

Załącznik II część A Rozporządzenia 2019/2072, zmienionego Rozporządzeniem 2021/2285

agrofagi kwarantannowe, których występowania nie stwierdzono na terytorium Unii, a które mogą zadomowić się w Polsce

SPIS TREŚCI

A. BAKTERIE	9
<i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i> (bakteryjne wędnięcie fasoli)	9
<i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> (bakteryjne wędnięcie kukurydzy)	14
<i>Ralstonia pseudosolanacearum</i>	17
<i>Ralstonia syzygii</i> ssp. <i>indonesiensis</i>	20
B. GRZYBY	23
<i>Anisogramma anomala</i>	23
<i>Apiosporina morbosa</i>	26
<i>Atropellis</i> spp. (zgorzel sosny)	29
<i>Botryosphaeria kuwatsukai</i>	32
<i>Bretziella fagacearum</i> (zamieranie dębu)	35
<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i> (rdza igieł świerka)	38
<i>Cronartium</i> spp. - z wyjątkiem <i>Cronartium gentianeum</i> , <i>Cronartium pini</i> i <i>Cronartium ribicola</i>	41
<i>Davidsoniella virescens</i>	44
<i>Guignardia laricina</i> (zamieranie pędów modrzewia)	47
<i>Gymnosporangium</i> spp. z wyjątkiem: <i>Gymnosporangium amelanchieris</i> , <i>Gymnosporangium atlanticum</i> , <i>Gymnosporangium clavariiforme</i> , <i>Gymnosporangium confusum</i> , <i>Gymnosporangium cornutum</i> , <i>Gymnosporangium fusisporum</i> , <i>Gymnosporangium gaeumannii</i> , <i>Gymnosporangium gracile</i> , <i>Gymnosporangium minus</i> , <i>Gymnosporangium orientale</i> , <i>Gymnosporangium sabiniae</i> , <i>Gymnosporangium torminali-juniperini</i> i <i>Gymnosporangium tremelloides</i> (rdze jałowca) ..	50
<i>Coniferiporia sulphurascens</i>	53

<i>Coniferiporia weirii</i>	57
<i>Melampsora farlowii</i> (rdza choiny).....	61
<i>Melampsora medusae</i> f.sp. <i>tremuloides</i> (rdza topoli)	64
<i>Mycodiella laricis-leptolepidis</i> (opadanie igieł modrzewia).....	67
<i>Neocosmospora ambrosia</i> , <i>Neocosmospora euwallaceae</i>	70
<i>Phyllosticta citricarpa</i>	73
<i>Phyllosticta solitaria</i> (plamistość jabłoni)	77
<i>Phytophthora ramorum</i> (izolaty spoza UE)	81
<i>Pseudocercospora pini-densiflorae</i>	87
<i>Puccinia pitieriana</i> (rdza ziemniaka)	90
<i>Septoria malagutti</i> (septorioza liści ziemniaka).....	93
<i>Sphaerulina musiva</i> (septorioza rakowata topoli)	96
<i>Stagonosporopsis andigena</i>	99
<i>Stegophora ulmea</i>	102
<i>Thecaphora solani</i> (głownia ziemniaka, plamistość bulw ziemniaka)	105
<i>Tilletia indica</i> (śnieć indyjska pszenicy)	108
<i>Venturia nashicola</i>	111
C. OWADY I ROZTOCZA.....	114
<i>Acleris</i> spp. (czarnogłowe zwójki)	114
<i>Acrobasis pyrivorella</i>	119
<i>Agrilus anxius</i>	123
<i>Agrilus planipennis</i>	126
Zespół andyjskiego ryjkowca ziemniaczanego.....	130

<i>Anthonomus bisignifer</i>	135
<i>Anthonomus eugenii</i>	138
<i>Anthonomus quadrigibbus</i>	142
<i>Anthonomus signatus</i>	146
<i>Apriona cinerea</i> , <i>A. germari</i> , <i>A. rugicollis</i>	149
<i>Arrhenodes minutus</i>	153
<i>Aschistonyx eppoi</i>	156
<i>Bactericera cockerelli</i>	159
<i>Bemisia tabaci</i> (mączlik ostroskrzydły) (populacje nieeuropejskie) znany jako wektor wirusów.....	162
<i>Carposina sasakii</i>	165
<i>Ceratothripoides claratris</i>	169
<i>Choristoneura</i> spp.	173
<i>Cicadomorpha</i> (cykadokształtne), znane jako wektory <i>Xylella fastidiosa</i>	176
<i>Conotrachelus nenuphar</i> (ryjkowiec śliwowy).....	179
<i>Dendrolimus sibiricus</i> (barczatka syberyjska).....	182
<i>Diabrotica barberi</i> (północna kukurydziana stonka korzeniowa).....	186
<i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i> (południowa kukurydziana stonka korzeniowa).....	190
<i>Diabrotica undecimpunctata</i>	193
<i>Diabrotica virgifera zea</i> (meksykańska kukurydziana stonka korzeniowa).....	196
<i>Eotetranychus lewisi</i> (przędziorek Lewisa).....	200
<i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i>	204
<i>Exomala orientalis</i> (syn. <i>Anomala orientalis</i>) (nierównienka wschodnia).....	209
<i>Grapholita inopinata</i>	213

<i>Grapholita packardi</i>	217
<i>Grapholita prunivora</i>	220
<i>Heliothis zea</i>	223
<i>Hishimonus phycitis</i>	226
<i>Keiferia lycopersicella</i>	229
<i>Liriomyza sativae</i> (miniarka warzywna)	233
<i>Listronotus bonariensis</i>	236
<i>Lopholeucaspis japonica</i> (nosalek japoński)	239
<i>Lycorma delicatula</i>	243
<i>Margarodidae</i>	248
<i>Massicus raddei</i>	253
<i>Monochamus</i> spp. (żerdzianki) (populacje pozaeuropejskie)	256
<i>Naupactus leucoloma</i>	261
<i>Nemorimyza maculosa</i> (syn. <i>Amauromyza maculosa</i>) (miniarka złocieniówka)	265
<i>Neoleucinodes elegantalis</i>	268
<i>Oemona hirta</i>	272
<i>Oligonychus perditus</i> (przędziorek jałowcowiec)	276
<i>Pissodes</i> spp. (smoliki)	279
<i>Polygraphus proximus</i>	283
<i>Prodiplosis longifila</i>	288
<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i> i <i>P. pruinus</i>	292
<i>Ripersiella hibisci</i> (syn. <i>Rhizoecus hibisci</i>)	296
<i>Saperda candida</i>	299

<i>Scirtothrips</i> spp.....	302
<i>Scolytinae</i> spp. (pozaeuropejskie) (kornikowate pozaeuropejskie)	306
<i>Spodoptera eridania</i>	311
<i>Spodoptera frugiperda</i>	314
<i>Spodoptera litura</i> (sówka bawełnowka azjatycka)	318
<i>Tecia solanivora</i>	321
<i>Tephritidae</i> (nasionnicowate)	325
<i>Rhagoletis pomonella</i> (nasionnica jabłkówka)	333
<i>Thaumatotibia leucotreta</i>	336
<i>Thrips palmi</i> (wciornastek palmowy).....	341
<i>Trirachys sartus</i>	345
D. NICIENIE	349
<i>Hirschmanniella</i> spp. (hirszmaniola) z wyjątkiem <i>Hirschmanniella behningi</i> , <i>Hirschmanniella gracilis</i> , <i>Hirschmanniella halophila</i> , <i>Hirschmanniella loofi</i> i <i>Hirschmanniella zostericola</i>	349
<i>Longidorus diadecturus</i> (długacz brzoskwiniowiec).....	353
<i>Meloidogyne enterolobii</i>	356
<i>Nacobbus aberrans</i> (wyrósłak peretkowy)	360
<i>Xiphinema americanum sensu stricto</i> (sztylak amerykański)	363
<i>Xiphinema bricolense</i>	367
<i>Xiphinema californicum</i> (sztylak kalifornijski)	370
<i>Xiphinema inaequale</i>	373
<i>Xiphinema intermedium</i>	375
<i>Xiphinema rivesi</i> (populacje pozaeuropejskie)	377

<i>Xiphinema tarjanense</i>	380
E. ROŚLINY PASOŻYTNICZE	382
<i>Arceuthobium</i> spp. (jemioły karłowate) z wyjątkiem: <i>Arceuthobium azoricum</i> , <i>Arceuthobium gambyi</i> i <i>Arceuthobium oxycedri</i>	382
F. WIRUSY WIROIDY I FITIPLAZMY	386
Wirus wierzchołkowej kędzierzawki buraka (<i>ang. Beet curly top virus</i>)	386
Wirusy z rodzaju Begomovirus (<i>ang. Begomoviruses</i>)	390
Utajony wirus maliny zachodniej (<i>ang. Black raspberry latent virus</i>)	395
Wirus nekrozy łodygi chryzantemy (<i>ang. Chrysanthemum stem necrosis virus</i>)	397
Wirus łagodnej pstrości wspięgi chińskiej (<i>ang. Cowpea mild mottle virus</i>)	400
Wirus zakaźnej żółtaczkii sałaty (<i>ang. Lettuce infectious yellows virus</i>)	403
Wirus żółknięcia melona (<i>ang. Melon yellowing associated virus</i>).....	406
Wirus żółknięcia nerwów dyni (<i>ang. Squash vein yellowing virus</i>).....	409
Wirus pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>ang. Tobacco ringspot virus</i>)	413
Wirus chocolate pomidora (<i>ang. Tomato chocolàte virus</i>).....	417
Wirus marchitez pomidora (<i>ang. Tomato marchitez virus</i>)	419
Wirus łagodnej pstrości pomidora (<i>ang. Tomato mild mottle virus</i>)	422
Wirus pierścieniowej plamistości pomidora (<i>ang. Tomato ringspot virus</i>)	425
Wirusy, wiroidy i bioplazmą występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzeczce (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):	429
1. Amerykański wirus wstęgowej mozaiki śliwy (<i>ang. American plum line pattern virus</i>).....	429
2. Wiroid marszczyca jabłek (<i>ang. Apple fruit crinkle viroid</i>).....	433
3. Wirus mozaiki jabłoni (<i>ang. Apple necrotic mosaic virus</i>)	436
4. Fitoplazma żółtaczkii winorośli z Buckland Valley (<i>ang. Buckland valley yellows phytoplasma</i>)	439

5. Wirus pstrości liści borówki wysokiej (<i>ang.</i> Blueberry leaf mottle virus).....	442
6. Szczepy pokrewne <i>Candidatus</i> Phytoplasma aurantifolia (zamieranie gruszy Taiwan II, fitoplazma miotlastości truskawki <i>Crotalaria</i> , fitoplazma drobnienia liści batata (<i>ang.</i> <i>Candidatus</i> Phytoplasma aurantifolia – related strain (Pear decline Taiwan II, <i>Crotalaria</i> witches’ broom phytoplasma, Sweet potato little leaf phytoplasma)	445
7. <i>Candidatus</i> Phytoplasma australiense (szczep referencyjny)	449
8. <i>Candidatus</i> Phytoplasma fraxini (szczep referencyjny)	453
9. <i>Candidatus</i> Phytoplasma hispanicum (szczep referencyjny)	456
10. <i>Candidatus</i> Phytoplasma phoeniculum (szczep referencyjny).....	459
11. Szczep spokrewniony z <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni (północnoamerykańska żółtaczka winorośli) (<i>ang.</i> <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni – related strain (North American grapevine yellows))	463
12. Szczep pokrewny <i>Candidatus</i> Phytoplasma pyri (żółty liściozwój brzoskwini) (<i>ang.</i> <i>Candidatus</i> Phytoplasma pyri – related strain (Peach yellow leaf roll))	466
13. <i>Candidatus</i> Phytoplasma ziziphi (szczep referencyjny)	469
14. Wirus szorstkości czereśni (<i>ang.</i> Cherry rasp leaf virus).....	472
15. Wirus rozetowatości czereśni (<i>ang.</i> Cherry rosette virus).....	475
16. Wirus rdzawej pstrości czereśni (<i>ang.</i> Cherry rusty mottle associated virus).....	478
17. Wirus skręcania liści czereśni (<i>ang.</i> Cherry twisted leaf associated virus)	481
18. Wirus wewnętrznej nekrozy winorośli (<i>ang.</i> Grapevine berry inner necrosis virus).....	484
19. Wirus czerwonej plamistości winorośli (<i>ang.</i> Grapevine red blotch virus).....	487
20. Wirus przejaśnienia nerwów winorośli (<i>ang.</i> Grapevine vein-clearing virus).....	490
21. Wirus mozaiki brzoskwini (<i>ang.</i> Peach mosaic virus).....	493
22. Wirus mozaikowatej rozetowatości brzoskwini (<i>ang.</i> Peach rosette mosaic virus).....	496
23. Utajony wirus maliny (<i>ang.</i> Raspberry latent virus)	499
24. Wirus kędzierzawki maliny (<i>ang.</i> Raspberry leaf curl virus).....	502

25. Wirus chlorotycznej cętkowości truskawki (<i>ang. Strawberry chlorotic fleck-associated virus</i>)	505
26. Wirus kędzierzawienia truskawki (<i>ang. Strawberry leaf curl virus</i>)	508
27. Wirus nekrotycznego szoku truskawki (<i>ang. Strawberry necrotic shock virus</i>)	511
28. Wirus gnicia owoców w strefie umiarkowanej (<i>ang. Temperate fruit decay-associated virus</i>)	513
Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.	517
1. Andyjski utajony wirus ziemniaka (<i>ang. Andean latent potato virus</i>)	517
2. Andyjski wirus łagodnej mozaiki ziemniaka (<i>ang. Andean potato mild mosaic virus</i>)	520
3. Andyjski wirus pstrości ziemniaka (<i>ang. Andean potato mottle virus</i>)	522
4. <i>Candidatus</i> Phytoplasma americanum	525
5. Szczepy pokrewne <i>Candidatus</i> Phytoplasma aurantifolia (GD32; St_JO_10, 14, 17; PPT-SA; Rus-343F; PPT-GTO29, -GTO30, -SINTV; szczep Huayao Survey 2 ziemniaka, szczep włosowatych kiełków ziemniaka (<i>ang. Candidatus</i> Phytoplasma aurantifolia–related strains (GD32; St_JO_10, 14, 17; PPT-SA; Rus-343F; PPT-GTO29, -GTO30, -SINTV; Potato Huayao Survey 2, Potato Hair sprouts))	528
6. Szczepy pokrewne <i>Candidatus</i> Phytoplasma fragariae (YN-169, YN-10G) (<i>ang. Candidatus</i> Phytoplasma fragariae–related strains (YN-169, YN-10G)) ...	532
7. Szczepy pokrewne <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni (żółtaczka brzegów liści koniczyny, szczep purpurowego zabarwienia wierzchołków ziemniaka Akpot7, MT117, Akpot6; PPT-COAFP, -GTOP) (<i>ang. Candidatus</i> Phytoplasma pruni-related strains (Clover yellow edge, Potato purple top Akpot7, MT117, Akpot6; PPT-COAFP, -GTOPP))	534
8. Wirus kędzierzawki liści papryki chilli (<i>ang. Chilli leaf curl virus</i>)	537
9. Wirus czarnej pierścieniowej plamistości ziemniaka (<i>ang. Potato black ringspot virus</i>)	540
10. Wirus B ziemniaka (<i>ang. Potato virus B</i>)	543
11. Wirus H ziemniaka (<i>ang. Potato virus H</i>)	546
12. Wirus P ziemniaka (<i>ang. Potato virus P</i>)	549
13. Wirus T ziemniaka (<i>ang. Potato virus T</i>)	552
14. Wirus żółtej karłowatości ziemniaka (<i>ang. Potato yellow dwarf virus</i>)	555
15. Wirus żółtej mozaiki ziemniaka (<i>ang. Potato yellow mosaic virus</i>)	558

16. Wirus żółtaczki nerwów ziemniaka (<i>ang. Potato yellow vein virus</i>)	561
17. Wirus żółknięcia ziemniaka (<i>ang. Potato yellowing virus</i>)	564
18. Hawański wirus mozaiki pomidora (<i>ang. Tomato mosaic Havana virus</i>)	567
19. Wirus pstrości pomidora z Taino (<i>ang. Tomato mottle Taino virus</i>)	570
20. Wirus ostrej wyboistości liści pomidora (<i>ang. Tomato severe rugose virus</i>).....	573
21. Wirus żółtej smugowatości nerwów pomidora (<i>ang. Tomato yellow vein streak virus</i>).....	576
22.1. Pozaeuropejskie izolaty wirusa S ziemniaka (<i>ang. Potato virus S</i>).....	579
22.2. Pozaeuropejskie izolaty wirusa X ziemniaka (<i>ang. Potato virus X</i>)	582
22.3. Pozaeuropejskie izolaty wirusów - liściozwój ziemniaka (<i>ang. Potato leafroll virus</i>)	585

A. BAKTERIE

Agrofag kwarantannowy	<i>Curtobacterium flaccumfaciens pv. flaccumfaciens</i> (bakteryjne więdnienie fasoli)
Rośliny żywicielskie	fasola (<i>Phaseolus spp.</i>), zwłaszcza (<i>Phaseolus vulgaris</i>), fasola wielokwiatowa (<i>P. coccineus</i>), fasola półksiężycowata (<i>P. lunatus</i>), a ponadto fasola azuki (<i>Vigna angularis</i>), fasola złota (<i>V. radicata</i>), fasola mungo (<i>V. mungo</i>), wspania chińska (<i>Vigna sinensis</i>), soja (<i>Glycine max</i>), groch zwyczajny (<i>Pisum sativum</i>) i wspania pospolita (<i>Lablab purpureus</i>), <i>Dolichos spp.</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)	wykazywany na początku lat 80-tych XX, brak danych aby gatunek ten zadomowił się; bakteria występuje w Azji (Iran, dalekowschodnia część Rosji), Afryce (Tunezja, Mauritius), Ameryce Północnej (Kanada USA), Ameryce Południowej (Brazylia, Kolumbia, Wenezuela), a z pośród krajów europejskich

		w Turcji i na południu Rosji; do Polski może być przeniesiony głównie z nasionami roślin żywicielskich, zwłaszcza fasoli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustrację wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: w przypadku fasoli porażeniu mogą ulegać młode rośliny wysokości 5-8 cm, które zwykle zamierają, lecz gdy rośliny ulegną infekcji w późniejszej fazie rozwoju mogą przeżyć i wydać nasiona; podczas upalnej pogody obserwuje się więdnienie liści w ciągu dnia i cofanie się tych zmian wieczorem; bakterie czopują naczynia, co doprowadza do brunatnienia i opadania liści; niekiedy zamiast objawów więdnienia, na liściach pojawiają się złotożółte nekrotyczne plamy; na strąkach szwy mogą ulec odbarwieniu z ciemnieniem, niekiedy rozszerzającym się bocznie; na młodych strąkach pojawiają się niekiedy wodniste plamy, przyjmujące zabarwienie żółtozielone lub ciemniejsze niż pozostała powierzchnia strąka; na dojrzałych strąkach plamy te są wyraźniejsze, barwy oliwkowo-brązowej; wszystkie nasiona w porażonym strąku także są porażone; porażone pędy i strąki mogą występować pojedynczo, wśród zdrowego ulistnienia; w przypadku soi siewki więdną w ciągu dnia, ale odzyskują turgor wieczorem, a dolnych liściach, a później na młodych liściach, występują brzeżne nekrozy; starsze rośliny nie więdną, lecz w warunkach suszy na liściach może pojawiać się wiele chlorotycznych plamek; strąki są często porażone i puste, a na ich szwach mogą pojawiać się nekrozy;</p> <p>na nasionach: u odmian fasoli o białych nasionach, w przypadku infekcji systemicznej nasiona przyjmują zabarwienie jasnożółte, a u odmian z zabarwioną okrywą nasienną przebarwienie jest słabiej widoczne; na znaczku nasienia może znajdować niewielka ilość żółtego śluzu bakteryjnego, a powierzchnia nasion może być pomarszczona; pigmentowane szczepy bakterii „<i>auranticum</i>” i „<i>violaceum</i>” wywołują odpowiednio pomarańczowe i purpurowe zabarwienie okrywy nasiennej;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach: rośliny i ich części roślin (pędy z liśćmi) i objawami choroby - sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób nasion - cały rok;</p>

Fotografie objawów porażenia



Liść soi wykazujący objawy chlorozy i wędnięcia w wyniku porażenia przez *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* (A) objawy chlorozy na liściach soi zainkutowanych przez różne szczepy *Curtobacterium flaccumfaciens flaccumfaciens* w porównaniu z kontrolą (control); dzięki uprzejmości Rafael Moreira Soares, https://www.researchgate.net/figure/A-Chlorotic-and-dried-leaf-tissue-caused-by-Curtobacterium-flaccumfaciens-pv_fig1_268444049



Roślina fasoli zamierająca w wyniku porażenia przez *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*; dzięki uprzejmości University of Bologna, Włochy, <https://gd.eppo.int/taxon/CORBFL/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE nasiona roślin żywicielskich wolne od <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i>, a w przypadku nasion <i>Phaseolus vulgaris</i> i <i>P. coccineus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 3. W przypadku sprowadzania roślin i nasion gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (patrz powyżej), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po zabiegach pielęgnacyjnych roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany podczas zabiegów pielęgnacyjnych oraz środki transportu wykorzystywane do transportu odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Na danym stanowisku uprawiać fasolę nie częściej niż raz na cztery lata. 8. Stosować właściwe zmianowanie z uprawą roślin nieżywicielskich bakterii. 9. Przyorać resztki porażonych roślin. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin w plantacjach nasiennych fasoli i innych żywicieli, na obecność objawów wywołanych przez <i>Curtobacterium flaccumfaciens</i> pv. <i>flaccumfaciens</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> (bakteryjne więdnienie kukurydzy)
Rośliny żywicielskie		kukurydza (<i>Zea mays</i>), przy czym szczególnie wrażliwa na porażenie jest kukurydza cukrowa, ale porażana jest też kukurydza koński ząb, kukurydza twarda, kukurydź mączysta i kukurydza pękająca; alternatywnym żywicielem jest trawa z gatunku <i>Setaria pallidifusca</i> , a incydentalnie patogena stwierdzano na chlebowcu różnolistnym (<i>Artocarpus heterophyllus</i>), dracenie Sanderana (<i>Dracaena sanderiana</i>), <i>Tripsiacum dactyloides</i> , <i>Zea maxicana</i> oraz różnych gatunkach roślin z rodziny traw (wiechlinowatych) (<i>Poaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		w chwili obecnej nie występuje, lecz w przeszłości patogen został przechwycony na nasionach kukurydzy wyprodukowanych w Polsce; występuje w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Malezja, Tajlandia, Wietnam), Afryce (Benin, Togo), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Kostaryka, Portoryko, Trynidad i Tobago), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Gujana, Peru, Paragwaj), a spośród krajów europejskich w Słowenii, we Włoszech i na Ukrainie; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i nasionami kukurydzy;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: we wczesnym stadium rozwoju rośliny (stadium siewki) może nastąpić więdnienie rośliny, lecz w przypadku późnej infekcji, rośliny mogą osiągać większe rozmiary; liście stają się jasnozielone do żółtych, podłużnie smugowate, z nieregularnymi lub pofałdowanymi brzegami, a wzdłuż unerwienia liścia występują początkowo krótkie, nieregularne, opalizująco-zielone do żółtych smugi, które pochodzą z punktów żerowania wektora bakterii - chrząszczy z gatunku <i>Chaetocnema pulicaria</i> , a tkanka blaszki liściowej w obrębie tych smug wysycha i staje się brunatna; małe wodniste plamy mogą rozszerzać się na łuskę kolb kukurydzy; w warunkach dużej wilgotności powietrza może dojść do wycieku kropli śluzu bakteryjnego na wewnętrznej powierzchni łuski; rośliny, które nie ulegną

		<p>obumarciu mogą wytwarzać zbielełe martwe kwiatostany; w przypadku silnego porażenia, w rdzeniu dolnej części łodygi, przy powierzchni gleby mogą powstawać zagłębienia; więdnienie liści, zwykle bardziej widoczne jest po okresie kwitnienia całe liście przyjmują barwę słomkową i zamierają, a osłabione chorobą rośliny wykazują większą wrażliwość na grzybową zgniliznę łodygi;</p> <p>na nasionach: brak widocznych objawów porażenia;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach roślin: do badania laboratoryjnego z poddawanego lustracji obszaru (pola) pobiera się 5–10 liści, kolb, kwiatostanów, łodyg kukurydzy z typowymi z objawami choroby - sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób nasion kukurydzy - cały rok, do badania przeznaczają się 400 sztuk nasion z partii;</p>	
Fotografie objawów porażenia	<div data-bbox="1133 730 1520 1268" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i> na roślinie kukurydzy; fot. https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/erwinia_stewartii_2.pdf</p>	

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">1. Stosować do sadzenia rośliny kukurydzy i innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.2. Importować do UE nasiona kukurydzy wolne od <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i>.3. W przypadku sprowadzania roślin i nasion gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (patrz powyżej), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia5. Regularnie prowadzić lustrację roślin w plantacjach kukurydzy i innych żywicieli, na obecność objawów wywołanych przez <i>Pantoea stewartii</i> subsp. <i>stewartii</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Ralstonia pseudosolanacearum</i>
Rośliny żywicielskie		róża (<i>Rosa</i> spp.), pelargonie (<i>Pelargonium</i> spp.) i eukaliptus (<i>Eucalyptus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		bakteria wykrywana w Polsce stosunkowo rzadko na różach; występuje w Azji (Chiny, Indonezja, Laos), Afryce (Demokratyczna Republika Kongo; RPA, Uganda) i na Nowej Kaledonii, a spośród krajów europejskich w Holandii i Niemczech; może być przeniesiona na roślinach do sadzenia, zwłaszcza róży i pelargonii
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich
Lustrację wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - róża: więdnienie młodych pędów i pędów kwiatowych róży, a następnie żółknięcie i przedwczesne opadanie liści, zamieranie pędów i pojawianie się na nich czarnych nekroz (przebarwień); w niektórych przypadkach, przy silnym porażeniu ma miejsce wyciek kremowo-białego śluzu ze zranień pędów; ponadto, przy silnym porażeniu pojawia się martwica łodyg i intensywne brązowe przebarwienie u ich podstaw; porażone rośliny charakteryzują się słabym wzrostem; - pelargonie: więdnienie, a następnie chloroza liści (często żółknięcie poszczególnych części liści); pędy mogą czernieć i ostatecznie stawać się nekrotyczne; często widoczne jest brązowienie naczyń; liście z czasem stają się brązowe i nekrotyczne, a cała roślina wysycha i obumiera;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, miejscach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie całych roślin gatunków żywicielskich i pędów z liśćmi; przede wszystkim w odniesieniu do materiału pochodzącego z Holandii, Niemiec i państw afrykańskich, w których występuje bakteria– sezon wegetacji;

<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="869 197 1966 513" data-label="Image"> </div> <p>Objawy spowodowane przez <i>Ralstonia pseudosolanacearum</i> na różach: wyciek bakteryjny z pędów (po lewej) oraz objawy na pędach (po prawej); dzięki uprzejmości Iwony Stefanides-Banaczek, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa w Katowicach)</p> <div data-bbox="869 702 1326 1011" data-label="Image"> </div> <p>Objawy spowodowane przez <i>Ralstonia pseudosolanacearum</i> na pelargoniach; dzięki uprzejmości G. Cellier, Anses, Francja; https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/epp.12454</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Ralstonia pseudosolanacearum</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin róży, pelargonii i eukaliptusa z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin róży, pelargonii i eukaliptusa w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Ralstonia pseudosolanacearum</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Ralstonia syzygii ssp. indonesiensis</i>
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), papryka ostra „chilli” (<i>Capsicum</i> spp.), goździkowiec korzenny (<i>Syzygium aromaticum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; dotychczas notowany tylko w Indonezji; do Polski może być przeniesiony zwłaszcza z rozsądą pomidorów szklarniowych, rzadziej na bulwach ziemniaka;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE – w uprawach gruntowych, możliwy byłby rozwój w uprawach pod osłonami, zwłaszcza na pomidorze;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach pomidora: najmłodsze liście są porażane w pierwszej kolejności; wykazują one objawy więdnienia zwykle w najcieplejszej porze dnia; więdnienie całej rośliny może nastąpić szybko, jeśli warunki środowiskowe sprzyjają rozwojowi patogena; w mniej sprzyjających warunkach choroba rozwija się wolniej, może wystąpić zahamowanie wzrostu i na łodydze i powstaje duża liczba dodatkowych korzeni; tkanki naczyniowe łodygi wykazują brązowe przebarwienie, a na ich poprzecznym przecięciu mogą być widoczne krople białego lub żółtawego śluzu bakteryjnego;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie całych roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi) – sezon wegetacji

<p>Fotografia objawów porażenia</p>	 <p>Roślina ziemniaka porażona przez <i>Ralstonia solanaceae</i> ssp. <i>indonesiensis</i> (po prawej) w porównaniu z rośliną zdrową (po lewej); fot. Safni I., Subandiyah S., Fegan M.; <i>Ecology, epidemiology and disease management of Ralstonia solanaceae in Indonesia</i>; Frontiers in Microbiology; published: 13 March 2018; DOI: 10.3389/fmicb.2018.00419</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Ralstonia solanaceae</i> pv. <i>indonesiensis</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin żywicielskich bakterii z Indonezji, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz

<p>zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</p>	<p>przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia</p> <p>5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Ralstonia syzygii</i> ssp. <i>indonesiensis</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

B. GRZYBY

Agrofag kwarantannowy		<i>Anisogramma anomala</i>
Rośliny żywicielskie		leszczyna (<i>Corylus</i> spp.): <i>C. americana</i> , leszczyna pospolita (<i>C. avellana</i>), leszczyna południowa (<i>C. maxima</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim leszczyny;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustrację wizualne	objawy porażenia	na roślinach: pierwsze objawy pojawiają się 12–16 miesięcy po zakażeniu, jako zapadnięte raki rozwijające się na młodszych i starszych gałęziach; raki rozwijają się we wszystkich kierunkach; mogą się one łączyć ze sobą podczas wzrostu gałęzi; na gałęziach stają się widoczne stromata (podkładki), które stanowi zbitą warstwę grzybni złożoną z mocno z sobą splecionych płonych strzępek, w których znajdują się owocniki; niektóre gałęzie mogą obumierać;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie całych roślin gatunków żywicielskich i ich części (np. gałęzie): sezon wegetacji

Fotografie objawów porażenia



Zapadnięte raki oraz stromata na gałązkach leszczyny, Oregon, USA; dzięki uprzejmości, Arzu Sezer, Ordu University, Ordu, Turcja; <https://gd.eppo.int/taxon/CRSPAN/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Stosować do sadzenia rośliny leszczyny zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin leszczyny z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (Kanada, USA) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin leszczyny, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.
4. Po zabiegach pielęgnacyjnych roślin leszczyny wliczając w to ich przycinanie, celem byłoby niszczenie odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany podczas zabiegów pielęgnacyjnych oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin leszczyny przez spalenie.

<i>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	6. Regularnie prowadzić lustrację roślin leszczyny w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Anisogramma anomala</i> . W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Apiosporina morbosa</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i>) – porażane są odmiany amerykańskie, europejskie i japońskie tej rośliny; do żywicieli zalicza się także inne gatunki z rodzaju <i>Prunus</i> , takie jak morela (<i>P. armeniaca</i>), wiśnia (<i>P. cerasus</i>), śliwa lubaszka (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>), brzoskwinia (<i>P. persica</i>) oraz różne dziko rosnące północnoamerykańskie gatunki z rodzaju <i>Prunus</i> (<i>P. americana</i> , <i>P. pensylvanica</i> , <i>P. serotina</i> i <i>P. virginiana</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim roślin z rodzaju <i>Prunus</i> ;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: wczesną wiosną gałęzie zainfekowane w poprzednim roku rozwijają małe, jasnobrązowe zgrubienia, które stopniowo powiększają się; międzykomórkowo rozwijające się strzępki grzyba są wydłużone, z grubymi ścianami komórkowymi; zgrubienia te najpierw stają się widoczne tuż poniżej śladów poliściowych; są one skorkowaciałe i pokryte aksamitnym oliwkowo-zielonym nalotem będącym konidialnym zarodnikowaniem grzyba; późnym latem zmieniają one zabarwienie na czarne i stają się twarde i kruche; zgrubienia mają od 1 do 15-20 cm długości i od 0,5 do 4 cm szerokości; bardzo często łączą się ze sobą, tworząc większe narośla, a nawet mogą obejmować cały pęd; zielone zabarwienie młodych zgrubień jest znacznie mniej wyraźne na brzoskwiniach niż śliwkach; obecność nadpasożyta <i>Trichothecium roseum</i> powoduje różowe lub białe zabarwienie zgrubień; wzrost porażonych drzew jest zahamowany i w konsekwencji dochodzi do ich karłowacenia;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie całych roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy i gałęzie z objawami) – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Zgrubienia na pędach wiśni wywołane przez *Apiosporina morbosa*; dzięki uprzejmości Ministère des forêts, de la faune et des parcs, Québec, Kanada; <https://gd.eppo.int/taxon/DIBOMO/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Apiosporina morbosa* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (Kanada, Meksyk, USA) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin rodzaju *Prunus*, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem niszczenia gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem usuwania i niszczenia obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z rodzaju <i>Prunus</i> w szkółkach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Apiosporina morbosa</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

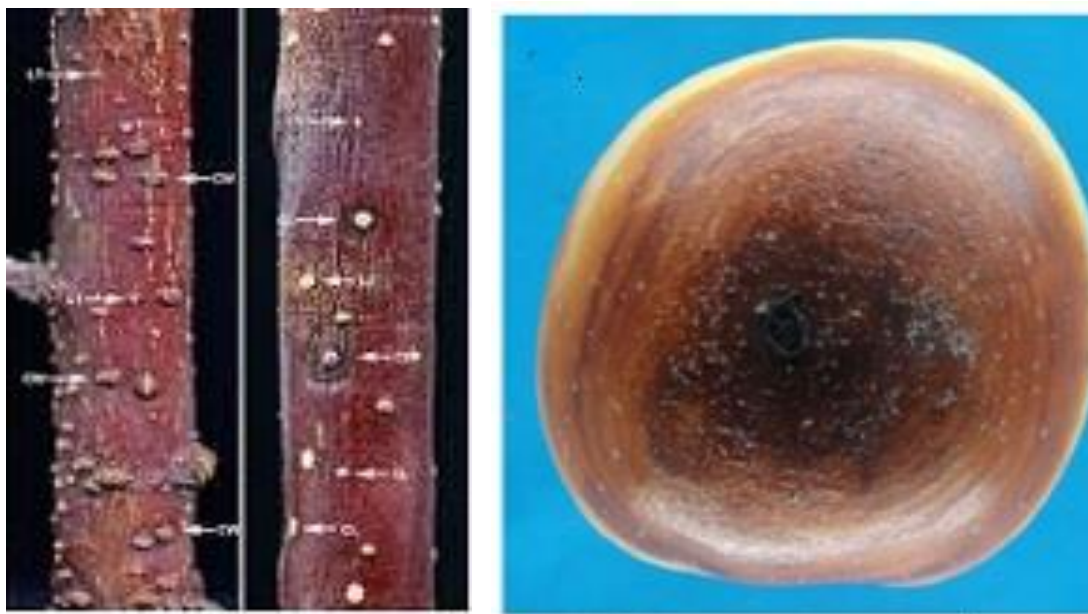
Agrofag kwarantannowy		Atropellis spp. (zgorzel sosny)
Rośliny żywicielskie		sosny (<i>Pinus</i> spp.); znaczenie gospodarcze mają 2 gatunki: <i>Atropellis piniphila</i> , dla którego główną rośliną żywicielską jest sosna wydmowa (<i>Pinus contorta</i>), chociaż może również porażać <i>P. albicaulis</i> , sosnę Banksa (<i>P. banksiana</i>), sosnę Jeffreya (<i>P. jeffreyi</i>), <i>P. monticola</i> , sosnę żółtą (<i>P. ponderosa</i>), <i>P. taeda</i> i <i>P. virginiana</i> ; drugi gatunek <i>A. pinicola</i> najczęściej szkód wywołuje na sośnie wydmowej (<i>P. contorta</i>), a mniejsze szkody na <i>P. lambertiana</i> , <i>P. monticola</i> i sośnie wejmutce (<i>P. strobus</i>), sośnie czarnej (<i>P. nigra</i>) i sośnie pospolitej (<i>P. sylvestris</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występują w Ameryce Północnej (Kanada, USA); mogą być przeniesione wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz nieobrobionym drewnem sosny (<i>Pinus</i> spp.) wliczając w to DMO;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustrację wizualną	objawy porażenia	na roślinach: zrakowacenia w początkowym stadium rozwoju nie dają zewnętrznych oznak infekcji; tworzące się wewnątrz kory ciemnobrązowe, nekrotyczne plamki o średnicy 5 mm mogą być pokryte pojedynczą warstwą tkanki zablizniającej (zasklepu); pierwszym objawem zewnętrznym jest wyciek żywicy na powierzchni kory; przez cały okres rozwoju raka widoczny jest obfity wyciek żywicy przy brzegach zrakowaceń; raki są wydłużone i spłaszczone, wrastające w głąb i przykryte uszkodzoną korą, najczęściej na młodych gałęziach drzewek rosnących w szkółkach; zdarza się, że na jednej gałęzi występuje wiele zrakowaceń; średni roczny przyrost raka ocenia się na 45 mm wzdłuż i 6 mm wszerz; martwe gałęzie nie są przerośnięte przez raka, oprócz ich nasady przy pniu; zrakowacenia mogą być widoczne na nieobrobionym drewnie; igły na porażonych drzewach latem mogą stać się chlorotyczne; na drewnie/DMO: na porażonym, nieobrobionym drewnie mogą być widoczne zrakowacenia;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;

		na drewnie/DMO: cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: pobieranie całych roślin sosny (w szkótkach, mało prawdopodobne), części roślin (gałęzie) – w sezonie wegetacji,</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/przemieszczane/import/eksport), zwłaszcza drewno nieobrobione, DMO; pobiera się wycinki z objawami porażenia - cały rok;</p>
Fotografie objawów porażenia		<p>Objawy spowodowane przez <i>Atropellis pinicola</i> na <i>Pinus monticola</i>: gałąź pokryta przez raki (po lewej) oraz martwe szpilki na dystalnej części gałęzi pokrytej przez raki (po prawej); dzięki uprzejmości J.C.Hopkin, Kanada; https://gd.eppo.int/taxon/ATRPPC/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski sosny zaopatrzony w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno sosnowe uznane za wolne od <i>Atropellis</i> spp. oraz opakowania drewniane wykonane z drewna sosny poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin sosny pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin sosny,

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin sosny w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz kontrolę drewna, wliczając w to opakowania drewniane, na obecność objawów wywołanych przez <i>Atropellis</i> spp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Botryosphaeria kuwatsukai</i>
Rośliny żywicielskie		głównym gospodarzem jest grusza japońska (<i>Pyrus pyrifolia</i>), ale porażana jest również grusza pospolita (<i>P. communis</i>) i jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>), a ponadto pigwowiec japoński (<i>Chaenomeles japonica</i>) i <i>Malus micromalus</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, Tajwan); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz owocami gruszy i jabłoni;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na gruszkach japońskich grzyb tworzy brodawkowato-podobne guzowatości (brodawkowata kora) na powierzchni pni i gałęzi, a nie typowe dla rodzaju <i>Botryosphaeria</i> zrakowacenia; guzowatości te następnie zostają otoczone ciemnobrązowymi plamami. porażone pędy z czasem więdną i obumierają; na liściach i owocach tworzą się duże, obramowane ciemnobrązowe plamy; guzowatości na pniach i gałęziach uszkadzają drzewo, redukują ich wzrost i plonowanie; plamy na liściach mają niewielkie znaczenie i nie mają wpływu na plon; w przechowalni: występowanie na owocach dużych, obramowanych ciemnobrązowych plam, które rozwijają się po zbiorach, a tym samym powodują pogorszenie jakości owoców;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach na owocach: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: pobieranie całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi) – w sezonie wegetacji; w przechowalniach: owoce z objawami porażenia - cały rok;

Fotografia objawów porażenia



Guzowatości wywołane na pędach jabłoni przez *Botryosphaeria* sp. (strzałki) (po lewej) oraz objawy porażenia przez *Botryosphaeria kuwatsukai* na jabłku (ciemnobrązowa plama na owocu) (po prawej); fot. <https://apsjournals.apsnet.org/doi/10.1094/PHYTO-12-20-0551-R> (po lewej) oraz <http://www.facesoffungi.org/botryosphaeria-kuwatsukai-facesoffungi-number-fof00170/> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem

1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich *Botryosphaeria kawatsukai* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich *Botryosphaeria kuwatsukai* uznane za wolne od tego patogena.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Daleki Wschód), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych


<p>także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów, odpadów powstałych w trakcie tych czynności oraz owoców z objawami chorobowymi przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz składowanych owoców w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Botryosphaeria kuwatsukai</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Bretziella fagacearum</i> (zamieranie dębu)
Rośliny żywicielskie		dęby (<i>Quercus</i> spp.): dąb biały (<i>Q. alba</i>), dąb szkarłatny (<i>Q. coccinea</i>), dąb Hilla (<i>Q. ellipsoidalis</i>), dąb falcata (<i>Q. falcata</i>), <i>Q. fusiformis</i> , dąb wielkoowocowy (<i>Q. macrocarpa</i>), dąb błotny (<i>Q. palustris</i>), dąb bezszypułkowy (<i>Q. petraea</i>), <i>Q. prinus</i> , dąb omszony (<i>Q. pubescens</i>), dąb bezszypułkowy (<i>Q. robur</i>), dąb czerwony (<i>Q. rubra</i>), dąb Shumarda (<i>Q. shumardi</i>), dąb stellata (<i>Q. stellata</i>), dąb barwierski (<i>Q. velutina</i>), dąb wirginijski (<i>Q. virginiana</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami i nieobrobionym drewnem dębu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustrację wizualne	objawy porażenia	na roślinach: brązowienie i więdnienie liści, zazwyczaj w całości, chociaż niekiedy obejmujące tylko część blaszki liściowej; więdnienie obejmuje zazwyczaj całe ulistnienie; chociaż może wystąpić tylko na kilku gałęziach; część zaschniętych liści zwykle pozostaje na drzewie; u niektórych gatunków np. <i>Q. fusiformis</i> nie obserwuje się więdnienia liści, lecz nekrozę ich nerwów i poparzenia wierzchołków blaszki liściowej; w zewnętrznej warstwie drewna notuje się przebarwienia nieposiadające wyraźnych granic; gdy proces obumierania drewna trwa kilka miesięcy, pod korą może się tworzyć zarodnikująca grzybnia, w której centrum znajdują się „poduszeczki naciskowe” otoczone grzybnią w barwie szarej, gdzie są struktury zarodnikujące; grzybnia wydziela wyraźny owocowy zapach; porażone drzewa zwykle zamierają; pod korą drzew gałęzi i pni o średnicy 1-10 cm, rzadziej większej, mogą znajdować się żerowiska wektorów grzyba tj. korników gatunków <i>Pseudopityophthorus minutissimus</i> i <i>P. pruinosus</i> : chodniki wejściowe przebiegające przez korę i biel, chodniki macierzyste przebiegające po obu stronach chodnika wejściowego poprzecznie do przebiegu włókien, długości 2-5 cm oraz odchodzące od nich chodniki larwalne, które przebiegają zgodnie z przebiegiem włókien i kończą się kolebkami poczwarkowymi; w żerowiskach występują beznogie, białe larwy, długości ok. 2 mm, oraz w żerowiskach i na roślinach występują brązowe chrząszcze o długości 1,5-1,9 mm;

		<p>na drewnie/DMO - po usunięciu kory widoczne przebarwienia drewna, oraz zarodnikująca grzybnia, w której centrum znajdują się „poduszeczki naciskowe” otoczone grzybnią w barwie szarej, gdzie znajdują się struktury zarodnikujące;</p>
	<p>Terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach: sezon wegetacji; na drewnie/DMO: cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach, parkach, zieleni publicznej: pobieranie materiału z objawami porażenia części roślin dębu (np. gałęzie), fragmenty drewna z objawami; grzyb raczej nie występuje na roślinach w szkółkach, lecz w przypadku podejrzenia o porażenia należy pobrać też materiał szkółkarski – sezon wegetacji;</p> <p>na drewnie/DMO: wycinki drewna z objawami porażenia przez grzyba i/lub wektora – cały rok.</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>Gałąź dębu Hilla obumierająca w wyniku porażenia przez <i>Bretziella fagacearum</i> (po lewej) oraz zarodnikująca grzybnia <i>B. fagacearum</i> na dębie czerwonym; dzięki uprzejmości J.N. Gibbs, Forestry Commission, Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/CERAFA/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski dębu zaopatrzonej w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno dębu uznane za wolne od <i>Bretziella fagacearum</i> oraz opakowania drewniane wykonane z drewna dębu poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.




<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin dębu pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin dębu, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin dębu w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, itp. oraz kontrolę drewna, wliczając w to opakowania drewniane, na obecność objawów wywołanych przez <i>Bretziella fagacearum</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Chrysomyxa arctostaphyli</i> (rdza igieł świerka)
Rośliny żywicielskie		<i>C. arctostaphyli</i> tworzy stadium ecjum (wytwór grzybni, w którym wytwarzane są zarodniki zwane ecjosporami) na świerku (<i>Picea</i> spp.), a stadium telium (wytwór grzybni, w którym wytwarzane są zarodniki zwane teliosporami) na mącznicy lekarskiej (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>); spośród świerków do najważniejszych żywicieli zalicza się świerk pospolity (<i>Picea abies</i>), świerk Engelmanna (<i>Picea engelmannii</i>) i świerk sitkajski (<i>Picea sitchensis</i>); z powodzeniem udało się sztucznie zakazić również świerk biały (<i>Picea glauca</i>) i świerk czarny (<i>Picea mariana</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywana dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani przechwytywana w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami świerka;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: pierwszym objawem porażenia świerka jest blednięcie igieł w lecie; rozwijanie się pąków śpiących powoduje powstanie wyraźnie widocznych, zwartych, wieloletnich „czarcich mioteł” z żółto-zielonymi igłami, na których pojawiają się podskórne piknia, wydzielające nieprzyjemny zapach; następnie na czarcich miotłach pojawiają się ecja, które nadają im żółto-pomarańczowe zabarwienie; jesienią igły obumierają i opadają, w konsekwencji czego zimą miotlastości wyglądają jak martwe (w przeciwieństwie do miotlastości wywoływanych przez innych sprawców niż rdze, w przypadku których igły zachowują swój ciemnozielony kolor przez cały rok i tylko niewielka ich część opada); czasami na gałęziach i pniu tworzą się raki - podłużne, wrzecionowate nabrzmienia i wtórne miotły; obniża się żywotność i odporność drzew, a ponadto dochodzi do obumierania gałęzi i w końcu całych drzew; w drzewostanach świerka na danym obszarze porażonych może być do 25% drzew, a miotlastość występuje na mniej niż 1% tych drzew. na mącznicy lekarskiej objawy są najlepiej widoczne późną wiosną i mają postać purpurowo-brązowych plam na liściach; na spodniej stronie liści tworzą się w skupiskach pomarańczowe, woskowate telia;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach – od lata do jesieni;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin świerka (w szkółkach), części roślin (gałęzie z objawami porażenia) – od lata do jesieni;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>Czarcie miotły wywołane przez <i>Chrysomyxa arctostaphyli</i> na świerku: dojrzała czarcia miotła (po lewej) oraz czarcia miotła spotykana wczesnym latem, gdy ecja są wciąż niedojrzałe (po prawej); https://gd.eppo.int/taxon/CHMYAR/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny świerka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin świerka pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin świerka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej



<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin świerka w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Chrysomyxa arctostaphyli</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Cronartium</i> spp. - z wyjątkiem <i>Cronartium gentianeum</i>, <i>Cronartium pini</i> i <i>Cronartium ribicola</i>
Rośliny żywicielskie		patogen występuje głównie na sosnach (<i>Pinus</i> spp.); na żywicielu głównym – sosnie tworzy się stadium ecjum (wytwór grzybni, w którym wytwarzane są zarodniki zwane ecjosporami), wywołując straty gospodarcze; drugim gospodarzem są głównie krzewinki, krzewy i drzewa liściaste, na których tworzy stadium telium (wytwór grzybni, w którym wytwarzane są zarodniki zwane teliosporami), przy czym najwięcej szkód powstaje na dębach (<i>Quercus</i> spp.), chociaż szkodliwość na tym gatunku jest mniejsza niż na sosnach;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		gatunki kwarantannowe nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywane w materiale z importu; występują przede wszystkim w Ameryce Północnej (Kanada, USA), a ponadto w Azji (Chiny, Filipiny, Japonia, Korea (Północna i Południowa, Tajwan); mogą być przeniesione wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz nieobrobionym drewnem sosny (<i>Pinus</i> spp.), wliczając w to DMO z fragmentami kory oraz z materiałem szkółkarskim żywicieli alternatywnych, zwłaszcza dębu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: objawy porażenia na sosnach są zróżnicowane w zależności od gatunku patogena; wywołuje deformację, karłowacenie i obumieranie siewek, pojawianie się nabrzmień, nekroz, zrakowaceń i pęknięcie kory gałęzi i pni, wyciek żywicy, który może być spowodowany uszkodzeniem zainfekowanej kory przez gryzonie; w miarę upływu czasu dochodzi do opadania igieł, więdnienia gałęzi i karłowacenia, a następnie zamierania całych drzew; zamieraniu drzew sprzyjają uszkodzenia powodowane przez gryzonie; na żywicielach alternatywnych, takich jak dęby, objawy są znacznie łagodniejsze i zazwyczaj mają postać plam na liściach;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; na drewnie/DMO: cały rok

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób roślin z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie) w sezonie wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: pozyskane z sosny – magazynowane/przemieszczane/import/eksport), zwłaszcza drewno nieobrobione, DMO; wycinki z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Zrakowacenia na pniach sosny wywołane na pniach sosny przez <i>Cronartium comptoniae</i>; dzięki uprzejmości Ministère des forêts, de la faune et des parcs, Québec, Kanada; https://gd.eppo.int/taxon/CRONCP/photos</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Pień sześciolatniego drzewka sosny porażonego przez <i>Cronartium comptoniae</i>; z zarodni grzyba uwalniane są zarodniki; dzięki uprzejmości W.G. Ziller, Kanada; https://gd.eppo.int/taxon/CRONCP/photos</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich <i>Cronartium</i> spp. zaopatrzony w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Cronartium</i> spp. uznane za wolne od tego patogena oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzybów w Ameryce Północnej (Kanada, USA), a ponadto w Azji (Chiny, Filipiny, Japonia, Korea (Północna i Południowa, Tajwan), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz kontrolę drewna, wliczając w to opakowania drewniane, na obecność objawów wywołanych przez <i>Cronartium</i> spp.. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Davidsoniella virescens</i>
Rośliny żywicielskie		klon <i>cukrowy</i> (<i>Acer saccharum</i>) i sporadycznie tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz nieobrobionym drewnem żywicieli, zwłaszcza klonu cukrowego, wliczając w to DMO z fragmentami kory;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podstawowymi zewnętrznymi objawami choroby jest żółknięcie i zahamowanie wzrostu na jednej lub kilku głównych gałęziach, co doprowadza najpierw do obumierania gałęzi, a następnie w ciągu 2-4 lat całego drzewa; po ścięciu porażonego drzewa, na przekroju poprzecznym pnia i korzeni można stwierdzić występowanie żółto-zielonej strefy drewna nasączonego wodą (wyciek soku), co jest najwyraźniej widoczne w strefie środkowej pnia, gdzie przebarwienia układają się w mniej lub bardziej gwiaździste wzory; na obrzeżach można znaleźć czarno-zielone plamki; po kilku dniach od ścięcia drzewa, na powierzchni ścięcia mogą tworzyć się czarno-zielone kolonie grzyba;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; na drewnie/DMO: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie) – sezon wegetacji; drewno/DMO pozyskane gatunków żywicielskich: magazynowane/przemieszczane/import/eksport), zwłaszcza drewno nieobrobione gatunków żywicielskich, DMO; wycinki z objawami porażenia - cały rok;

<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Występowanie strefy nasączonej wodą (wyciek soku) na korzeniu (po lewej) oraz na przekroju poprzecznym pnia (po prawej) klonu cukrowego porażonego przez <i>Davidsoniella virescens</i>; dzięki uprzejmości J.N. Gibbs Forestry Commission, Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/CERAVI/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny klonu cukrowego i tulipanowca amerykańskiego zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno klonu cukrowego i tulipanowca amerykańskiego uznane za wolne od <i>Davidsoniella virescens</i> oraz opakowania drewniane wykonane z drewna tych gatunków poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA). korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin klonu cukrowego i tulipanowca amerykańskiego, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych, na obecność objawów wywołanych przez <i>Davidsoniella virescens</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Guignardia laricina</i> (zamieranie pędów modrzewia)
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są modrzewie (<i>Larix</i> spp.), wśród których gatunkami o największej podatności są modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>), modrzew amerykański (<i>Larix laricina</i>), modrzew zachodni (<i>Larix occidentalis</i>); średni stopień odporności wykazuje modrzew eurojapoński (<i>Larix eurolepis</i>), modrzew japoński (<i>Larix kaempferi</i>); natomiast gatunkami odpornymi na porażenie są modrzew dahurski (<i>Larix gmelinii</i>) i <i>Larix olgensis</i> var. <i>koreana</i> ; do żywicieli zalicza się też daglezję zieloną (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), a wiele innych gatunków drzew iglastych można zakazić na drodze sztucznej inokulacji;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa oraz w azjatyckiej części Rosji); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami modrzewia, a rzadziej daglezji;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: widocznymi objawami porażenia są przebarwienia, więdnienie i zamieranie tegorocznych przyrostów pędów, podczas gdy starsze pędy nie ulegają porażeniu; wczesna infekcja objawia się w okresie czerwiec-wrzesień i ma postać zwisania pędów z jednoczesnym żółknięciem i brązowieniem igieł, które opadają lub pozostają na gałęziach drzew przez zimę; porażone siewki i pędy drzew zwykle opasywane są przez ciemne, zgłębione nekrozy z licznymi ciałami zarodnikującymi i wyciekami żywicy, która zastyga w postaci białawych kropeł; późna infekcja ma miejsce we wrześniu i na początku października i nie powoduje zwisania wierzchołków pędów, a na igłach pojawiają się brązowe plamki z chlorotyczną obwódką, które stopniowo zlewają się i łączą ze sobą; powtarzające się infekcje doprowadzają do powstawania krzaczastych i karłowatych drzew z licznymi martwymi pędami
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: od czerwca do października;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie z objawami porażenia) – od czerwca do października;

Fotografia objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Guignardia laricina* na ośmioletnim drzewku modrzewia japońskiego (*Larix kaempferi*); dzięki uprzejmości T. Kobayashi, Japonia, <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGLA/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny modrzewia i daglezi zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa oraz azjatycka część Rosji), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin modrzewia i daglezi w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność na obecność objawów wywołanych przez <i>Guignardia loricata</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofagi kwarantannowe		<i>Gymnosporangium</i> spp. z wyjątkiem: <i>Gymnosporangium amelanchieris</i>, <i>Gymnosporangium atlanticum</i>, <i>Gymnosporangium clavariiforme</i>, <i>Gymnosporangium confusum</i>, <i>Gymnosporangium cornutum</i>, <i>Gymnosporangium fusisporum</i>, <i>Gymnosporangium gaeumannii</i>, <i>Gymnosporangium gracile</i>, <i>Gymnosporangium minus</i>, <i>Gymnosporangium orientale</i>, <i>Gymnosporangium sabinae</i>, <i>Gymnosporangium torminali-juniperini</i> i <i>Gymnosporangium tremelloides</i> (rdze jałowca)
Rośliny żywicielskie		występują głównie na jałowcach (<i>Juniperus</i> spp.); jałowce są żywicielami głównymi i na nich tworzy się stadium telium, natomiast drugim gospodarzem są rośliny z rodziny różowatych (<i>Rosaceae</i>), takie jak: jabłonie (<i>Malus</i> spp.), grusze (<i>Pyrus</i> spp.), głóg (<i>Crataegus</i> spp.), pigwa (<i>Cydonia</i> spp.), jarząb (<i>Sorbus</i> spp.), pigwowiec (<i>Chaenomeles</i> spp.) i głógownik (<i>Photinia</i> spp.), na których tworzy stadium ecjum (wytwór grzybni, w którym wytwarzane są zarodniki zwane ecjosporami), powodując znaczne straty gospodarcze, głównie znacznie obniżając wielkość i jakość plonu;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		gatunki kwarantannowe nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani przechwytywane w materiale z importu; występują przede wszystkim w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), a ponadto w Azji (Chiny, Japonia, Korea (Północna i Południowa)), może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami jałowca (<i>Juniperus</i> spp.) oraz roślin różowatych nie będących w stanie spoczynku;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na porażonych pędach, gałęziach i szpilkach jałowca grzyby z rodzaju <i>Gymnosporangium</i> wywołują powstawanie galasów, a na pniach wrzecionowate nabrzmienia, które w warunkach podwyższonej wilgotności tworzą telialne różki; na igłach lub między nimi mogą występować telia w formie poduszczyków o średnicy 1-3 mm z pomarańczowo-czerwonymi zarodnikami, lub galaretowate twory w kształcie języków długości 3-5 mm; na liściach roślin różowatych mogą znajdować się 51 czerwono-brązowe ecja o średnicy 2-5 mm i żółte plamy, a liście z czasem mogą opadać; na owocach mogą znajdować

		się brązowe lub ciemnozielone plamy, sięgające niekiedy w głąb miąższu owoców, a owoce mogą ulegać deformacjom
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie) w sezonie wegetacji;
Fotografie objawów porażenia	 <p>Żółte plamy na liściu jabłoni (po lewej) oraz pomarańczowy, galaretowaty galas na pędzie jałowca (po lewej) wywołane przez <i>Gymnosporangium</i> sp.; fot. https://pddc.wisc.edu/2019/01/24/gymnosporangium-rusts/</p>	

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Gymnosporangium</i> spp. zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Azji (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Gymnosporangium</i> spp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Coniferiporia sulphurascens</i>
Rośliny żywicielskie		drzewa iglaste: daglezja zielona (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), choina Martensa (<i>Tsuga mertensiana</i>), choina zachodnia (<i>Tsuga heterophylla</i>), choina różnolistna (<i>Tsuga diversifolia</i>), jodła olbrzymia (<i>Abies grandis</i>), jodła jednobarwna (<i>Abies concolor</i>), jodła wonna (<i>Abies amabilis</i>), jodła górską (<i>Abies lasiocarpa</i>), jodła wspaniała (<i>Abies magnifica</i>), jodła szlachetna (<i>Abies procera</i>), <i>Abies mariesii</i> , jodła sachalińska (<i>Abies sachalinensis</i>), modrzew zachodni (<i>Larix occidentalis</i>), modrzew syberyjski (<i>Larix sibirica</i>), świerk Engelmanna (<i>Picea engelmannii</i>), świerk sitkajski (<i>Picea sitchensis</i>), świerk ajański (<i>Picea jezoensis</i>), manutowiec olbrzymi (<i>Sequoiadendron giganteum</i>), cis krótkolistny (<i>Taxus brevifolia</i>), sosna wydmowa (<i>Pinus contorta</i>), sosna Lamberta (<i>Pinus lambertiana</i>), sosna zachodnia (<i>Pinus monticola</i>), sosna żółta (<i>Pinus ponderosa</i>), żywotnik (<i>Thuja</i> spp.), cyprys (<i>Cupressus</i> spp.) i jałowiec (<i>Juniperus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA), na Dalekim Wschodzie (Japonia, i azjatycka część Rosji) oraz Turcja; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem drzew iglastych, wliczając w to DMO;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: porażone drzewa wykazują zahamowanie wzrostu pędu szczytowego i jego zwisanie, zmniejszanie się liczby, żółknięcie i opadanie igieł, a niekiedy zmniejszanie się liczby i wielkości szyszek; korzenie główne ulegają rozkładowi gnilnemu i przetłamaniu w pobliżu szyi korzeniowej; pod ziemią powierzchnia kory lub szczeliny kory zainfekowanych korzeni mogą być pokryte miękką, płowozółtą powłoką, której nie można zetrzeć palcami; drewno ulega stopniowemu rozkładowi; na świeżo ściętym drzewie, początkowy rozkład drewna ma postać czerwono-brązowej lub czekoladowo-brązowej plamy występującej w zewnętrznym twardevilu i bieli; patrząc na pień świeżo ściętego drzewa przebarwienie często ma nieregularny kształt półksiężyca do półkola, z grubsza wzdłuż krzywizny porażonych pierścieni wzrostu; porażone siewki i pędy drzew zwykle opasywane są przez ciemne, zgłębione nekrozy z licznymi ciałami zarodnikującymi i wyciekami żywicy, która zastyga w postaci białawych kropel; późna infekcja ma miejsce we wrześniu i na początku października i nie powoduje zwisania wierzchołów pędów, a na igłach pojawiają się brązowe plamki z chlorotyczną obwódką, które stopniowo zlewają się i łączą ze sobą; powtarzające się infekcje doprowadzają do powstawania krzaczystych i karłowatych drzew z licznymi martwymi pędami; powszechnym objawem w zdrowych drzewostanach są wiatrołomy, widoczne przed

		<p>pojawieniem się objawów choroby w koronie drzew; na obszarach występowania infekcji chorobowej może znajdować się szereg drzew, które znajdują się w różnych stadiach zamierania</p> <p>na drewnie: początkowo obserwuje się rozkład drewna w postaci czerwono-brązowej lub czekoladowo-brązowej plamy występującej w zewnętrznym twardzieli i bieli; patrząc na pień świeżo ściętego drzewa przebarwienie często ma nieregularny kształt półksiężyca do półkola;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie, fragmenty drewna korzenie, z objawami porażenia) – w sezonie wegetacji;</p> <p>drewno/DMO pozyskane z drzew iglastych: magazynowane/przemieszczane/import/eksport), zwłaszcza drewno nieobrobione, DMO; wycinki drewna z objawami porażenia gatunków żywicielskich - cały rok;</p>

Fotografia objawów porażenia





Żółknięcie i obumieranie drzew iglastych w wyniku porażenia przez *Coniferiporia sulphurascens* i *C. weirii* w USA (w środkowej i dolnej części fotografii); dzięki uprzejmości Robert L. James, USDA Forest Service, Bugwood.org, <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=2250031>)



Przerzój przez pień drzewa porażonego przez *Coniferiporia sulphurascens* z widocznymi miejscami rozkładu i przebarwień; dzięki uprzejmości USDA Forest Service; https://apps.fs.usda.gov/r6_decaid/views/laminated_root_rot.html

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Coniferiporia sulphurascens</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Coniferiporia sulphurascens</i> wolne od tego grzyba oraz opakowania drewniane wykonane z drewna tych gatunków poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodnie z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA, Japonia, Azjatycka część Rosji i Turcja), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych, na obecność objawów wywołanych przez <i>Coniferiporia sulphurascens</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Coniferiporia weirii</i>
Rośliny żywicielskie		Drzewa iglaste: daglezja zielona (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), choina Martensa (<i>Tsuga mertensiana</i>), choina zachodnia (<i>Tsuga heterophylla</i>), choina różnoigłowa (<i>Tsuga diversifolia</i>), jodła olbrzymia (<i>Abies grandis</i>), jodła górską (<i>Abies lasiocarpa</i>), jodła wspaniała (<i>Abies magnifica</i>), <i>Abies mariesii</i> , jodła sachalińska (<i>Abies sachalinensis</i>) modrzew zachodni (<i>Larix occidentalis</i>), świerk Engelmana (<i>Picea engelmannii</i>), świerk sitkajski (<i>Picea sitchensis</i>), świerk ajański (<i>Picea jezoensis</i>), sosna wydmowa (<i>Pinus contorta</i>), sosna Lamberta (<i>Pinus lambertiana</i>), sosna zachodnia (<i>Pinus monticola</i>), sosna żółta (<i>Pinus ponderosa</i>) i cyprysik (<i>Chaenomeles</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA) i na Dalekim Wschodzie (Japonia); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem drzew iglastych, wliczając w to DMO;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: porażone drzewa wykazują zahamowanie wzrostu pędu szczytowego i jego zwisanie, zmniejszanie się liczby, żółknięcie i opadanie igieł, a niekiedy zmniejszanie się liczby i wielkości szyszek; korzenie główne ulegają rozkładowi gnilnemu i przełamaniu w pobliżu szyi korzeniowej i pokryte są białawą grzybnią; w zaawansowanym stadium choroby drewno rozpada się, a zgniła tkanka przybiera wygląd żółtej, warstwowej, jamkowatej masy; infekcja żywych drzew zwykle nie sięga 2-4 m od poziomu gruntu; powszechnym objawem w zdrowych drzewostanach są wiatrołomy, widoczne przed pojawieniem się objawów choroby w koronie drzew; na obszarach występowania infekcji chorobowej może znajdować się szereg drzew, które znajdują się w różnych stadiach obumierania na drewnie: drewno rozpada się, a zgniła tkanka przybiera wygląd żółtej, warstwowej, jamkowatej masy;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach – w sezonie wegetacji; na drewnie/DMO – cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie, fragmenty drewna korzenie, z objawami porażenia) – w sezonie wegetacji;</p> <p>drewno/DMO pozyskane z drzew iglastych: magazynowane/przemieszczane/import/eksport), zwłaszcza drewno nieobrobione, DMO; wycinki drewna z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Drzewa jedlicy zielonej porażone przez <i>Coniferiporia weirii</i>: drzewo obumarłe oraz drzewa o żółknących, przeredzających się koronach (po lewej) oraz biała grzybnia <i>Coniferiporia weirii</i> na korzeniu choiny zachodniej (po prawej); https://gd.eppo.int/taxon/INONWE/photos</p>



Drewno w formie warstwowej w wyniku porażenia przez *Coniferiporia weirii*; dzięki uprzejmości Susan K. Hagle, USDA Forest Service, <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1241540>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Coniferiporia weirii* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Coniferiporia weirii* wolne od tego grzyba oraz opakowania drewniane wykonane z drewna tych gatunków poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA, Japonia), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<p>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych, na obecność objawów wywołanych przez <i>Coniferiporia weirii</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Melampsora farlowii</i> (rdza choiny)
Rośliny żywicielskie		choroba atakuje głównie choinę (<i>Tsuga</i> spp.), a zwłaszcza choinę kanadyjską (<i>Tsuga canadensis</i>) i choinę karolińską (<i>Tsuga carolinensis</i>); w związku z tym, że jest rdzą jednodomową tworzy tylko jedno stadium – telium;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywana dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywana w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami choiny;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: pierwszym objawem porażenia jest żółknięcie młodych igieł po upływie około czterech tygodni od początku ich rozwoju; po upływie dalszych 7-10 dni pędy w obrębie nasady porażonych igieł zmieniają barwę na pomarańczową, więdłą, a ich końce ulegają charakterystycznemu zwinięciu; większość igieł opada, w konsekwencji dochodzi do ogołocenia pędów z igieł od miejsca infekcji do ich szczytów; pozostałe igły w okresie wegetacji zwijają się lub pozostają na drzewie przez rok lub dłużej, co jest charakterystycznym symptomem choroby; porażone szyszki pozostają zamknięte, nie wytwarzają nasion i często przebarwiają się i ulegają mumifikacji; na łuskach szyszek pojawiają się małe zgrubienia, które wskazują na obecność teliów; na porażenie szczególnie narażone są sadzonki choiny o wysokości 0,6-1,5 m, chociaż mogą być porażane drzewa o wysokości do 25 m;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie) – w sezonie wegetacji;

Fotografia objawów porażenia



Choina kanadyjska porażona przez *Melampsora farlowii* z widocznymi martwymi i obumierającymi (zwiędłymi) gałązkami na szczycie i w zewnętrznej części rośliny, z charakterystycznie zwiniętymi końcami chorych gałązek; dzięki uprzejmości H.Powers, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/MELMFA/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Melampsora farlowii* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Ameryce Północnej (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Melampsora farlowii</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Melampsora medusae f.sp. tremuloides (rdza topoli)
Rośliny żywicielskie		stadium telium rozwija się na topolach (<i>Populus</i> spp.), a zwłaszcza na topoli balsamicznej (<i>Populus balsamifera</i>), topoli amerykańskiej (<i>Populus deltoides</i>), topoli czarnej (<i>Populus nigra</i>) i osice amerykańskiej (<i>Populus tremuloides</i>) oraz ich mieszańcach i odmianach uprawnych; stadium ecjum rozwija się na żywicielach pośrednich, którymi są drzewa iglaste, przede wszystkim modrzewie (<i>Larix</i> spp.), daglezie (<i>Pseudotsuga</i> spp.) i młode sosny (<i>Pinus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Południowej (Argentyna, Chile, Urugwaj), Azji (Japonia), Afryce (RPA, Zimbabwe) oraz Australii i Nowej Zelandii; wprawdzie gatunek <i>M. medusae</i> był notowany w kilku krajach europejskich, to jednak uważa się, że f.sp. <i>tremuloides</i> nie jest notowana na kontynencie europejskim; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami topoli i drzew iglastych;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na drzewach topoli pierwszym objawem jest pojawianie się żółtych plam z urediniami po spodniej stronie liści, a przy silnym porażeniu, w ciągu 2-3 tygodni od chwili infekcji, po obu stronach liści; infekcja rozpoczyna się od dolnych liści, a z czasem obejmuje całe drzewo; porażone liście przedwcześnie zasychają i opadają tak, że drzewo może zrzucić wszystkie liście w ciągu 3 tygodni; na drzewach iglastych tegoroczne igły ulegają przebarwieniom i nekrozie, a na ich powierzchni tworzą się piknia i ecja; igły zamierają i opadają; piknia i ecja tworzą się na szyszkach i młodych pędach;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji ;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęziez liśćmi i igłami, liście) – w sezonie wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Młoda roślina topoli porażona przez *Melampsora medusae* (po lewej) oraz zarodnie *Melampsora medusae* na igłach modrzewia amerykańskiego (*Larix laricina*) (po prawej); dzięki uprzejmości P. Frey, INRA Nancy, Francja, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2338.2009.02320.x> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Steven Katovich, USA, <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5202099> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicieli *Melampsora medusae* f.sp. *trnuloides* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicieli pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Południowej

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>(Argentyna, Chile, Urugwaj), Azji (Japonia), Afryce (RPA, Zimbabwe) oraz Australii i Nowej Zelandii, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Melampsora medusae</i> f. sp. <i>tremuloides</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Mycodiella laricis-leptolepidis</i> (opadanie igieł modrzewia)
Rośliny żywicielskie		żywicielami są modrzewie (<i>Larix</i> spp.), zwłaszcza modrzew europejski (<i>Larix decidua</i>), modrzew dahurski (<i>Larix gmelini</i>) i modrzew japoński (<i>Larix kaempferi</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami modrzewia;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na początku lipca na igłach w koronie drzewa pojawiają się rozproszone brązowe plamki z niewyraźną chlorotyczną obwódką, w liczbie od 5-7 do 20 plamek na każdej igle; zwykle w mniejszym stopniu porażane są igły na wyżej położonych gałęziach; plamy te stopniowo zlewają się osiągając szerokość 1 mm i większą, przyczyniając się do brązowienia igieł; w konsekwencji drzewo przyjmuje wygląd spalonego; przebarwienia te są wyraźnie widoczne latem i jesienią; stopniowo igły opadają, lecz zanim opadną w wierzchniej warstwie nekrotycznych plamek pojawiają się czarne spermogonia; w wyniku zrzucania igieł następuje częściowe lub całkowite przerzedzenie koron drzewa, a nie porażone pozostają igły w pęczkach na końcach gałązek; powtarzająca się defoliacja powoduje zmniejszanie przyrostów oraz zamieranie pędów i gałęzi; najczęściej porażane są starsze drzewa, chociaż porażane mogą być też siewki i młode drzewa;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: od lata do jesieni;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin modrzewia (w szkółkach), części roślin (gałęzie z objawami porażenia) – od lata do jesieni;

Fotografia objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Mycodiella laricis-leptolepidis* na modrzewiu japońskim (*Larix kaempferi*); dzięki uprzejmości T. Kobayashi, Japonia, <https://gd.eppo.int/taxon/MYCOLL/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Mycodiella laricis-leptolepidis* zaopatrzone w paszport roślin.

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 4. Po przycinie gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Mycodiella laricis-leptolepidis</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Neocosmospora ambrosia, Neocosmospora euwallaceae</i>
Rośliny żywicielskie		Grzyby są związane z kornikami z gatunku zbiorowego <i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i> , które przyczyniają się do rozprzestrzeniania grzybów i się nimi odżywiają. Żywicielami obu gatunków grzybów są zdrewniałe rośliny liściaste, pochodzące ze strefy klimatu ciepłego. Dane nt. gatunków żywicielskich, zwłaszcza <i>N. ambrosia</i> , są bardzo ograniczone. Prawdopodobnie rozwijają się one na żywicielach <i>E. fornicatus</i> takich jak: klon Búrgera (<i>Acer buergerianum</i>), klon wielkolistny (<i>Acer macrophyllum</i>), klon jesionolistny (<i>Acer negundo</i>), klon palmowy (<i>Acer palmatum</i>), <i>Acer paxii</i> , albicja biało-różowa (<i>Albizia julibrissin</i>), titoki (<i>Alectryon excelsus</i>), bożodrzew gruczołowaty (<i>Ailanthus altissima</i>), olsza biała (<i>Alnus rhombifolia</i>), kasztanowiec australijski (<i>Castanospermum australe</i>), <i>Cercidium floridum</i> , koralodrzew (<i>Erythrina corallodendrum</i>), <i>Eucalyptus ficifolia</i> , figowce (<i>Ficus</i> spp.), ostrokrzew chiński (<i>Ilex cornuta</i>), ambrowiec balsamiczny (<i>Liquidambar styraciflua</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>), <i>Parkinsonia aculeata</i> , awokad (<i>Persea americana</i>), platan kalifornijski (<i>Platanus racemosa</i>), platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>), topola włoska (<i>Populus fremontii</i>), topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>), <i>Prosopis articulata</i> , dąb wiecznozielony (<i>Quercus agrifolia</i>), <i>Quercus engelmannii</i> , <i>Quercus lobata</i> , dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), dąb korkowy (<i>Quercus suber</i>), rącznik pospolity (<i>Ricinus communis</i>), wierzba babilońska (<i>Salix babylonica</i>), <i>Salix gooddingii</i> , <i>Salix laevigata</i> i glicynia japońska (<i>Wisteria floribunda</i>).
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie były przechwytywane w materiale z importu, jakkolwiek w naszym kraju dwukrotnie stwierdzono obecność <i>E. fornicatus</i> ; obecność <i>N. euwallacea</i> stwierdzono w USA, Meksyku i RPA, brak natomiast danych nt. rozmieszczenia geograficznego <i>N. ambrosia</i> ; prawdopodobnie oba gatunki grzybów występują na obszarze występowania <i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i> który obejmuje strefę klimatu ciepłego w Azji, Afryce, Ameryce oraz Australii i na wyspach Oceanii; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim gatunków żywicielskich.
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE w uprawach gruntowych (gatunki tropikalne); istnieje możliwość rozwoju w ogrzewanych szklarniach, palmiarniach, itp.
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: zarówno w pniach, jak i gałęziach; chodniki wygryzione przez <i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i> pokryte są przez tzw. grzyby z jednego lub obu gatunków, nadając im ciemne zabarwienie, a drewno i tyko w sąsiedztwie chodników może ulegać przebarwieniom; w konsekwencji dochodzi do żółknięcia i opadania liści, obumierania gałęzi, a z czasem do śmierci roślin; uważa się, że za proces więdnienia w większym stopniu odpowiedzialne są grzyby ambrozcyjne, a nie szkodniki

	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji, praktycznie cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin gatunków żywicielskich i ich części (gałęzie); - w sezonie wegetacji, praktycznie cały rok.
Fotografia objawów porażenia		 <p data-bbox="790 1091 2018 1161">Przebarwienia drewna wywołane przez grzyby z rodzaju <i>Neocosmospora</i> wokół chodnika wygryzionego przez <i>E. fornicatus sensu lato</i>; fot.</p> <p data-bbox="790 1171 1906 1241">https://www.nvwa.nl/documenten/plant/plantenpaspoort/opa/publicaties/neocosmospora-euwallaceae-en-n.-ambrosia</p>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Neocosmospora ambrosia* i *Neocosmospora euwallaceae* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania z państw/obszarów klimatu ciepłego w Azji, Afryce, Ameryce oraz Australii i na wyspach Oceanii, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin orzecha i skrzydłorzecha, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.
6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany wskazane jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.
8. Myć i dezynfekować sprzęt używany do pielęgnacji drzew gatunków żywicielskich.
9. Używać maszyn i urządzeń wyłącznie na terenie miejsca produkcji.
10. Unikać przywożenia gleby lub podłoża na teren miejsca produkcji z innych lokalizacji.
11. Regularnie prowadzić lustracje drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym i na obecność objawów wywołanych przez *Neocosmospora ambrosia* i *Neocosmospora euwallaceae*. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Phyllosticta citricarpa</i>
Rośliny żywicielskie		głównym gospodarzem są cytrusy (<i>Citrus</i> spp.), a zwłaszcza: <i>C. limonia</i> (limetta Rangpur), <i>C. nobilis</i> (klementynka), <i>C. poonensis</i> , <i>C. tankan</i> , <i>C. paradise</i> (grejpprut), <i>C. limon</i> (cytryna), <i>C. aurantifolia</i> (limonka), <i>C. reticulate</i> (mandarynka), <i>C. sinensis</i> (pomarańcza chińska), natomiast podatnym gatunkiem nie jest pomarańcza kwaśna (<i>C. aurantium</i>), żywicielami są też kumkwat (<i>Fortunella</i> spp.), <i>Poncirus trifolia</i> i x <i>Citrofortunella microcarpa</i> ; odnotowano też przypadki występowania <i>P. citricarpa</i> na roślinach zdrewniałych innych niż cytrusy i im pokrewne, lecz uważa się, że przypadki te odnosiły się do występowania innych, spokrewnionych gatunków grzybów;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Indonezja), Afryce (Tunezja, Ghana i Południe kontynentu), Ameryce Północnej i Środkowej (USA) /Floryda/, Kuba), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Urugwaj) oraz Australii; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami roślin żywicielskich oraz na owocach cytrusowych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) i brak upraw cytrusów i roślin im pokrewnych; istnieje możliwość rozwoju szkodnika np. na cytrusach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach, brak możliwości przetrwania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na owocach pojawiają się zmiany w postaci twardych plamistości (punktowania), w przypadku pomarańczy w liczbie 50 i więcej sztuk na owoc; uszkodzenia te są początkowo okrągłe i brązowe z niewielkimi wgłębieniami, które stopniowo zapadają się tworząc formę krateru, o zabarwieniu szaro-białym w środku z czarnymi brzegami otoczonymi zieloną skórą; mniejsze plamistości, przypominające piegi, barwy od pomarańczowej do ceglastej, zwykle pojawiają się w części owocu wystawionego na słońce, w liczbie kilkaset sztuk na owoc; silnie rozwijają się one w warunkach korzystnych dla ich rozwoju (temperatura 24-27°C), co znacznie obniża jakość owoców w przechowalniach; po upływie 2-3 tygodni po rozwoju mniejszych plamistości pojawiają się wirulentne plamy, które rozprzestrzeniają się zajmując około dwóch trzecich powierzchni owoców w ciągu 4-5 dni i przybierając nieregularne kształty; plamki przypominające wyglądem piegi mogą przekształcić się w wirulentne plamy, które z kolei mogą pochłonąć te plamki i twarde plamistości; wirulentne plamy sięgają głębiej w skórę; epidemiczny rozwój plam może wystąpić, gdy pomarańcze odmiany „Valencia” są u szczytu dojrzałości; ponadto obserwowane

		są plamistości na liściach cytrusów, przykładowo na cytrynach obserwuje się zapadnięte plamy o średnicy 1,5–3 mm; w przechowalni: na owocach widoczne są uszkodzenia w postaci plamistości opisanych powyżej;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach na owocach: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w uprawach szklarniowych), części roślin (gałęzie z liśćmi, liście) – w sezonie wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia - cały rok

Fotografie objawów porażenia



Plamistości na pomarańczach porażonych przez *Phyllosticta citricarpa*; dzięki uprzejmości Dalia Del Nista i Leonardo Marianelli; <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

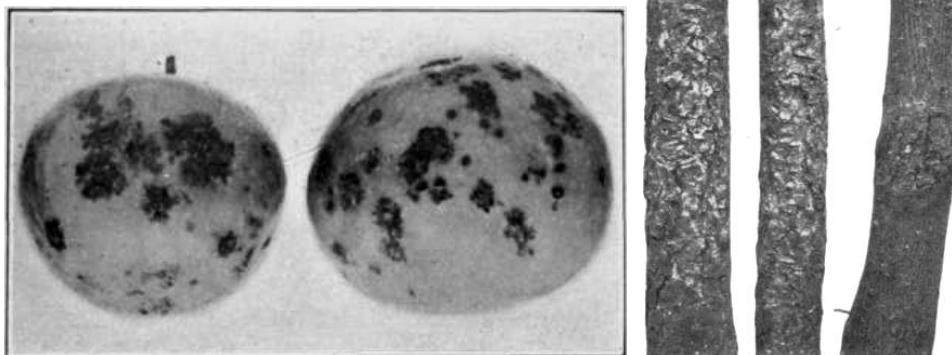
1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Phyllosticta citricarpa* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich *Phyllosticta citricarpa* wolne od tego agrofaga. Owoce cytrusowe z szypułkami i liśćmi powinny być zaopatrzone w paszport roślin.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Indonezja), Afryce (Tunezja, Ghana i południe kontynentu), Ameryce Północnej i Środkowej (USA) /Floryda/, Kuba), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Urugwaj) oraz Australii, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none">4. Owoce cytrusowe pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność patogena (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia7. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców cytrusowych przeznaczonych wyłącznie do przemysłowej produkcji soku, pochodzących z krajów występowania patogena, należy zniszczyć przez spalanie.8. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach szklarniowych i partii owoców cytrusowych w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Phyllosticta citricarpa</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Phyllosticta solitaria</i> (plamistość jabłoni)
Rośliny żywicielskie		głównym gospodarzem są jabłonie, wliczając w to dziko rosnący gatunek <i>Malus coronaria</i> i jabłoń domową (<i>Malus domestica</i>), a ponadto grusze (<i>Pyrus</i> spp.) i głogi (<i>Crataegus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); w 1948 r. gatunek ten został stwierdzony w Danii, lecz nie zadomowił się; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, a w mniejszym stopniu na owocach jabłoni, gruszy i głogu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na liściach, początkowo na nerwach i ogonkach liściowych, pojawiają się drobne, białe plamy o średnicy 1,5-3,0 mm; z czasem plamy te powiększają się do 6 mm, stają się eliptyczne, zapadnięte, brązowe lub beżowe z czarną plamką (piknidium) w środku; pojawianie się tych plam nie ma zwykle dużego, szkodliwego wpływu na roślinę, za wyjątkiem przypadków, gdy infekcji ulega podstawa ogonka liściowego, która może doprowadzić do defoliacji w czasie lata; na pędach widoczne są rozsiane, ciemne, wzniesione plamy, na których rozwijają się drobne, sterczące piknidia; objawy te mogą pojawiać się w wyniku bezpośredniej infekcji zarodnikami lub mogą być wywoływane przez grzyb przerastający z porażonych ogonków liściowych do drewna; ponadto tworzą się lekko zapadnięte zrakowacenia, barwy od brązowej do czarnej; w drugim roku infekcji środkowa część zrakowacenia zostaje otoczona ciemną granicą wskazującą na zasięg grzyba, a na obrzeżach zrakowaceń tworzą się pinkidia; w trzecim roku infekcji tworzy się dodatkowa strefa graniczna; w miarę rozwoju zrakowacenia mogą zlewać się i opasywać pędy; grzyb nie przerasta drewna na dużą głębokość i porażona tkanka może być oddzielona przez warstwę kallusa, a następnie martwe tkanki złuszczać się;</p> <p>w przechowalniach: występowanie na owocach niewielkich, ciemnych plamek o średnicy początkowo 3 mm, częściowo półkolistych, wzniesionych lub pęcherzykowatych, które występują już na małych owocach pod koniec maja i na początku czerwca; plamy te stopniowo powiększają się, a z uwagi na nierównomierny rozwój przyjmują wygląd gwiazdek; na owocach o jasnym zabarwieniu plamy te posiadają czerwonawą obwódkę; w miejscach porażenia owoce mogą pękać, co sprzyja przenikaniu wtórnych grzybów wywołujących rozkład gnilny owoców;</p>

	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach na owocach: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich, części roślin (gałęzie z liśćmi, owoce na drzewach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia - cały rok;</p>

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Phyllosticta solitaria* na jabłoni: plamistość owoców (po lewej) oraz raki na gałęziach (po prawej); fot. hestofbooks.com/gardening-horticulture/fruit/Manual-of-Fruit-Diseases/Blotch-Caused-By-Phyllosticta-Solitaria-E-And-E.html

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Phyllosticta solitaria* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich *Phyllosticta solitaria* wolne od tego grzyba.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność patogena (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Phyllosticta solitaria</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy	Phytophthora ramorum (izolaty spoza UE)
Rośliny żywicielskie	rośliny zdrewniałe liściaste, a rzadziej iglaste, zwłaszcza gatunków: klon wielkolistny (<i>Acer macrophyllum</i>), klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>), <i>Adiantum aleuticum</i> , <i>Adiantum jordanii</i> , kasztanowiec kalifornijski (<i>Aesculus californicum</i>), kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hippocastanum</i>), <i>Arbutus menziesii</i> , chruścina jagodna (<i>Arbutus unedo</i>), wrzos zwyczajny (<i>Calluna vulgaris</i>), kasztan jadalny (<i>Castanea sativa</i>), buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>), <i>Frangula californica</i> , szakłak amerykański (<i>Frangula purshiana</i>), jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>), <i>Griselinia littoralis</i> , oczar wirginijski (<i>Hamamelis virginiana</i>), <i>Heteromeles arbutifolia</i> , kalmia szerokolistna (<i>Kalmia latifolia</i>), wawrzyn szlachetny (<i>Laurus nobilis</i>), <i>Lithocarpus densiflorus</i> , <i>Lonicera hispidula</i> , słodka magnolia (<i>Michelia doltsopa</i>), <i>Nothofagus obliqua</i> , osmantus różolistny (<i>Osmanthus heterophyllus</i>), parrocja perska (<i>Parrotia persica</i>), głogownik Frasera (<i>Photinia x fraseri</i>), daglezja zielona (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), <i>Rosa gymnocarpa</i> , wierzba owa (<i>Salix caprea</i>), sekwoja wieczniezielona (<i>Sequoia sempervirens</i>), lilak pospolity (<i>Syringa vulgaris</i>), <i>Trientalis latifolia</i> , <i>Umbellularia californica</i> oraz <i>Vaccinium ovatum</i> oraz z rodzajów mącznica (<i>Arctostaphylos</i>), kamelia (<i>Camellia</i>), kiścień (<i>Leucothoe</i>), magnolia (<i>Magnolia</i>), pieris (<i>Pieris</i>), dąb (<i>Quercus</i>), różanecznik (<i>Rhododendron</i>), oprócz <i>Rhododendron simsii</i> , cis (<i>Taxus</i> spp.) oraz kalina (<i>Viburnum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)	w Polsce notuje się występowanie europejskich izolatów <i>P. ramorum</i> ; nieeuropejskie izolaty tego agrofaga występują w Kanadzie, USA i Wietnamie, z czego największe zagrożenie dla UE stwarzają izolaty występujące w USA; w Polsce mogą one znaleźć się na roślinach żywicielskich, zwłaszcza na materiale szkółkarskim pochodzącym z tych krajów;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)	TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
	na roślinach: na dębach obecność <i>P. ramorum</i> jest widoczna jako wyciek bezpośrednio z pnia soku ciemnoczerwonego do czarnego („krwawiące raki” lub „smoliste plamy”); zwykle objawy te występują w dolnej części, ale mogą również występować na pniu do wysokości 20 m; pod „krwawiącymi” obszarami mogą występować zagłębione lub spłaszczone raki. po usunięciu zewnętrznej kory z krwawiących raków może być widoczny cętkowany obszar nekrotycznej, odbarwionej tkanki kory wewnętrznej (można pomylić z normalnym czerwienieniem tkanki floemu z powodu jej utleniania); czarne „linie strefy” są często obecne

Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>wewnątrz i wokół brzegów nekrotycznego obszaru. na młodych lub cieńszych drzewach może być widoczna wyraźna granica pomiędzy zdrową a nekrotyczną tkanką; nagłe zamieranie drzewa spowodowane jest często zgnilizną pierścieniową, w wyniku czego listowie w całej koronie może zmieniać gwałtownie i równomiernie kolor a zamarłe liście pozostawać na gałęziach;</p> <p>na różaneczniku patogen pierwotnie powoduje zamieranie części nadziemnej roślin zarówno w szkółkach, jak i krzewów dorosłych; inne gatunki z rodzaju <i>Phytophthora</i> oraz grzyby z różnych rodzajów, (np. <i>Glomerella</i>, <i>Botryosphaeria</i>, <i>Botryotinia</i>), a także inne czynniki uszkodzające mogą maskować lub powodować objawy podobne, dlatego też należy być ostrożnym przy stawianiu diagnozy; chore gałązki mają brązowe do czarnych nekrozy, które zwykle zaczynają się na wierzchołku i przesuwiają się w kierunku podstawy, jednakże, raki mogą się tworzyć na każdej części pędu lub pnia; tkanka kambium u porażonych pędów zostaje zabita powodując przebarwienia, które są widoczne po usunięciu kory; raki blisko poziomu podłoża mogą powodować gwałtowne więdnienie pędów, a liście pozostają na pędach i zwisają w dół; najbardziej charakterystycznym objawem choroby na liściach jest czernienie ogonka liściowego rozprzestrzeniające się w kierunku podstawy liścia; zgnilizna może postępować dalej wzdłuż nerwu głównego i powodować czernienie całej blaszki liściowej; liście mogą ulec porażeniu razem lub bez infekcji pędów. chociaż <i>P. ramorum</i> izolowano z korzeni i podstawy pędu to patogen ten nie jest uważany za poważnego sprawcę gnicia tych organów; na wierzchołku liścia (gdzie gromadzi się i pozostaje woda, która sprzyja infekcjom) często występują rozmyte brązowe (ciemnobrązowe) plamy lub „kleksy”, ale mogą się one tworzyć wszędzie (krople wraz z zarodnikami płytkowymi opadają na blaszkę liściową i powodują tworzenie się okrągłych, ciemnobrązowych plamek); ostatecznie całe liście mogą przebarwiać się na kolor brązowy do czarnego i przedwcześnie opadać;</p> <p>na kalinie infekcja ma zwykle miejsce u podstawy głównego pędu powodując, że rośliny bardzo szybko więdną i zamierają. brązowa nekroza u podstawy pędu może szybko rozprzestrzeniać się w kierunku wierzchołka; tkanka kambium początkowo jest brązowa, a ostatecznie staje się ciemnobrązowa; może również występować zamieranie gałązek i pędów oraz plamy na liściach; obserwuje się nieznaczne gnicie korzeni;</p> <p>na pierisie objawy na liściach są podobne do tych, które obserwuje się na różaneczniku; patogen powoduje czernienie ogonków liściowych, które może się rozprzestrzeniać na główny nerw i powodować ogólne zamieranie liścia; Infekcja może rozszerzać się z liści na pędy i odwrotnie. pojedyncze raki pędów prowadzą do zamierania części nadziemnych;</p>
--------------------	------------------	--

		<p>na lilaku objawy obserwuje się początkowo na pączkach. które prowadzą do przebarwienia pędów na kolor brązowy do czarnego. typowa nekroza występuje w okolicy wierzchołków i brzegów liści;</p> <p>na kalmii infekcja zwykle ma miejsce na wierzchołku liścia; patogen następnie przerasta tkankę w kierunku jego podstawy powodując brązowe do czarnych przebarwienia;</p> <p>na kamelii na wierzchołkach liści tworzą się plamy barwy od brązowej do czarnej, które w efekcie mogą powodować zamieranie całego liścia; podczas doświadczeń naukowych stwierdzono, że pędy są wrażliwe na patogena, dlatego możliwe jest, że wystąpi ich zamieranie;</p> <p>na cisie patogen powoduje zamieranie igieł na młodych pędach; początkowe, uwodnione plamy prowadzą do ogólnej nekrozy;</p> <p>na <i>Lithocarpus densiflorus</i>, co obserwuje się zwłaszcza w Ameryce Północnej, pierwszym objawem porażenia jest więdnienie pędów; starsze liście stają się jasnozielone, a po upływie 2-3 tygodni brązowieją co jest sygnałem wskazującym na rychłą śmierć rośliny; na dolnej części pnia pojawia się wyciek soku barwy bordowej lub czarnej;</p> <p>na daglezi zielonej i sekwoi wieczniezielonej zamieranie ogranicza się do igieł i pędów;</p>
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi, liście) – w sezonie wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Phytophthora ramorum*: nekroza na liściu różanecznika (po lewej), plama w wierzchołkowej części liścia różanecznika (po prawej); <https://gd.eppo.int/taxon/PHYTRA/photos>



Objawy porażenia przez *Phytophthora ramorum*: tzw. krwawiące raki na pniu dębu;
<https://gd.eppo.int/taxon/PHYTRA/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

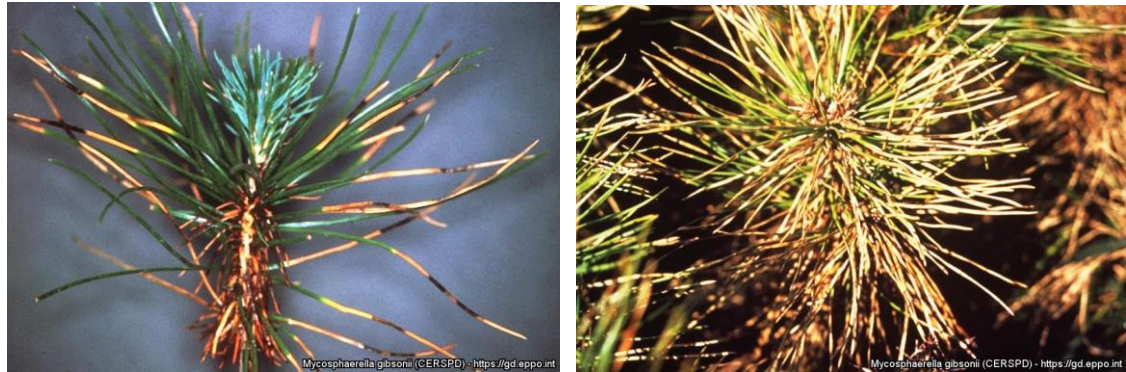
- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Phytophthora ramorum* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw nieeuropejskich, a zwłaszcza Kanady, USA i Wietnamu, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po zabiegach pielęgnacyjnych i przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>sprzęt stosowany do zabiegów pielęgnacyjnych i przycinki oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich i wyhodowanych z takich roślin w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Phytophthora ramorum</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Pseudocercospora pini-densiflorae</i>
Rośliny żywicielskie		sosny (<i>Pinus</i> spp.), a zwłaszcza sosna kanaryjska (<i>P. canariensis</i>), sosna karaibska (<i>P. caribaea</i>), sosna gęstokwiatowa (<i>P. densiflora</i>), sosna alepska (<i>P. halepensis</i>), <i>P. luchuensis</i> , sosna Massona (<i>P. massoniana</i>), sosna Merkusa (<i>P. merkusii</i>), <i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>escarena</i> , sosna kalifornijska (<i>P. radiata</i>), sosna czerwona (<i>P. resinosa</i>), sosna wejmutka (<i>P. strobus</i>), sosna pospolita (<i>P. sylvestris</i>) i sosna Thunberga (<i>P. thunbergii</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Bangladesz, Chiny, Filipiny, Indie, Japonia, Korea (Północna i Południowa), Malezja, Nepal, Sri Lanka, Tajlandia, Wietnam), Afryce (Kenia, Madagaskar, Malawi, RPA, Suazi, Tanzania, Zambia, Zimbabwe) i Ameryce Środkowej (Jamajka, Nikaragua); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim oraz ciętymi gałęziami sosny (<i>Pinus</i> spp.);
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza ze względu na obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: objawy porażenia na sosnach obserwuje się głównie na końcach igieł 1-2 letnich siewek, gdzie pojawiają się plamy początkowo bladozielone, później od żółto-brązowych do szarych; z czasem plamy te zlewają się, co powoduje całkowitą nekrozę igieł i ich szybkie opadanie; otwory aparatów szparkowych zostają wypełnione przez ciemnobrązową stromą grzybę (jest to zbita warstwa grzybni złożona z mocno ze sobą splecionych płonnych strzępek,) a w obrębie plam pojawiają się ciała zarodnikujące przypominające nalot cząstek sadzy; tkanki porażonych igieł przyjmują zabarwienie czerwone;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej; pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin sosny (w szkółkach), części roślin (gałęzie) w sezonie wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Pseudocercospora pini-densiflorae* na siewkach sosny;

<https://gd.eppo.int/taxon/CERSPD/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski sosny zaopatrzonej w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin sosny pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Azji (Bangladesz, Chiny, Filipiny, Indie, Japonia, Korea (Północna i Południowa), Malezja, Nepal, Sri Lanka. Tajlandia, Wietnam), Afryce (Kenia, Madagaskar, Malawi, RPA, Suazi, Tanzania, Zambia, Zimbabwe) i Ameryce Środkowej (Jamajka, Nikaragua), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin sosny, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie.

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="788 194 2047 264">6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.<li data-bbox="788 271 2047 459">7. Prowadzić regularnie lustrację roślin sosny w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Pseudocercospora pini-densiflorae</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Puccinia pitieriana</i> (rdza ziemniaka)
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) oraz <i>Solanum demissum</i> i inne psiankowate (<i>Solanaceae</i>) dziko rosnące;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej i Środkowej (Meksyk, Kostaryka) i Ameryce Południowej (Boliwia, Brazylia, Ekwador, Kolumbia, Paragwaj Peru i Wenezuela), w większości na wysokości ponad 3000 m n.p.m.; może być przeniesiony z bulwami oraz owocami ziemniaka i innych <i>Solanum</i> spp., martwych roślinach do celów naukowych, odpadkach roślinnych i z glebą przylegającą do bulw; w praktyce import dotyczy materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na liściach ziemniaka występują okrągławe plamy o średnicy 3-4 mm, które początkowo są jasne, a następnie ciemnieją przyjmują zabarwienie od czerwonego po brązowe; na dolnej stronie liścia znajdują się telia w postaci rdzawych poduszek o średnicy 1-3 mm, a po górnej stronie liścia w tych miejscach tworzą się zagłębienia; na bulwach brak objawów porażenia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie całych roślin <i>Solanum</i> spp. i ich części (łodygi z liśćmi i liście z objawami) - sezon wegetacji; w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie bulw ziemniaka, szczególnie, gdy na roślinach wystąpiły objawy porażenia, zwłaszcza z towarzyszącą glebą - cały rok;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Puccinia pittieriana* po górnej (po lewej) i spodniej (po prawej) stronie liścia ziemniaka; dzięki uprzejmości CIP, Lima, Peru, <https://www.cabi.org/isc/datasheet/45847>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania ziemniaków i roślin z pozostałych gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.
3. Stosować w uprawach właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywicielskich grzyba; o ile jest to możliwe - w połączeniu z ugorowaniem gleby.

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywicielskich oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywicielskich, przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 5. Oddzielnie składować ziemniaki, rośliny do sadzenia pomidora itp., wyprodukowane na różnych polach. 6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Puccinia pittieriana</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantanny		<i>Septoria malagutti</i> (septorioza liści ziemniaka)
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>) i inne psiankowate (Solanaceae), takie jak <i>Solanum acuale</i> , <i>S. curtilobum</i> , <i>S. jozepczukii</i> i <i>S. wittmackii</i> ; w sztuczny sposób można inokulować też pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Południowej (w andyjskim rejonie Boliwii, Ekwadoru, Kolumbii i Wenezueli), może być przeniesiony z bulwami ziemniaka, na roślinach <i>Solanum</i> spp., martwych roślinach do celów naukowych, odpadkach roślinnych i z glebą przylegającą do bulw; w praktyce import dotyczy materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na liściach ziemniaka tworzą się małe, okrągłe, wyraźnie koncentryczne plamy, bardziej brązowe niż czarne; w górnej części plamy przy użyciu lupy można zauważyć czarne piknidy (owocniki); w bardziej zaawansowanym stadium porażenia liście wyglądają jak popalone i są podatne na uszkodzenia spowodowane przez wiatr; w końcowym stadium choroby liście ulegają nekrozie i opadają; na bulwach brak objawów porażenia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: ziemniaka i innych całej rośliny <i>Solanum</i> spp. i ich części (łodygi z liśćmi i liście z objawami, bulwy) - sezon wegetacji; w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie prób bulw ziemniaka, szczególnie gdy na roślinach wystąpiły objawy porażenia, zwłaszcza z towarzyszącą glebą - cały rok;

Fotografia objawów porażenia



Objawy *Septoria malagutti* na liściu ziemniaka; dzięki uprzejmości E.R. French, CIP, Lima, Peru.
<https://gd.eppo.int/taxon/SEPTLM/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

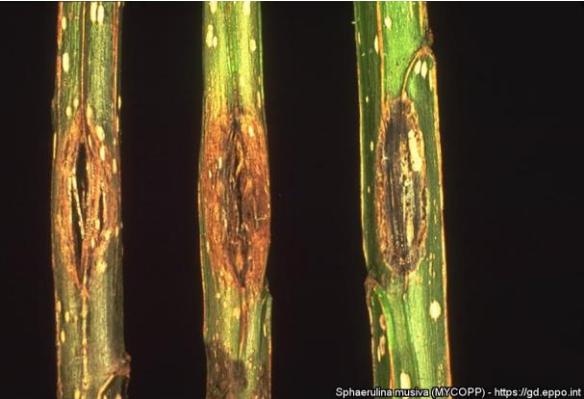

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania ziemniaków i roślin z pozostałych gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Stosować w uprawach właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich grzyba; o ile jest to możliwe - w połączeniu z ugorowaniem gleby. 4. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywicielskich oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywicielskich., przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 5. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Septoria malagutti</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agroflag kwarantannowy		<i>Sphaerulina musiva</i> (septorioza rakowata topoli)
Rośliny żywicielskie		topole (<i>Populus</i> spp.), a zwłaszcza topola balsamiczna (<i>P.balsamifera</i>), topola kanadyjska (<i>P. x canadensis</i>), topola amerykańska (<i>P. deltoides</i>), topola czarna (<i>P. nigra</i>), <i>P. purdomii</i> , topola kalifornijska (<i>P. trichocarpa</i>) i ich mieszańce oraz odmiany uprawne;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Południowej (Argentyna), może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami oraz nieobrobionym drewnem topoli i DMO;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na drzewach topoli najczęściej w pierwszej kolejności porażeniu ulegają liście znajdujące się u podstawy młodych pędów i gałęzi; na 3-4 tygodniowych liściach pojawiają się nekrotyczne plamy koloru brązowego z żółto-białym środkiem; w obrębie nekroz po obu stronach liści tworzą się małe, czarne, piknidia; w warunkach podwyższonej wilgotności wielkość i liczba nekroz ulega zwiększeniu; na młodych, szybko rosnących pędach tworzą się raki, ułożone szeregowo, które mają barwę ciemnobrązową z czarną obwódką i jasnobrązowym środkiem, gdzie po upływie 4 tygodni od rozpoczęcia infekcji pojawiają się słabo widoczne piknidia; zrakowacenia występują do wysokości 1 m od poziomu gruntu; u bardzo podatnych odmian objawy porażenia pojawiają się na korze w postaci zagłębień obramowanych wieloma koncentrycznymi pierścieniami; gałęzie o średnicy mniejszej niż 2 cm opasywane są przez zrakowacenia w ciągu 1 sezonu wegetacyjnego; na głównych gałęziach obumieranie drewna postępuje zwykle stopniowo w głąb aż do rdzenia; ma miejsce wytworzenie się nabrzmiatych, spłaszczonych przy brzegach raków powodujących zniekształcenie gałęzi; w przypadku odmian o większej odporności rozwój nekroz jest mniejszy i tworzy się kalus;</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie zrakowaceń na drewnie nieokorowanym, zwykle brak objawów na drewnie obrobionym i DMO;</p>

	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji ;</p> <p>drewno/DMO: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin topoli (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi i liście – w sezonie wegetacji);</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna topoli z objawami porażenia (drewno nieokorowane) i losowo pobrane - cały rok;</p>	
Fotografie objawów porażenia	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Objawy spowodowane przez <i>Sphaerulina musiva</i> na topoli: raki na gałęziach (po lewej) oraz nekrotyczne plamy na górnej i spodniej stronie liści, w porównaniu z liściem nieporażonym umieszczonym po lewej stronie fotografii (po prawej); dzięki uprzejmości T.H.Jr Filer, USDA, USA; https://gd.eppo.int/taxon/MYCOPP/photos</p>	
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny topoli zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno topoli wolne od <i>Sphaerulina musiva</i> wolne od tego grzyba oraz opakowania drewniane wykonane z drewna topoli poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie 	

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Południowej (Argentyna), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin topoli przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin topoli w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych, na obecność objawów wywołanych przez <i>Sphaerulina musiva</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Stagonosporopsis andigena</i>
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i inne <i>Solanum</i> spp., zwłaszcza <i>S.phureka</i> , <i>S.stenotomum</i> ssp. <i>goniocalyx</i> i <i>S.medians</i> oraz gatunki dziko rosnące;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani w materiale z importu; występuje w Ameryce Południowej (Boliwia i Peru) na wysokości 2000-3500 m n.p.m; może być przeniesiony z bulwami ziemniaka i innych <i>Solanum</i> spp., martwych, zasuszonych roślinach do celów naukowych, odpadkach roślinnych i z glebą przylegającą do bulw; w praktyce import dotyczy materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na liściach ziemniaka występują plamy, które są barwy bardziej czarnej niż brązowej i nie są zapadnięte; w zaawansowanym stadium choroby na liściach pojawiają się liczne plamki, które mogą się zlewać, a liście czernieją i wyglądają jak spalone; na bulwach ziemniaka brak objawów porażenia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: rośliny ziemniaka i innych <i>Solanum</i> spp. i ich części (łodygi z liśćmi i liście z objawami porażenia) - sezon wegetacji; w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie prób bulw ziemniaka wraz z towarzyszącą im glebą - cały rok;

Fotografia objawów porażenia



Stegonosporopsis andigena (PHOMAN) - <https://gd.eppo.int>

Objawy *Stegonosporopsis andigena* na liściu ziemniaka, Peru; dzięki uprzejmości E.R. French, CIP, Lima, Peru, <https://gd.eppo.int/taxon/PHOMAN/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania ziemniaków i roślin z pozostałych gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Stosować w uprawach właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich grzyba, o ile jest to możliwe - w połączeniu z ugorowaniem gleby. 4. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywicielskich, takie jak korzenie i gleba (np. przez kompostowanie, parowanie, itp.) oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywicielskich. 5. Oddzielnie składować ziemniaki, rośliny do sadzenia pomidora itp., wyprodukowane na różnych polach. 6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Stegonosporopsis andigena</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Stegophora ulmea</i>
Rośliny żywicielskie		wiązy (<i>Ulmus</i> spp.), a zwłaszcza <i>U. crassifolia</i> , <i>wiąz gorski</i> (<i>U. glabra</i>), <i>wiąz holenderski</i> (<i>U. hollandica</i>), <i>wiąz japoński</i> (<i>U. japonica</i>), <i>U. laciniata</i> , <i>wiąz szypułkowy</i> (<i>U. laevis</i>), <i>wiąz drobnolistny</i> (<i>U. parvifolia</i>), <i>wiąz angielski</i> (<i>U. procera</i>), <i>U. pumila</i> , <i>wiąz czerwony</i> (<i>U. rubra</i>), <i>U. serotina</i> , <i>U. thomasi</i> , a ponadto brzostownica japońska (<i>Zelkova serrata</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA) i Azji (Chiny i azjatycka część Rosji), może być przeniesiony wraz z roślinami wiązów i brzostownicy japońskiej, wliczając w to rośliny bonsai;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na drzewach wiązu początkowymi objawami porażenia są małe żółte plamki o średnicy ok. 1 mm, które z czasem stają się czarne, stąd ich potoczna nazwa „czarne plamy”; czarne plamy mierzą do 5 mm średnicy; inne objawy to przedwczesne zrzucanie liści, a przy silnej infekcji dochodzi do porażenia młodych liści i pędów, co kończy się defoliacją w okresie do początku sierpnia; zielone owoce mogą ulegać porażeniu i deformacji;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: -pobieranie prób materiału z objawami porażenia:całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi i liście) – w sezonie wegetacji

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Stegophora ulmea* na liściach wiązu; dzięki uprzejmości Central Science Laboratory (obecnie FERA), York, Wielka Brytania; <https://gd.eppo.int/taxon/GNOMUL/photos> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Penn State Department of Plant Pathology & Environmental Microbiology Archives, Penn State University, <https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1634319> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

1. Stosować do sadzenia rośliny wiązu zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Ameryce Północnej (Kanada, USA) i Azji (Chiny i azjatycka część Rosji), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po przycince gałęzi roślin wiązu celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.

<p><i>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none">5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin wiązu przez spalenie.6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.7. Regularnie prowadzić lustrację roślin wiązu w uprawach, ogrodach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność na obecność objawów wywołanych przez <i>Stegophora ulmaea</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Thecaphora solani</i> (głownia ziemniaka, plamistość bulw ziemniaka)
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>) i inne <i>Solanum</i> spp., zwłaszcza <i>Solanum andigena</i> oraz chwast bieluć kędzierzawa (<i>Datura stramonium</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Środkowej (Meksyk, Panama) i Ameryce Południowej (Boliwia, Chile, Ekwador, Kolumbia, Peru i Wenezuela); może być przeniesiony z bulwami ziemniaka i innych <i>Solanum</i> spp., na roślinach <i>Solanum</i> spp. i z glebą przylegającą do bulw; w praktyce import dotyczy materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na nadziemnych częściach roślin brak wyraźnych objawów porażenia; na podziemnych częściach łodyg i stolonach występują galasy przypominające zdeformowane bulwy; na bulwach: porażone bulwy są twarde, zniekształcone lub mają na powierzchni narośla; choroba może obejmować całą bulwę lub jej część; w miąższu bulwy występują liczne brązowoczarne plamy, przeplatane jasnobrązowymi plamami, które są sorusami, czyli zespołami zarodni o średnicy ok. 1 mm, wypełnionymi rdzawobrązowymi pakiecikami zarodników; widoczne są one po przecporażone bulwy z czasem przekształcają się w suchą, brązową, pylistą masę zawierającą liczne zarodniki;
	terminy kontroli objawów	na podziemnych łodygach i stolonach: sezon wegetacji; w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: bulwy ziemniaka - przez cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: rośliny <i>Solanum</i> spp. z objawami porażenia i ich części (podziemne łodygi, stolony i bulwy) - sezon wegetacji; w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie bulw ziemniaka, szczególnie gdy na roślinach wystąpiły objawy porażenia - przez cały rok;

Fotografie objawów porażenia



Objawy spowodowane przez *Thecaphora solani* na ziemniaku: zewnętrzny widok bulw, które są zdeformowane i pokryte przez narośla (po lewej) oraz przekrój przez porażoną bulwę z widocznymi sorusami czyli zespołami zarodni (po prawej); <https://gd.eppo.int/taxon/THPHSO/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania ziemniaków i roślin z pozostałych gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.

prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.

3. Stosować w uprawach właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich grzyba; o ile jest to możliwe - w połączeniu z ugorowaniem gleby.
4. Niszczyć tęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywicielskich oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywicielskich oraz chwasty, zwłaszcza z gatunku bielun kędzierzawa (*Datura stramonium*), przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcji.
5. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.
7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.
9. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich oraz bulw ziemniaka w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez *Thecaphora solani*. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Tilletia indica</i> (śnieć indyjska pszenicy)
Rośliny żywicielskie		pszenica (<i>Triticum</i> spp.), a w mniejszym stopniu żyto (<i>Secale cereale</i>) i pszenżyto (x <i>Triticosecale</i>); sztucznie udało się zainokulować różne gatunki traw;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, materiałe siewnym i ziarnie pochodzenia krajowego, był on natomiast jednokrotnie przechwycony w ziarnie pszenicy konsumpcyjnej z Indii; gatunek ten występuje w Azji (Afganistan, Indie, Irak, Iran, Nepal i Pakistan), Afryce (RPA), Ameryce Północnej (Meksyk, USA) i Ameryce Południowej (Brazylia); może być przeniesiony z materiałem siewnym i ziarnem pszenicy, a rzadziej żyta i pszenżyta;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: występuje skrócenie długości kłosów, a także zmniejszenie liczby kłosków w porażonych kłosach; zazwyczaj porażana jest tylko część kłosów jednej rośliny; rzadko porażane jest więcej niż kilka kłosków w kłosie, stąd ziarniaki nie są obrzmiałe; porażone rośliny mogą być skarłowaciałe;</p> <p>na ziarniakach: przy silnym porażeniu cały ziarniak, za wyjątkiem owocni i warstwy aleuronowej, przekształcony jest w wydłużone lub jajowate sorusy o średnicy 1-3 mm, wypełnione czarną, pylistą masą teliospor grzyba; zwykle ziarniaki są jednak tylko częściowo zniszczone; porażenie rozpoczyna się w miejscu przylegającym do znaczka i biegnie wzdłuż bruzdy ziarniaka, która okryta jest całkowicie lub częściowo zniszczoną bruzdą nasienną; zarodek i bielmo zwykle nie są zasiedlone przez patogena, więc zainfekowane nasiona mogą dać wschody; porażone ziarno może wydzielać zapach psującej się ryby spowodowany obecnością trójmetyloaminy;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: od końca kłoszenia do zbiorów;</p> <p>w przechowalni na nasionach i ziarnie: przez cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: rośliny pszenicy, żyta i pszenżyta z objawami porażenia i ich części (kłosy) – od końca kłoszenia do zbiorów;;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób ziarna i nasion pszenicy, żyta i pszenżyta - przez cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Tilletia indica</i> na pszenicy: objawy na kłosie (po lewej) i ziarniakach (po prawej); dzięki uprzejmości R. Duran, Washington State University, USA; https://gd.eppo.int/taxon/NEOVIN/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał siewny pszenicy, żyta i pszenżyta wolny od <i>Tilletia indica</i>. 2. W przypadku sprowadzania materiału siewnego roślin gatunków żywicielskich pochodzącego z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba w Azji (Afganistan, Indie, Irak, Iran, Nepal i Pakistan), Afryce (RPA), Ameryce Północnej (Meksyk, USA) i Ameryce Południowej (Brazylia) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać wyhodowane z tego materiały rośliny w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, obumierających roślin gatunków żywicielskich oraz przyoranie resztek

<p>zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<p>porażonych roślin. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Na polach stosować płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich grzyba.5. Rośliny żywicielskie uprawiać na danym polu nie częściej niż raz na 5 lat, gdyż <i>Tilletia indica</i> przeżywa w glebie przez okres do 4 lat.6. W uprawach unikać stosowania wysokich dawek nawozów azotowych i nadmiernego nawadniania.7. Regularnie prowadzić lustrację w uprawach pszenicy, żyta i pszenżyta, oraz w miejscach składowania materiału siewnego i ziarna tych roślin na obecność objawów wywołanych przez <i>Tilletia indica</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Venturia nashicola</i>
Rośliny żywicielskie		gospodarzem są grusze (<i>Pyrus</i> spp.), a zwłaszcza <i>P. pyrifolia</i> var. <i>culta</i> , <i>P. bretschneideri</i> , grusza brzoźolistna (<i>P. betulifolia</i>), grusza aromatyczna (<i>P. aromatica</i>) i <i>P. vitis</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea i Tajwan); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim oraz ciętymi gałęziami gruszy;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne; brak jednoznacznych danych, czy możliwy jest rozwój grzyba na gruszy pospolitej (<i>Pyrus communis</i>) uprawianej w Polsce, jeśli tak – zadomowienie się grzyba w Polsce jest prawdopodobne; w przeciwnym wypadku jest ono niewielkie, gdyż znani żywiele grzyba uprawiani są w Europie bardzo rzadko;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach i owocach: na gruszech, wczesną wiosną na porażonych w poprzednim roku łuskach pąków tworzą się zarodnie konidialne, które infekują podstawy rozet kwiatowych; w wyniku zakażenia tworzą się na nich czarne, zarodnikujące plamy; w dalszej kolejności obficie zarodnikujące plamy pojawiają się także na liściach, ogonkach liściowych, owocach i młodych pędach; infekcje ogonków liściowych i szypulek owocowych powodują przedwczesne opadanie odpowiednio liści i owoców; porażone owoce rozwijają się nierównomiernie bądź pękają, stąd zazwyczaj nie trafiają one do przechowalni;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach: porażone owoce zazwyczaj nie trafiają do przechowalni, tym niemniej należy zwracać uwagę, czy występują na nich występowanie na nich zarodnikujące plamy – przez cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gruszy (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi i liście i owoce na drzewach) – w sezonie wegetacji;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia;</p>
<p>Fotografia objawów porażenia</p>	<div data-bbox="824 331 2020 753" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Venturia nashicola</i> na <i>Pyrus pyrifolia</i> odmiany „Honsui”: czarne zarodnikujące plamy na pąkach oraz ogonkach liściowych (po lewej) oraz zarodnikujące plamy na owocu (po prawej); dzięki uprzejmości H. Ishii, Fruit Tree Research Station, MAFF, Japonia;</p> <p>https://gd.eppo.int/taxon/VENTNA/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gruszy zaopatrzonej w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Venturia nashicola</i> (gruszki) wolne od tego patogena. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea i Tajwan), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność patogena (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinny być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów, odpadów powstałych w trakcie tych czynności oraz owoców z objawami chorobowymi przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin topoli przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz składowanych owoców w przechowalniach i magazynach obecność objawów wywołanych przez <i>Venturia nashicola</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

C. OWADY I ROZTOCZA

Agrofag kwarantannowy		Acleris spp. (czarnogłowe zwójki) - gatunki wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.1 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285
Rośliny żywicielskie		Kwarantannowe są następujące gatunki szkodników: <i>A. gloverana</i> , <i>A. issikii</i> , <i>A. minuta</i> , <i>A. nishidai</i> , <i>A. nivisellana</i> , <i>A. robinsoniana</i> , <i>A. semipurpurana</i> , <i>A. senescens</i> i <i>A. variana</i> . Część wymienionych gatunków z rodzaju <i>Acleris</i> (<i>A. gloverana</i> i <i>A. variana</i>) poraża drzewa iglaste, zwłaszcza jodły (<i>Abies spp.</i>), świerki (<i>Picea spp.</i>) i daglezję zieloną (<i>Pseudotsuga menziesii</i>), podczas gdy inne (<i>A. issikii</i> , <i>A. minuta</i> , <i>A. nishidai</i> , <i>A. nivisellana</i> i <i>A. robinsoniana</i> , <i>A. semipurpurans</i> i <i>A. senescens</i>) notowane na drzewach i krzewach liściastych, wliczając w to jabłonie (<i>Malus spp.</i>), grusze (<i>Pyrus spp.</i>), śliwy (<i>Prunus spp.</i>), topole (<i>Populus spp.</i>), wierzby (<i>Salix spp.</i>), dęby (<i>Quercus spp.</i>), brzozy (<i>Betula spp.</i>) róże (<i>Rosa spp.</i>) i borówki (<i>Vaccinium spp.</i>). Każdy gatunek ma własny zakres żywicieli.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie były przechwytywane w materiale z importu; większość gatunków kwarantannowych występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA), <i>A. nishidai</i> notuje się w Kostaryce, natomiast <i>A. issikii</i> na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea, azjatycka część Rosji); mogą być przeniesione przede wszystkim z ciętymi gałęziami, a w mniejszym stopniu wraz z materiałem szkółkarskim drzew iglastych i liściastych, gdyż szkodniki często porażają dojrzałe drzewa;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach : gąsienice gatunków porażających drzewa iglaste żerują na igłach drzew; w miarę wydłużania się pędów starsze gąsienice łączą przy pomocy oprzędów igły i pędy w ochronne gniazda, w których żerują; gołożery mają miejsce głównie na wierzchołkach drzew; częściowo zjedzone igły z oprzędami gąsienic zamierają, stąd pod koniec lipca las ma czerwono-brązowy wygląd; gąsienice gatunków porażających drzewa liściaste żerują na liściach i mogą doprowadzić do całkowitej defoliacji drzew, a ponadto doprowadzają one do zwijania się liści i ich łączenia się przy pomocy przędzy; gąsienice mają długość zwykle 11-15 mm, barwy od zielonożółtej do jasnozielonej z kapsułą głowową barwy od czarno-brązowej do czarnej; poczwarki długości 7-9 mm, ciemno-brązowe z szerokim kremastym zakrzywionym na stronę brzuszną, posiadającym długie haki po każdej stronie; poczwarki spotyka się w miejscach żerowania

		<p>gąsienic, a niektóre larwy mogą spadać z drzewa i przepoczwarczać się w krzakach; na drzewach mogą znajdować się postaci dorosłe szkodnika (dorosłe motyle), których rozpiętość skrzydeł w zależności od gatunku wynosi 6,5-21,0 mm; występuje bardzo duża zmienność barwy skrzydeł zarówno między poszczególnymi gatunkami jak i w obrębie gatunków; obserwuje się następujące kombinacje zabarwienia przednich skrzydeł oznaczone literami a) do g):</p> <p>a) tło szare z szerokim, białawym przedmedialnym pasem, a czasem z drugim częściowym pasem;</p> <p>b) zewnętrzna krawędź skrzydła takiego koloru co pas przedmedialny; trójkąt żebrowy duży, szary lub czerniawy obejmujący zwykle 1-2 żebrowe białe plamki;</p> <p>c) podstawowy i przedmedialny pas biały, a zewnętrzna trzecia część skrzydeł biaława lub czerniawa;</p> <p>d) pole podstawowe koloru ciemnej ochry, a czasami widoczny jest białawy pas przedmedialny;</p> <p>e) tło jest ciemnoszare, czasami pokryte wyraźnymi podłużnymi pasami barwy ochry lub białej, a niekiedy jest ono czerwono-brązowe z białym obrzeżeniem;</p> <p>f) wzór na skrzydłach podzielony jest poprzeczną linią; podstawowa powierzchnia biała, z lub bez widocznego grzbietowego czarnego trójkąta; zewnętrzna powierzchnia szaroniebieska z lub bez rozrzuconych białych łusek z białymi plamami wzdłuż żyłki żebrowej;</p> <p>g) tło koloru jednolicie ciemnoszarego, a podstawowa powierzchnia jasnożółta rozjaśnia się ku krawędziom;</p> <p>tylne skrzydła są jednolicie szaroczarne. Identyfikacja do gatunku wymaga analizy budowy genitaliów samców.</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkótkach; małe prawdopodobieństwo porażenia), części roślin (gałęzie); pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji;

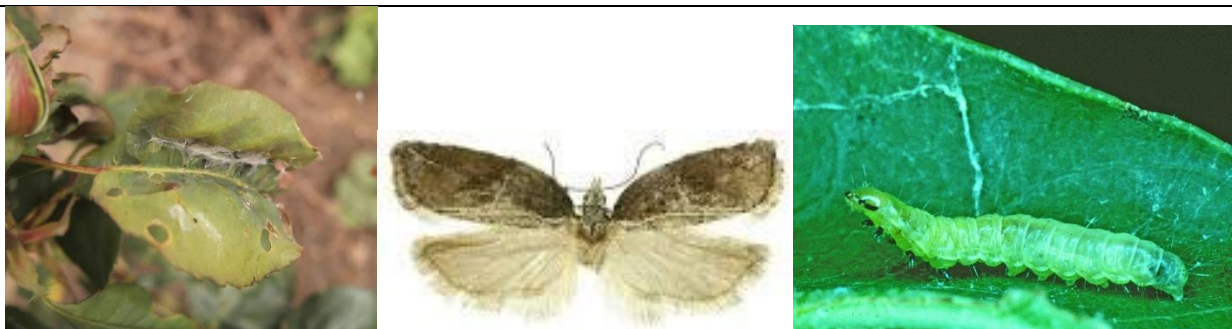
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników



Acleris gloverana: dwa dorosłe motyle na roślinie żywicielskiej(po lewej) i gąsienica (po prawej); dzięki uprzejmości T. Gray, Canadian Forestry Service, Victoria; <https://gd.eppo.int/taxon/ACLRGL>



Acleris gloverana: defoliacja świerka przez gąsienice; dzięki uprzejmości T. Gray, Canadian Forestry Service, Victoria, Kanada; <https://gd.eppo.int/taxon/ACLRGL>



Acleris spp. występujące na zdrewniałych roślinach iglastych: uszkodzenia wywołane przez *Acleris* sp. na róży (po lewej), dorosły motyl *A. robinsoniana* (w środku), gąsienica *A. semipurpurana* (po prawej);
<http://www.oakleafgardening.com/problems/garden-rose-tortrix-moth-acleris-variegana/> (po lewej);
http://idtools.org/id/leps/tortai/Acleris_robinsoniana.htm (w środku);
https://en.wikipedia.org/wiki/Acleris_semipurpurana#/media/File:Oak_leaf_tier_larva.jpg (po prawej);

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

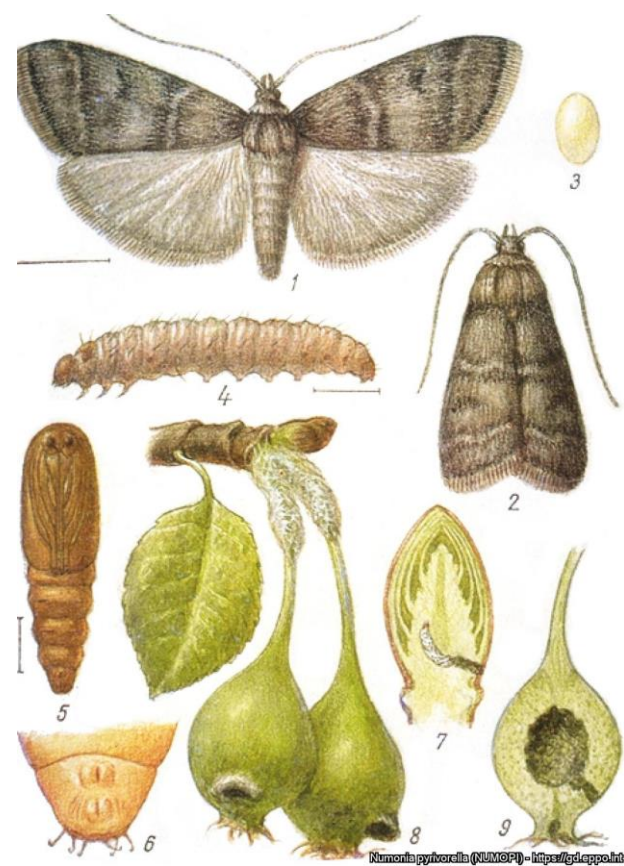
1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Acleris* spp. zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników (Kanada, USA, Kostaryka, Daleki Wschód) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
5. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.

<p><i>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<p>6. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Acleris</i> spp. i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	---

Agrofałg kwarantanny		<i>Acrobasis pyrivorella</i>
Rośliny żywicielskie		jedynym znanym gospodarzem są grusze (<i>Pyrus</i> spp.), wliczając w to gruszę pospolitą (<i>Pyrus communis</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji, Tajwan); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz owocami gruszy;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: na gruszkach gąsienice zimują w pąkach kwiatowych, gdzie gąsienica wytwarza biały kokon z przędzy, a pąki te zamierają, lecz nie odpadają; na wiosnę gąsienice przechodzą do młodych pąków, rozpoczynając żerowanie w pąkach, kwiatach i zawiązkach owoców; w owocach gąsienice wyjadają gniazdo nasienne, w konsekwencji porażenia wzrost owoców jest zahamowany oraz ulegają one szernieniu i pomarszczeniu, tym niemniej pozostają na drzewie do następnego roku; w porażonych owocach w okresie lata widoczne są otwory wejściowe gąsienic z wyraźnymi oprzędami oraz duża liczba odchodów gąsienic na skórce owoców; gąsienice dorastają do 12 mm długości, gąsienice pierwszego stadium są różowe z czarną głową i czarnobrązowym przedpleczem; w pełni rozwinięte gąsienice są ciemnozielone po stronie grzbietowej i bladożółte po stronie brzusznej z czarnobrązową głową i bladobrązowymi odnóżami; poczwarka owalna, zwężająca się ku tyłowi długości. 10-12 mm, ciemnobrązowa z jaśniejszymi przetchlinkami, występuje wewnątrz uszkodzonego owocu, a po wylocie dorosłego motyla z owocu, z otworu wejściowego gąsienicy wystaje jej egzuwium; na drzewach mogą znajdować się postaci dorosłe szkodnika (dorosłe motyle), które są szarawe z fioletowym odcieniem, a rozpiętość ich skrzydeł wynosi 14,5-21,5 mm; przednie skrzydła posiadają dwa poprzeczne paski, między którymi znajduje się ciemna, półksiężycowata plama wierzchołkowa, natomiast tylne skrzydła są żółtoszare; na głowie, tułowiu i grzbietowej stronie ciała znajduje się ciemnopopielate paskowanie;</p> <p>w przechowalniach na owocach: widoczne są otwory wejściowe gąsienic prowadzące do ich żerowisk, oprędy oraz egzuwia poczwarek;</p>

	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach na owocach: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gruszy (w szkółkach) oraz owoców znajdujących się na drzewach; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieraniu prób owoców z objawami porażenia - cały rok;</p>



Ilustracja uszkodzeń i okazów szkodnika



Acrobasis pirivorella: dorosły motyl (1,2); jajo (3); gąsienica (4); poczwarka (5) i jej kremaster (6), uszkodzenia wywołane przez gąsienice (7-9); dzięki uprzejmości Ministerstwa Rolnictwa, Rosja; <https://gd.eppo.int/taxon/NUMOPI/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gruszy zaopatrzonej w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Acrobasis pirivorella</i> (gruszki) wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji, Tajwan), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów, odpadów powstałych w trakcie tych czynności oraz owoców z uszkodzeniami przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie roślin i owoców z objawami porażenia przez spalanie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz składowanych owoców w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Acrobasis pirivorella</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Agrilus anxius</i>
Rośliny żywicielskie		brzozy (<i>Betula spp.</i>): brzoza biała chińska (<i>B. albosinensis</i>), brzoza żółta (<i>B. alleghaniensis</i>), brzoza dahurska (<i>B. dahurica</i>), brzoza Ermana (<i>B. ermanii</i>), brzoza cukrowa (<i>B. lenta</i>), brzoza Maksimowicza (<i>B. maximowicziana</i>), brzoza nadrzeczna (<i>B. nigra</i>), brzoza wodna (<i>B. occidentalis</i>), brzoza papierowa (<i>B. papyrifera</i>), brzoza brodawkowata (<i>B. pendula</i>), <i>B. platyphylla</i> var. <i>japonica</i> , <i>B. platyphylla</i> var. <i>szechuanica</i> , brzoza szerokolistna (<i>B. platyphylla</i>), brzoza topololistna (<i>B. populifolia</i>), brzoza omszona (<i>B. pubescens</i>), <i>B. utilis</i> var. <i>jacquemontii</i> , brzoza pożyteczna (<i>B. utilis</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem brzozy;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy występowania	<p>na roślinach: w trakcie swojego rozwoju larwy drążą długie serpentynowate korytarze w kambium i bielu pni i gałęzi (wypełnione trocinkami i odchodami), które stają się coraz dłuższe i szersze w trakcie wzrostu larw i kończą się komorą poczwarkową; z zewnątrz widoczne są zgrubienia powstałe w wyniku rozwijania perydermy nad chodnikami larwalnymi; larwy są wydłużone, beznogie, z rozszerzoną częścią tułowiową, w którą wciśnięta jest mała głowa, barwy od białej do kremowej, długości 8-20 mm; na korze widoczne są otwory wylotowe chrząszczy; w zarysie przypominające poziomo ułożoną literę „D”, gałęzie porażonych drzew mogą obumierać począwszy od wierzchołka korony ku jej dołowi, może nastąpić też obumieranie całych drzew; na roślinach mogą znajdować się dorosłe chrząszcze, których ciało jest wąskie, wydłużone, barwy miedziano-brązowej z metalicznym połyskiem, długości 8-12 mm, odżywiają się liśćmi brzoź, topól i wierzb.</p> <p>na drewnie/DMO; występowanie sepentynowatych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin brzozy (w szkótkach), części roślin (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO:magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna brzozy z objawami porażenia, okazy owadów - cały rok;</p>	
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Agrilus anxius</i> (po lewej) oraz chodniki larwalne <i>Agrilus anxius</i> (po prawej); fot. https://bugguide.net/node/view/21040 (po lewej) i dzięki uprzejmości VL Muilenburg i Daniel A. Herms, The Ohio State University, USA, https://gd.eppo.int/taxon/AGRLAX/photos (po prawej),</p>	
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny brzozy zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno brzozy wolne od <i>Agrilus anxius</i> oraz opakowania drewniane wykonane z drewna brzozy poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające 	

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno brzozy pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono występowanie szkodnika, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkótkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów 7. W szkótkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin brzozy przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Agrilus anxius</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Agrilus planipennis</i>
Rośliny żywicielskie		jesiony (<i>Fraxinus</i> spp.): w Azji do żywicieli zalicza się jesion chiński (<i>F. chinensis</i>), <i>F. japonica</i> , jesion japoński, (<i>F. lanuginosa</i>), jesion mandzurski (<i>F. mandshurica</i>) i jesion koreański (<i>F. rhynchophylla</i>), natomiast w Ameryce Północnej: jesion amerykański (<i>F. americana</i>), jesion czarny (<i>F. nigra</i>) i jesion pensylwański (<i>F. pennsylvanica</i>); w Europie porażany jest jesion wyniosły (<i>F. excelsior</i>) oraz uprawiane gatunki azjatyckie i północnoamerykańskie; żywicielami są także orzech mandzurski, (<i>Juglans mandshurica</i>), skrzydłorzech japoński (<i>Pterocarya rhoifolia</i>) oraz wiązy: <i>Ulmus davidiana</i> i <i>Ulmus propinqua</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji, Tajwan), w Ameryce Północnej (Kanada, USA), a w Europie w europejskiej części Rosji i we wschodniej Ukrainie; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem jesionu;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: larwy po wylęgu drążą długie serpentynowate korytarze w kambium i bielu (wypełnione brązowymi trocinami i odchodami), których szerokość ulega stopniowemu zwiększaniu wraz z rozwojem larw; znajdujące się w chodnikach larwy są beznogie, barwy białokremowej, z silnie rozwiniętym przedtułowiem i brązową głową wciśniętą w przedtułów, długości 26-32 mm; drzewo wywołuje powstawanie pionowych pęknięć chodników larwalnych, długości 5–10 mm (reakcja obronna); na końcu chodnika larwalnego tuż pod powierzchnią kory, larwa wygryza komorę poczwarkową, w której zimuje, a wiosną ulega przepoczwarczeniu; postaci dorosłe owada po przepoczwarczeniu wygryzają się na zewnątrz poprzez charakterystyczne otwory wylotowe w kształcie poziomo ułożonej litery „D”, szerokości 3–4 mm; żerowanie szkodnika przyczynia się do żółknięcia oraz opadania liści, usychania gałęzi, a z czasem zamierania drzew; na roślinach mogą znajdować się dorosłe chrząszcze, długości 8,5-14 mm, o ciele wąskim, wydłużonym, barwy niebieskozielonej z metalicznym

		<p>połyskiem; głowa nieco szersza od przedplecza, spłaszczona; czułki zbliżone długością do szerokości głowy; w porównaniu, dorosłe chrząszcze gatunku <i>A. convexicollis</i>, notowanego w Polsce na jesionie wyniosłym, są mniejsze (długości 3,5- 5,5 mm), barwy brązowo-zielonej; chrząszcze wygryzają otwory w liściach;</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie serpentynowatych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia-okazy owadów - cały rok</p>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika



Dorosły chrząszcz *Agrilus planipennis* (po lewej) oraz larwa *A. planipennis* we fragmencie żerowiska (po prawej); fot. https://www.researchgate.net/figure/Adult-emerald-ash-borer-EAB-Agrilus-planipennis-Fairmaire-Coleoptera-Buprestidae_fig1_280739836 (po lewej) i Daniel A. Herms, The Ohio State University, USA, <https://gd.eppo.int/taxon/AGRLPL/photos> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Agrilus planipennis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Agrilus planipennis* wolne od tego szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji, Tajwan), w Ameryce Północnej (Kanada, USA) i w Europie (europejskiej części Rosji i wschodnia Ukraina), oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Drewno gatunków żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich szkodnika przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Agrilus planipennis</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Zespół andyjskiego ryjkowca ziemniaczanego (gatunki i rodzaj wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.7 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285)
Rośliny żywicielskie		Kwarantannowe są następujące gatunki i rodzaj: <i>Phyrdenus muriceus</i> , <i>Premnotrypes</i> spp. i <i>Rhigopsidua tucumanus</i> ; głównym żywicielem wszystkich agrofagów jest ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>) lecz żerowanie chrząszczy i larw obserwowano też na innych roślinach psiankowatych (Solanaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie były przechwytywane w materiale z importu; występują w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Chile, Ekwador, Kolumbia, Wenezuela, szczególnie w wysoko położonych strefach wegetacji ziemniaka, na wysokości ok. 3000 m n.p.m.); <i>Phyrdenus muriceus</i> był notowany też w Meksyku, USA i Ameryce Środkowej; mogą być przeniesione z roślinami do sadzenia oraz bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach, w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: dorosłe chrząszcze żerują na liściach i pędach, powodując powstawanie na nich wyżerek; mogą one przyczynić się do śmierci roślin; larwy żerują w bulwach drążąc chodniki w ich miąższu, które słabo widoczne są przy obserwacji z zewnątrz, a lepiej po przecięciu bulwy; larwy <i>Phyrdenus muriceus</i> żerują także na korzeniach roślin pomidora i oberżyny; larwy są beznogie, łukowato zgięte, z ciemniejszą głową; poczwarki przypominają owada dorosłego, a spotyka się je w chodnikach larwalnych lub w glebie; dorosłe chrząszcze z wymienionych gatunków rodzaju są bardzo podobne do siebie, długości 4-9 mm, barwy od szarobrązowej poprzez brązową do czarnej; posiadają one krótki ryjek, na pokrywach często są guzki i włoski; identyfikacja możliwa jest na podstawie szczegółowej analizy morfologii chrząszczy;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; na przechowalni: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: rośliny ziemniaka, bulwy ziemniaka oraz okazy owadów (larw żerujących w bulwach oraz chrząszczy na roślinach) - sezon wegetacji;

w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie prób bulw ziemniaka oraz okazy owadów (larw żerujących w bulwach oraz dorosłych chrząszczy na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.) - cały rok;

Fotografia uszkodzeń i okazów szkodnika



Premnotypes suturicallus: chrząszcze (po lewej) i larwa (po prawej); dzięki uprzejmości K.V. Raman, CIP, Lima, Peru; <https://gd.eppo.int/taxon/PREMSU/photos>



Premnotypes suturicallus: uszkodzenia liści ziemniaka przez chrząszcze (po lewej) uszkodzenie bulw ziemniaka przez larwy (po prawej); dzięki uprzejmości K.V. Raman, CIP, Lima, Peru;

<https://gd.eppo.int/taxon/PREMSU/photos>



Dorosły chrząszcz *Phyrdenus muriceus* (po lewej) oraz *Rhigopsidua tucumanus* (po prawe); fot. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2020.6176> (po lewej) oraz http://www.coleoptera.neotropical.org/paginas/3ac_familias/CURCULIONOIDEA/2sp/Cyclominae/Rhigopsidius-tucumanus.html (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania ziemniaków i pozostałych roślin gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie pozostałych roślin żywicielskich oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i pozostałych roślin żywicielskich oraz chwasty psiankowate przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich szkodników przez spalenie. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich oraz bulw ziemniaka w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez. andyjskie ryjkowce ziemniaczane i okazów szkodników. 9. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Anthonomus bisignifer</i>
Rośliny żywicielskie		<i>Fragaria</i> spp., a zwłaszcza truskawka (<i>Fragaria x ananassa</i>), <i>Rubus</i> spp., dzika róża (<i>Rosa</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Japonia, Korea Południowa i Północna, azjatycka część Rosji – Saschalin i Wyspy Kurylskie); może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia i sporadycznie (przypadkowa kontaminacja) na owocach roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: larwy żerują pąkach kwiatowych, natomiast samica po złożeniu jaj do pąków podgryza szypułkę kilka milimetrów poniżej pąka, w konsekwencji większość pąków kwiatowych opada na ziemię, lecz część zwisa na roślinach, co jest charakterystyczną oznaką porażenia; larwy nie zostały jak dotąd opisane, ale prawdopodobnie są podobne do larw innych gatunków z rodzaju <i>Anthonomus</i> , tj. białe i beznogie, łukowato zgięte z ciemniejszą głową; dorosły chrząszcz dorasta do długości 2,5-4,0 mm; posiada on dobrze rozwinięty ryjek z żeberkiem środkowym; głowa i przedplecze ciemnobrązowe lub czarne; przedplecze jest zwężające się ku przodowi ze środkowym i dwoma bocznymi pasami z białych łusek, podczas gdy reszta przedplecza pokryta jest przez brązowe łuski podobnego kształtu; tarczka mała, gęsto pokryta białymi łuskami; pokrywy mają zabarwienie od jasnobrązowego do ciemnobrązowego, a ciemniejszy, trójkątny obszar rozciągający się od rowka 2 do krawędzi pokryw oraz ku przodowi do nasady pokryw jako szerokie obrzeżenie jest ograniczony przez pasmo gęstych, białawych wydłużonych łusek; odnóża jasnobrązowe, a czasami ich dystalna połowa do dwóch-trzecich uda zaciemniona; przednie uda z małym zębem, znacznie krótszym od szerokości uda; golenie długie i cienkie; po stronie brzusznej jednolicie ciemnobrązowe lub czarne, umiarkowanie pokryte wydłużonymi, białymi łuskami;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, działkach: pobieranie prób materiału roślinnego: roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w pąkach i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;

	<p>w przechowalniach : pobieranie prób owoców, zwłaszcza truskawki, które mogą być przypadkowo skontaminowane przez chrząszcze, lecz nie wykazują objawów porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografia okazu owada</p>	<div data-bbox="1010 357 1644 783" data-label="Image"> </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Anthonomus bisignifer</i>; fot. https://www.flickr.com/photos/55203676@N04/19375998736/</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny do sadzenia gatunków żywicielskich <i>Anthonomus bisignifer</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Japonia, Korea Południowa i Północna, azjatycka część Rosji – Saschalin i Wyspy Kurylskie), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">4. Po zabiegach pielęgnacyjnych roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany podczas zabiegów pielęgnacyjnych oraz środki transportu wykorzystywane do transportu odpadów.5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach gatunków żywicielskich, na obecność objawów wywołanych przez <i>Anthonomus bisignifer</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<i>Anthonomus eugenii</i>
Rośliny żywicielskie		<i>Capsicum</i> spp.: <i>C. annum</i> (papryka roczna), <i>C. frutescens</i> (papryka ostra), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>) i psiankowate (<i>Solanaceae</i>) dziko rosnące, wliczając w to dziko rosnące <i>Capsicum</i> spp.; stwierdzono także żerowanie chrząszczy, bez składania przez nie jaj, na innych roślinach psiankowatych, takich jak <i>Solanum lycopersicum</i> (pomidor), <i>Datura stramonium</i> (bieluń kędzierzawa), <i>Nicotiana glauca</i> (tytoń oskrzydłony), <i>Petunia parviflora</i> i <i>Physalis pubescens</i> (miechunka).
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Środkowej (Belize, Dominikana, Gwatemala, Honduras, Jamajka, Kostaryka, Panama, Salwador); w Europie gatunek ten był notowany w Holandii i we Włoszech, lecz jego ogniska zostały zlikwidowane;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza w uprawach pod osłonami z uwagi na obecność roślin żywicielskich; możliwość zdomowienia się w uprawach gruntowych jest mało prawdopodobna z uwagi na warunki klimatyczne
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: na liściach, kwiatach, pąkach kwiatowych i owocach w wyniku żerowania chrząszczy powstają niewielkie otwory o średnicy 2-5 mm; larwy, beznogie, barwy białej z brązową głową, długości 2-5 mm, wgrzyzają się pąków (zwykle w pąku rozwija się tylko jedna larwa; konieczność przecięcia pąku) oraz uszkadzają owoce (notuje się do kilku larw w owocu), żerując w ich miąższu i na nasionach, co doprowadza do brązowienia gniazda nasiennego i rozwijania się w nim grzybów pleśniowych; poprzez otwory wgrzyzione w owocach przenikają patogeny grzybowe, takie jak <i>Alternaria alternata</i>, przyczyniające się całkowitego zniszczenia owoców; ponadto na porażonych roślinach notuje się opadanie pąków i przedwczesne opadanie owoców; na powierzchni roślin mogą znajdować się dorosłe chrząszcze, które są owalne, czarno zabarwione, z silnie rozwiniętym ryjkiem dorastające 2,0 – 3,5 mm długości i 1,5-1,8 mm szerokości, a ich ciało pokryte jest przez żółtawe włoski, a na większej części przedplecza i pokryw znajduje się rysunek z białych łusek;</p> <p>na owocach w przechowalniach: na owocach mogą znajdować się otwory wygrzyzione przez dorosłe chrząszcze, a w ich miąższu żerować larwy, na powierzchni owoców mogą znajdować się chrząszcze;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>na owocach w przechowalniach: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich, części roślin (pędy z liśćmi, pąki, owoce), pobieranie okazów chrząszczy - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich, zwłaszcza papryki i okazów dorosłych chrząszczy – cały rok;</p>
Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika		<div data-bbox="815 576 1982 1018" data-label="Image"> </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Anthonomus eugenii</i> (po lewej) oraz otwórki wygrzyzione przez dorosłe chrząszcze <i>Anthonomus eugenii</i> w owocach papryki (po prawej); fot https://bugguide.net/node/view/1304954/bgimage (po lewej) i dzięki życzliwości fot. D. Schuster, University of Florida, USA)(po prawej)</p>



Uszkodzenia wewnętrzne wywołane przez larwy *Anthonomus eugenii* w miąższu owocu papryki; dzięki życzliwości J.L. Capinera, University of Florida, USA

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Anthonomus eugenii* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce papryki i oberżyny wolne od *A. eugenii*.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Środkowej (Belize, Dominikana, Gwatemala, Honduras, Jamajka, Kostaryka, Panama, Salwador), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. Owoce papryki i oberżyny pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<p>powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none">5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich szkodników przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Anthonomus eugenii</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Anthonomus quadrigibbus</i>
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodziny różowatych (Rosaceae), a zwłaszcza jabłonie (<i>Malus</i> spp.), głogi (<i>Crataegus</i> spp.), grusze (<i>Pyrus</i> spp.), śliwy (<i>Prunus</i> spp.), pigwa (<i>Cydonia oblonga</i>); jarzęb (<i>Sorbus</i> spp.) i świdośliwa kanadyjska (<i>Amelanchier alnifolia</i>), melia pospolita (<i>Melia azederach</i>), a spoza roślin różowatych dereń rozłogowy (<i>Cornus stolonifera</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia ciętymi gałęziami i na owocach roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: pierwszą oznaką występowania szkodnika jest obecność drobnych nakłuć na skórcie zawiązków owoców; poniżej tych nakłuć chrząszcze wygrzają jamki, w których żerują i składają jaja; jamki, w których składane są jaja są przykryte granulcowatymi odchodami; w trakcie rozwoju owocu uszkodzenia te pozostają na dolnej stronie lejkowatych zagłębień, a owoce ulegają zniekształceniu; jamki, w które składane są jaja są szersza u podstawy, a służące do żerowania są bardziej równoległoboczne, choć w praktyce trudno odróżnić je od siebie; larwy żerują w obrębie wspomnianych jamek, uszkadzając głównie nasiona, a rzadziej w miąższu owoców; przepoczwarczenie na miejsce w owocach, a młode dorosłe chrząszcze wygrzają się otworami wyjściowymi; młode dorosłe chrząszcze żerują na owocach przyczyniając się do powstawania zapadających się plam, które mogą łączyć się w obszary o średnicy do 2,5 cm; larwy są barwy od białej do kremowej, beznogie, łukowato zgięte z żółtobrazową głową, długości do 7,5-9 mm; dorosły chrząszcz dorasta do długości 5-11 mm; posiada on dobrze rozwinięty wysmukły, zakrzywiony ryjek długości wynoszącej 1/3 – 1/2 długości całego ciała; tarczka jest wąska i wypukła; przedplecze jest wyraźnie węższe od nasady pokryw; przedplecze i pokrywy są gęsto, grubo owłosione; zagonik 3 na spadku pokryw z wyraźnym guzikiem zmiennej wielkości; poprzeczne wgłębienie w pobliżu nasady pokryw jest słabo lub umiarkowanie zaznaczone; parzyste zagoniki są nieco bardziej wypukłe o zmiennym zabarwieniu, a guzy barkowe pokryw są silnie zaokrąglone;</p> <p>w przechowalni na owocach: występowanie lejkowatych jamek w miejscu składania jaj przez dorosłe chrząszcze, zapadających się plam powstałych w wyniku żerowania postaci dorosłych, które mogą łączyć</p>

		się w obszary o średnicy do 2,5 cm oraz otworów wyjściowych dorosłych chrząszczy; deformacja owoców żerowanie larw w owocach oraz występowanie dorosłych chrząszczy na owocach;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach na owocach: przez cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach: pobieranie prób owoców rosnących na drzewach gatunków żywicielskich, z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w owocach i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia i okazów postaci dorosłych - cały rok;

Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Antonomus quadrigibbus: larwy żerujące w miąższu wiśni (po lewej), jabłka z jamkami w miejscu składania jaj przez chrząszcze, które uległy deformacji (w środku) oraz chrząszcz (po lewej); fot.

https://www.gov.mb.ca/agriculture/crops/insects/print_apple-curculio.html; (po lewej)

https://apps.extension.umn.edu/garden/diagnose/plant/images/apple/insects/applecurculio2_600px.jpg (w środku) oraz <https://www.pbase.com/tmurray74/image/114035366> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski roślin gatunków żywicielskich *Antonomus quadrigibbus* zaopatrzonej w paszport roślin.
2. Sprowadzać do UE owoce gatunków żywicielskich *Antonomus quadrigibbus* wolne od tego szkodnika.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów, odpadów powstałych w trakcie tych czynności oraz owoców z uszkodzeniami przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz składowanych owoców w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Anthonomus quadrigibbus</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Anthonomus signatus</i>
Rośliny żywicielskie		<i>Fragaria</i> spp., a zwłaszcza truskawka (<i>Fragaria x ananassa</i>), <i>Rubus</i> spp. (malina, jeżyna), <i>Rosa</i> spp. (róża) i <i>Vaccinium</i> spp. (borówka);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		niewykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: osobniki dorosłe żerują na liściach i wgryzają się do pąków, gdzie ich żerowanie przebiega w bardziej intensywnym stopniu; samice składają jaja w otworach wydrążonych w pąkach kwiatowych; po złożeniu jaj szypułka pąka zostaje podgryziona przez samicę, w wyniku czego więdnie, a pąki zwisają i z czasem mogą opadać; larwy żerują w pąkach, zarówno zwisających jak i leżących na ziemi, wliczając w to rozkładające się, gdzie się przepoczwarzają; młode chrząszcze żerują na kwiatach; widocznym objawem porażenia są pąki kwiatowe zwisające na roślinie i leżące na ziemi; larwy są białe, a następnie przyjmują szare zabarwienie, beznogie, łukowato zgięte z ciemniejszą głową; dorosły chrząszcz dorasta do długości 2,5 mm, barwy od czerwono-brązowej do czarnej z ciemną plamą na każdej z pokryw znajduje się ciemna plama, choć plam tych niekiedy brak, posiada on dobrze rozwinięty ryjek;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, działkach: pobieranie prób materiału roślinnego: roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w pąkach i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób owoców, zwłaszcza truskawki, które mogą być przypadkowo skontaminowane przez chrząszcze, lecz nie wykazują objawów porażenia - cały rok;

Fotografia okazu owada



Dorosły chrząszcz *Anthonomus signatus*; fot. <https://bugguide.net/node/view/1349937>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny do sadzenia gatunków żywicielskich *Anthonomus signatus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Po zabiegach pielęgnacyjnych roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany podczas zabiegów pielęgnacyjnych oraz środki transportu wykorzystywane do transportu odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach gatunków żywicielskich, na obecność objawów wywołanych przez <i>Anthonomus signatus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy	<i>Apriona cinerea</i>, <i>A. germari</i>, <i>A. rugicollis</i>
Rośliny żywicielskie	<p>Gatunki z rodzaju <i>Apriona</i> rozwijają się na ok. 70 gatunkach , głównie roślin zdrewniałych, z 21 rodzin botanicznych. Na obszarach swojego występowania szkodniki te wywołują najwięcej szkód na następujących roślinach:</p> <p><i>A. cinerea</i>: topole (<i>Populus</i> spp.), jabłoń (<i>Malus domestica</i>), morwy (<i>Morus</i> spp.), <i>Prunus</i> spp. i grusza (<i>Pyrus communis</i>);</p> <p><i>A. germari</i>: morwy (<i>Morus</i> spp.), topole (<i>Populus</i> spp.), wierzby (<i>Salix</i> spp.), jabłonie (<i>Malus</i> spp.), figowiec (<i>Ficus carica</i>), morwa papierowa znana też pod nazwą brusonecja zwyczajna (<i>Broussonetia papyrifera</i>), chlebowiec różolistny (<i>Artocarpus heterophyllus</i>) i perełkowiec japoński (<i>Sophora japonica</i>).</p> <p><i>A. rugicollis</i>: morwy (<i>Morus</i> spp.), topole (<i>Populus</i> spp.), (<i>Salix</i> spp.), jabłoń niska (<i>Malus pumila</i>), enkiant woreczkowaty (<i>Enkianthus perulatus</i>), nieśplik japoński (<i>Eriobotrya japonica</i>), figowiec (<i>Ficus carica</i>), robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i>), brzostownica japońska (<i>Zelkova serrata</i>), buk karbowany (<i>Fagus crenata</i>) i <i>Celtis sinensis</i>.</p>
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)	<p>nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani w materiale z importu; występuje w Azji:</p> <p><i>A. cinerea</i>: Indie, Pakistan.</p> <p><i>A. germari</i>: Kambodża, Chiny, Indie, Korea, Laos, Malezja, Mjanma, Nepal, Pakistan, Tajwan,</p> <p><i>A. rugicollis</i>: Chiny, Japonia, Korea, Tajwan.</p> <p>Szkodniki mogą rozprzestrzeniać się z roślinami do sadzenia oraz drewnem i DMO pozyskanym z gatunków żywicielskich.</p>

Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: występowanie na powierzchni kory gałęzi i pni uszkodzeń w postaci lejkowatych otworów w miejscach złożenia jaj przez samice, dużych, okrągłych otworów wyjściowych chrząszczy oraz wycieków soku lub gumy w miejscach zranienia; gromadzenie się dookoła pni, trocin wytwarzanych przez larwy; występowanie chodników larwalnych w postaci płacowatych żerowisk w warstwach podkorowych oraz spłaszczonych w przekroju korytarzy przebiegających w różnych kierunkach i na różnej głębokości w drewnie, larwa jest kremowobiała beznoga wydłużona i cylindryczna w kształcie, o długości 60-70 mm i maksymalnej szerokości 12 mm, głowa larwy jest wydłużona, jej przedni brzeg jest kasztanowobrązowy i dość silnie jest ona wgłębiona w przedtułów; poczwarki w kolebkach poczwarkowych na końcu chodnika, długości ok. 60 mm, przypominają dorosłe chrząszcze; dorosłe chrząszcze o podobnej morfologii u wszystkich trzech gatunków; ciało wydłużone, 25-50 mm długości, stosunkowo wąskie, barwy od szarawej do szarozółtej, co wynika z pokrycia grzbietowej strony przez gęsto ułożone, drobne włoski (meszek); spodnia powierzchnia owada jest czarna, czułki są nieco dłuższe od ciała</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym), części roślin (gałęzie, odłogi korzenie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport, wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia - okazy owadów - cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Dorosły chrząszcz *Apriona cinerea* (po lewej) oraz larwa *Apriona germari* żerująca w drewnie (po prawej); fot. dzięki uprzejmości Arun Pratap Singh, Indie <https://gd.eppo.int/taxon/APRICI/photos> (po lewej) oraz Franck Hérard, <https://gd.eppo.int/taxon/APRIGE/photos> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.



Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Apriona cinerea*, *A. germari* i *A. rugicollis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Apriona cinerea*, *A. germari* i *A. rugicollis* wolne od szkodników oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.

<p>także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników w Azji (Kambodża, Chiny, Indie, Korea, Laos, Malezja, Myanma, Nepal, Pakistan, Tajwan,), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodników pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono ich występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Apriona cinerea</i>, <i>A. germari</i> i <i>A. rugicollis</i> oraz osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantanny		<i>Arrhenodes minutus</i>
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodzajów dąb (<i>Quercus</i>), wiąz (<i>Ulmus</i>), buk (<i>Fagus</i>) i topola (<i>Populus</i>); prawdopodobnie może on porażać też inne gatunki drzew liściastych, gdyż zgrupowania chrząszczy były notowane pod odstającą korą klonu jesionolistnego (<i>Acer negundo</i>) i gledicji trójcierniowej (<i>Gleditsia triacanthos</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); może być przeniesiony zwłaszcza z drewnem, wliczając w to DMO, dębu, wiązu, buka i topoli, a rzadziej z materiałem szkółkarskim tych roślin;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: dorosłe chrząszcze żywią się sokiem wyciekającym z drzew i zaobserwowano, że czasami gromadzą się pod luźną korą przy ich zranieniach; złożenie jaj ma miejsce głównie przy świeżych ranach; samice wygryzają małe otwory w drewnie, składając jedno jajo w każdym otworze, który jest następnie często zatkany odchodami i lepka wydzielina; larwy po wylęgu drążą chodniki w drewnie, usuwając odchody i trociny przez otwór wejściowy do chodnika; średnica chodnika rośnie wraz ze wzrostem larw; chodniki prawie sięgają przeciwnej strony drzewa, a następnie gwałtownie zawracają w kierunku otworu wejściowego. przepoczwarczenie odbywa się w pobliżu wejścia do chodnika, przez który wychodzi owad dorosły; dorosłe chrząszcze; które spotyka się na roślinach mają długość 7–25 mm, przy czym samce są wyraźnie większe niż samice; ciało jest błyszczące, wydłużone, czerwono-brązowe do prawie czarnego z żółtymi plamami na pokrywach; przednia część ciała samic jest wydłużona; w pełni wyrosnięte larwy mają długość 12–24 mm, są białe, cylindryczne, zaopatrzone w trzy pary odnóży i jedną parę posuwek na końcu ciała;</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie chodników z larwami, poczwarkami i młodymi dorosłymi chrząszczami;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>na drewnie/DMO: przez cały rok;</p>

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym) i drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe w drewnie oraz postaci dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji</p> <p>ma drewnie/DMO: drewno gatunków żywicielskich z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń ii okazu szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Przekrój przez chodniki larwalne <i>Arrhenodes minutus</i> na desce dębowej (po lewej) oraz dorosły chrząszcz <i>Arrhenodes minutus</i> (po prawej); fot. https://wiki.bugwood.org/Archive:Borers/Arrhenodes_minutus (po lewej) oraz https://bugguide.net/node/view/54687 (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Arrhenodes minutus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Arrhenodes minutus</i> wolne od szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji od innych roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Arrhenodes minutus</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Aschistonyx eppoi</i>
Rośliny żywicielskie		jedynym znanym żywicielem jest jałowiec chiński (<i>Juniperus chinensis</i>), lecz nie można wykluczyć możliwości porażenia też innych gatunków jałowców;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Japonii i Korei; może być przenoszony z roślinami jałowca chińskiego, zwłaszcza roślinami bonsai;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – z uwagi na obecność roślin żywicielskich i warunki klimatyczne
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: gatunek ten powoduje powstawanie czworokątnych galasów w kształcie piramidy na pąkach wierzchołkowych znajdujący się na szczycie młodych gałązek; w kwietniu obrzęk wierzchołkowego pąka wskazuje na obecność szkodnika, ale później gałązki stają się suche i brązowieją; nabrzmięte pąki są charakterystyczne dla infekcji przez ten gatunek i są bardzo widoczne u jałowców bonsai; w pąkach występują żółtawe, beznogie larwy z dobrze wykształconą głową, długości ok. 3 mm, przepoczwarczenie ma miejsce w glebie; na powierzchni roślin znajdują się postaci dojrzałe – dorosłe muchówki z długimi odnóżami i czułkami, przypominające komary, barwy żółtobrązowej, długości ok. 1,7 mm;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin jałowca, wliczając w to rośliny bonsai, części roślin (gałęzie z nabrzmiętymi pąkami i galasami), pobieranie okazów postaci dorosłych występujących na roślinach - sezon wegetacji;

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika



Aschistonyx eppoi: objawy porażenia na jałowcu chińskim i nabrzmiate pąkoi (po lewej) i dorosłe muchówki na roślinie (po prawej); fot. [mhttp://namu-ro.com/LINK_SITE/hospital.php?code=151](http://namu-ro.com/LINK_SITE/hospital.php?code=151) (po lewej) oraz <http://blog.daum.net/onidiras/15868757> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.



Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

1. Stosować do sadzenia rośliny jałowca zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin jałowca, zwłaszcza jałowca chińskiego, pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Japonia, Korea) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
4. Po przycince gałęzi roślin jałowca celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki krzewów oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.



<p><i>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<p>5. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin jałowca przez spalenie.</p> <p>6. Regularnie prowadzić lustrację roślin jałowca, zwłaszcza jałowca chińskiego, w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Aschistonyx eppoi</i> i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Bactericera cockerelli</i>
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i> , <i>C. futescens</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), tytoń (<i>Nicotiana tabacum</i>) oraz psiankowate (<i>Solanaceae</i>) dziko rosnące; rozwój szkodnika stwierdzono też na niektórych powojowatych (<i>Convolvulaceae</i>), takich jak powój polny (<i>Convolvulus arvensis</i>) i wilec ziemniaczany (<i>Ipomoea batatas</i>); obecność osobników dorosłych obserwowano na roślinach z wielu rodzin, lecz nie stwierdzono na nich rozwoju szkodnika; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk USA), Ameryce Środkowej (Gwatemala, Honduras, Nikaragua, Salwador), Ameryce Południowej (Ekwador), Australii i Nowej Zelandii.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na ziemniakach i pomidorach opóźniony wzrost, chloroza i plamistość młodych liści, zwijanie się liści ku górze, skrócenie i grubienie końcowych międzywęźli, w wyniku czego powstają rozety, powiększone węzły, gałęzie pachowe, a u ziemniaka bulwy powietrzne; ponadto ma miejsce wytwarzanie licznych, małych i niskiej jakości owoców pomidora oraz licznych, małych i zdeformowanych bulw ziemniaka; <i>B. cockerelli</i> jest wektorem bakterii <i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i> , stąd na zasiedlonych przez szkodnika roślinach psiankowatych mogą znajdować się objawy chorobowe opisane przez tę bakterię, opisane w tabeli na jej temat; na liściach roślin znajdują się nimfy (eliptyczne, spłaszczone, początkowo żółtozielone, a ostatecznie zielone, długości 0,3-1,6 mm, oraz osobniki dorosłe szkodnika (początkowo jasnozielone, a następnie ciemnozielone, z białymi lub żółtymi przepaskami na głowie i tułowiu, zaopatrzone w dwie pary przezroczystych skrzydeł; dorastają one do 2,5-3,0 mm długości;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: ze względu na niską jakość, bulwy ziemniaka i owoce innych roślin psiankowatych wytworzone przez porażone rośliny, które mają niewielkie rozmiary, są zdeformowane itp. zwykle nie trafiają do przechowalni, jakkolwiek na składowanych bulwach i owocach mogą znajdować się osobniki dorosłe szkodnika;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach: rośliny i ich części (pędy, liście) oraz nimfy i osobniki dorosłe na roślinach (do odławiania owadów można wykorzystać czerpak entomologiczny – sezon wegetacji);</p> <p>w przechowalniach: osobniki dorosłe na owocach pomidora, papryki i oberżyny oraz bulwach ziemniaka;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Bactericera cockerelli</i>: objawy porażenia ziemniaka – plamistość i zwijanie się liści i stopniowe obumieranie roślin (po lewej) i osobnik dorosły (po prawej); fot. Oregon State University, Irrigated Agricultural Entomology Program (Rondon) (po lewej) i Laura Martines, https://bugguide.net/node/view/393823 (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Bactericera cockerelli</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>B.cockerelli</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk USA), Ameryce Środkowej (Gwatemala, Honduras, Nikaragua, Salwador), Ameryce Południowej (Ekwador), Australii i Nowej Zelandii. oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>B. cockerelli</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		Bemisia tabaci (mączlik ostroskrzydły) (populacje nieeuropejskie) znany jako wektor wirusów
Rośliny żywicielskie		polifag porażający wiele gatunków roślin zielnych; dla Polski szczególne zagrożenie stwarza dla roślin uprawianych w szklarniach, a zwłaszcza pomidora (<i>Solanum lycopersicum</i>), papryki (<i>Capsicum annuum</i>), poinsecji (<i>Euphorbia pulcherrima</i>), hibiskusa (<i>Hibiscus</i> spp.), gerbery (<i>Gerbera</i> spp.) i syningii (<i>Synningia</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		populacje nieeuropejskie występują w wielu krajach w Azji, Afryce, Ameryce i Oceanii; w Polsce sporadycznie notowane są populacje europejskie (w szklarniach), a w przeszłości przechwytywano szkodnika na roślinach z krajów europejskich; populacje nieeuropejskie mogą wystąpić na materiale pochodzącym z krajów nieeuropejskich – roślinach do sadzenia, roślinach doniczkowych i kwiatach ciętych;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) istnieje możliwość rozwoju szkodnika warzywach i roślinach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domostwach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na tych roślinach w sezonie wegetacyjnym przy braku możliwości przetrzymywania;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na liściach porażonych roślin pojawiają się liczne chlorotyczne plamki, a liście mogą być zanieczyszczone rosą miodową wytwarzaną przez owady, na której rozwijają się grzyby czernidłowe (sadzakowe); na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe szkodnika; szczególnie istotne przy identyfikacji są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm; na liściu pokrytym włoskami puparium, po stronie grzbietowej, wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin: po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;

		<p>w przechowalniach na kwiatach ciętych i owocach– na liściach mogą być widoczne objawy występowania i znajdować się różne stadia rozwojowe szkodnika; na owocach mogą przypadkowo znajdować się osobniki dorosłe szkodnika;</p>
	<p>terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach : sezon wegetacji; w przechowalniach na kwiatach ciętych i owocach: cały rok;</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób materiału z objawami porażenia i osobnikami szkodnika, rośliny gatunków żywicielskich, części roślin (pędy z liśćmi, liście) - sezon wegetacji; w przechowalniach na kwiatach ciętych i owocach: pobieranie prób materiału z objawami porażenia i osobnikami szkodnika – cały rok;</p>	
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p><i>Bemisia tabaci</i>: osobnik dorosły (po lewej) oraz larwy i puparia na spodniej stronie liścia (po prawej); dzięki uprzejmości W. Billen- Pflanzenbeschaustelle, Weil am Rhein, Niemcy; https://gd.eppo.int/taxon/BEMITA/photos (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Varga András, emerytowanego mikologa rolnego, Węgry; https://gd.eppo.int/taxon/BEMITA/photos</p>	

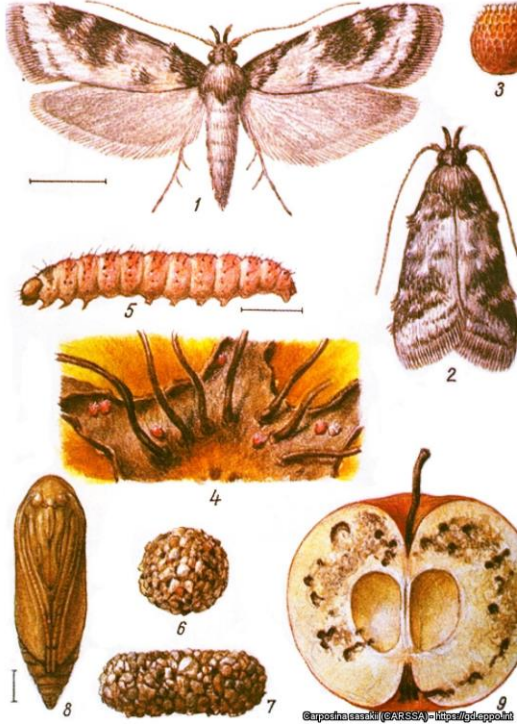
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Bemisia tabaci* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.
4. Regularnie zwalczać chwasty w pobliżu upraw szklarniowych, jako potencjalne rezerwuary szkodnika.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
6. W miarę potrzeb przeprowadzić zabiegi skierowane przeciwko szkodnikowi, zgodnie z aktualnymi „Zaleceniami ochrony roślin Instytutu Ochrony Roślin-Państwowego Instytutu Badawczego.
7. Regularnie prowadzić lustrację roślin pochodzących gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność *Bemisia tabaci*. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantanny		<i>Carposina sasakii</i>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są jabłonie (<i>Malus spp.</i>), brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>) i grusze (<i>Pyrus spp.</i>), ale rozwój był notowany też na moreli (<i>Prunus armeniaca</i>), głogu (<i>Crataegus spp.</i>), śliwie (<i>Prunus spp.</i>), pigwie (<i>Cydonia spp.</i>) i głożynie omszonej (<i>Ziziphus mauritiana</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji); może być przeniesiony wraz z owocami, a rzadziej materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy występowania	<p>na roślinach: samice składają jaja po kilka sztuk, głównie w okolicach kielicha owocu; gąsienice drążą chodniki we wszystkich częściach owocu odżywiając się miąższem i nasionami; w jednym owocu może żerować kilka gąsienic; na porażonych jabłkach pojawiają się wycieki gumy, natomiast gruszki żółkną, a morele dojrzewają nierównomiernie; gąsienice dorastają do 12 mm długości; gąsienice pierwszego stadium są pomarańczowoczerwone, w trakcie rozwoju ich zabarwienie zmienia się na mlecznobiałe, a ostatecznie ponownie stają się one pomarańczowoczerwone; w pełni wyrosnięte gąsienice nie posiadają grzebienia analnego; poczwarka owalna, czerwonobrazowa, znajduje się w kokonie na powierzchni gleby; na drzewach mogą znajdować się postaci dorosłe szkodnika (dorośle motyle), których rozpiętość skrzydeł wynosi 15-19 mm; przednie skrzydła są długie i wąskie, szare, z ciemnym rysunkiem wzdłuż przedniego brzegu; natomiast na brzegu tylnych skrzydeł znajduje się strzępina z długich łusek, a z komórki medialnej odchodzi 5 żyłek;</p> <p>w przechowalniach na owocach: widoczne są żerowiska z żerującymi w nich gąsienicami;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach na owocach: cały rok</p>

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), na których mogą znajdować się motyle oraz owoców znajdujących się na drzewach; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginealne i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia - cały rok</p>
<p>Ilustracja uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	 <p><i>Carposina sasaki</i>: motyl (1,2); jajo (3); złożone jaja na kielichu owocu (4); gąsienica (5); kokony znajdujące się w glebie (6,7); poczwarka (8), uszkodzenia jabłka wywołane przez gąsienicę (9); dzięki uprzejmości Ministerstwa Rolnictwa, Rosja; https://gd.eppo.int/taxon/CARSSA/photos</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Carposina sasakii</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Carposina sasakii</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea Północna i Południowa, dalekowschodnia część Rosji, Tajwan), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów, odpadów powstałych w trakcie tych czynności oraz owoców z uszkodzeniami przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie owoców z objawami porażenia przez spalanie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalanie. 10. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz składowanych owoców w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Carposina sasakii</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy
---	---

	poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Ceratothripoides claratris</i>
Rośliny żywicielskie		Najwięcej szkód gatunek ten wywołuje na pomidorze (<i>Solanum lycopersicum</i>); do żywicieli zalicza się też <i>Capsicum annuum</i> (papryka), <i>Citrullus lanatus</i> (arbuz), <i>Cucumis melo</i> (melon), <i>Cucumis sativus</i> (ogórek), <i>Cucurbita moschata</i> (dynia piżmowa), <i>Datura sp.</i> (bieluń), <i>Lactuca sativa</i> (sałata), <i>Momordica charantia</i> (przepękla ogórkowata), <i>Nicotiana tabacum</i> (tytoń), <i>Phaseolus vulgaris</i> (fasola), <i>Pisum sativum</i> (groch), <i>Solanum melongena</i> (oberżyna), <i>Solanum virginianum</i> i <i>Vigna unguiculata subsp. unguiculata</i> (wspięga wężowata)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Tajlandia); może być przeniesiony na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich, owocach i warzywach
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju szkodnika na warzywach, zwłaszcza pomidorach uprawianych w szklarniach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach gruntowych (także głównie pomidorach) w sezonie wegetacyjnym; braku możliwości przetrwania w gruncie
Lustracje wizualne	Objawy występowania	na roślinach (zwłaszcza pod osłonami): owady żerują na liściach, łodygach i owocach wywołując skorkowacenia i deformacje tych organów roślinnych, a w przypadku silnego porażenia zasychanie roślin; na liściach, łodygach, owocach oraz w różnych zakamarkach i szczelinach na roślinie występują larwy i osobniki dorosłe szkodnika, które są brązowe, długości ok. 0,4-0,8 mm w przypadku larw i 1,0 mm w przypadku osobników dorosłych; podobnie jak inne wciornastki, osobniki dorosłe posiadają dwie pary skrzydeł pokryte szczecinami (identyfikacja jest możliwa tylko na podstawie cech morfologicznych osobników dorosłych); w przechowalniach: owoce posiadają opisane powyżej objawy porażenia; na owocach mogą znajdować się osobniki młodociane i dorosłe szkodnika;
	terminy kontroli objawów	na roślinach (zwłaszcza pod osłonami): sezon wegetacji; w przechowalniach: cały rok

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin (zwłaszcza pod osłonami), punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy, liście, owoce) oraz larw i osobników dorosłych szkodnika (poprzez wytrząsanie materiału roślinnego nad kartką białego papieru) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich, zwłaszcza pomidora – cały rok</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div data-bbox="792 406 1375 863" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1402 406 1971 863" data-label="Image"> </div> <p>Uszkodzenia powstałe w wyniku żerowania <i>Ceratothripoides claratris</i> na pomidorach: zasychające rośliny (po lewej) oraz uszkodzone owoce (po prawej), fot. https://core.ac.uk/download/pdf/237445541.pdf</p>



Ceratothripoides claratris – widok ogólny w preparacie mikroskopowym (znacznie powiększony); fot. <https://www.padil.gov.au/pests-and-diseases/pest/main/136407/1338>

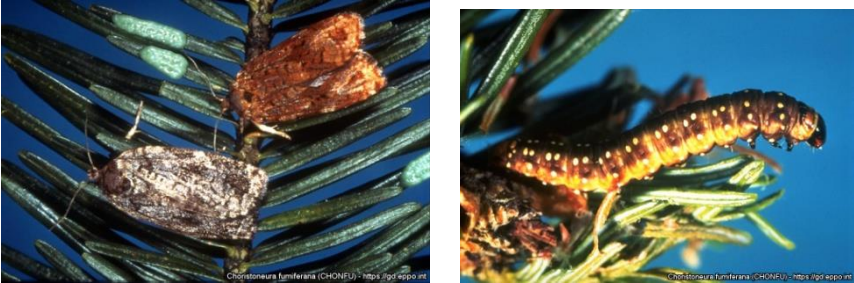

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Ceratothripoides claratris* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich *Ceratothripoides claratris*, zwłaszcza pomidora wolne od tego szkodnika.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Tajlandia) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp., celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Owoce gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i kwiatów ciętych. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofag. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Ceratohripoides claratris</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Choristoneura spp. (gatunki wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.22 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285)
Rośliny żywicielskie		Część gatunków z rodzaju <i>Choristoneura</i> poraża różne drzewa iglaste, podczas gdy inne - drzewa liściaste; każdy gatunek ma własny zakres żywicieli;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywane w materiale z importu; gatunki kwarantannowe występują w Ameryce Północnej (Kanada, USA); szkodniki mogą być przeniesione wraz z materiałem roślinnym i ciętymi gałęziami drzew iglastych lub liściastych, w zależności od gatunku;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na drzewach iglastych gąsienice odżywiają się igłami; w przypadku lekkich i umiarkowanych inwazji uszkodzenia ograniczają się do częściowej utraty nowo wytworzonej igły, szczególnie w górnej części korony; częściowo uszkodzone, sprzędzione igły na końcach gałęzi, w środku lata zmieniają kolor na czerwono-brązowy; w przypadku ciężkich, uporczywych inwazji, nowo wytwarzane igły mogą być zjadane przez kilka kolejnych lat; wegetatywne pąki i rozwijające się pędy giną na wczesnych etapach rozwoju; na przykład u jodły śmiertelność drzew można zaobserwować po około 5 latach kolejnych defoliacji; ponadto zainfekowane drzewa są bardziej podatne na porażenie przez szkodniki wtórne; na drzewach liściastych gąsienice odżywiają się liśćmi; zainfekowane drzewa mają zwinięte liście i mogą ulec całkowitej defoliacji przez rok lub dwa, ale zwykle przeżywają, jedynie z zahamowaniem wzrostu; zwykle defoliacja występuje wczesnym latem, a zaatakowane drzewa do późnego lata wytwarzają nowe liście, które są jednak mniejsze, a korony drzew ulegają przeredzeniu; w koronach drzew iglastych lub liściastych , w zależności od gatunku, żerują gąsienice długości kilkunastu milimetrów; barwy od szarozielonej do prawie czarnej, z kapsułą głowową barwy od czarnobrazowej do czarnej; dorośle motyle są zwykle szare, często z plamami na przedniej parze skrzydeł, u różnych gatunków rozpiętości skrzydeł motyli wynosi 20-35 mm;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie), pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe na roślinach), sezon wegetacji</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><i>Choristoneura fumiferana</i> (gatunek rozwijający się na drzewach iglastych): dorosły motyl (po lewej) i gąsienica (po prawej); dzięki uprzejmości K.B. Jamieson - Canadian Forest Service, Sault Ste Marie. Kanada, https://gd.eppo.int/taxon/CHONFU/photos</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><i>Choristoneura conflictana</i> (gatunek rozwijający się na drzewach liściastych): dorosły motyl i poczwarka (po lewej); gąsienica (w środku) i uszkodzenia wywołane przez gąsienicę na topoli: liście zwinięte i częściowo zjedzone przez gąsienicę (po prawej) dzięki uprzejmości K.B. Jamieson - Canadian Forest Service, Sault Ste Marie. Kanada; https://gd.eppo.int/taxon/ARCHCO/photos (po lewej i w środku) oraz Stevan Katovich, USDA Forest Service, https://www.forestpests.org/vd/113.html (po prawej)</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Choristoneura</i> spp. zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W szkótkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Choristoneura</i> spp. i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Cicadomorpha</i> (cykadokształtne), znane jako wektory <i>Xylella fastidiosa</i> (gatunki wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.23 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285)
Rośliny żywicielskie		Cykadokształtne (<i>Cicadomorpha</i>) porażają różne rośliny zdrewniałe, wliczając w to drzewa i krzewy owocowe, ozdobne i winorośl oraz rośliny zielne, wliczając w to trawy (<i>Poaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		w Polsce występują różne gatunki cykadokształtnych, które potencjalnie mogą przenosić bakterię <i>Xylella fastidiosa</i> ; gatunki kwarantannowe <i>Cicadomorpha</i> występują w Azji, Afryce oraz Ameryce Północnej i Środkowej i mogą być przeniesione z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami i być może też z owocami roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: cykadokształtne żerują na łodygach i liściach roślin odżywiając się sokiem roślin; mogą one przyczynić się do zamierania i zasychania liści i obumierania całych roślin; na roślinach można spotkać osobniki dorosłe i nimfy owadów; owady dorosłe osiągają, w zależności od gatunku, 3-22 mm, a ich zabarwienie jest od jasnego do ciemnego, w zależności od gatunku; głowa szeroka, trójkątna; oczy duże, boki ciała zwykle równoległe, powiększone tylne odnóża o spłaszczonych goleniach z rzędami kolców pozwalają im wykonywać dalekie skoki; larwy niektórych gatunków wytwarzają pianistą wydzielinę ochronną widoczną na roślinach, która powstaje w wyniku wdmuchiwania powietrza w ich odchody; w przypadku przeniesienia na rośliny bakterii <i>Xylella fastidiosa</i> na roślinach mogą być widoczne objawy chorobowe wywołane przez tę bakterię, opisane w tabeli na jej temat;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie z liśćmi) pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe na roślinach) - w sezonie wegetacji

Fotografie okazów szkodników



Osobniki dorosłe gatunków kwarantannowych: *Draeculacephala minerva* (po lewej) i *Graphocephala atropunctata* (po prawej); dzięki uprzejmości J. Clark, University of California, Berkeley, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/DRAEMI/photos> (po lewej) i AH Purcell, University of California, Berkeley, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/GRCPAT/photos> (po prawej)



Osobniki dorosłe gatunków kwarantannowych: *Friscanus* sp. (po lewej) i *Pagaromia confusa* (po prawej) fot. <https://insectvectors.science/vector/friscanus-friscanus> (po lewej) i <https://bugguide.net/node/view/113523/bgpage> po prawej)

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny zdrewniałe i zielne będące potencjalnymi żywicielami <i>Cicadomorpha</i>, zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinien być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 4. Po zabiegach pielęgnacyjnych, w tym przycinie gałęzi roślin zdrewniałych gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Cicadomorpha</i> spp. i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Conotrachelus nenuphar</i> (ryjkowiec śliwowy)
Rośliny żywicielskie		świdośliwa (<i>Amelanchier arborea</i> i <i>A.canadensis</i>), czereśnia (<i>Prunus avium</i>), wiśnia (<i>P. cerasus</i>), głóg (<i>Crataegus spp.</i>), jabłonie (<i>Malus domestica</i> i inne <i>Malus spp.</i>), brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), grusze (<i>Pyrus spp.</i>) śliwy (<i>Prunus spp.</i>), a zwłaszcza: <i>Prunus alleghaniensis</i> , śliwa amerykańska (<i>P. americana</i>), <i>P. maritima</i> , wiśnia pensylwańska (<i>P. pensylvanica</i>), wisienka piaskowa (<i>P. pumila</i>), <i>P. salicina</i> , czeremcha późna (<i>P. serotina</i>), czeremcha wirginijska (<i>P. virginiana</i>) oraz jarzębina (<i>Sorbus aucuparia</i>); rzadziej notowany jest na porzeczce (<i>Ribes spp.</i>) i borówce (<i>Vaccinium spp.</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); szkodnik może być przeniesiony przede wszystkim wraz z materiałem szkółkarskim gatunków żywicielskich, zwłaszcza z towarzyszącą glebą;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	na roślinach: uszkodzenie przez chrząszcze kwiatów i wygryzanie przez nie otworów w liściach i młodych owocach oraz półksiężycowatych otworów w miejscach składania jaj; żerowanie w miąższu owoców białawych, beznogich larw długości 6-9 mm; gnicie i przedwczesne opadanie owoców porażonych przez larwy (oprócz wiśni); występowanie na dolnej stronie porażonych owoców okrągłych otworków wyjściowych; występowanie na roślinach dorosłych chrząszczy barwy brązowo szarej, długości 5-7 mm, z czarnymi obszarami pokrytymi garbkami na pokrywach, z dobrze rozwiniętym ryjkiem; ciało pokryte jest przez czerwono-brązowe i czerwonożółte włoski. w przechowalniach: owoce porażone przez larwy gniją i w większości przypadków przedwcześnie opadają, stąd zwykle nie trafiają do przechowalni; na powierzchni przechowywanych owoców i ich opakowaniach mogą znajdować się dorosłe chrząszcze;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: materiał szkółkarski i rośliny nie przeznaczone do sadzenia gatunków żywicielskich, zwłaszcza z podłożem, gdzie mogą znajdować się poczwarki; części roślin (gałęzie, owoce, wliczając w to przedwcześnie opadłe); okazy owadów: larwy w owocach i dorosłe chrząszcze na roślinach - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: dorosłe chrząszcze na owocach, opakowaniach; rzadko owoce uszkodzone przez larwy;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników</p>	<div data-bbox="795 545 1991 951" data-label="Image"> </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Conotrachelus nenuphar</i> (po lewej) i larwa <i>Conotrachelus nenuphar</i> żerująca w owocach wiśni (po prawej); fot. https://bugguide.net/node/view/1069254 (po lewej) oraz dzięki uprzejmości P.J. Chapman, New York State Agricultural Experiment Station (USA), https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/photos (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Conotrachelus nenuphar</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W szkótkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Conotrachelus nenuphar</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Dendrolimus sibiricus</i> (barczatka syberyjska)
Rośliny żywicielskie		drzewa i krzewy iglaste z rodzajów: jodła (<i>Abies</i>), modrzew (<i>Larix</i>), świerk (<i>Picea</i>), sosna (<i>Pinus</i>) i choina <i>Tsuga</i> , łącznie ok. 20 gatunków z wyraźną preferencją gatunków drzew o miękkich igłach; wyjątkowo gąsienice starszych stadiów mogą żerować również na liściach brzozy (<i>Betula</i> spp.) i lipy (<i>Tilia</i> spp);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących, drewnie krajowym, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występują w Chinach, Kazachstanie, Korei Północnej i Południowej, Mongolii i Rosji (część azjatycka i europejska); szkodnik może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami i nieokorowanym drewnem gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	na roślinach: silna defoliacja i powstawanie gołozerów w wyniku zjadania igieł przez gąsienice, uszkadzające także młode szyszki i pączki; wydalanie przez gąsienice olbrzymich ilości odchodów, których akumulacja w glebie wpływa na bujny rozwój traw zagłuszających siewki oraz ich zasychanie; unoszenie się w powietrzu włosków oderwanych z ciała gąsienic; występowanie, zwłaszcza w koronach drzew, często masowo, gąsienic dorastających ok. 50–80 mm, których ciało jest owłosione, ciemnobrunatnie po stronie grzbietowej, szaro na bokach części tułowiowej i końcowej odwłoka występują pęczki długich, ciemnoniebieskich włosków, a na powierzchni ciała występują niezbyt gęsto rozmieszczone łuski; kutikula gąsienicy na grzbiecie i bokach ciała czarna, brązowa lub ciemnoszara, po stronie brzusznej rdzawa lub czerwonobrunatna, często rdzawo lub brązowo cętkowana; a głowa brązowa, ciemno kropkowana z jasnymi szwami; występowanie, w spękaniach kory pni i gałęzi, poczwerek długości 3-4 cm, ukrytych w białawy oprzędzie; występowanie na roślinach dorosłych motyli o długości 30–39 mm i rozpiętości skrzydeł 40–80 mm, zazwyczaj ubarwionych szaro, choć spotyka się osobniki barwy od prawie białej do ciemnobrunatnej, przy czym na skrzydłach pierwszej pary znajdują trzy wyraźne przepaski ograniczone czarnymi smużkami, dwa umbra i jasne pole dyskoidalne, natomiast skrzydła drugiej pary jednobarwne; na szpilkach, gałęziach i pniach drzew znajdują się jaja składane pojedynczo lub złożach po 200-250 sztuk, początkowo jasno zielone, a z czasem ciemniejące, o rozmiarach 2,2 x 1,9 mm.

		na drewnie (nieokorowanym lub przynajmniej z fragmentami kory), DMO (przynajmniej z fragmentami kory) i oddzielonej korze: występowanie poczwerek w oprzędach w spękaniach kory, rzadziej jaj (pojedynczo lub w złożach) i motyli na powierzchni kory;
	terminy kontroli objawów	na roślinach : sezon wegetacji; na drewnie/DMO/oddzielonej korze: cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (gałęzie), drewna z korą i samej kory; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe motyle na roślinach) - sezon wegetacji; drewno/DMO/kora: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), fragmenty drewna gatunków żywicielskich i DMO z korą i oddzielona kora ze złożami jaj i poczwarkami w oprzędach oraz gąsienice i dorosłe motyle na powierzchni drewna materiału roślinnego – cały rok;

<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	 <p>Stadia rozwojowe barczatki syberyjskiej: gąsienice (u góry), kokony z poczwarkami (na dole z lewej) oraz samica (na dole po prawej); https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/d._sibiricus_wyd.1.pdf</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Dendrolimus sibiricus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Chiny, Kazachstan, Korea Północna i Południowa, Mongolia i Rosja

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>(część azjatycka i europejska)) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Dendrolimus sibiricus</i>, niekorowane lub przynajmniej z fragmentami kory, wolne od tego szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna (szkodnik może być przeniesiony na opakowaniach przynajmniej z fragmentami kory) poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Dendrolimus sibiricus</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Diabrotica barberi</i> (północna kukurydziana stonka korzeniowa)
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest kukurydza (<i>Zea mays</i>), lecz larwy mogą sporadycznie żerować na korzeniach niektórych innych traw (Poaceae), natomiast osobniki dorosłe żerują na różnych gatunkach traw, a ponadto na roślinach z rodzin astrowatych (<i>Asteraceae</i>), bobowatych (<i>Asteraceae</i>) i dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA); szkodnik może być przeniesiony wraz z kolbami kukurydzy, zieloną kukurydzą, glebą, na opakowaniach i środkach transportu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: uszkodzenia są praktycznie takie same jak w przypadku zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>) występującej w Europie, w tym także w Polsce: larwy bezpośrednio po wylęgu odżywiają się wypustkami korzeniowymi – włośnikami, a mogą także atakować pęczniejące ziarniaki i młode siewki; następnie wgryzają się do wnętrza większych korzeni i żerują początkowo pod ich skórką, a później w głębszych warstwach, także w rdzeniu; stopniowo docierają do szyjki korzeniowej oraz do nasady łodygi, nie omijając korzeni podporowych, które wyjadają od wnętrza. słabiej uszkodzone korzenie przebarwiają się na brązowo lub czarno i mogą gnić w miejscach żerowania szkodnika; przy silnie ogryzionym systemie korzeniowym zostaje zakłócone, a niekiedy nawet całkowicie zahamowane odżywianie rośliny, wskutek czego jej nadziemne części stopniowo żółkną, więdną, a niekiedy nawet zasychają, a w wyniku tego formujące się kolby są z reguły mniejsze, słabo zaziarnione, a ziarniaki drobniejsze i gorzej wypełnione, przez co mniejszy jest również plon ziarna; ponadto zniszczenie korzeni właściwych oraz podporowych prowadzi do wylegania roślin, które zwykle nie zamierają, lecz pokładają się na glebie i łukowato wyginają w kierunku słońca, na kształt gęsiej szyi, co utrudnia, a niekiedy nawet uniemożliwia zbiór plonu; dodatkowe szkody mogą powstać wskutek porażania uszkodzonych tkanek przez wirusy, bakterie i grzyby pochodzenia doglebowego; żerowanie dorosłych chrząszczy jest mniej szkodliwe niż larw, a poważne uszkodzenia powstają tylko wtedy, gdy liczebność owadów jest duża; preferowanym przez osobniki dorosłe pokarmem jest pyłek kukurydzy, lecz gdy go zabraknie, dorosłe chrząszcze zaczynają się odżywiać tkankami roślinnymi; przegryzanie świeżych znamion kolb prowadzi do zakłóceń w zapylaniu żeńskich kwiatów, w wyniku czego kolby są słabo zaziarnione, mniejsze oraz niekiedy

		<p>zdeformowane; nieostłonięte liśćmi okrywowymi ziarniaki, będące w fazie dojrzałości mleczonej i woskowej, mogą być również wyjadane przez chrząszcze; osobniki dorosłe żerują także na blaszkach liściowych, na których – podobnie jak larwy skrzyplonek – wyjadają skórkę górną i miękisz, pozostawiając skórkę dolną, która zasycha i zamiera, co redukuje powierzchnię asymilacyjną roślin obok zmniejszenia plonu ziarna chrząszcze przyczyniają się także do pogorszenia zdrowotności roślin, na których żerują, gdyż ułatwiają ich porażanie przez szereg patogenów, zwłaszcza grzyby z rodzaju <i>Fusarium</i> powodujące fuzariozę kolb; larwy występujące w glebie są białe, zaopatrzone w trzy pary odnóży o brązowej głowie i tarczce analnej na końcu ciała, o długości 10-18 mm, i praktycznie są nie do odróżnienia od notowanego w Polsce gatunku <i>D. virgifera virgifera</i>; znajdujące się na roślinach dorosłe chrząszcze długości 4,8-5,6 mm, szerokości 2,0–2,5 mm; głowa żółta; przedplecze zielone lub żółte, kwadratowe, pokrywy zielone lub zielono-żółte; pasy na pokrywach nieobecne, a jeśli są obecne, to bardzo słabo wybarwione; odwłok żółty, oliwkowy lub zielony; uda odnóży zazwyczaj zielone, w odróżnieniu, u notowanego w Polsce gatunku <i>D. virgifera virgifera</i>, pokrywy są z czarnymi pasami biegnącymi od kątów barkowych i szwu, często pokrywają większość pokryw, a uda odnóży są błyszcząco brązowo-czarne lub blade z brązowo--czarnymi brzegami;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób całych roślin kukurydzy, żółknących i zasychających, z bryłą korzeniową, nadziemnych części roślin kukurydzy z żerującymi chrząszczami oraz okazów owadów (stadia przedimaginalne w glebie i dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;

Fotografia okazu szkodnika



Dorosły chrząszcz *Diabrotica barberi*; fot. <http://insects.croar.net/view/34/>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Diabrotica barberi* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">3. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.4. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach (zwłaszcza kukurydzy), na obecność <i>Diabrotica barberi</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i> (południowa kukurydziana stonka korzeniowa)
Rośliny żywicielskie		osobniki dorosłe żerują na roślinach dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>), a zwłaszcza na ogórku (<i>Cucumis sativus</i>), melonie (<i>Cucumis melo</i>), dyni (<i>Cucurbita pepo</i>) i arbuzie (<i>Citrullus vulgaris</i>), lecz do porażanych roślin zalicza się też orzech ziemny (<i>Arachis hypogea</i>), soję (<i>Glycine max</i>), fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>) i inne bobowate (<i>Fabaceae</i>), kukurydzę (<i>Zea mays</i>) i bataty (<i>Ipomoea batatas</i>); osobniki dorosłe preferują kwiaty, jeśli są dostępne, bardziej niż liście, a przy braku kwiatów żerują przede wszystkim na liściach dyniowatych; larwy żerują zwłaszcza na korzeniach kukurydzy, lecz mogą atakować też korzenie roślin dyniowatych, bobowatych, batatów i różnych chwastów;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA) i na wyspie Guam; szkodnik może być przeniesiony na roślinach do sadzenia (np. dyniowatych), z glebą, na opakowaniach i środkach transportu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: rośliny kukurydzy zwykle wykazują objawy żerowania larw na korzeniach, gdy mają 20-50 cm wysokości; rośliny słabo rosną, stają się karłowate i żółkną, ale mogą przetrwać i nadal wytwarzać ziarno; jeśli zostanie zaatakowana łodyga, drażnienie w niej chodników powoduje śmierć rośliny; w przypadku roślin dyniowatych objawami porażenia są otwory w liściach i zranienia na pędach i młodych owoców; larwy występujące w glebie są żółtawo-białe, o długości 12-19 mm, z trzema parami odnóży i nieznacznie różnią się one od larw występującej w Polsce zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (<i>D. virgifera virgifera</i>); znajdujące się na roślinach dorosłe chrząszcze długości 6-7,5 mm; odwłok i pokrywy są barwy żółtej do żółto-czerwonej, przy czym na pokrywach znajduje się 12 dużych czarnych plam, czego nigdy nie obserwuje się u gatunku <i>D. virgifera virgifera</i> ; głowa, czułki i nogi są całkowicie czarne;
terminy kontroli objawów		na roślinach – sezon wegetacji
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób całych roślin kukurydzy i innych żywicieli, na których korzeniach mogą żerować larwy, żółknących i zasychających, z bryłą korzeniową i nadziemnych części roślin żywicielskich

	z żerującymi dorosłymi chrząszczami oraz okazów owadów (stadia przedimaginalne w glebie i dorosłe chrząszcze na roślinach) sezon wegetacji;
Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika	 <p>Dorosły chrząszcz <i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i> (po lewej) oraz liście ogórka uszkodzone przez dorosłe chrząszcze <i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i> (po prawej); fot. https://www.researchgate.net/figure/Spotted-cucumber-beetles-Diabrotica-undecimpunctata-howardi-transmit-Erwinia_fig2_255713954 (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Gerald Holmes, http://entnemdept.ufl.edu/creatures/veg/bean/spotted_cucumber_beetle.htm (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Diabrotica undecimpunctata fowardii</i> zaopatrzone w paszport roślin.. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, USA, Guam) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być

<p>także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<p>dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 4. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach na obecność <i>Diabrotica undecimpunctata howardi</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Diabrotica undecimpunctata</i>
Rośliny żywicielskie		osobniki dorosłe żerują przede wszystkim na roślinach dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>), larwy żerują na korzeniach kukurydzy (<i>Zea mays</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (USA); szkodnik może być przeniesiony na roślinach do sadzenia (dyniowate), wraz z glebą, na opakowaniach i środkach transportu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: rośliny kukurydzy zwykle wykazują objawy żerowania larw na korzeniach, gdy mają 20-50 cm wysokości; rośliny słabo rosną, stają się karłowate i żółkną, ale mogą przetrwać i nadal wytwarzać ziarno; jeśli zostanie zaatakowana łodyga, drażnienie w niej chodników powoduje śmierć rośliny; w przypadku dyniowatych objawami porażenia są otwory w liściach i zranienia na pędach i młodych owocach; larwy występujące w glebie są żółtawo-białe, o długości 12-19 mm, z trzema parami odnóży odnóży i nieznacznie różnią się od larw występującej w Polsce zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (<i>D. virgifera virgifera</i>); znajdujące się na roślinach dorosłe chrząszcze długości 6-7,5 mm; odwłok i pokrywy są barwy zielono-żółtej, przy czym na pokrywach znajduje się 11 dużych czarnych plam, czego nigdy nie obserwuje się u gatunku <i>D. virgifera virgifera</i> ; głowa, czułki i nogi z zielono-żółtym zabarwieniem;
terminy kontroli objawów		na roślinach: sezon wegetacji
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób roślin kukurydzy, żółknących i zasychających, z bryłą korzeniową i nadziemnych części roślin żywicielskich z żerującymi chrząszczami oraz okazów owadów (stadia przedimaginalne w glebie i dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;

Fotografia okazu szkodnika



Doroosły chrząszcz *Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata*; fot. <https://eol.org/pages/1280879>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

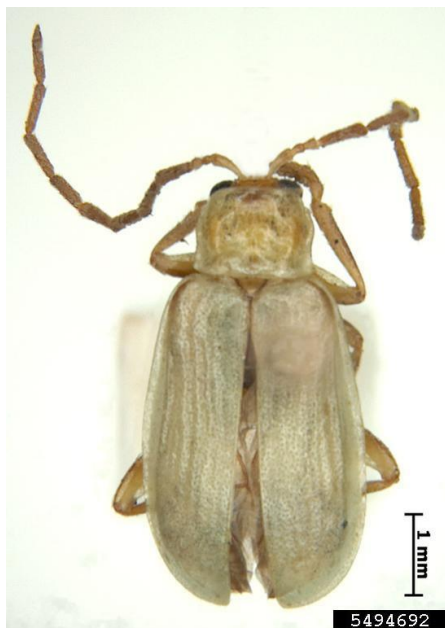
1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady

<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<p>pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <p>4. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach (zwłaszcza kukurydzy) na obecność <i>Diabrotica undecimpunctata undecimpunctata</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Diabrotica virgifera zea</i> (meksykańska kukurydziana stonka korzeniowa)
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest kukurydza (<i>Zea mays</i>), lecz larwy mogą sporadycznie żerować na korzeniach niektórych innych traw (<i>Poaceae</i>), natomiast osobniki dorosłe żerują na różnych gatunkach traw, a ponadto roślin z rodzin astrowatych (<i>Asteraceae</i>), bobowatych (<i>Fabaceae</i>) i dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje tylko w Ameryce Północnej (USA, Meksyk) i Ameryce Środkowej, szkodnik może być przeniesiony wraz z kolbami kukurydzy, zieloną kukurydzą, glebą, na opakowaniach i środkach transportu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: uszkodzenia są praktycznie takie same jak w przypadku występującej w Polsce zachodniej kukurydzianej stonki korzeniowej (<i>Diabrotica virgifera virgifera</i>): larwy bezpośrednio po wylęgu odżywiają się wypustkami korzeniowymi – włośnikami, a mogą także atakować pęczniejące ziarniaki i młode siewki; następnie wgryzają się do wnętrza większych korzeni i żerują początkowo pod ich skórą, a później w głębszych warstwach, także w rdzeniu; stopniowo docierają do szyjki korzeniowej oraz do nasady łodygi, nie omijając korzeni podporowych, które wyjadają od wnętrza. słabiej uszkodzone korzenie przebarwiają się na brązowo lub czarno i mogą gnić w miejscach żerowania szkodnika; przy silnie ogryzionym systemie korzeniowym zostaje zakłócone, a niekiedy nawet całkowicie zahamowane odżywianie rośliny, wskutek czego jej nadziemne części stopniowo żółkną, więdną, a niekiedy nawet zasychają, a w wyniku tego formujące się kolby są z reguły mniejsze, słabo zaziarnione, a ziarniaki drobniejsze i gorzej wypełnione, przez co mniejszy jest również plon ziarna; ponadto zniszczenie korzeni właściwych oraz podporowych prowadzi do wylegania roślin, które zwykle nie zamierają, lecz pokładają się na glebie i łukowato wyginają w kierunku słońca, na kształt gęsiej szyi, co utrudnia, a niekiedy nawet uniemożliwia zbiór plonu; dodatkowe szkody mogą powstać wskutek porażania uszkodzonych tkanek przez wirusy, bakterie i grzyby pochodzenia doglebowego; żerowanie dorosłych chrząszczy jest mniej szkodliwe niż larw, a poważne uszkodzenia powstają tylko wtedy, gdy liczebność owadów jest duża; preferowanym przez osobniki dorosłe pokarmem jest pyłek kukurydzy, lecz gdy go zabraknie, dorosłe chrząszcze zaczynają się odżywiać tkankami roślinnymi; przegryzanie świeżych znamion kolb prowadzi do zakłóceń w zapylaniu żeńskich kwiatów, w wyniku czego kolby są słabo zaziarnione, mniejsze oraz niekiedy zdeformowane; nieosłonięte

		<p>liśćmi okrywowymi ziarniaki, będące w fazie dojrzałości mlecznej i woskowej, mogą być również wyjadane przez chrząszcze; osobniki dorosłe żerują także na blaszkach liściowych, na których – podobnie jak larwy skrzypionek – wyjadają skórkę górną i miękisz, pozostawiając skórkę dolną, która zasycha i zamiera, co redukuje powierzchnię asymilacyjną roślin obok zmniejszenia plonu ziarna chrząszcze przyczyniają się także do pogorszenia zdrowotności roślin, na których żerują, gdyż ułatwiają ich porażanie przez szereg patogenów, zwłaszcza grzyby z rodzaju <i>Fusarium</i> powodujące fuzariozę kolb;; larwy występujące w glebie są białe, zaopatrzone w trzy pary odnóży o brązowej głowie i tarczce analnej na końcu ciała, o długości 10-18 mm; nie można ich odróżnić od larw <i>D. virgifera virgifera</i>; znajdujące się na roślinach dorosłe chrząszcze długości 4,2–6,8 mm, przy czym samice nieco większe od samców; na głowie nitkowate czułki, zwykle 11-członowe, dłuższe u samców; w odróżnieniu podgatunku <i>D. virgifera virgifera</i>, gdzie pokrywy z czarnymi pasami biegnącymi od kątów barkowych i szwu, które często pokrywają większość pokrywy, a owady zwykle zabarwione żółto-czarno, u <i>D. virgifera zea</i> pokrywy są całkowicie jasne lub z wąskim, smolistym pasem biegnącym ku tyłowi od kątów barkowych, a owady w większości są zielone;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób roślin kukurydzy, żółtknących i zasychających, z bryłą korzeniową i nadziemnych części roślin żywicielskich z żerującymi chrząszczami oraz okazów owadów (stadia przedimaginalne w glebie i cdorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;

Fotografia uszkodzeń i okazu szkodnika



Dorosły chrząszcz *Diabrotica virgifera zeae* (po lewej) oraz pokładanie się roślin kukurydzy w wyniku żerowania *Diabrotica virgifera virgifera* (po prawej) (podobne uszkodzenia wywołują larwy *D. virgifera zeae*); dzięki uprzejmości Alexander Derunkov, USDA, USA;

<https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5494692> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości

Richard C. Edwards, Purdue University, USA

<https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=0725086> (po prawej)

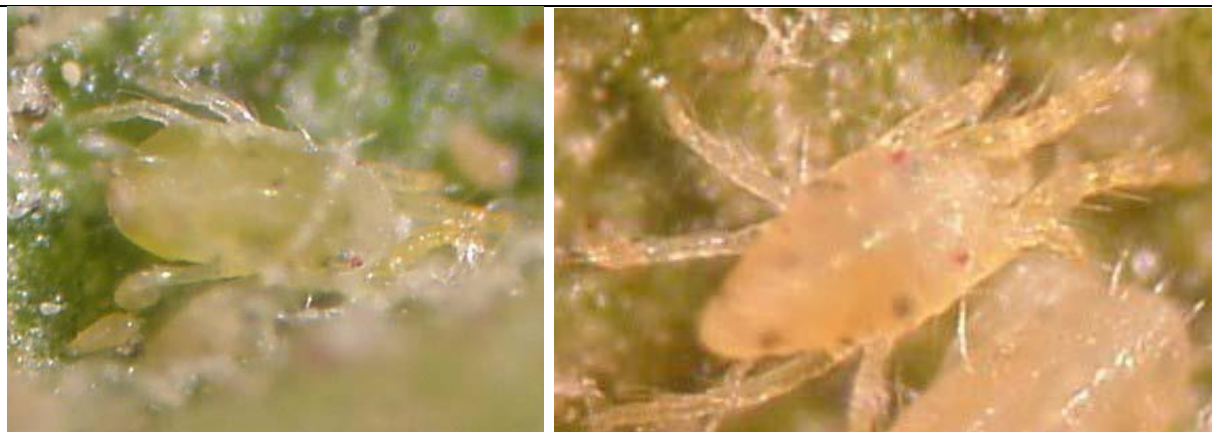
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Diabrotica virgifera zeae* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Meksyk, USA) i Ameryce Środkowej oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p>3. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <p>4. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach (zwłaszcza kukurydzy), na obecność <i>Diabrotica virgifera zea</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Eotetranychus lewisi</i> (przędziorek Lewisa)
Rośliny żywicielskie		do najważniejszych żywicieli zalicza się cytrusy (rodzaje <i>Citrus</i> i <i>Fortunella</i>), papaję (<i>Carica papaya</i>), poinsecję (<i>Euphorbia pulcherrima</i>), rącznik (<i>Ricinus communis</i>) i brzoskwinie (<i>Prunus persica</i>); żywicielami są także rośliny z rodzajów prusznik (<i>Ceanothus</i>), klekotnica (<i>Crotalaria</i>), dynia (<i>Cucurbita</i>), <i>Ditaxis</i> , <i>Encelia</i> , wilczomlecz (<i>Euphorbia</i>), figowiec (<i>Ficus</i>), wilec (<i>Ipomoea</i>), jatrofa (<i>Jatropha</i>), mimoza (<i>Mimosa</i>), oliwka (<i>Olea</i>), sosna (<i>Pinus</i>), topola (<i>Populus</i>), róża (<i>Rosa</i>), oczeret (<i>Schoenoplectus</i>) i koniczyna (<i>Trifolium</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		doniesienia o wykryciach w Polsce dotyczą materiału (poinsecji) pochodzącego z innych państw UE i nie były weryfikowane przez PIORiN; występuje w Azji (Japonia, Filipiny, Tajwan), Azji (Libia, RPA), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA); Ameryce Środkowej (Gwatemala, Honduras, Kostaryka, Nikaragua, Panama), Ameryce Południowej (Boliwia, Chile, Ekwador, Kolumbia), a w Europie w Portugalii (Madera) i pojedyncze wykrycia w Holandii; był on także notowany w Niemczech i Wielkiej Brytanii, ale obecnie uważany jest w tych krajach za wyniszczonego; szkodnik może być przeniesiony przede wszystkim wraz z materiałem szkółkarskim gatunków żywicielskich i kwiatami ciętymi np. poinsecji;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich, zwłaszcza w uprawach pod osłonami;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach, w przechowalniach na kwiatach ciętych: na większości roślin żywicielskich <i>E. lewisi</i> występuje po spodniej stronie liści, gdzie można go zauważyć np. z użyciem lupy ręcznej; preferuje okolice głównych żyłek, lecz duże populacje spotyka się na całej spodniej stronie blaszki liściowej; na poinsecjach i innych roślinach ozdobnych słabo porażone liście są punktowane lub kropkowane ze względu na obecność na całej ich powierzchni dużej liczby wyraźnych, żółtych plam lub żółtawych pasków różnej wielkości, bez wyraźnych granic, powstałych w wyniku odżywiania się roztoczy sokiem roślin, podczas gdy spodnia strona liści ma zróżnicowany wygląd, począwszy od obecności obszarów barwy jasno-żółtej, a skończywszy na całkowitej chlorozie; przy licznych wystąpieniach szkodnika następuje żółknięcie obszarów między żyłkami liści, które silnie kontrastują z zielonymi żyłkami, a na roślinach obserwuje się obfite oprędy, przede wszystkim wokół środkowej części kwiatów, a także chlorozy na liściach, które mogą przyczynić się do opadania liści; samica dorasta przeciętnie do długości 0,27 mm, a samiec do 0,36 mm; ciało samicy jest barwy od jasno-żółtej do białawej; odnóża i gnatosoma (przednia część ciała zawierająca narządy gębowe) są białe ze słabo czerwonym odcieniem; identyfikacja wymaga analizy prześwietlonych i spreparowanych osobników obu płci pod mikroskopem w świetle przechodzącym;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: materiał szkółkarski i gatunków żywicielskich podejrzany o porażenie, części roślin (pędy z liśćmi, liście) – sezon wegetacji; rośliny doniczkowe, – praktycznie cały rok;</p> <p>w przechowalniach: kwiaty cięte – praktycznie cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	<div data-bbox="831 469 2007 882" data-label="Image"> </div> <p>Uszkodzenia wywołane przez <i>Eotetranychus lewisi</i> na poinsejii (po lewej) i winorośli (po prawej); fot. http://floriculture.osu.edu/archive/may98/smites.html (po lewej) i http://www.gie.uchile.cl/pdf/Luis%20Sazo/acaros.pdf (po prawejj)</p>



Eutetranychus lewisi: samica (po lewej) oraz samiec (po prawej)

<http://www.gie.uchile.cl/pdf/Luis%20Sazo/acaros.pdf>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Eutetranychus lewisi* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Japonia, Filipiny, Tajwan), Afryce (Libia, RPA), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA); Ameryce Środkowej (Gwatemala, Honduras, Kostaryka, Nikaragua, Panama), Ameryce Południowej (Boliwia, Chile, Ekwador, Kolumbia), a w Europie z Portugalii (Madera) i Holandii, oraz z innych rejonów Polsce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.
4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady

<p><i>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></p>	<p>pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielegnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <p>5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Eutetranychus lewisi</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i>
Rośliny żywicielskie		żywicielami są zdrewniałe rośliny zielne, pochodzące ze strefy klimatu ciepłego wliczając w to: klon Búrgera (<i>Acer buergerianum</i>), klon wielkolistny (<i>Acer macrophyllum</i>), klon jesionolistny (<i>Acer negundo</i>), klon palmowy (<i>Acer palmatum</i>), <i>Acer paxii</i> , albicja biało-różowa (<i>Albizia julibrissin</i>), titoki (<i>Alectryon excelsus</i>), bożodrzew gruczołowaty (<i>Ailanthus altissima</i>), olsza biała (<i>Alnus rhombifolia</i>), kasztanowiec australijski (<i>Castanospermum australe</i>), <i>Cercidium floridum</i> , koralodrzew (<i>Erythrina corallodendrum</i>), <i>Eucalyptus ficifolia</i> , figowce (<i>Ficus</i> spp.), ostrokrzew chiński (<i>Ilex cornuta</i>), ambrowiec balsamiczny (<i>Liquidambar styraciflua</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>), <i>Parkinsonia aculeata</i> , awokado (<i>Persea americana</i>), platan kalifornijski (<i>Platanus racemosa</i>), platan klonolistny (<i>Platanus x acerifolia</i>), topola włoska (<i>Populus fremontii</i>), topola kalifornijska (<i>Populus trichocarpa</i>), <i>Prosopis articulata</i> , dąb wiecznozielony (<i>Quercus agrifolia</i>), <i>Quercus engelmannii</i> , <i>Quercus lobata</i> , dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), dąb korkowy (<i>Quercus suber</i>), rącznik pospolity (<i>Ricinus communis</i>), wierzbą babilońska (<i>Salix babylonica</i>), <i>Salix gooddingii</i> , <i>Salix laevigata</i> i glicynia japońska (<i>Wisteria floribunda</i>).
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		szkodnik występuje w Azji, Afryce, Ameryce oraz Australii i na wyspach Oceanii; pierwsze stwierdzenie szkodnika w Europie miało miejsce w 2017 r. w Polsce. Gatunek ten został stwierdzony na figowcu pagodowym (<i>Ficus religiosa</i>) w poznańskiej palmiarni. W 2020 r. szkodnik został stwierdzony na tropikalnych roślinach zdrewniałych, uprawianych w ogrzewanej szklarni, we Włoszech, natomiast w 2021 r. stwierdzono go w Niemczech na mango (<i>Mangifera indica</i>), w Holandii na chlebowcu właściwym (<i>Artocarpus altilis</i>) i figowcu tępym (<i>Ficus microcarpa</i>) oraz ponownie w Polsce (woj. śląskie) na figowcu dębolistnym (<i>Ficus lyrata</i>). może być przenoszony głównie wraz z tropikalnymi roślinami zdrewniałymi gatunków żywicielskich.
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE w uprawach gruntowych (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju w ogrzewanych szklarniach, palmiarniach, itp.;
	objawy zasiedlenia	na roślinach: dorosłe chrząszcze drążą chodniki w drewnie, zarówno w pniach, jak i gałęziach; chodniki te pokryte są przez tzw. grzyby ambrozyjne z gatunków <i>Neocosmospora ambrosia</i> i <i>Neocosmospora euwallaceae</i> nadające im ciemne zabarwienie, a drewno i tyko w sąsiedztwie chodników może ulegać przebarwieniom. Na powierzchni roślin widoczne są otwory wyjściowe dorosłych chrząszczy

Lustracje wizualne		okrągłe lub owalne w przekroju, o średnicy ok. 1 mm z chodników wysypują się odchody larw z trocinami, a może następować wyciek soku roślin i gumy; w konsekwencji dochodzi do żółknięcia i opadania liści, obumierania gałęzi, a z czasem do śmierci roślin; larwy są białawe, z pomarańczową głową, beznogie z dobrze wykształconą głową, długości ok. 3 mm; spotyka się je w chodnikach wygrzanych przez dorosłe chrząszcze w drewnie, gdzie żywią się grzybami, zwłaszcza z gatunku zawlekanymi przez dorosłe chrząszcze i rozwijających się na ścianach chodników; samice mają długość 2,5-2,8 mm, a samce są mniejsze osiągając długość 1,5-1,67 mm.; osobniki dorosłe mają barwę ciemno brązową lub czarną. Ich pokrywy są walcowate, z wyraźnym ścięciem na końcu, natomiast czułki z wyraźną buławką. W celu poprawnej identyfikacji gatunku konieczne jest przeprowadzenie szczegółowej analizy cech morfologicznych samic oraz dokonanie szczegółowych pomiarów, zwłaszcza pokryw i przedtułowia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, praktycznie cały rok ;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin pod osłonami, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin (w szkółkach, centrach ogrodniczych), części roślin (gałęzie, odłonięte korzenie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach); sezon wegetacji;

Fotografie uszkodzeń i okazu owada



Objawy porażenia przez *Euwallacea fornicatus* (chodniki wygryzione przez dorosłe chrząszcze w zdrewniałych częściach roślin oraz przebarwienia tkanek wokół nich) fot. dzięki uprzejmości Bas van de Meulengraaf NVWA, Holandia, <https://gd.eppo.int/taxon/XYLBF0/photos>



Dorosłe chrząszcze *Ewallacea fornicatus*: widok z boku (po lewej) i widok z góry (po prawej) fot. dzięki uprzejmości Bas van de Meulengraaf NVWA, Holandia, <https://gd.eppo.int/taxon/XYLBF0/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Ewallacea fornicatus sensu lato* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich *Ewallacea fornicatus sensu lato* pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników (Azja, Afryka, Ameryka oraz Australia i wyspy Oceanii (importowane bezpośrednio lub sprowadzane z pośrednictwem innych państw członkowskich UE) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.

<p><i>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none">4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów5. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.6. Regularnie prowadzić lustracje drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Euwallacea fornicatus sensu lato</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Exomala orientalis</i> (syn. <i>Anomala orientalis</i>) (nierównienka wschodnia)
Rośliny żywicielskie		larwy uszkodzają korzenie kukurydzy (<i>Zea mays</i>), ananasa (<i>Ananas comosus</i>), trzciny cukrowej (<i>Saccharum officinarum</i>), traw (Poaceae) i warzyw; owady dorosłe żerują w kwiatach <i>Alcea rosea</i> , dali (Dahlia spp.), irysa (<i>Iris</i> spp.), floksa (<i>Phlox</i> spp.) i róży (<i>Rosa</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (USA) oraz Azji (Chiny, Japonia, Korea (Południowa i Północna)); może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia i kwiatami ciętymi roślin żywicielskich oraz glebą;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: larwy (pędraki) podgryzają korzenie tuż pod powierzchnią gleby w czasie suchego i ciepłego lata porażone rośliny stosunkowo szybko giną; w przypadku dużego zagęszczenia larw w glebie, na polu pojawiają się place martwych i szerniałych roślin; chrząszcze żerują na liściach roślin odżywiając się miękką tkanką między żyłkami, co doprowadza do szkieletowania liści, w konsekwencji liście więdną i opadają; ponadto chrząszcze wygryzają otwory w kwiatach; znajdujące się w glebie pędraki po wylęgu mają 1,5 mm długości, a po upływie 3 miesięcy dorastają do 25 mm; pędraki są łukowato zgięte, białawe z ciemniejszą głową i posiadają trzy pary odnóży, na brzusznej stronie odwłoka pędraka znajdują się dwa podłużne rzędy ostrów kolców (po 11-15 kolców w każdym rzędzie), a otwór analny jest ułożony poprzecznie, nigdy w formie litery V lub Y; na roślinach widoczne są postaci dorosłe owada (dorosłe chrząszcze) które mają 8-11 mm długości i 4,5-6 mm szerokości; a ich ubarwienie jest słomkowe z czarnymi plamami, chociaż spotyka się osobniki całkowicie słomkowe i całkowicie czarne; tułów może być przedzielony jasną linią biegnącą przez jego środek; na pokrywach znajdują się zazwyczaj jeden lub dwa pasy w kształcie litery U, oraz po jednej, czarnej plamie usytuowanej po wewnętrznej stronie nasady pokryw;</p> <p>w przechowalniach na kwiatach ciętych: widoczne są wyzerki na kwiatach i liściach oraz żerujące dorosłe chrząszcze;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;

		<p>w przechowalniach na kwiatach ciętych: cały rok;</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej; pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia: całych roślin z całą bryłą korzeniową oraz pędów i kwiatów z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w glebie i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób kwiatów ciętych z objawami porażenia i żerujących na nich dorosłych chrząszczy - cały rok;</p>	
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>	<div data-bbox="994 584 1827 1155" data-label="Image"> </div> <p>Larwa (pędrak) <i>Exomala orientalis</i>; dzięki uprzejmości Jim Baker, North Carolina State University, USA Bugwood.org; https://www.ipmimages.org/browse/subthumb.cfm?sub=7736</p>	



Dorosły chrząszcz *Exomala orientalis*; dzięki uprzejmości H.Sawada, Japonia;
<https://gd.eppo.int/taxon/ANMLOR/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Exomala orientalis* zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby zapobiec przeniesieniu stadiów niedojrzałych szkodnika.
2. W miejscach produkcji roślin do sadzenia, plantacjach towarowych (sady) itp. w przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (USA) oraz Azji (Chiny, Japonia, Korea (Południowa i Północna)), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od pozostałych roślin, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycinie gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. Stosować nawadnianie tylko kroplowe lub dokorzeniowe, aby utrzymać powierzchnię gleby w stanie suchym, w celu ograniczenia rozwoju larwy. 6. Utrzymywać podłoże uprawowe wolne od chwastów (zwłaszcza traw) - mechanicznie lub przy użyciu herbicydów. 7. Prowadzić regularne lustrację upraw roślin żywicielskich szkodnika w uprawach, parkach, zieleni publicznej, zwłaszcza na trawnikach, na łąkach, w punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność okazów <i>E. orientalis</i> i uszkodzeń wywołanych przez tego szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga, należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofałg kwarantanny		<i>Grapholita inopinata</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem są jabłonie (<i>Malus</i> spp.), a zwłaszcza jabłoń domowa (<i>M. domestica</i>), lecz porażane są też grusze (<i>Pyrus</i> spp.), wliczając w to gruszę pospolitą (<i>Pyrus communis</i>) oraz pigwa (<i>Cydonia oblonga</i>); możliwa była sztuczna hodowla szkodnika na niektórych gatunkach z rodzaju <i>Prunus</i> pochodzących z Dalekiego Wschodu;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea, dalekowschodnia część Rosji); w 2019 r. jednego motyla z tego gatunku odłowiono w Finlandii, lecz źródło jego pochodzenia jest nieznane; może być przeniesiony wraz owocami lub zawierającym owoce materiałem szkółkarskim gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: zimują gąsienice w kokonach pod korą drzew, wśród martwych liści, zawsze pod śniegiem oraz w opakowaniach owoców, gdzie się przepoczwarczają; po przepoczwarczeniu samica składa jaja na liściach, a rzadziej owocach; gąsienice drążą chodniki w owocach, początkowo żerując pod skórką, a następnie na nasionach, po czym wygryzają się z owoców otworem wyjściowym i przechodzą na przepoczwarczenie; gąsienice są różowe z czerwonymi kropkami, długości do 10 mm; mogą one wydawać się pasiaste z uwagi na jasne powierzchnie między segmentami; znajdujące się na roślinach dorosłe motyle są ciemnobrązowe, o rozpiętości skrzydeł ok. 10 mm, przednie skrzydła ciemnobrązowe z ołowiano-niebieskimi liniami lub ciemnoszare z purpurowym połyskiem;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach, na owocach: cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin gatunków żywicielskich, zwłaszcza z owocami oraz owoców znajdujących się na drzewach; pobieranie okazów owadów (gąsienice w owocach, poczwarki ma korze, pod liśćmi i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	<div data-bbox="817 502 2033 973" data-label="Image"> </div> <p><i>Grapholita inopinata</i>: dorosły motyl (po lewej) i gąsienica (po prawej); fot. https://www.biochemtech.com.ua/manchzhurska-fruktova-mil/</p>



Zewnętrzne objawy porażenia jabłka przez *Grapholita inopinata*; fot.

https://phytosanitarysolutions.com/wp-content/uploads/2015/10/Diagnostic-Characteristics-OF-QP-Apple_China.pdf

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich *Grapholita inopinata* zaopatrzony w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich *Grapholita inopinata* wolne od tego szkodnika.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.
5. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców


<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<p>powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none">6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu.7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie owoców z objawami porażenia przez spalenie.8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.9. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalenie.10. Regularnie prowadzić lustrację owoców w uprawach (na roślinach, opadłych) oraz partii owoców gatunków żywicielskich w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Grapholita inopinata</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantanny		<i>Grapholita packardi</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem są czereśnie (<i>Prunus avium</i>), wiśnie (<i>P. cerasus</i>), jabłonie (<i>Malus</i> spp.) i borówki (<i>Vaccinium</i> spp.), a ponadto śliwy (<i>Prunus domestica</i>), brzoskwinie (<i>P. persica</i>), róże (<i>Rosa</i> spp.), grusze (<i>Pyrus</i> spp.), ognik (<i>Pyracantha</i> spp.) i pigwa (<i>Cydonia oblonga</i>), a z roślin dzikorosnących głogi (<i>Crataegus</i> spp.) i <i>Prunus virginiana</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami i owocami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: gąsienice uszkadzają wierzchołki pędów, które więdną i tworzą się na nich nowe pędy z pąków bocznych, a ponadto wgryzają się do owoców; objawy porażenia owoców przez młode larwy mogą być niewidoczne; w porażonych czereśniach i wiśniach widoczne są wąskie, brązowe chodniki w miąższu rozpoczynające się otworem wejściowym, nad chodnikami znajdują się zapadnięte, brązowe powierzchnie; ponadto owoce mogą ulec czernieniu i zniekształceniu; na jabłkach chodniki gąsienic mogą być drążone tuż pod skórką i widoczne przy inspekcji z zewnątrz; gąsienice początkowo są białe z czarną głową, a następnie przyjmują zabarwienie jasnorożowe z jasnobrązową głową i tarczką tułowiową oraz brązową tarczką analną; na VIII i IX segmencie odwłoka znajdują duże brązowe brodawki grzbietowe, które często się zlewają; gąsienica dorasta do 7,5-9 mm długości; poczwarka złotożółta, długości ok. 6 mm, ukryta w kokonie w miejscu żerowania; znajdujące się na roślinach dorosłe motyle o rozpiętości skrzydeł ok. 9-11 mm posiadają przednie skrzydła szarobrązowe z szerokim poprzecznym pasem pośrodku; tylne skrzydła samców z dużą, ciemnobrązową kropką w dolnej połowie skrzydła, natomiast u samic tylne skrzydła samic z jasną dolną połową;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;

		<p>w przechowalniach na owocach: cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin gatunków żywicielskich, zwłaszcza z owocami oraz owoców znajdujących się na drzewach; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w pędach i owocach oraz postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>		<div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Grapholita packardi</i>: dorosły motyl (po lewej) oraz gąsienica (po prawej); fot. https://idtools.org/id/leps/tortai/Grapholita_packardi.htm (po lewej) oraz https://www.researchgate.net/figure/Larval-morphology-of-Grapholita-packardi-a-larvae-b-epicranial-suture-c-thorax-d_fig1_327948603 (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich <i>Grapholita packardi</i> zaopatrzoney w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Grapholita packardi</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, Meksyk, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od



<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie owoców z objawami porażenia przez spalenie. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalenie. 9. Regularnie prowadzić lustrację owoców w uprawach (na roślinach, opadłych) oraz partii owoców gatunków żywicielskich w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Grapholita packardi</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Grapholita prunivora</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem są głogi (<i>Crataegus</i> spp.), zwłaszcza gatunki wielkoowocowe takie jak <i>C. holmesiana</i> , ale mogą być porażane też czereśnie (<i>Prunus avium</i>), jabłonie (<i>Malus</i> spp.), śliwy (<i>Prunus domestica</i>), brzoskwinie (<i>P. persica</i>), róże (<i>Rosa</i> spp.), pigwa (<i>Cydonia oblonga</i>) i głógownik (<i>Photinia</i> spp.); występują też w galasach na dębach <i>Quercus</i> spp.) i wiązach (<i>Ulmus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA); odnotowany też w Chinach i Indiach, chociaż przypadki te uznano za nie potwierdzone; może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami i owocami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: gąsienice wgrzają się do wnętrza owocu drążąc chodniki w miąższu na głębokość zwykle nie przekraczającą 6 mm; skórka owoców początkowo pozostaje nietknięta, później jednak marszczy się brązowieje i wypukła, gdy pod nią gromadzą się odchody gąsienic; wypukłości te zazwyczaj gromadzą się w kielichu, lecz mogą tworzyć się też w pobliżu szypułki lub wokół owocu; jabłka zaatakowane przez I pokolenie szkodnika mają tendencję do opadania, podczas gdy zaatakowane w późniejszym okresie pozostają na drzewach do zbiorów, ale tracą wartość handlową; gąsienice są różowe z brązową głową i tarczką tułowiową; gąsienice uśmiercone wrzątkiem i zakonserwowane w 70% alkoholu nie tracą swojego różowego zabarwienia; gąsienica dorasta do 7,5-9 mm długości; poczwarka żółtobrązowa, o długości 2-6 mm, znajduje się w kokonie i spotyka się ją w szczelinach kory drzew żywicielskich; znajdujące się na roślinach dorosłe motyle o rozpiętości skrzydeł 10-11 mm; są one brązowoczarne; przednie skrzydła są ciemnobrązowe z pomarańczowymi kropkami i 3 jasnoniebieskimi, poprzecznymi liniami; i ciemną frędzlą z czarną linią podstawową; tylne skrzydła są szarobrązowe, rozjaśnione przy podstawie, czarne przy wierzchołku;</p> <p>w przechowalniach na owocach: widoczne są otwory wejściowe gąsienic prowadzące do ich żerowisk, w których gąsienice te żerują; nad chodnikami mogą być zapadnięte obszary widoczne podczas inspekcji z zewnątrz oraz wypukłości najczęściej w okolicy kielicha owocu zawierające odchody gąsienic;</p>

	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach na owocach: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin gatunków żywicielskich, zwłaszcza z owocami; gałęzi oraz owoców znajdujących się na drzewach; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne w pędach i owocach oraz postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia - cały rok;</p>	
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika	 <p><i>Grapholita prunivora</i>: dorosły motyl (po lewej); gąsienica żerująca w owocu <i>Crataegus holmesiana</i> (w środku) oraz odchody gromadzące się w postaci wypukłości w kielichu jabłka (po prawej); dzięki uprzejmości New York State Agricultural Experiment Station; https://gd.eppo.int/taxon/LASPPR/photos</p>	
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich <i>Grapholita prunivora</i> zaopatrzonego w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Grapholita prunivora</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, Meksyk, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki 	

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie owoców z objawami porażenia przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalenie. 10. Regularnie prowadzić lustrację owoców w uprawach (na roślinach, opadłych) oraz partii owoców gatunków żywicielskich w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Grapholita prunivora</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Heliothis zea</i>
Rośliny żywicielskie		polifag porażający szereg roślin zielnych, zwłaszcza kukurydzę (<i>Zea mays</i>), a ponadto sorgo (<i>Sorghum</i> spp.) warzywa, takie jak fasola (<i>Phaseolus vulgaris</i>), groch (<i>Pisum sativum</i>), ciecierzycza (<i>Cicer arietinum</i>), bób (<i>Vicia faba</i>), kapusta (<i>Brassica</i> L.), pomidory (<i>Solanum lycopersicum</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), sałata (<i>Lactuca sativa</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>) oraz inne rośliny uprawne, takie jak truskawka (<i>Fragaria ananassa</i>), tytoń (<i>Nicotiana</i> spp.), koniczyna (<i>Trifolium</i> spp.), słonecznik (<i>Helianthus annuus</i>), gerberę (<i>Gerbera</i> spp.) i różne rośliny uprawiane w strefie klimatu ciepłego; rzadziej porażane są drzewa liściaste, takie jak wierzby (<i>Salix</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i w większości krajów Ameryki Środkowej i Południowej; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich, kwiatami ciętymi, ciętymi gałęziami, warzywami i owocami;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE – w uprawach gruntowych z uwagi na warunki klimatyczne, chociaż nie można wykluczyć rozwoju krótkotrwałych populacji latem, lecz brak możliwości przezimowania w gruncie; możliwy jest rozwój i zdomowienie się szkodnika w uprawach szklarniowych ze względu na obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: rośliny kukurydzy zwykle wykazują objawy żerowania gąsienic na nadziemnych częściach roślin: otwory w liściach, uszkodzenie znamion słupków oraz wyjadanie młodych, miękkich ziaren w wierzchołkowej części kolby; na sorgu uszkodzane są wiechy, na roślinach bobowatych wygryzane są otwory w strąkach i zjadane nasiona; na pomidorach, papryce, itp. wygryzane są otwory w owocach, na roślinach ozdobnych uszkodzane są pąki i kwiaty, a w przypadku kapusty i sałaty wygryzane są otwory w główkach; na roślinach znajdują się gąsienice, które bezpośrednio po wylęgu są szare z czarną głową; w trzecim stadium wzrostowym gąsienicy obserwuje się dwie formy barwne – brązową oraz rzadziej spotykaną zieloną, na oskórku widoczne są linie barwy białej, kremowej lub żółtej, które z czasem stają się wyraźniejsze; w ostatnim stadium wzrostowe gąsienica jaśnieje, czasami ma dodatkowe prążki i dorasta do ok. 40 mm długości; poczwarka barwy czerwobrązowej, długości ok. 16 mm występuje w glebie; na roślinach znajdują się dorosłe motyle, o krępej budowie ciała i rozpiętości skrzydeł 35-40 mm; skrzydła przednie od jasnobrązowych do zielonkawych, z ciemnymi, poprzecznymi znakami; skrzydła tylne blade z szerokim ciemnym pasem na krawędzi;</p> <p>w przechowalniach: wygryzanie przez gąsienice otworów w owocach, warzywach i kwiatkach ciętych;</p>

terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji</p> <p>w przechowalniach: przez cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach: pobieranie prób roślin i ich części (liście, łodygi, kolby kukurydzy, owoce, warzywa, kwiaty, główki kapusty i sałaty) z żerującymi gąsienicami i okazów owadów (gąsienice i dorosłe motyle na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób warzyw, owoców, kwiatów ciętych gatunków żywicielskich z objawami porażenia - przez cały rok;</p>
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Heliothis zea</i>: dorosły motyl (po lewej) oraz gąsienica żerująca na strąku grochu zwyczajnego (<i>Pisum sativum</i>) (po prawej); dzięki uprzejmości Regina Sugayama, Laboratório de Diagnóstico Fitossanitário do Instituto Mineiro de Agropecuária; https://gd.eppo.int/taxon/HELIZE/photos (po lewej) oraz Central Science Laboratory (obecnie FERA), Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/HELIZE/photos (po prawej)</p>
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Heliothis zea</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce i warzywa gatunków żywicielskich <i>Heliothis zea</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA)

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>i w większości krajów Ameryki Środkowej i Południowej, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce i warzywa pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i warzyw. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania materiału roślinnego powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich oraz partii owoców z tych gatunków na obecność objawów wywołanych przez <i>Heliothis zea</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Hishimonus phycitis</i>
Rośliny żywicielskie		oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), marchew (<i>Daucus carota</i>), arbuż (<i>Citrullus lanatus</i>), lucerna (<i>Medicago sativa</i>), rzodkiew zwyczajna (<i>Raphanus sativus</i>), szarłat trójbarwny (<i>Amaranthus sativus</i>), cytrusy (<i>Citrus</i> spp.) i różne rośliny uprawiane w strefie klimatu ciepłego;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Iran, Malezja, Oman, Pakistan, Sri Lanka, Tajlandia, Tajwan) może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE – w uprawach gruntowych z uwagi na warunki klimatyczne, chociaż nie można wykluczyć rozwoju krótkotrwałych populacji latem, np. na marchwi; możliwy jest rozwój i zadomowienie się szkodnika w uprawach szklarniowych zwłaszcza na oberżynie, pomidorze oraz na ozdobnych cytrusach; możliwy byłby rozwój szkodnika np. na pomidorach gruntowych w sezonie wegetacji, lecz nie jest on w stanie przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: uszkodzenia roślin widoczne są w postaci żółtych plam na liściach lub zwijania się liści na brzegach, a niekiedy ma miejsce opadanie liści; na substancjach wydalanych przez owady na powierzchni liści rozwijają się ciemno zabarwione grzyby; na roślinach widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe szkodnika; owady dorosłe mają długość 3–4 mm i generalnie zielonkawo żółte zabarwienie, przy czym odwłok i nogi są brązowe; owady posiadają dwie pary skrzydeł, które podczas spoczynku złożone są daszkowato nad ciałem; nimfy są żółte z brązowymi plamami na odwłoku; zabarwienie tego gatunku wykazuje bardzo dużą zmienność;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (łodygi z liśćmi i liście) z żerującymi szkodnikami i okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji;

Fotografia okazu szkodnika



Osobnik dorosły *Hishimonus phycitis*; fot.

<http://dmitriev.speciesfile.org/taxahelp.asp?hc=31862&key=Erythroneura&lng=En>


Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Hishimonus phycitis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Chiny, Filipiny, Indie, Iran, Malezja, Oman, Pakistan, Sri Lanka, Tajlandia, Tajwan) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Hishimonus phycitis</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<i>Keiferia lycopersicella</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), a ponadto oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>) i dziko rosnące gatunki z rodzaju <i>Solanum</i> ; (psianka)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), większości krajów Ameryki Środkowej i Ameryce Południowej (Boliwia, Ekwador, Kolumbia); w Europie został stwierdzony we Włoszech na pomidorach, lecz jego ogniska zostały wyniszczone; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich, owocach pomidora oraz ich opakowaniach;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza w uprawach pomidora i oberżyny pod osłonami, możliwy jest rozwój w uprawach gruntowych (ziemniaka, pomidora), chociaż przetrwanie jest mało prawdopodobne;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: szkody wywołują gąsienice, które żerują na kwiatach, liściach i owocach pomidorów; na liściach larwy drążą miny, żerując tylko na wewnętrznej części liści pozostawiając nienaruszoną ich górną i dolną powierzchnię; później mogą tworzyć schronienia z pozginanych lub zwiniętych liści sprzędzonych przędzą, pod którymi nadal żerują i ten rodzaj żerowania powoduje duże plamy przylegające do każdego zagięcia liści; silne porażenie może doprowadzić do zniszczenia wielu liści, co nadaje roślinie „spalony” wygląd i następuje znaczne obniżenie plonu; larwy mogą wgryzać się też do pędów; największe uszkodzenia występują, gdy larwy wgryzają się do owoców pomidora; na ogół wgryzają się do owocu pod kielichem, ale otwory wejściowe są trudne do wykrycia, gdyż mają wielkość nakłucia szpilki; później na brzegu kielicha widać brązowe ziarniste odchody; larwy tworzą wąskie, poczerńnięte chodniki w owocach, które następnie mogą zostać zaatakowane przez patogeny wtórne; ciało gąsienicy jest początkowo żółtawo-szare, a z czasem zmienia kolor na szary z fioletowymi plamami lub w całości fioletowy; nowo wyklute gąsienice mają długość średnio 0,85 mm i dorastają maksimum do 5,8–7,9 mm; poczwarka początkowo zielona, brązowiejąca; przepoczwarczenie ma miejsce w glebie w luźnej kolebce wykonanej z przędzy, piasku i innych lokalnie dostępnych materiałów; znajdujące się na roślinach postaci dorosłe (dorośle motyle) o rozpiętości skrzydeł wynoszącej 9–12 mm; głowa, tułów i skrzydła są brązowe; przednie skrzydła są wydłużone, jajowate; tylne skrzydła są spiczaste i rozszerzone na końcu; odwłok jest ciemno zabarwiony po stronie grzbietowej, a ochrowy po stronie brzusznej;

		w przechowalni na owocach pomidora: drażenie przez gąsienice chodników w miąższu;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji w przechowalni: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób roślin i ich części (łodygi z liśćmi i liście, owoce) z żerującymi szkodnikami i okazów owadów (gąsienice i osobniki dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji; w przechowalni: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z uszkodzeniami i żerującymi gąsienicami – cały rok;
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika		 <p><i>Keiferia lycopersicella</i>: dorosły motyl (po lewej) i żerująca gąsienica (po prawej); dzięki uprzejmości Max Badgley, University of California, Riverside, USA; https://gd.eppo.int/taxon/GNORLY/photos</p>



Keiferia lycopersicella: uszkodzenia na roślinach pomidora (po lewej) i na owocach pomidora (po prawej); dzięki uprzejmości John Trumble, University of California, Riverside, USA;
<https://gd.eppo.int/taxon/GNORLY/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.



Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Keiferia lycopersicella* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce pomidora i innych żywicieli *Keiferia lycopersicella* wolne od tego szkodnika.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), większości krajów Ameryki Środkowej i Ameryce Południowej (Boliwia, Ekwador, Kolumbia), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.



<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">4. Owoce pomidora i innych gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Keiferia lycopersicella</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Liriomyza sativae</i> (miniarka warzywna)
Rośliny żywicielskie		rośliny głównie z rodziny psiankowatych (Solanaceae) i bobowatych (Fabaceae), chociaż notowany jest na roślinach z innych rodzin, takich jak astrowate (Asteraceae) i dyniowate (Cucurbitaceae), wliczając w to szarłat (<i>Amaranthus</i> spp.), aster (<i>Aster</i> spp.), seler (<i>Apium graveolens</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>), ogórek (<i>Cucumis sativa</i>), dalię (<i>Dahlia</i> spp.), fasolę (<i>Phaseolus</i> spp.), groch (<i>Pisum sativum</i>), groszek (<i>Lathyrus</i> spp.), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w tropikalnej części Azji, Afryce (Egipt, Etiopia, Kamerun, Kenia), Nigeria i Zimbabwe) Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk USA), Ameryce Środkowej (większość krajów) i Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile Peru Wenezuela); w Europie jest notowany w Rosji i Turcji; może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia, kwiatami ciętymi roślin żywicielskich oraz świeżymi warzywami z liśćmi, takimi, jak seler;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju szkodnika w szklarniach na warzywach i roślinach ozdobnych oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach gruntowych; brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na liściach widoczne są punkty żerowania, gdzie dorosłe muchówki odżywiają się sokiem roślin, o średnicy 0,13-0,15 mm oraz miejsca składania jaj przez samice są równomiernie zaokrąglone o średnicy 0,05 mm; wylęgłe z jaj larwy drążą w mięszu liścia chodniki zwane minami, które są białe z zawilgoconymi czarnymi i zasuszonymi brązowymi miejscami; miny są serpentynowate, ściśle skręcone i nieregularnego kształtu, zwiększające szerokość w miarę wzrostu; miny drążone są przez larwy typu czerwia, beznogie, białawe, bez wyraźnie wykształconej głowy, przetchlinki odwłokowe w postaci potrójnego stożka; na wierzchołku każdego stożka znajduje się po jednej porze przetchlinki; bobówki są owalne, nieco spłaszczone brzusznie o rozmiarach 1,3-2,3 x 0,5 -0,75 mm; spotyka się je na poza minami, na roślinach, a rzadziej w glebie; na roślinach mogą znajdować się postaci dorosłe szkodnika (drosłe muchówki), są czarno żółte. przy czym czoło i tarczka zawsze żółte, nogi częściowo żółte, o krępych ciele, długości około 1,3-2,3 mm, zaopatrzone w parę błoniastych skrzydeł o długości 1,3-2,3 mm; po boku tułowia wewnętrzne szczeciny brzeżna ustawione zwykle na żółtym tle; gatunek ten jest bardzo podobny

		<p>do innych miniarek z rodzaju <i>Liriomyza</i>, takich jak <i>Liriomyza bryoniae</i> i <i>L. huidobrensis</i> i w celu poprawnej identyfikacji należy zapoznać się z budową genitaliów samców;</p> <p>w przechowalniach, na kwiatkach ciętych i warzywach z liśćmi: widoczne punkty żerowania, miejsca składania jaj i miny na liściach;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach na kwiatkach ciętych i warzywach z liśćmi: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób roślin z objawami porażenia: roślin; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i postaci dorosłe na roślinach) – w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: kwiaty cięte i warzywa z liśćmi z objawami porażenia - cały rok</p>	
Fotografia uszkodzeń i okazu szkodnika	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Liriomyza sativae</i>: miny na liściu rośliny żywicielskiej (po lewej) i dorosła muchówka (po prawej); dzięki uprzejmości Central Science Institute (obecnie FERA), Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/LIRISA/photos</p>	

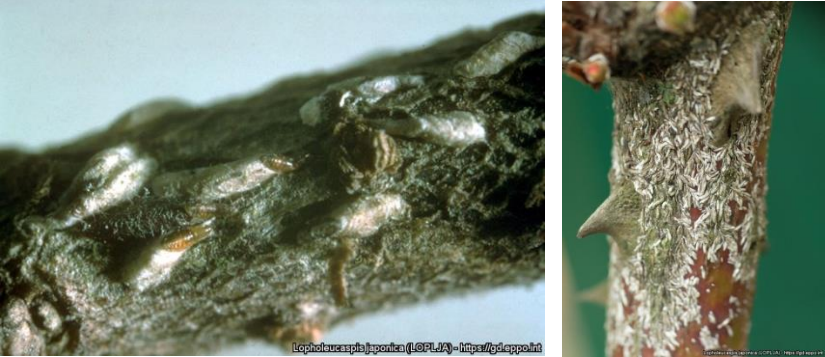
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Liriomyza sativae</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2 Importować do UE warzywa z liśćmi i kwiaty cięte gatunków żywicielskich <i>Liriomyza sativae</i> wolne od tego szkodnika. 3 W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w tropikalnej części Azji, Afryce (Egipt, Etiopia, Kamerun, Kenia), Nigeria i Zimbabwe) Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk USA), Ameryce Środkowej (większość krajów) i Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile Peru Wenezuela), a w Europie w Rosji i Turcji oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4 W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5 Warzywa z liśćmi i kwiaty cięte gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6 Regularnie zwalczać chwasty w uprawach gruntowych oraz w pobliżu upraw szklarniowych, jako potencjalne rezerwuary szkodnika. 7 W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 8 Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Liriomyza sativae</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Listronotus bonariensis
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są życice (<i>Lolium</i> spp.), lecz atakowane są też inne gatunki traw, takie jak tomka oścista (<i>Anthoxanthum puelii</i>), mietlica pospolita (<i>Agrostis capillaris</i>), kupkówka pospolita (<i>Dactylis glomerata</i>), kostrzewa czerwona (<i>Festuca rubra</i>) i tymotka łąkowa (<i>Phleum pratense</i>); ponadto istotnym żywicielem jest kukurydza (<i>Zea mays</i>), a ponadto stwierdzono rozwój szkodnika na zbożach – życie (<i>Hordeum vulgare</i>), owsie (<i>Avena sativa</i>) i pszenicy (<i>Triticum vulgare</i>), sporadycznie gatunek ten był notowany na nasionach koniczyny (<i>Trifolium</i> spp.) i lucerny (<i>Medicago sativa</i>) oraz rzepaku (<i>Brassica napus</i> var. <i>napus</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia, Chile, Urugwaj) oraz w Australii i Nowej Zelandii; może być przeniesiony wraz nasionami roślin żywicielskich, zwłaszcza traw;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: dorosłe chrząszcze wygryzają w pobliżu wierzchołków liści wąskie, prostokątne otwory, a ponadto w trakcie ich żerowania na liściach mogą pojawiać się plamy i smugi; zanotowano też przypadki srebrzenia liści podobne do uszkodzeń powodowanych przez ślimaki; mogą one też całkowicie zniszczyć siewki traw; larwy uszkadzają zarówno pędy wegetatywne jak i kwiatowe traw wgryzając się do źdźbeł i żerując wokół węzłów; larwy mogą przyczyniać się do przedwczesnego dojrzewania lub zamierania ziarniaków oraz więdnienia liści; larwa jest beznoga, białozółta z brązową głową i z rzadka owłosionym końcem ciała; długości 5-6 mm; poczwarki barwy od kremowej do jasnobrązowej; zabarwienie dorosłych chrząszczy waha się od szarobrązowego po ciemnobrązowe do czarnego, dorastają one do ok. 3 mm długości; ciało jest silnie zesklebione z dobrze wykształconym ryjkiem; na przedpleczu znajdują się charakterystyczne białe paski; ciało pokryte jest włoskami i łuskami wyglądającymi jakby były nawoskowane, na których gromadzi się kurz dając chrząszczom brudnoszare zabarwienie;

		<p>w przechowalni w partiach nasion, zwłaszcza traw: występowanie chrząszczy; w literaturze brak danych o uszkodzeniach składowanych nasion przez dorosłe chrząszcze;</p>
	<p>Terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach: cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, łąkach, trawnikach:- pobieranie prób roślin żywicielskich i ich części (źdźbła) oraz okazów larw i dorosłych chrząszczy żerujących na roślinach – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób nasion - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Listronotus bonariensis</i>: dorosły chrząszcz (po lewej) oraz larwa wraz z uszkodzonym przez nią źdźbłem życicy (<i>Lolium</i> sp.) (po prawej); dzięki uprzejmości S.L. Goldson - MAFTech, Lincoln, Nowa Zelandia; https://gd.eppo.int/taxon/HYROBO/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>		<ol style="list-style-type: none"> 1 Importować do UE materiał siewny gatunków żywicielskich <i>Listronotus bonariensis</i> wolny od tego szkodnika. 2 W przypadku sprowadzania nasion roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia, Chile, Urugwaj) oraz w Australii i Nowej Zelandii; oraz z innych rejonów Polski,

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>korzystnie jest uprawiać rośliny wyhodowane z tych nasion w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p>3 Regularnie zwalczać chwasty, zwłaszcza z rodziny wiechlinowatych (trawy) (Poaceae) w uprawach gruntowych, jako potencjalne rezerwuary szkodnika.</p> <p>4 W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia</p> <p>5 Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, oraz partii nasion w uprawach żywicielskich punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Listronotus bonariensis</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Lopholeucaspis japonica</i> (nosalek japoński)
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są cytrusy (<i>Citrus</i> spp.), porażane są jednak inne rośliny zdrewniałe, w tym uprawiane w Polsce, takie jak jabłonie (<i>Malus</i> spp.), czereśnie (<i>Prunus avium</i>), grusze (<i>Pyrus</i> spp), hurma (<i>Diospyros kaki</i>), figowce (<i>Ficus</i> spp.), klony (<i>Acer</i> spp.), brzozy (<i>Betula</i> spp.), złotokapy (<i>Cytisus</i> spp), wawrzyny (<i>Laurus</i> spp.), magnolie (<i>Magnolia</i> spp.), bzy (<i>Syringa</i> spp.), róże (<i>Rosa</i> spp.) i kamelie (<i>Camellia</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Afganistan, Chiny, Indie, Japonia, Korea Północna i Południowa, Mjanma, Nepal, Pakistan, Tajwan i dalekowschodnia część Rosji), a ponadto w USA i Brazylii oraz niektórych krajach europejskich (Azerbejdżan, Grecja, Gruzja, Turcja, europejska część Rosji); może być przeniesiony wraz materiałem szkółkarskim, wliczając w to zrazy i cięte gałęzie, a rzadziej z owocami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – przede wszystkim możliwy jest rozwój i zdomowienie szkodnika w uprawach szklarniowych, zwłaszcza na ozdobnych roślinach zdrewniałych, wliczając w to ozdobne cytrusy, jakkolwiek stwierdzono przetrzymywanie tego gatunku w temperaturach od -20 do - 25 ° C, co pozwala przypuszczać, że jego przetrzymywanie, a tym samym zdomowienie się w Polsce byłoby możliwe też w uprawach gruntowych upraw drzew owocowych, leśnych i ozdobnych;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: podobnie jak u innych tarczników, ruchome jest tylko pierwsze stadium larwalne (owalne, długości ok. 0,3 mm) oraz samce (zaopatrzone w parę skrzydeł oraz odwłok wydłużony na końcu, długości ok. 1 mm); pozostałe stadia larwalne i samice są osiadłe, a spotyka się je na pniach i gałęziach, a rzadziej na owocach (np. gruszkach) roślin żywicielskich; porażone gałęzie przedwcześnie starzeją się, obumierają, a znajdujące się na nich liście opadają; jeśli liczebność szkodnika jest niewielka, larwy zazwyczaj występują w spękaniach kory i trudno je zauważyć; tarczka larwy drugiego stadium samicy wydłużona, ciemna, podobna kształtem do omułka, a w jej przedniej części znajduje się biała wylinka larwy pierwszego stadium, długość tarczki wynosi 0,5 – 0,6 mm; tarczka larwy samca jest biała, wydłużona, długości 0,8-1.0 mm; samica ukryta jest pod tarczką, która jest wąska, wydłużona, prosta lub nieco skrzywiona, przykryta przez białą wydzielinę, o długości 1-1,8 mm; przy bardzo licznych występowaniu tarczki mogą tworzyć na powierzchni kory zwarte pokrywy;

		<p>w przechowalni: występowanie na powierzchni owoców larw i samic ukrytych pod tarczkami, co jest stosunkowo rzadko notowane (opis powyżej);</p>
	<p>Terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalni na owocach: cały rok;</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach) oraz ich części (gałęzi z liśćmi, liści i kory na której znajdują się larwy i samice szkodnika);</p> <p>w przechowalniach: owoce z objawami porażenia - cały rok</p>
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>		<div style="text-align: center;">  </div> <p>Samice <i>Lopholeucaspis japonica</i> na prostownicy (<i>Zelkova</i> sp.) (po lewej) i róży (<i>Rosa</i> sp.) (po prawej); dzięki uprzejmości Central Science Institute (obecnie FERA), Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/LOPLJA/photos (po lewej) oraz Ilya Mityushev, Department of Plant Protection of the Russian Timiryazev State Agrarian University, Rosja; https://gd.eppo.int/taxon/LOPLJA/photos (po prawej)</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Lopholeucaspis japonica</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Lopholeucaspis japonica</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Afganistan, Chiny, Indie, Japonia, Korea Północna i Południowa, Mjanma, Nepal, Pakistan, Tajwan i dalekowschodnia część Rosji), a ponadto w USA i Brazylii oraz niektórych krajach europejskich (Azerbejdżan, Grecja, Gruzja, Turcja, europejska część Rosji); z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. Owoce gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6. Po przycinie gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Lopholeucaspis japonica</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy
---	--

	poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Lycorma delicatula</i>
Rośliny żywicielskie		<i>L. delicatula</i> jest polifagiem porażającym rośliny zdrewniałe, wliczając w to winorośl (<i>Vitis</i> spp.), drzewa owocowe, takie jak jabłonie (<i>Malus</i> spp.), śliwy (<i>Prunus</i> spp.) i grusze (<i>Pyrus</i> spp.) oraz drzewa ozdobne i leśne, wliczając w to bożodrzew gruczołowaty (<i>Ailanthus altissima</i>), klony (<i>Acer</i> spp.), brzozy (<i>Betula</i> spp.), derenie (<i>Cornus</i> spp.), orzechy (<i>Juglans</i> spp.), hibiskusy (<i>Hibiscus</i> spp.), tulipanowce (<i>Liriodendron</i> spp.), sosny (<i>Pinus</i> spp.), topole (<i>Populus</i> spp.), dęby (<i>Quercus</i> spp.), grochodrzewy (<i>Robinia</i> spp.), wierzby (<i>Salix</i> spp.), lilaki (<i>Syringa</i> spp.) i ewodie (<i>Tetradium</i> spp.). Do żywicieli zaliczają się niektóre rośliny zielne, np. soja (<i>Glycine max</i>). Jak dotąd stwierdzono żerowanie szkodnika na około 70 gatunkach roślin.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; pochodzi on prawdopodobnie z Chin. W Azji notowany jest także w Japonii, Korei, na Tajwanie i w Wietnamie. W 2014 r. został on po raz pierwszy stwierdzony w USA (stan Pensylwania). Może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, ciętymi gałęziami oraz nieokorowanym drewnem gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: nimfy (stadia młodociane) spotyka się na gałęziach, natomiast osobniki dorosłe głównie na pniach drzew. Odżywiają się one sokiem roślin. W wyniku żerowania na gałęziach i pniach powstają zranienia, z których wycieka sok roślin przywabiający inne owady (mrówki, pszczoły, osy i szerszenie); osobniki <i>L. delicatula</i> wytwarzają rosę miodową, na której rozwijają się grzyby czernidłowe; z czasem dochodzi do obumierania liści, a nawet całych roślin; na obecność szkodnika wskazuje też występowanie na pniach charakterystycznych złóż jajowych; w USA <i>L. delicatula</i> wywołuje szkody gospodarcze w uprawach różnych roślin zdrewniałych, a w Korei jest groźnym szkodnikiem winorośli; złoża jajowe (30–50 jaj), wielkości kilku centymetrów składane są na pniach drzew, kamieniach, pojazdach, murach, różnych przedmiotach itp. i pokryte żółtawo-brązowym woskowym nalotem, który czyni je odpornymi na środki ochrony roślin, a niekiedy tworzą one większe zgrupowania; występują 4 stadia larwalne (nimfy); osobniki pierwszych trzech stadiów są czarne z białymi plamami, a u osobników czwartego stadium oprócz białych kropek pojawiają się czerwone plamy; dorosłe samce mają 20,5-22 mm, a samice 24-26,5 mm długości,

		skrzydła pierwszej pary są szarawe z czarnymi plamami, a ich końce są siatkowane. Tylne skrzydła częściowo są czerwone z czarnymi plamami, a ich pozostała część jest biało-czarna.
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok na drewnie/DMO: poszukiwanie złóż jajowych na drewnie z korą cały rok,
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (cięte gałęzie) z żerującymi szkodnikami i okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji; drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna nieokorowanego ze złożami jajowymi i okazy owadów - cały rok;

Fotografia okazu szkodnika



Lycorma delicatula – osobniki dorosłe (po lewej) oraz żerujące osobniki dorosłe przyczyniające się do wycieku soku drzewa (po prawej) (fot. Pennsylvania Department of Agriculture, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/LYCMDE/photos>)



Wyciek soku z drzewa porażonego przez *Lycorma delicatula* (po lewej) oraz złoża jajowe szkodnika w dolnej części metalowej beczki (fot. Pennsylvania Department of Agriculture, USA, <https://gd.eppo.int/taxon/LYCMDE/photos>)

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Lycorma delicatula</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Chiny, Japonia, Korea, Tajwan, Wietnam) oraz z USA, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Importować do UE nieokorowane drewno liściaste z gatunków żywicielskich wolne od <i>Lycorma delicatula</i>. oraz opakowania drewniane wykonane z drewna liściastego zawierające fragmenty kory, poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Lycorma delicatula</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofagi kwarantannowe		<i>Margarodidae</i> (gatunki wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.44 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285)
Rośliny żywicielskie		kwarantannowe są gatunki wymienione w rozporządzeniu wykonawczym 2021/2285, cz. A, pkt. 44, żywicielem większości gatunków kwarantannowych, niekiedy jedynym, jest winorośl (<i>Vitis vinifera</i>); dla części gatunków kwarantannowych żywicielami bywają inne rośliny uprawne z różnych rodzin, w tym z rodzajów <i>Arachis</i> (orzech ziemny), <i>Cydonia</i> (pigwa), <i>Dahlia</i> (dalia), <i>Linum</i> (len), <i>Petroselinum</i> (pietruszka) i <i>Prunus</i> (śliwa) oraz z rodziny trawy (<i>Poaceae</i>), wliczając w to różne rośliny dziko rosnące; niektóre spośród gatunków kwarantannowych w ogóle nie porażają winorośli;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; niektóre gatunki występują tylko w Republice Południowej Afryki, natomiast inne w Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile, Paragwaj, Urugwaj, Wenezuela), USA, Azji (Armenia, Iran, Syria i Turcja) i Australii; mogą być przeniesione wraz z ukorzenionymi roślinami do sadzenia winorośli, a w przypadku niektórych gatunków także innych roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: jaja składane wiosną w glebie w pobliżu korzeni żywicieli zwykle na głębokości około 20-60 cm (niekiedy do 120 cm) pierwsze stadia nimf są kremowo-białe, wydłużone, około 1 mm długości, z wyraźnie widocznymi czułkami i nogami, po wyjściu z jaj nimfy zasiedlają korzenie stając się osiadłe, a po zakończeniu żerowania wydzielają one ochronną okrywą woskową i przekształcają się w cysty, które są stadium przetrwanym i mogą pozostać w glebie przez wiele lat; cysty są kuliste z szorstką powierzchnią, grubościennie i bardzo twarde, białawe lub zabarwienia od jasnego do ciemnobrązowego o średnicy 1-15 mm, w zależności od gatunku; po okresie spoczynku z cyst wychodzą dojrzałe samice i przedpoczwarki samców; dorosłe samice są owalne i żółte rzadziej brązowe, z miękkimi, głęboko segmentowanymi ciałami, gęsto pokrytymi długimi włosami przypominającymi szczeciny; mają charakterystyczne powiększone kończyny przednie z ciemnobrązowymi pazurkami. Osiągają długość do 10 mm i szerokość do 5 mm; samce są zaopatrzone w jedną parę skrzydeł; winorośle porażone przez <i>Margarodes</i> spp. wykazują stopniowy spadek wigoru, pędy stają się cieńsze i krótsze, a liście mniejsze; jedna lub więcej gałęzi winorośli może obumrzeć, a przy silnym porażeniu może nastąpić śmierć całej rośliny; czas trwania tego procesu jest

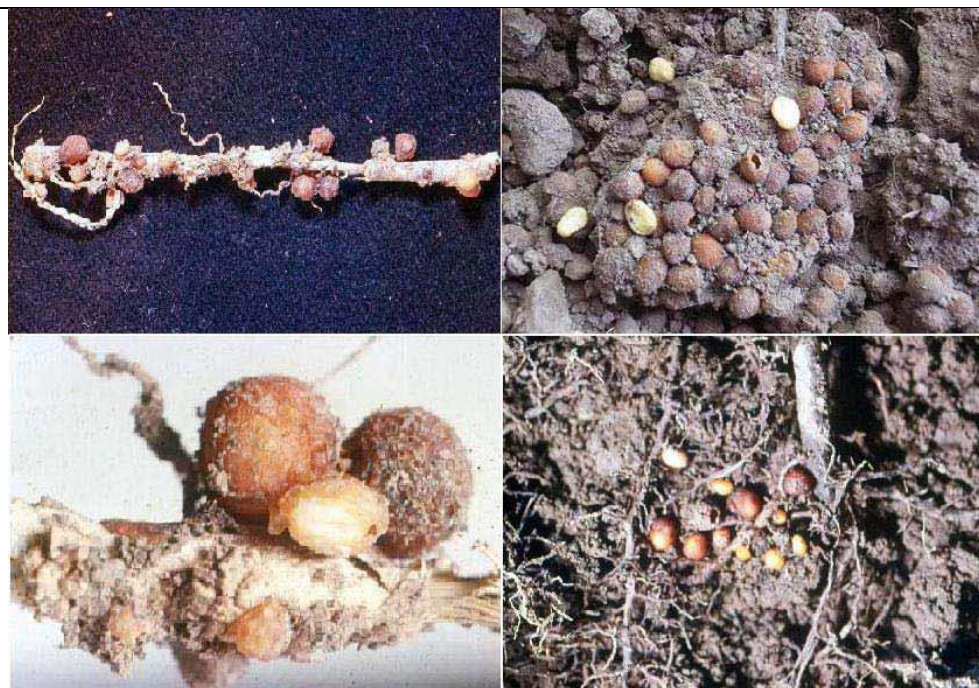
		bardzo różny; rośliny z objawami porażenia zwykle występują placowo, a place te zwiększają się, prawdopodobnie z powodu stopniowego podziemnego przemieszczania się larw i dorosłych samic; objawy przypominają wywołane przez filokserę (<i>Viteus vitifoliae</i>), ale w przypadku <i>Margarodes</i> nie powstają wyrośla korzeniowe;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach: pobieranie prób roślin z całą bryłą korzeniową – w sezonie wegetacji;
Objawy uszkodzeń i okazu szkodnika		 <p>Samica <i>Margarodes</i> sp. po stronie brzusznej i grzbietowej (po lewej i roślina winorośli obumierająca w wyniku porażenia przez <i>Margarodes</i> sp. (po prawej); fot. http://www.academiaagronomica.cl/wp-content/uploads/2015/09/7GONZALEZManejo-sustentable-plagas-en-cultivos-de-zonas-semiaridas.pdf (po lewej); oraz C.A. de Klerk, Nietvoorbij Institute for Viticulture & Oenology, Stellenbosch, RPA; https://gd.eppo.int/taxon/MARGVR/photos</p>



Samice *Eurhizococcus brasiliensis* (po lewej) oraz cysty *Dimargarodes meridionalis* (po prawej); fot. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/IN1166> (po lewej) oraz https://www.agrolink.com.br/problemas/cochonilha-perola-da-terra_480.html (po prawej)



Cysty *Prophyrophora* sp. na korzeniach zboża; fot. Wikipedia



Samice i cysty *Margarodes* spp. na korzeniach winorośli; fot. <http://www.academiaagronomica.cl/wp-content/uploads/2015/09/7GONZALEZManejo-sustentable-plagas-en-cultivos-de-zonas-semiaridas.pdf>



Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia materiał szkółkarski winorośli i innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby zapobiec przeniesieniu stadiów rozwojowych szkodników.
2. W przypadku sprowadzania roślin winorośli i innych gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w RPA, Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile, Paragwaj, Urugwaj, Wenezuela), USA, Azji (Armenia, Iran, Syria i Turcja)

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>i Australii; oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pięlnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin winorośli i innych roślin żywicielskich w uprawach, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez gatunki z rodziny <i>Margarodidae</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Massicus raddei</i>
Rośliny żywicielskie		Szkodnik rozwija się na dębach (<i>Quercus</i> spp.): <i>Quercus acuta</i> , <i>Q. acutissima</i> , <i>Q. aliena</i> , <i>Q. dentata</i> , <i>Q. liaotungensis</i> , <i>Q. mongolica</i> , <i>Q. serrata</i> , <i>Q. variabilis</i> oraz kasztanach (<i>Castanea</i> spp.): <i>Castanea crenata</i> , <i>C. mollissima</i> , <i>Castanea sativa</i> ; innymi żywicielami są <i>Castanopsis cuspidata</i> , <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i> , morwy (<i>Morus</i> sp.) i <i>Paulownia</i> sp.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Japonia, Korea, Tajwan, Wietnam i dalekowschodnia część Rosji); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, drewnem i DMO pozyskanymi z gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na powierzchni kory pni widoczne są duże, okrągłe otwory wyjściowe chrząszczy oraz wycieki soku lub gumy w miejscach zranienia; występowanie w drewnie pni spłaszczonych w przekroju korytarzy przebiegających w różnych kierunkach i na różnej głębokości; porażane mogą być pnie młodych drzew o średnicy 9 cm; larwa jest biaława, beznoga wydłużona i cylindryczna w kształcie, o długości do 65 mm; poczwarki w kolebkach poczwarkowych na końcu chodnika, długości ok. 60 mm, przypominają dorosłe chrząszcze; dorosłe chrząszcze posiadają ciało wydłużone, 52-62 mm długości, stosunkowo wąskie, barwy brązowej, czułki są nieco dłuższe od ciała na drewnie/DMO: występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok; na drewnie/DMO: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkótkach, punktach obrotu

	<p>materiałem roślinnym), części roślin (gałęzie, odłogi korzenie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport, wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia-okazy owadów - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Massicus raddei</i> (po lewej) oraz przekrój przez żerowiska larw w drewnie; dzięki uprzejmości Wang Xioa-Yi, Chinese Academy of Forestry, https://gd.eppo.int/taxon/MALLRA/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów 	<ol style="list-style-type: none"> Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Massicus raddei</i> zaopatrzone w paszport roślin. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Massicus raddei</i> wolne od szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Chiny, Japonia, Korea, Tajwan, Wietnam i dalekowschodnia część Rosji) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy

<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkótkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 9. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>M. raddei</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofagi kwarantannowe		Monochamus spp. (żerdzianki) (populacje pozaeuropejskie)
Rośliny żywicielskie		drzewa iglaste, zwłaszcza jodły (<i>Abies</i> spp.), modrzewie (<i>Larix</i> spp.), sosny (<i>Pinus</i> spp.) i świerki (<i>Picea</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		stosunkowo często notowane populacje europejskie; w Polsce stwierdzono gatunki: żerdzianka sosnowka (<i>M. galloprovincialis</i>), żerdzianka krawiec (<i>M. sartor</i>), żerdzianka szewc (<i>M. sutor</i>) i <i>M. saltuaris</i> ; <i>Monochamus</i> spp. nieeuropejskie sporadycznie przechwytywane w DMO pochodzącym z krajów trzecich; spośród gatunków nieeuropejskich największe zagrożenie stwarzają te, które występują na Dalekim Wschodzie i Ameryce Północnej; mogą one być przeniesione głównie z drewnem i DMO pozyskanymi z gatunków iglastych oraz materiału szkółkarskiego i roślin nie przeznaczonych do sadzenia z tych gatunków;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: występowanie na korze drzew, w miejscach złożenia jaj przez samice, podłużnych nacięć (kora cienka) lub lejkwatych jam (kora grubsza) oraz okrągłych otworów wyjściowych chrząszczy o średnicy 10-15 mm; wstępowanie żerowisk larwalnych w postaci placowatych żerowisk tuż pod korą wygryzanych przez młodsze larwy, oraz spłaszczonych w przekroju korytarzy wygryzanych przez starsze larwy, których przebieg i wielkość są uzależnione od grubości drewna, jego położenia oraz od gatunku żerdzianki; korytarze te w cienkich gałęziach i strzałach przebiegają na wylot przez cały ich przekrój, a w grubszych mają przebieg łukowaty; korytarze początkowo są wypełnione brunatną mączką, potem ciasno ubitymi trocinkami, które mogą być usuwane na zewnątrz roślin z zasiedlonego drzewa lub drewna; występowanie w żerowiskach beznogich larw, które mają wydłużone, spłaszczone grzbieto-brzusnie ciało z głową wciągniętą w rozszerzone przedplecze, barwy białokremowej z ciemną głową, które w zależności od gatunku osiągają długość ok. 20–60 mm; występowanie na końcu korytarza larwalnego kolebki poczwarkowej odizolowanej grubą zatyczką z wiórków, w której znajduje się poczwarka typu wolnego przypominająca postać dorosłą, barwy białej, o czułkach spiralnie zwiniętych na brzusznej stronie ciała; występowanie w kolebkach poczwarkowych młodych chrząszczy oraz dojrzałych chrząszczy na roślinach; dojrzały chrząszcz opuszcza miejsce przepoczwarczenia przez okrągły w przekroju korytarz i otwór wylotowy; dorosłe chrząszcze o umiarkowanie wydłużonym ciele, długości ok. 20–50 mmi, a jego ciało w zależności od gatunku jest czarne lub w wielu odcieniach barwy brunatnej, pokryte różnie

		<p>zabarwionymi włoskami tworzącymi często charakterystyczny wzór, o czułkach dłuższe od ciała, u samców znacznie dłuższych niż u samic;</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok,</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: części roślin gatunków żywicielskich (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>dorosłe chrząszcze odłowione na pułapki feromonowe: czerwiec – wrzesień,</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna iglastego z objawami porażenia i okazy owadów - cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników



Żerdzianki (*Monochamus* spp.): osobnik dorosły (po lewej) i larwa (po prawej); fot. <https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=3226093> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, GIORiN CL. (po prawej)



Objawy żerowania *Monchamus* spp.): spłaszczone w przekroju korytarze larw żerdzianek w drewnie świerkowym, widoczne wypełniające je ciasno zbite trocinki (po lewej) oraz żerowisko larwalne pod korą (po prawej); dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, GIORiN CL (po lewej) oraz dzięki uprzejmości WIORiN Lublin, Oddział Graniczny w Koroszczyne (po prawej).

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich <i>Monochamus</i> spp. zaopatrzony w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno iglaste wolne od <i>Monochamus</i> spp. oraz opakowania drewniane wykonane z drewna iglastego poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodników pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono ich występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Przeprowadzać w drzewostanach działania w celu ograniczenia występowania szkodników: <ul style="list-style-type: none"> – wycinanie, korowanie oraz usuwanie z lasów drzew chorych, obumierających i osłabionych oraz świeżego posuszu i złomów (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.); – terminowe wywożenie drewna z terenów leśnych oraz układanie pozostawianych w lesie żerdzi w klatkach, co przyspiesza ich przesuszanie; – użycie drzew pułapkowych: wykonane z drzew o cienkiej korze pułapki wykładane są w dwóch lub trzech seriach w miejscach o umiarkowanym naświetleniu, najczęściej jest to od 2 do 6 pułapek w przeliczeniu na hektar lasu; feromony wydzielane przez korniki oraz feromony agregacyjne
---	---

	<p>wydzielane przez samce żerdzianek są składnikami atraktantów przeznaczonych do zwabiania osobników dorosłych żerdzianki sosnowki do pułapek; pierwsza seria pułapek wykładana jest na początku maja, a korowana pod koniec czerwca; druga seria wykładana jest w połowie czerwca, a korowana w połowie lipca; trzecia seria wykładana jest w połowie lipca, a korowana w końcu sierpnia; cieńsze gałązki, które pozostają po okrziesaniu pułapek, spalane są w okresie zimowym; alternatywą dla korowania pułapek jest ich opryskanie za pomocą insektycydów.</p> <p>9. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych pochodzących z tych krajów na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Monochamus</i> spp. i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Naupactus leucoloma</i>
Rośliny żywicielskie		szkodnik jest polifagiem porażającym wiele gatunków roślin zielnych i zdrewniałych, wliczając w to kapustę (<i>Brassica</i> spp.), marchew (<i>Daucus carota</i>), truskawkę (<i>Fragaria x ananasa</i>), lucernę (<i>Medicago sativa</i>), groch (<i>Pisum sativum</i>), brzoskwinię (<i>Prunus persica</i>), malinę i jeżynę (<i>Rubus</i> spp.), wierzbę (<i>Salix</i> spp.), ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), koniczynę (<i>Trifolium</i> spp.), winorośl (<i>Vitis vinifera</i>) i. i wierzbę (<i>Salix</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w kraj ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Republice Południowej Afryki, USA, Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile, Peru), Australii, Nowej Zelandii, a spośród krajów europejskich w Portugalii (Azory); może być przeniesiony wraz z ukorzenionymi roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich, zwłaszcza z glebą i innym podłożem oraz bulwami ziemniaka (w praktyce tylko do celów naukowych, itp.);
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: osobniki dorosłe żerują na brzegach liści, pozostawiając charakterystyczne „wygryzienia”, ale rzadko ten typ żerowania powoduje poważne szkody dla roślin, z wyjątkiem sytuacji, gdy osobniki dorosłe są bardzo liczne; larwy wgryzają się do korzeni głównych i nasady łodyg, chociaż żywią się również małymi korzeniami bocznymi; żerowanie na korzeniach rozciąga się od powierzchni gleby do głębokości około 12 cm; gdy liczebność larw jest duża, rośliny żółkną, więdną i umierają; rośliny, na których zostanie zjedzona tylko niewielka ilość kambium korzeni, zwykle przeżywają, ale dają niewielkie plony lub nie plonują w ogóle; na lucernie larwy intensywnie żerują na korzeniu głównym, lecz rzadko odcinają go i przyczyniają się do śmierci młodych roślin; na ziemniakach larwy drążą chodniki w bulwach; w pełni wyrosnięta larwa jest beznoga, ma około 13 mm długości i 6 mm szerokości i posiada małą, okrągłą, jasnobrązową głowę ukrytą w większej części w przedtułowiu; ciało jest żółtawo-białe, mięsiste, łukowato zgięte, słabo owłosione;; larwy występują w glebie na głębokości zwykle 1-15 cm, ale niektóre larwy mogą schodzić głębiej; poczwarka ma około 10-12 mm długości, jej zabarwienie jest początkowo białe, a z czasem zmienia się na brązowe; poczwarki spotyka się w glebie, w kolebka poczwarkowych, na głębokości 5-15 cm; znajdująca się na roślinach samica ma 8–12 mm długości i 4 mm szerokości; posiada

		<p>krótki ryjek, a jej ciało jest owalne, ciemnoszare, z jaśniejszym paskiem wzdłuż zewnętrznego brzegu pokryw z dwoma jaśniejszymi liniami podłużne po każdej stronie głowy i tułowia, jedną powyżej i jedna poniżej oka; tułów pokryty jest krótkimi jasnymi włosami, które stają się dłuższe ku wierzchołkom pokryw; wewnętrzne brzegi pokryw są połączone, stąd chrząszcze nie posiadają zdolności do lotu; samce są mniejsze od samic, około 8,5 mm długości, z dłuższymi czułkami i nogami;</p> <p>w przechowalniach: bulwy ziemniaka posiadają chodniki wygrzyzione przez larwy;</p>
	<p>Terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach : na ziemniakach – cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, łąkach: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z całą bryłą korzeniową i nadziemnych części roślin z żerującymi chrząszczami;; pobieranie okazów owadów – larw w glebie i postaci dorosłych na roślinach;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie bulw ziemniaka z uszkodzeniami – cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika





Naupactus leucoloma: larwy (po lewej) i dorosłe chrząszcze (po prawej);
fot. <https://agpest.co.nz/?pesttypes=whitefringed-weevil-adult>



Larwa *Naupactus leucoloma* wgrzająca się do korzenia żywiciela; fot.
<https://thebeatsheet.com.au/white-fringed-weevil-damaging-field-peas-in-bundaberg/>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Naupactus laucoloma</i> zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie stadiów niedojrzałych szkodnika. 2. W miejscach produkcji roślin do sadzenia, uprawach towarowych itp. w przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Republice Południowej Afryki, USA, Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile, Peru), Australii, Nowej Zelandii, a spośród krajów europejskich w Portugalii (Azory), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od pozostałych roślin, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 9. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym celowym byłoby niszczenie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć odpady powstałe w czasie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 10. Prowadzić regularne lustrację upraw roślin żywicielskich szkodnika, punktów obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność okazów <i>N. leucoloma</i> i uszkodzeń wywołanych przez tego szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga, należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Nemorimyza maculosa</i> (syn. <i>Amauromyza maculosa</i>) (miniarka złocieniówka)
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodziny astrowatych (Asteraceae), ozdobne oraz warzywa, wliczając w to astry (<i>Aster</i> spp.), aster nowobelgijski (<i>Symphotrichum novi-belgii</i>), chryzantemę ogrodową (<i>Dendranthema x grandiflorum</i>), dalię (<i>Dahlia</i> spp.), gerberę (<i>Gerbera</i> spp.), jastrun właściwy (<i>Leucanthemum vulgare</i>), <i>Leucanthemum x superbum</i> , <i>Perivallis x hybryda</i> , sałatę (<i>Lactuca sativa</i>) i wrotycz (<i>Tanacetum parthenium</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (USA), Ameryce Środkowej (Bahama, Barbados, Kajmany, Kostaryka, Kuba, St. Kitts i Nevis, Trynidad-Tobago) i Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Peru, Urugwaj, Wenezuela); w Europie występuje w Hiszpanii (Wyspy Kanaryjskie) i Portugalii (Madera); może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia i kwiatami ciętymi roślin żywicielskich oraz świeżymi warzywami (sałata);
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju szkodnika w szklarniach na roślinach ozdobnych i sałacie oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach gruntowych; brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na liściach widoczne są punkty żerowania, gdzie dorosłe muchówki odżywiają się sokiem roślin, o średnicy 0,13-0,15 mm, oraz miejsca składania jaj przez samice, równomiernie zaokrąglone, o średnicy 0,05 mm; wylęte z jaj larwy drążą w miąższu liścia chodniki zwane minami, które są białe z zawilgoconymi czarnymi i zasuszonymi brązowymi miejscami; pojedyncze miny mogą zlewać się ze sobą tworząc minę placową; miny drążone są przez larwy typu czerwia, beznogie, białawe, bez wyraźnie wykształconej głowy, odwłokowe przetchlinki larwy są parzyste, każda z trzema porami; przepoczwarczenie odbywa się głównie poza miną, na powierzchni liścia lub w glebie, tuż przy jej powierzchni; bobówki są owalne, nieco spłaszczone brzusznie o rozmiarach 1,3-2,3 x 0,5 - 0,75 mm; na roślinach mogą znajdować się postaci dorosłe szkodnika (muchówki), które są szaroczarne, o krępych ciele, długości około 2,3 mm, z czarną tarczką, zaopatrzone w parę błoniastych skrzydeł o długości 2,3-2,5 mm;

		w przechowalniach na kwiatach ciętych: widoczne punkty żerowania, miejsca składania jaj i miny na liściach;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: w sezonie wegetacji; w przechowalniach na kwiatach ciętych: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób całych roślin z gatunków żywicielskich z objawami porażeni i części roślin (todygi z liśćmi, liście); pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginealne i postaci dorosłe na roślinach) w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: kwiaty cięte z objawami porażenia - cały rok</p>	
Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><i>Nemorimyza maculosa</i>: miny na liściu rośliny żywicielskiej (po lewej) i dorosła muchówka (po prawej); https://www.alamy.com/leaf-damaged-by-blotch-leaf-miner-amauromyza-maculosa-image67593862.html (po lewej), oraz https://bugguide.net/node/view/743655/bgpage (po prawej)</p>	


Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- *realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),*
- *w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami*

1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie *Nemorimyza maculosa* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (USA), Ameryce Środkowej (Bahama, Barbados, Kajmany, Kostaryka, Kuba, St. Kitts i Nevis, Trynidad-Tobago), Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Peru, Urugwaj, Wenezuela), a w Europie w Hiszpanii (Wyspy Kanaryjskie) i Portugalii (Madera) oraz z innych rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.
4. Regularnie zwalczać chwasty w uprawach gruntowych oraz w pobliżu upraw szklarniowych, jako potencjalne rezerwuary szkodnika.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym celowym byłoby niszczenie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć odpady powstałe w czasie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
6. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność *Nemimyza maculosa*. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Neoleucinodes elegantalis</i>
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodziny psiankowatych (<i>Solanaceae</i>), w tym <i>Solanum lycopersicum</i> (pomidor), <i>Solanum melongena</i> (oberżyna), <i>Capsicum annuum</i> (papryka) oraz inne gatunki uprawiane i dziko rosnące w strefie klimatu tropikalnego;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Meksyku oraz większości krajów Ameryki Środkowej i Południowej, może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i owocami gatunków żywicielskich, zwłaszcza pomidora;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju szkodnika w szklarniach na warzywach psiankowatych oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach gruntowych, lecz brak możliwości przezimowania w tych uprawach;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: na roślinach pomidora jaja składane są na powierzchni owocu, kielicha, rzadziej na szypułkach kwiatowych i pąkach kwiatowych, a przy dużej liczebności szkodnika, także na liściach i łodygach; po wylęgu gąsienice wgrzyzają się do młodych owoców, powodując powstawanie niewielkich otworków, które z czasem ulegają zasklepieniu; w rozwijającym się owocu gąsienice żerują w miąższu oraz na nasionach; występują cztery stadia wzrostowe gąsienic. po zakończeniu rozwoju, gąsienice wygryzają się z owocu niewielkimi okrągłymi otworkami i przepoczwarczają się w kryjówkach, które budują z liści. w zależności od gatunku żywiciela, spotyka się je na zielonych lub suchych, w tym odpadłych, liściach, między owocami w gronie, itp. ponadto można spotkać je w opakowaniach towarzyszących owocom w transporcie; gąsienice mają zabarwienie ciała od białego do różowego, z jasnożółtą głową o ciemniejszej pigmentacji; wyrośnięta gąsienica ma 15-20 mm długości. skrzydła dorosłego motyla są białawe, miejscami przezroczyste, na których łuski tworzą brązowe lub czarne plamy. rozpiętość skrzydeł samicy wynosi 15–30 mm, a samca 15–33 mm;</p> <p>w przechowalni na owocach – żerowanie gąsienic w miąższu owoców oraz na nasionach, widoczne po przecięciu owocu;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: cały rok</p>

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia znajdujących się na roślinach oraz okazów larw żerujących w owocach i dorosłych motyli na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z żerującymi gąsienicami - cały rok;</p>
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika	 <p>Dorosły motyl <i>Neoleucinodes elegantalis</i>; dzięki uprzejmości M. Alma Solis, USDA-ARS, USA;</p>

	 <p>Pomidory uszkodzone przez gąsienice <i>Neoleucinodes elegantalis</i>: otwory wejściowe (po lewej) oraz gąsienice żerujące w miąższu (po prawej); dzięki uprzejmości A Diaz Montilla, Corpoica La Selva, Kolumbia, https://gd.eppo.int/taxon/NEOLEL</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Neoleucinoides elegantalis</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce pomidora, oberżyny, papryki i innych żywicieli <i>Neoleucinoides elegantalis</i> wolne od objawów porażenia przez tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Meksyku oraz większości krajów Ameryki Środkowej i Południowej, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce pomidora, oberżyny, papryki i innych gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none">5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym celowym byłoby niszczenie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć odpady powstałe w czasie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Neoleucinodes elegantalis</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantanny		<i>Oemona hirta</i>
Rośliny żywicielskie		rośliny zdrewniałe należące do około 40 rodzajów; w Nowej Zelandii gatunek ten ma największe znaczenie jako szkodnik cytrusów (<i>Citrus</i> spp.); w Europie może porażać szereg drzew owocowych takich jak jabłonie (<i>Malus</i> spp.), <i>Prunus</i> spp., w tym czereśnie (<i>P. avium</i>), śliwę domową (<i>P. domestica</i>), migdałowiec pospolity (<i>P. dulcis</i>) i brzoskwinię (<i>P. persica</i>), grusze (<i>Pyrus</i> spp.), agrest (<i>Ribes uva-crispa</i>), borówki (<i>Vaccinium</i> spp.) i winorośl (<i>Vitis vinifera</i>) oraz drzewa leśne i ozdobne liściaste, przykładowo klony (<i>Acer</i> spp.), kasztanowiec (<i>Aesculus hippocastanum</i>), olsze (<i>Alnus</i> spp.), brzozy (<i>Betula</i> spp.), leszczyny (<i>Corylus</i> spp.), głogi (<i>Crateagus</i> spp.), orzech (<i>Juglans</i> spp.), topole (<i>Populus</i> spp.), dęby (<i>Quercus</i> spp.) i róże (<i>Rosa</i> spp), a rzadziej drzewa iglaste, np. sosny (<i>Pinus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje jak dotąd tylko w Nowej Zelandii. w latach 1983 i 2010 przechwycony na roślinach z rodzaju <i>Wisteria</i> importowanych z Nowej Zelandii do Wielkiej Brytanii; może być przeniesiony z roślinami żywicielskimi, ciętymi gałęziami oraz drewnem liściastym (obrobionym i nieobrobionym);
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: jaja składane są w spękaniach kory drzew, u nasady liści oraz w ranach powstałych podczas przycinania gałęzi. larwy żerują w gałęziach, konarach, a rzadziej w pniach żywych drzew; podczas żerowania drążą długie, owalne chodniki zwykle o przebiegu wzdłużnym, wypełnione trocinami. od chodników głównych odchodzą chodniki boczne zakończone niewielkim okrągłym otworkiem wyjściowym chrząszcza na powierzchni gałęzi lub pnia. chodniki boczne są wykorzystywane do usuwania trocin i odchodów oraz do przewietrzania chodników; larwy przepoczwarczają się w kolebce poczwarkowej znajdującej się na końcu chodnika larwalnego, ograniczonej z obu stron zatyczką z grubych wiórków; porażone gałęzie i konary obumierają i łatwiej są łamane przez wiatr; przy silnym porażeniu może dochodzić do obumierania koron drzew; larwa beznoga, barwy od białawej do kremowej, z brązowymi żuwaczkami, o długości 25–40 mm i budowie typowej dla larw chrząszczy z rodziny kózkowatych (<i>Cerambycidae</i>); dorosłe chrząszcze odżywiają się pyłkiem i nektarem kwiatów nie wywołując bezpośrednich szkód; ich długość wynosi 15–30 mm i mają zabarwienie od czerwono-brązowego do prawie czarnego; na pokrywach znajdują się gęste, przylegające włoski barwy żółtopomarańczowej,

		<p>a u nasady pokryw występuje trójkątna tarczka pokryta przez włoski podobnego zabarwienia; długość czułków zbliżona do długości ciała;</p> <p>na drewnie/DMO: występowanie owalnych chodników z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok,</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej, miejscach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: części roślin gatunków żywicielskich (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki z objawami porażenia-i okazy owadów - cały rok;</p>

Fotografie okazów szkodnika



Dorosły chrząszcz *Oemona hirta* (po lewej) oraz larwa *Oemona hirta* na topoli (po prawej); dzięki uprzejmości M. Phil Bendle, Nowa Zelandia; <http://www.terrain.net.nz/friends-of-te-henui-group/local-insects/beetle-lemon-tree-borer-oemona-hirta.html> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości prof. Qiao Wang, Institute of Natural Resources, Massey University, Nowa Zelandia (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Oemona hirta* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Oemona hirta* wolne od tego szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Nowa Zelandia) oraz z innych rejonów Polsce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki


<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>O. hirta</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Oligonychus perditus</i> (przędziorek jałowcowiec)
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem są jałowce (<i>Juniperus</i> spp.); a zwłaszcza <i>Juniperus chinensis</i> (jałowiec chiński) oraz <i>J. formosana</i> ; w szklarniach szkodnika notowano też na jałowcu pospolitym (<i>J. communis</i>), <i>J. x media</i> , jałowcu sawina (<i>J. sabina</i>) i jałowcu wirginijskim (<i>J. virginiae</i>); innymi żywicielami są <i>Taxus cuspidata</i> , cyprysik groszkowy (<i>Chamaecyparis pisifera</i>), kryptomeria japońska (<i>Cryptomeria japonica</i>) i żywotnik wschodni (<i>Platycladus orientalis</i> = <i>Thuja orientalis</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Hong Kong, Japonia, Korea Południowa, Tajwan); szkodnik może być przeniesiony przede wszystkim wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich, zwłaszcza jałowca; był on przechwytywany na roślinach jałowca importowanych do USA, a w latach 80-tych XX w. i następnie w 2000 r. przechwycony na roślinach bonsai jałowca importowanych z Japonii do Holandii, nie stwierdzono jednak zadomowienia się szkodnika w Holandii;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich,
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: roztocze pasożytują na nadziemnych częściach roślin, w wyniku ich żerowania następuje odbarwienie szpilek porażonych roślin; pod małym powiększeniem można zauważyć na części lub całej powierzchni igieł skorkowacenia powstałe na skutek żerowania szkodników; silnie porażone rośliny brązowieją, a ich wzrost ulega zahamowaniu; na szpilkach roślin widoczne są (pod lupą) roztocze i ich wylinki; na importowanych jałowcach uprawianych w Holandii, gatunek ten wywoływał on poważne szkody, co świadczy o tym, że przy dużym nasileniu występowania jego szkodliwość może być znaczna; na roślinach znajdują się nimfy i osobniki dorosłe roztocza; osobniki dorosłe posiadają ciało kształtu jajowatego, koloru czerwonobrązowego, długości 0,26 – 0,34 mm; <i>O. perditus</i> jest bardzo podobny do występującego w Polsce przędziorka sosnowca (<i>O. ununguis</i>), który powszechnie występuje na krzewach iglastych; oba gatunki można odróżnić na podstawie niewielkich różnic morfologicznych, widocznych na prześwietlonych, spreparowanych osobnikach pod dużym powiększeniem mikroskopu;

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: materiał szkółkarski gatunków żywicielskich i jego części (pędy) – sezon wegetacji; rośliny doniczkowe (zwłaszcza rośliny bonsai), cięte gałęzie – praktycznie cały rok;
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika		 <p>Uszkodzenia wywołane przez <i>Oligonychus perditus</i> na jałowcu chińskim (po lewej) oraz osobniki <i>Oligonychus perditus</i> (po prawej); dzięki uprzejmości Gusbertus Vierbergen, Plant Protection Service, Holandia; https://gd.eppo.int/taxon/OLIGPD/photos (po lewej) oraz https://www.huaniaoy.com/yanghu/123185 (po prawej)</p>
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny jałowca i innych gatunków żywicielskich <i>Oligonychus perditus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Chiny, Hong Kong, Japonia, Korea Południowa, Tajwan); oraz z innych rejonów Polsce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym celowym byłoby niszczenie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć odpady powstałe w czasie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Oligonychus perditus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofagi kwarantannowe		<i>Pissodes</i> spp. (smoliki) (kwarantannowe są gatunki wymienione poniżej)
Rośliny żywicielskie		drzewa iglaste (Coniferales), żywicielami gatunków kwarantannowych są: <i>P. cibriani</i> – sosny (<i>Pinus</i> spp.); <i>P. fasciatus</i> – jedlica (<i>Pseudotsuga</i> spp.); <i>P. nemorensis</i> – cedr (<i>Cedrus</i> spp.) i świerk (<i>Picea</i> spp.); <i>P. nitidus</i> – sosny (<i>Pinus</i> spp.); <i>P. punctatus</i> – sosny (<i>Pinus</i> spp.); <i>P. strobi</i> – świerki (<i>Picea</i> spp.) i jedlica zielona (<i>Pseudotsuga menziesii</i>); <i>P. terminalis</i> – sosny (<i>Pinus</i> spp.); <i>Pissodes yunnanensis</i> - sosny (<i>Pinus</i> spp.); <i>P. zitacuarensis</i> - sosny (<i>Pinus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		w Polsce stonkowo często notowane europejskie gatunki smolików, łącznie 7 gatunków smolików; brak przechwyceń gatunków nieeuropejskich; rozmieszczenie geograficzne gatunków nieeuropejskich jest następujące: <i>P. cibriani</i> – Meksyk; <i>P. fasciatus</i> – Kanada i USA; <i>P. nemorensis</i> – Kanada, USA; <i>P. nitidus</i> – Chiny, Japonia, Korea, Rosja; <i>P. punctatus</i> - Chiny; <i>P. strobi</i> – Kanada, USA; <i>P. terminalis</i> – Kanada, USA; <i>Pissodes yunnanensis</i> - Chiny; <i>P. zitacuarensis</i> - Meksyk; mogą one być przeniesione z materiałem szkółkarskim, roślinami nie przeznaczonymi do sadzenia, ciętymi gałęziami oraz nieobrobionym drewnem i DMO pozyskanymi gatunków iglastych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	na roślinach: występowanie licznych, drobnych zranień na strzałkach i bocznych pędach (towarzyszą im krople zaschniętej żywicy), powstałych w trakcie żeru uzupełniającego chrząszczy, w wyniku czego porażone pędy mogą obumierać; występowanie pod korą gałęzi i pni drzew beznogich larw, które są łukowato zgięte, białawe z ciemną głową, długości, w zależności od gatunku, 6-18 mm; larwy; drążą one węzowate, nieregularne chodniki wzdłuż gałęzi, pnia, a nawet dochodzące do szyi korzeniowej, o długości do 20 cm, których szerokość ulega stopniowemu zwiększeniu; na końcu chodnika larwalnego, najczęściej w korze lub między nią a drewnem, rzadko zaś bezpośrednio w drewnie, znajduje się kolebka poczwarkowa otoczona grubymi włórami; w kolebce poczwarkowej znajduje się w biała lub kremowa poczwarka z wyraźnie widocznym ryjkiem; dorosłe chrząszcze wygryzają się okrągłymi otworami o średnicy kilku milimetrów; występowanie pod korą oraz na powierzchni roślin dorosłych chrząszczy o długości 5-12 mm, z dobrze rozwiniętym ryjkiem, w połowie którego znajdują się czułki, zwykle barwy brązowej lub czarnej, z jaśniejszymi plamkami lub smugami z łusek;

		na drewnie/DMO (zwłaszcza nieokorowanym): występowanie pod korą żerowisk szkodników z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; na drewnie/DMO : cały rok,
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: materiału szkótkarskiego i roślin nie przeznaczonych do sadzenia gatunków żywicielskich, wliczając w to choinki bożonarodzeniowe; części roślin (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji drewno/DMO (zwłaszcza nieokorowane): magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki z objawami porażenia-okazy owadów - cały rok
Fotografia uszkodzeń i okazu szkodnika		 <p>Dorosły chrząszcz <i>Pissodes nemorensis</i> (po lewej) i chodnik larwalny wraz z kolebką poczwarkową tego gatunku (po prawej); dzięki uprzejmości Lacy L. Hyche, Auburn University USA, nr 0795088, Forestry Images) (po lewej) i Gerald J. Lenhard, Louisiana State University, USA, fot. 0795088, Forestry images (po prawej).</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich <i>Pissodes</i> spp. zaopatrzonego w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno iglaste wolne od <i>Pissodes</i> spp. oraz opakowania drewniane wykonane z drewna iglastego poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodników pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Wycinać, korować oraz usuwać z lasów drzewa chore, obumierające i osłabione oraz świeży posusz i złomy (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.). 9. Terminowo wywozić drewno z terenów leśnych oraz układać pozostawiane w lesie żerdzie w klatkach, co przyspiesza ich przesuszenie. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich pochodzących z krajów nieeuropejskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych pochodzących z tych krajów na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Pissodes</i> spp. i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów
--	---

	należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Polygraphus proximus</i>
Rośliny żywicielskie		na obszarze naturalnego występowania szkodnik rozwija się na jodłach (<i>Abies spp.</i>), <i>głównie: A. nephrolepis, A. holophylla, A. mariesii, A. firma</i> oraz <i>A. sachalinensis</i> ; w Rosji stwierdzono występowanie szkodnika na <i>A. sibirica</i> i <i>A. balsamea</i> ; do innych żywicieli zaliczają się sosny (<i>Pinus spp.</i> , włączając <i>P. koraiensis</i>), modrzewie (<i>Larix spp.</i>), choiny (<i>Tsuga spp.</i>) oraz świerki (<i>Picea abies</i> i <i>P. ajanensis</i>). brak danych na temat możliwości rozwoju kornika na drzewach iglastych występujących w stanie naturalnym w Europie;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Chinach, Japonii, Korei Północnej i Rosji (część europejska i azjatycka); może one być przeniesione z materiałem szkółkarskim, roślinami nie przeznaczonymi do sadzenia, ciętymi gałęziakiu nieobrobionym drewnem i DMO pozyskanymi gatunków iglastych;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	na roślinach: w początkowej fazie zasiedlenia na drzewach nie ma widocznych objawów występowania szkodnika; z czasem obserwuje się gęste pokrycie powierzchni pni kroplami i strużkami żywicy wyciekającej z otworów wylotowych dorosłych chrząszczy; korony pozostają zdrowe; w miarę upływu czasu osłabione drzewa zamierają, ich korony żółkną i usychają. pojedyncze żerowisko kornika, znajdujące się po korą, składa się 2–3 chodników macierzystych długości do ok. 8 cm, przebiegających horyzontalnie na stojącym drzewie; chodniki larwalne ułożone są wzdłuż pnia, osiągają długość ok. 7 cm; w żerowiskach spotyka się łukowato zgięte, beznogie, białawe larwy, długości ok. 2 mm, białawe poczwarki oraz dorosłe chrząszcze, które dorastają do ok. 2,5– 3,5 mm, są krępej budowy ciała typowej dla korników, barwy brązowej; kornik jest prawdopodobnym wektorem grzybów z rodzaju <i>Ophiostoma</i> , stąd występowaniu szkodnika często towarzyszą objawy infekcji powodowanych przez te patogeny: przebarwienia drewna i nekrozy wiązek przewodzących;

		na drewnie/DMO: występowanie żerowisk szkodnika;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok; na drewnie/DMO: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin i punktach obrotu materiałem roślinnym: materiał szkółkarski oraz rośliny gatunków żywicielskich nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. gałęzie, kora); okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji; na drewnie/DMO: wycinki drewna z żerowiskami, okazy owadów - cały rok;

Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Osobnik dorosły *Polygraphus proximus*, Kraj Krasnojarski, Rosja (po lewej) oraz żerowisko *Polygraphus proximus*, Kraj Krasnojarski, Rosja (po prawej); dzięki uprzejmości: Evgeni Akulov Rosja; <https://gd.eppo.int/taxon/POLGPR/photos>



Drzewo (wciąż żywe) silnie porażone przez *Polygraphus proximus* w Kraju Krasnojaskim; dzięki uprzejmości: Evgeni Akulov Rosja; <https://gd.eppo.int/taxon/POLGPR/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich <i>Polygraphus proximus</i> zaopatrzonego w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Polygraphus proximus</i> wolne od tego szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodnie z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Chiny, Japonii, Korei Północnej i Rosji (część europejska i azjatycka), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Wycinać, korować oraz usuwać z lasów drzewa chore, obumierające i osłabione oraz świeży posusz i złomy (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.). 9. Terminowo wywozić drewno z terenów leśnych oraz układać pozostawiane w lesie żerdzie w kłatkach, co przyspiesza ich przesuszenie. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność
--	--

	<p>uszkodzeń wywołanych przez <i>P. proximus</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Prodioplosis longifila</i>
Rośliny żywicielskie		szkodnik jest polifagiem i poraża rośliny uprawne i dziko rosnące zwłaszcza z rodzin <i>Rutaceae</i> (rutowate) oraz <i>Solanaceae</i> (psiankowate); głównymi żywicielami spośród roślin uprawnych jest pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>) i szparagus (<i>Asparagus officinalis</i>); porażane są też inne rośliny uprawne, takie jak cebula (<i>Allium cepa</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), fasola (<i>Phaseolus vulgaris</i>), groch (<i>Pisum sativum</i>), truskawka (<i>Fragaria vesca</i>), różne rośliny ozdobne wliczając w to gerberę (<i>Gerbera</i> spp.), niektóre rośliny zdrewniałe, takie jak cytrusy (<i>Citrus</i> spp.), morwa biała (<i>Morus alba</i>) i winorośl (<i>Vitis vinifera</i>)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (USA) /Floryda/ i Ameryce Południowej (Ekwador, Kolumbia, Peru); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, owocami i kwiatami ciętymi gatunków żywicielskich, owocami pomidora oraz na ich opakowaniach;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza w uprawach pomidora, papryki i roślin ozdobnych pod osłonami, możliwy jest rozwój w uprawach gruntowych (ziemniaka, pomidora), chociaż przetrwanie jest mało prawdopodobne;
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach: największe uszkodzenia powoduje drugie stadium larwalne; na pomidorach larwy żerują na podstawie młodych liści, co wpływa na deformację kwiatostanów i drobnych owoców i tworzenie na nich zmian martwiczych; owoc pomidora ulega nekrozie wokół ogonka, w wyniku czego tworzy się ciemna plamka; na papryce słodkiej małe owoce (o długości 2 cm) porażone przez larwy ulegają przebarwieniu, a ich wzrost zostaje zahamowany; na szparagach żerowanie larw wywołuje deformację młodych pędów; na ziemniakach obserwuje się uszkodzenia i deformację pąków oraz zahamowanie wzrostu roślin; larwy są początkowo żółtawe, a potem pomarańczowe z ciemniejszą głową, beznogie; dorastają one do 1,15-1,9 mm długości; poczwarki typu bobówki, długości 0,85-1,0 mm i spotyka się je w glebie; dorosłe muchówki przypominają wyglądem komary, długości ok. 1,5 mm; skrzydła samców mają 1,4 mm, a samic 1,5 mm długości; są one biało-żółte, z czarną głową i oczami oraz wydłużonymi nogami i oczami;</p> <p>w przechowalniach: uszkodzone kwiaty i owoce zazwyczaj nie są kierowane do obrotu, stąd ich obecność na materiale składowanym w przechowalniach jest mało prawdopodobna, jakkolwiek na materiale tym mogą znajdować się larwy i dorosłe muchówki;</p>
terminy kontroli objawów		na roślinach: sezon wegetacji, w przypadku upraw szklarniowych praktycznie cały rok;

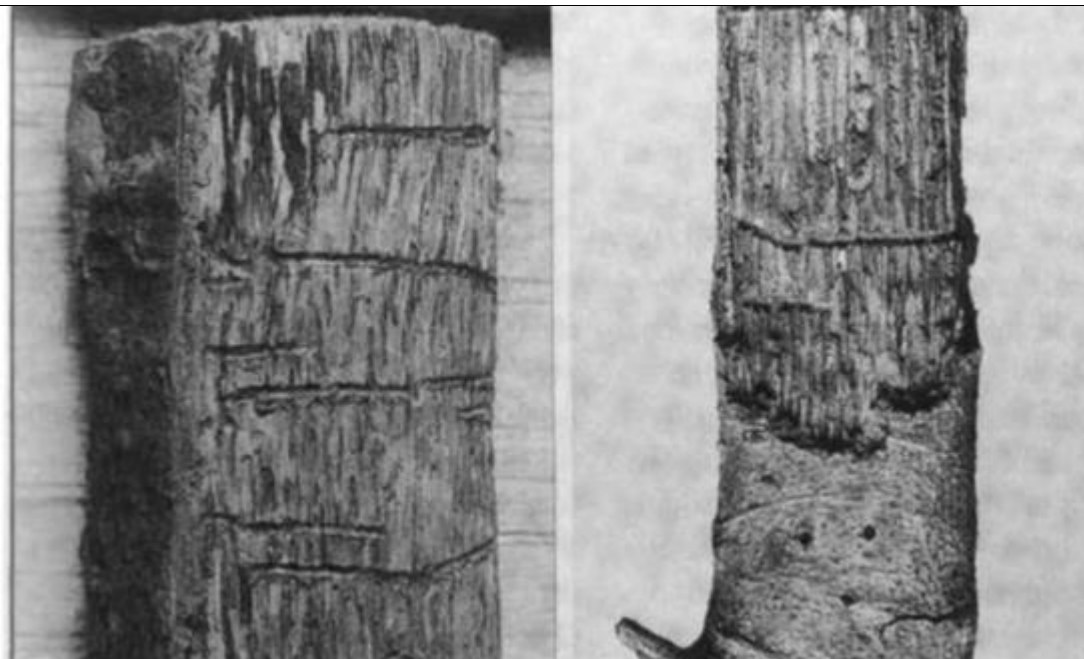
	w przechowalni: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	w uprawach: pobieranie prób roślin i ich części (łodygi z liśćmi i liście, owoce, kwiaty) z żerującymi szkodnikami oraz okazów owadów (larwy, osobniki dorosłe na roślinach) - sezon wegetacji; w przechowalni: pobieranie prób owoców i kwiatów ciętych z uszkodzeniami i okazów owadów – cały rok;
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika	 <p><i>Plodiplosis longifila</i>: dorosła muchówka (po lewej) i larwy na liściu pomidora (po prawej); dzięki uprzejmości Maria Manzano (Universidad de Colombia, sede Palmira, Kolumbia, https://gd.eppo.int/taxon/PRDILO/photos)</p>

	 <p><i>Plodiplosis longifila</i>: uszkodzenia liści i pąków pomidora (po lewej) oraz nekrozy na owocu pomidora (po prawej); dzięki uprzejmości Maria Manzano (Universidad de Colombia, sede Palmira, Kolumbia, https://gd.eppo.int/taxon/PRDILO/photos)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Plodiplosis longifila</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce pomidora i innych żywicieli <i>Plodiplosis longifila</i>, świeże warzywa oraz kwiaty cięte wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Floryda), i Ameryce Południowej (Boliwia, Ekwador, Peru), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce pomidora i innych gatunków żywicielskich oraz świeże warzywa gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<ol style="list-style-type: none">5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Plodiplosis longifila</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Pseudopityophthorus minutissimus</i> i <i>P. pruinus</i>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są dęby (<i>Quercus</i> spp.), lecz porażane są też inne drzewa liściaste takie jak: olsza (<i>Alnus</i> spp.), grab (<i>Carpinus</i> pp.), kasztan (<i>Castanea</i> spp.), buk (<i>Fagus</i> spp.), oczar (<i>Hamamelis</i> spp.) i <i>Prunus</i> spp;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani nie przechwytywane w materiale z importu; <i>P. minutissimus</i> występuje w Kanadzie i USA, a <i>P. pruinus</i> w Gwatemali, Hondurasie, Meksyku i USA; mogą być przeniesione z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami, nieobrobionym drewnem i korą oraz DMO pozyskanych z dębu i innych żywicieli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: pod korą drzew, gałęzi i pni o średnicy 1-10 cm, rzadziej większej, mogą znajdować się żerowiska szkodników: chodniki wejściowe przebiegające przez korę i biel, chodniki macierzyste przebiegające po obu stronach chodnika wejściowego poprzecznie do przebiegu włókien, długości 2-5 cm oraz odchodzące od nich chodniki larwalne, które przebiegają zgodnie z przebiegiem włókien i kończą się kolebkami poczwarkowymi; po przepoczwarczeniu chrząszcz wygryza się otworem wyjściowym o średnicy ok. 1 mm; występowanie w żerowiskach beznogich, białych larw, długości ok. 2 mm, oraz występowanie w żerowiskach i na roślinach brązowych, dorosłych chrząszczy o długości 1,5-1,9 mm; na roślinach mogą znajdować się objawy zamierania dębu wywołane przez grzyba <i>Bretziella fagacearum</i> , którego wektorami są oba gatunki korników, opisane w tabeli na jego temat; na drewnie/DMO widoczne pod korą żerowiska szkodników wraz z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami na drewnie mogą znajdować się objawy wywołane grzyba <i>Bretziella fagacearum</i> ;
	Terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; na drewnie/DMO: cały rok

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, parkach, zieleni publicznej: części roślin (np. gałęzie), fragmenty drewna żerowiskami szkodników, chrząszcze znajdujące się na powierzchni roślin - sezon wegetacji;</p> <p>na drewnie/DMO: wycinki drewna gatunków żywicielskich żerowiskami szkodników – cały rok.</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników</p>	<div data-bbox="795 422 1299 762" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1310 422 1908 762" data-label="Image"> </div> <p>Dorosły chrząszcz <i>Pseudopithyophthorus minutissimus</i> (po lewej) i dorosły chrząszcz <i>Pseudopithyophthorus pruinosus</i> (po prawej); fot. https://bugguide.net/node/view/471695 (po lewej) oraz https://bugguide.net/node/view/364049 (po prawej)</p>



Żerowiska *Pseudopithyophthorus* na dębie (obie fotografie) oraz otwory wyjściowe dorosłych chrząszczy (po prawej); źródło James Doyle Solom, Guide to Insect Borers in North American Broadleaf Trees and Shrubs, USDA, Agriculture Handbook No 731, 1995.

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


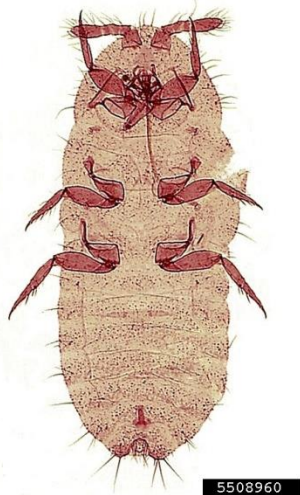
Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów

1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich *Pseudopithyophthorus minutissimus* i *P. pruinosus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Pseudopithyophthorus minutissimus* i *P. pruinosus* wolne od tych szkodników oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodnie z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników (Gwatemala, Kanada, Meksyk, USA), korzystnie jest




<p>prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodników pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji od innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycinie gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Wycinać, korować oraz usuwać z lasów drzewa chore, obumierające i osłabione oraz świeży posusz i złomy (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.). 9. Terminowo wywozić drewno z terenów leśnych oraz układać pozostawiane w lesie żerdzie w kłatkach, co przyspiesza ich przesuszanie. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>P. minutissimus</i> i <i>P. pruinosus</i> i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantanny		<i>Ripersiella hibisci</i> (syn. <i>Rhizoecus hibisci</i>)
Rośliny żywicielskie		<i>R. hibisci</i> jest polifagiem porażającym rośliny jedno- i dwuliścienne z 20 rodzin botanicznych; po raz pierwszy został on opisany na herbacie (<i>Camellia sinensis</i>); najczęściej notowany jest na roślinach bonsai z gatunku <i>Serrisia cucurbitifera</i> (<i>Serrisia foetida</i>) oraz różnych gatunkach roślin ozdobnych, takich jak kufea (<i>Cuphea</i> spp.), hibiskus (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>), oleander pospolity (<i>Nerium oleander</i>), pelargonie (<i>Pelargonium</i> spp.), różaneczniki (<i>Rhododendron</i> spp.), ligustr jajolistny (<i>Ligustrum ovalifolium</i>), granat (<i>Punica granatum</i>), <i>Sageretia theezans</i> , wiąz drobnolistny (<i>Ulmus parvifolia</i>), brzoźstowica japońska (<i>Zelkova serrata</i>), kalatea (<i>Calathea</i> spp.), difenbachia (<i>Dieffenbachia</i> spp.), figowiec (<i>Ficus</i> spp.) i różne rośliny z rodziny arekowatych (<i>Arecaceae</i>) (palmy);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w kraju; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Japonia, Tajwan), a ponadto w USA i Portoryko; w 2021 r. gatunek ten został stwierdzony w Europie we Włoszech (obecnie jest on w tym kraju uznany za wyniszczony), a ponadto wykryto szkodnika na roślinach importowanych z Włoch w Belgii, Danii, Niemczech, Słowacji, Słowenii i Szwajcarii; w 2022 r. odnotowano obecność tego gatunku w Hiszpanii; w przeszłości stwierdzony w Holandii (szkodnika wyniszczono); może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i roślinami doniczkowymi (zwłaszcza bonsai) gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – przede wszystkim możliwy jest rozwój i zadomowienie szkodnika zwłaszcza w uprawach szklarniowych na roślinach ozdobnych, na w tym roślinach bonsai; latem możliwy byłby rozwój na roślinach ozdobnych, zwłaszcza bonsai uprawianych w ogrodach, na tarasach, balkonach, itp., lecz prawdopodobnie nie byłby on w stanie przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: szkodnik poraża korzenie roślin; często występują niewielkie objawy jego występowania, lub w ogóle się ich nie obserwuje; zainfekowane rośliny mogą wykazywać słaby wzrost; liście więdną, stają się blade i zmieniają kolor na żółty lub szary; alternatywnie mogą stać się miękkie i brązowe; woskowata wydzielina wytwarzana przez owady gromadzi się wokół korzeni, na glebie lub na wewnętrznej stronie powierzchni pojemnika do uprawy roślin; takie objawy mogą być trudne do wykrycia w przypadku dużych roślin, których korzenie nie są łatwe do zbadania; występujące na korzeniach samice są kremowobiałe, podłużne, owalne, długości 1,2–2,4 mm, z krótkimi odnóżami i czułkami, a ich ciało pokryte jest mączystym woskowym nalotem; jednoznaczna identyfikacja wymaga szczegółowej analizy spreparowanych i prześwietlonych samic; nimfy są mniejsze od osobników dorosłych i przy licznych występowaniu szkodnika

		<p>mogą poruszać się po powierzchni gleby; samce są zaopatrzone w dwie pary skrzydeł, lecz podczas inspekcji materiału roślinnego spotyka się je rzadko;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: w sezonie uprawy;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej): pobieranie prób materiału z roślin gatunków żywicielskich, zwłaszcza z objawami porażenia (całe rośliny z bryłą korzeniową) – sezon uprawy;</p>
Fotografie okazów szkodnika		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Samice <i>Rhizoecus hibisci</i> na korzeniach żywiciela (po lewej) i samica <i>Rhizoecus hibisci</i> w powiększeniu (po prawej); fot. http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/r_hibisci.htm (po lewej) i dzięki uprzejmości Alessandra Rung, https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5508960 (po prawej)</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Ripersiella hibisci</i> zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Chiny, Japonia, Tajwan), a ponadto z USA i Portoryko) oraz z Włoch, Belgii, Danii i Hiszpanii i Niemiec, a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Ripersiella hibisci</i> oraz okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<i>Saperda candida</i>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem są jabłonie (<i>Malus</i> spp.), lecz szkodnik poraża także drzewa i krzewy liściaste z rodzajów świdoliwa (<i>Amelanchier</i>), aronia (<i>Aronia</i>), irga (<i>Cotoneaster</i>), głóg (<i>Crataegus</i>), pigwa (<i>Cydonia</i>), śliwa (<i>Prunus</i>), grusza (<i>Pyrus</i>) i jarząb (<i>Sorbus</i>); .
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Kanadzie i USA; w 2008 r. szkodnik został stwierdzony po raz pierwszy w Niemczech (wyspa Fehmarn na Bałtyku), gdzie jest on notowany do chwili obecnej; może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim, oraz nieobrobionym drewnem pozyskanym gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: osobniki dorosłe żerują na liściach, wygryzając w nich otwory, ale szkody powodują przede wszystkim larwy atakujące zarówno zdrowe, jak i osłabione drzewa; wygryzają one chodniki w pniach, najczęściej u ich podstawy; uszkodzenie pnia doprowadza do zamierania gałęzi, a ostatecznie do śmierci drzew (szczególnie w przypadku młodych drzew); zaatakowane drzewa są bardziej podatne na złamanie przez wiatr; postaci dorosłe (dorosłe chrząszcze) mają barwę jasnobrązową, z dwoma białymi paskami rozciągającymi po grzbietowej stronie głowy, przedplecza i pokryw; dorastają one do 20 mm długości, a ich czułki są zbliżone długością do długości ciała; jaja składane są w szczelinach u podstawy pni; młode larwy zaczynają żerować w korze, zwykle wywołując wypływ soku drzewa w miejscu rozpoczęcia żerowania następnie drążą one chodniki w drewnie; larwy są białawe lub żółtawe, beznogie, o budowie typowej dla larw kózkowatych (<i>Cerambycidae</i>) i dorastają od długości 20 do 45 mm; poczwarki spotka się na końcu chodników larwalnych, a dorosłe chrząszcze wygryzają się okrągłymi otworami na drewnie/DMO: występowanie owalnych chodników z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon uprawy, ale praktycznie cały rok na drewnie/DMO: cały rok,

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału gatunków żywicielskich z objawami porażenia: wycinków drewna z pni; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach) - sezon uprawy;</p> <p>drewno/DMO: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia i okazy owadów - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p><i>Saperda candida</i>: dorosły chrząszcz (po lewej); chodnik larwalny w jabłoni (<i>Malus domestica</i>) widoczny po zdjęciu kory i zewnętrznej warstwy drewna (w środku) oraz otwory wyjściowe dorosłych chrząszczy z pnia jarząbu szwedzkiego (<i>Sorbus intermedia</i>) (po prawej); fot. https://www.cerambycoidea.com/foto.asp?id=1698 (po lewej); oraz Peter Baufeld, JKI, Niemcy; https://gd.eppo.int/taxon/SAPECN/photos (w środku i po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich <i>Saperda candida</i> zaopatrzonego w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Saperda candida</i> wolne od tego szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada, USA, Niemcy), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie (patrz powyżej), wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Przeprowadzać w drzewostanach działania w celu ograniczenia występowania szkodnika: <ul style="list-style-type: none"> – wycinanie, korowanie oraz usuwanie z lasów drzew chorych, obumierających i osłabionych oraz świeżego posuszu i złomów (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.); – terminowe wywożenie drewna z terenów leśnych oraz układanie pozostawianych w lesie żerdzi w kłatkach, co przyspiesza ich przesuszanie. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich pochodzących w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Saperda candida</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofagi kwarantannowe		<i>Scirtothrips</i> spp.
Rośliny żywicielskie		<p>Głównymi żywicielami wymienionych poniżej gatunków kwarantannowych są cytrusy (<i>Citrus</i> spp.). do innych, ważniejszych żywicieli poszczególnych gatunków owadów zalicza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Scirtothrips aurantii</i> – orzech ziemny (<i>Arachis</i> spp.), szparag (<i>Asparagus</i> spp.), bawełnę (<i>Gossypium</i> spp.), magnolię (<i>Magnolia</i> spp.), rącznik (<i>Ricinus</i> spp.) i winorośl (<i>Vitis</i> spp.); – <i>Scirtothrips citri</i> – orzesznik (<i>Carya</i> spp.), bawełnę (<i>Gossypium</i> spp.), magnolię (<i>Magnolia</i> spp.), lucernę (<i>Medicago</i> spp.), daktylowiec (<i>Phoenix</i> spp.), różę (<i>Rosa</i> spp.) i winorośl (<i>Vitis</i> spp.); – <i>Scirtothrips dorsalis</i> – aktynidię chińską (<i>Actinidia chinensis</i>), cebulę (<i>Allium cepa</i>) orzech ziemny (<i>Arachis</i> spp.), szparag (<i>Asparagus</i> spp.), kamelię (<i>Camellia chinensis</i>), paprykę (<i>Capsicum</i> spp.) bawełnę (<i>Gossypium</i> spp.), truskawkę (<i>Fragaria</i> spp.), kauczukowiec (<i>Hevea brasiliensis</i>) hortensję (<i>Hydrangea</i> spp.), mango (<i>Mangifera</i> spp.), lotos (<i>Nelumbo</i> spp.), rącznik (<i>Ricinus</i> spp.), różę (<i>Rosa</i> spp.), tamaryndowiec indyjski (<i>Tamarindus indicus</i>) i winorośl (<i>Vitis</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		<p>nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu;</p> <p><i>S. aurantii</i> został stwierdzony w wielu krajach afrykańskich i Jemenie; obecność <i>S. citri</i> stwierdzono w Ameryce Północnej (Meksyk, USA) i Azji (Iran, Indie, Chiny). <i>S. dorsalis</i> występuje w kilku krajach afrykańskich, USA, Wyspach na Morzu Karaibskim, Azji (część południowo-wschodnia i Daleki Wschód), Australii i Oceanii, a ponadto był notowany w Europie w Hiszpanii (lokalnie na cytrusach) i w Wielkiej Brytanii (w szklarniach); mogą być przeniesione z materiałem szkółkarskim oraz ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich;</p>
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		<p>NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) i brak upraw cytrusów; istnieje możliwość rozwoju szkodników np. na cytrusach ozdobnych lub innych żywicielach uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na np. na winorośli, truskawce, róży w sezonie wegetacyjnym; brak możliwości przetrwania w gruncie;</p>
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	na roślinach (zwłaszcza pod osłonami): na nadziemnych częściach roślin występują postaci dorosłe oraz larwy szkodnika, długość 1-1,2 mm, które są jasnożółte i podobnie jak inne wciornastki, ich osobniki

		<p>dorośle posiadają dwie pary skrzydeł pokryte szczecinami (identyfikacja jest możliwa tylko na podstawie cech morfologicznych osobników dorosłych); podczas żerowania nakłuwają one tkankę roślinną odżywiając się sokiem komórkowym, w konsekwencji na powierzchni organów roślinnych powstają wypełnione powietrzem puste przestrzenie w tkance widoczne w postaci srebrzystych punktów; w przypadku silnego zasiedlenia dochodzi do srebrzenia i brązowienia liści, zahamowania wzrostu rośliny; widoczne są brązowe odchody znaczące liście i owoce; znamiona na owocach barwy od szarej do czarnej, często przyjmujące postać ciągłego pierścienia uszkodzonej tkanki wokół wierzchołka, w końcu zniekształcenia owoców oraz wczesne starzenie się liści; porażanie są tylko młode, niedojrzałe owoce w uprawie, a uszkodzenia owoców, w przypadku cytrusów, mają postać srebrzystych pierścieni wokół szypułki, owoce takie nie trafiają do przechowalni z uwagi na ich jakość, stąd na przechowywanych owocach mogą przypadkowo znaleźć się larwy i osobniki dorosłe, które nie wywołują żadnych objawów, a tym samym wykrycie jest bardzo trudne; stąd należy ograniczyć się do kontroli w uprawach;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach (pod osłonami): sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin (pod osłonami): pobieranie roślin gatunków żywicielskich i ich części (gałęzie, owoce) oraz larw i osobników dorosłych szkodnika (poprzez wytrząsanie materiału roślinnego nad kartką białego papieru– sezon uprawy;

Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Roślina papryki ostrej (chilli) silnie uszkodzona w wyniku żerowania *Scirtothrips dorsalis* (po lewej) oraz młoda, rozwijająca się pomarańcza uszkodzona w wyniku żerowania *Scirtothrips aurantii* (po prawej) fot. https://www.freshfromflorida.com/content/download/68187/1612823/Pest_Alert_Scirtothrips_dorsalis_Chilli_Thrips.pdf (po lewej) oraz dzięki uprzejmości D. Vincenot, SUAD/CIRAD-FLHOR La Réunion, <https://gd.eppo.int/taxon/SCITAU/photos> (po prawej)



Dwie samice *Scirtothrips citri* na liściu rośliny żywicielskiej; dzięki uprzejmości J. Morse, University of California, Riverside; <https://gd.eppo.int/taxon/SCITCI/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Scirtothrips</i> spp. zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (patrz powyżej), a ponadto z innych rejonów Polsce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Scirtothrips</i> spp. i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofagi kwarantannowe		<i>Scolytinae</i> spp. (pozaeuropejskie) (kornikowate pozaeuropejskie)
Rośliny żywicielskie		szczególne zagrożenie dla krajów UE mają kornikowate rozwijające się w drzewach iglastych; Europejskie Biuro ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) wymieniło 705 gatunków kornikowatych rozwijających się na tych drzewach, jako spełniające kryteria kornikowatych nieeuropejskich; jakkolwiek szereg nieeuropejskich gatunków kornikowatych rozwija się na drzewach liściastych;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; w przeszłości przechwytywano kornikowate w drewnie egzotycznym pochodzącym z Afryki; największe zagrożenie dla krajów UE stwarzają gatunki występujące na drzewach iglastych notowane w Ameryce Północnej, chociaż wśród wspomnianych powyżej 705 gatunków korników znajdują się też gatunki notowane w Azji, Afryce, Ameryce Środkowej i Południowej oraz Oceanii; mogą one być przeniesione z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami, drewnem i DMO), pochodzącym z krajów nieeuropejskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – w przypadku gatunków występujących w strefie klimatu umiarkowanego ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich; brak możliwości przetrzymywania gatunków pochodzących ze strefy klimatu tropikalnego;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: w przypadku niektórych gatunków, np. z rodzaju <i>Ips</i> , żerowiska wygryzane są w korze, łyku i bielu gałęzi i pni; składają się one z chodnika wejściowego przebiegającego zwykle przez korę i biel, chodników macierzystych przebiegające po obu stronach chodnika wejściowego, o przebiegu uzależnionym od gatunku oraz odchodzących od niego chodników larwalnych, których kształt i przebieg także uzależniony jest od gatunku; na końcu chodników larwalnych znajdują się kolebki poczwarkowe; po przepoczwarczeniu dorosły chrząszcz wygryza się otworem wyjściowym o średnicy zwykle ok. 1-3 mm; budowa żerowisk często pozwala na identyfikację gatunku; w przypadku bielojadów (<i>Dendroctonus</i> spp.) wokół otworków wejściowych chrząszczy, u nasady pni drzew, pojawiają się lejkowate wycieki żywicy zmieszanej z brunatnymi wiórkami; dorosłe chrząszcze drążą pod korą pni, a niekiedy w górnej części systemu korzeniowego, nieregularne chodniki macierzyste, długości do 40 cm, w których składają jaja; larwy żerują wspólnie obok siebie w wewnętrznej warstwie kory i łyku, wygryzając placowaty chodnik wypełniony trocinami i ekskrementami, gdzie zwykle się przepoczwarczają, a rzadziej drążą one indywidualne chodniki z kolebkami poczwarkowymi na końcu; młode dorosłe chrząszcze wygryzają się niewielkimi, okrągłymi otworkami wyjściowymi; niektóre gatunki kornikowatych, tzw. korniki ambrozyjne odżywiają się tzw. grzybami ambrozijnymi, które hodują na ścianach chodników; wśród nich są niektóre

		<p>gatunki kornikowatych, np. rozwiertki (<i>Xyleborus</i> spp.), drążą chodniki macierzyste wgłąb drewna, a niekiedy odchodzące od nich chodniki boczne, gdzie składają jaja; w żerowiskach kornikowatych występują beznogie, białawe larw, długości od 1-10 mm, oraz dorosłych chrząszczy, które są małymi długości od 0,6 mm do 13 mm owady, walcowatego kształtu ciała, koloru brunatnego, szarego lub czarnego, a ich czułki kończą się zwykle zwartą buławką; część gatunków kornikowatych poraża drzewa osłabione, podczas gdy inne – drzewa zdrowe; mogą one przyczyniać się do zamierania drzew; gatunki drążące chodniki w głąb drewna są szkodnikami technicznymi drewna obniżając jakość surowca drzewnego;</p> <p>na drewnie/DMO: żerowiska szkodników wygrzane w korze, bielu i łyku lub prowadzące w głąb drewna wraz z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>
	Terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon uprawy;</p> <p>na drewnie/DMO: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, zieleni publicznej: materiał szkółkarski, rośliny nie przeznaczone do sadzenia części roślin (np. gałęzie), fragmenty drewna z żerowiskami szkodników; dorosłe chrząszcze znajdujące się na powierzchni roślin – sezon uprawy;</p> <p>na drewnie/DMO: wycinki drewna z żerowiskami szkodników – cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika



Dorosły chrząszcz *Dendroctonus valens* (po lewej) oraz larwy szkodnika żerujące wspólnie i wygryziony przez nie placowaty chodnik (po prawej) dzięki uprzejmości Ladd Livingston, Idaho Department of Lands, Bugwood.org, fot nr 5430138 (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Donald Owen, California Department of Forestry and Fire Protection, Bugwood.org, fot nr UGA1241452 (po prawej)



Żerowisko *Ips calligraphus* w warstwie podkorowej sosny (po lewej) oraz żerowisko *Trypandendron lineatum* prowadzące w głąb drewna iglastego (po prawej); dzięki życzliwości USDA, USA <https://gd.eppo.int/taxon/IPSXCA/photos> (po lewej) oraz <https://www.forestpests.org/vd/72.html>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia materiał roślin zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno iglaste i liściaste wolne od <i>Scolytidae</i> spp. oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków roślin zdrewniałych pochodzących z krajów nieeuropejskich, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 4. Drewno z roślin iglastych i liściastych pochodzące z importu z krajów, nieeuropejskich, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji od innych roślin z tych gatunków (w drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Wycinać, korować oraz usuwać z lasów drzewa chore, obumierające i osłabione oraz świeży posusz i złomy (dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.). 9. Terminowo wywozić drewno z terenów leśnych oraz układać pozostawiane w lesie żerdzie w kłatkach, co przyspiesza ich przesuszanie. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin zdrewniałych iglastych i liściastych pochodzących z krajów nieeuropejskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych pochodzących z tych krajów na obecność uszkodzeń wywołanych
--	---

	<p>przez kornikowate i osobników szkodników. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantanny		<i>Spodoptera eridania</i>
Rośliny żywicielskie		wiele gatunków uprawnych i dzikorosnących roślin zielnych z różnych rodzin botanicznych, ze szczególnym uwzględnieniem rodziny Poaceae (wiechlinowate) i różnych roślin dwuliściennych; do żywicieli, które mają największe znaczenie gospodarcze w Polsce zalicza się: burak (<i>Beta</i> spp.), oberżynę (<i>Solanum melongena</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), paprykę (<i>Capsicum annuum</i>), tytoń (<i>Nicotiana tabacum</i>), fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>), kukurydzę (<i>Zea mays</i>) rośliny ozdobne takie jak chryzantema wielkokwiatowa (<i>Dendranthema x grandiflorum</i>), goździki (<i>Dianthus</i> spp.), pelargonie (<i>Pelargonium</i> spp.) i złocenie (<i>Chrysanthemum</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (większość krajów) i w Ameryce Południowej (większość krajów) oraz w Afryce (Benin Kamerun, Gabon i Nigeria); w Europie przechwytywany na importowanym materiale roślinnym, a w przeszłości został stwierdzony w Wielkiej Brytanii między innymi na pomidorach, lecz ogniska zlikwidowano; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia i kwiatach ciętych różnych gatunków żywicielskich i owocach pomidora;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE – w uprawach gruntowych, możliwy rozwój zwłaszcza w uprawach pod osłonami na warzywach roślinach ozdobnych; latem możliwy byłby rozwój na roślinach uprawianych w gruncie, lecz prawdopodobnie nie byłby on w stanie przetrwać w uprawach gruntowych;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach i ich częściach: gąsienice żerujące często gromadnie, szkieletują liście i mogą doprowadzić do gołożeń; na pomidorach wgrzyzają się do owoców; wyrosnięte gąsienice dorastają do 35-40 mm długości; młode gąsienice są czarne z żółtymi, bocznymi liniami, natomiast ich starsze stadia wzrostowe są szarobrązowe z rzędem trójkątnych, czarnych plamek ułożonych parami, a w ostatnim stadium na grzbiecie pojawiają się czerwone linie; puszka głowowa jest żółtobrązowa; charakterystyczną cechą larw jest wyraźna, żółta linia przedprzetchlinkowa, która przerywana jest ciemnymi, czasem rozproszonymi kropkami; na roślinach mogą znajdować się krępe, szarobrązowe dorosłe motyle o rozpiętości skrzydeł 28-40 mm; przy czym przednie skrzydła są szare, z czarną kropką lub kreską pośrodku; tylne skrzydła są białe;

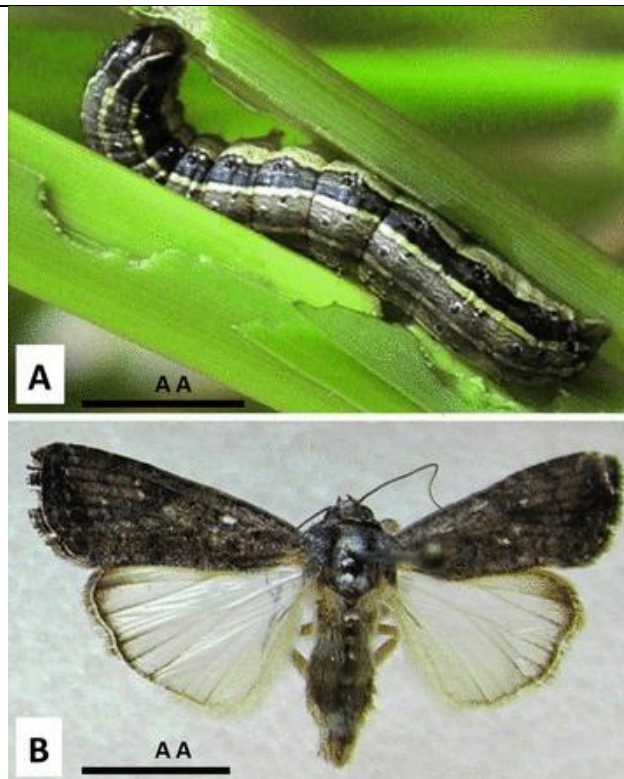
		<p>w przechowalni: uszkodzenie przez gąsienice owoców, zwłaszcza pomidorów oraz kwiatów ciętych (żerowanie na liściach); występowanie motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.;</p>
	<p>terminy kontroli objawów</p>	<p>na roślinach: sezon wegetacji, w przechowalniach: po zbiorach, praktycznie cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p>w uprawach roślin, zwłaszcza pod osłonami, punktach obrotu materiałem roślinnym: rośliny do sadzenia gatunków żywicielskich i ich części, (np. ulistnione pędy, owoce pomidora); okazy owadów: larwy na roślinach; poczwarki w oprzędach w glebie, dorosłe motyle na roślinach - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców pomidora oraz kwiatów ciętych z objawami porażenia oraz okazów owadów (gąsienic żerujących na materiale roślinnym oraz dorosłych motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.) – cały rok;</p>
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>		<div data-bbox="831 738 1429 1107" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1435 738 1995 1107" data-label="Image"> </div> <p><i>Spodoptera eridania</i>: dorosły motyl (po lewej) i żerująca gąsienica (po prawej); fot. https://www.cabi.org/isc/datasheet/44518 (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Central Science Laboratory (obecnie FERA), Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/PRODER/photos</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Spodoptera eridania</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce pomidora i kwiaty cięte gatunków żywicielskich <i>Spodoptera eridania</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (większość krajów) i Ameryce Południowej (większość krajów) oraz w Afryce (Benin Kamerun, Gabon i Nigeria), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce pomidora i kwiaty cięte pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i warzyw. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania materiału roślinnego powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich oraz partii owoców pomidora i kwiatów ciętych w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym na obecność objawów wywołanych przez <i>Spodoptera eridania</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Spodoptera frugiperda</i>
Rośliny żywicielskie		wiele gatunków uprawnych i dzikorosnących roślin zielnych z różnych rodzin botanicznych, ze szczególnym uwzględnieniem rodzin Poaceae (wiechlinowate, trawy), Brassicaceae (kapustowate), Cucurbitaceae (dyniowate) i Solanaceae (psiankowate); do roślin uprawnych, którzy mają największe znaczenie gospodarcze w Polsce zalicza się: cebulę (<i>Allium cepa</i>), dynię (<i>Cucurbita</i> spp.), kapustę, kalafior (<i>Brassica</i> spp.), kukurydzę (<i>Zea mays</i>), lucernę (<i>Medicago sativa</i>), oberżynę (<i>Solanum melongena</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), paprykę (<i>Capsicum annum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) oraz rośliny ozdobne takie jak chryzanthema wielkokwiatowa (<i>Dendranthema x grandiflorum</i>), goździki (<i>Dianthus</i> spp.), pelargonie (<i>Pelargonium</i> spp.) i złocienie (<i>Chrysanthemum</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących, ani w materiale z importu; gatunek ten występuje w strefie klimatu ciepłego w Ameryce Północnej; Środkowej i Południowej oraz w Afryce; jakkolwiek, w Ameryce Północnej latem i wczesną jesienią notuje się migracje szkodnika do północnej części USA i południowej części Kanady; w Europie gatunek ten był notowany w 2000 r. w Niemczech na kukurydzy cukrowej, lecz obecnie w kraju tym uznany jest za wyniszczony; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich, kwiatach ciętych, owocach, kwiatach ciętych, główkach kapusty, itp.
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich, zwłaszcza w uprawach pod osłonami;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach i ich częściach: uszkodzenie nadziemnych części roślin przez gąsienice żerujące często gromadnie, szkieleтую liście, wgrzyzając się do organów roślinnych i zjadając wierzchołki wzrostu; przy czym występują różnice w uszkodzeniach wywoływanych na poszczególnych żywicielach, lecz uszkodzenia mogą być podobne do uszkodzeń wywoływanych przez gąsienice innych gatunków motyli: na kukurydzy gąsienice zjadają (szkieleтую) liście, wgrzyzają się do źdźbeł, podgryzają u nasady źdźbła młodych roślin, a ponadto wgrzyzają się do kolb uszkodzając ziarniaki; na roślinach psiankowatych (np. pomidorach, oberżynie) uszkodzają one pąki i stożki wzrostu oraz wgrzyzają się do owoców; na kapuście gąsienice wygryzają otwory w liściach tworzących główkę; wyrosnięte gąsienice dorastają do 35-40 mm długości i ma zabarwienie od zielonego do brązowego a nawet prawie czarnego, a na ich ciele

		<p>znajdują się czarne linie; u wyrosniętych gąsienic na głowie znajduje się żółty rysunek w kształcie odwróconej litery Y; gąsienice pokryte są przez szczecinki wyrastające z brodawek (pinacula), które po stronie grzbietowej są czarne, a na ostatnim segmencie odwłoka znajdują się cztery czarne plamki ułożone w formie kwadratu; na roślinach mogą znajdować się dorosłe motyle o rozpiętości skrzydeł 32-38 mm; przy czym przednie skrzydła samicy są szaro-brązowe, a samca ciemniejsze z ciemnymi plamami i jasnymi prążkami; tylne skrzydła są białe z wyraźnymi brązowymi żyłkami;</p> <p>w przechowalni: uszkodzenie przez gąsienice owoców roślin psiankowatych i dyniowatych, główek kapusty, kolb kukurydzy; występowanie motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji,</p> <p>w przechowalniach: po zbiorach, praktycznie cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, zwłaszcza pod osłonami, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: rośliny do sadzenia, rośliny doniczkowe gatunków żywicielskich, części roślin (np. pędy, owoce, główki kapusty, kolby kukurydzy); okazy owadów: larwy, poczwarki, dorosłe motyle na roślinach; poczwarki w oprzędach w glebie, a rzadziej na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców, główek kapusty, kolb kukurydzy, itp. z objawami porażenia oraz okazów owadów (gąsienic żerujących na materiale roślinnym oraz dorosłych motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.) – praktycznie cały rok;</p>

Fotografie okazów szkodnika



Spodoptera frugiperda: (A) Larwa starszego stadium larwy żerująca na roślinie kukurydzy; (B) samiec z pułapki feromonowej; dzięki uprzejmości: C. Stuhl, USDA-ARS (A) oraz M. Hay-Roe, USDA-ARS (B); https://www.researchgate.net/figure/Fall-armyworm-Spodoptera-frugiperda-larva-and-adult-A-Late-instar-larva-feeding-on_fig2_230812334


Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Spodoptera frugiperda* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce, kwiaty cięte gatunków żywicielskich, główki kapusty, kolby kukurydzy, itp. wolne od *Spodoptera frugiperda*.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w strefie klimatu ciepłego w Ameryce Północnej; Środkowej

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>i Południowej oraz w Afryce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce i kwiaty cięte gatunków żywicielskich, główki kapusty, kolby kukurydzy itp. pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i warzyw. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania materiału roślinnego powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich oraz partii owoców i kwiatów ciętych gatunków żywicielskich, główek kapusty, kolby kukurydzy itp. w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym na obecność objawów wywołanych przez <i>Spodoptera frugiperda</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

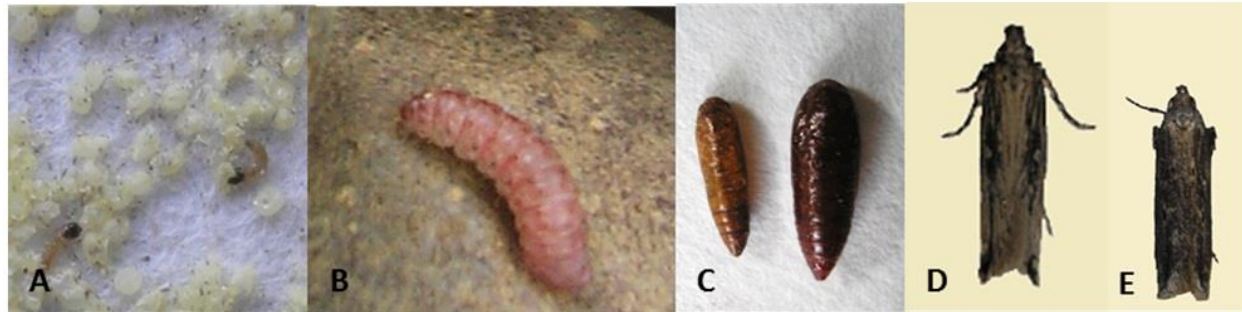
Agrofag kwarantanny		<i>Spodoptera litura</i> (sówka bawełnówka azjatycka)
Rośliny żywicielskie		wiele gatunków uprawnych i dzikorosnących roślin zielnych i zdrewniałych mających znaczenie gospodarcze w Polsce zalicza się: kapustę (<i>Brassica oleracea</i>), kukurydzę (<i>Zea mays</i>), lucernę (<i>Medicago sativa</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), oberżynę (<i>Solanum melongena</i>), tytoń (<i>Nicotiana tabacum</i>), fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>), morwę białą (<i>Morus alba</i>), róże (<i>Rosa</i> spp.), rośliny dyniowate (Cucurbitaceae) i różne warzywa;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących ani nie był przechwytywany w materiale z importu; gatunek ten występuje w Azji (część południowa i Daleki Wschód), Rosji (część azjatycka, a rzadziej europejska), Australii, Nowej Zelandii i na wyspach Oceanii, wliczając w to Hawaje; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich i kwiatach ciętych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE?)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich, zwłaszcza w uprawach pod osłonami;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach i ich częściach: uszkodzenie nadziemnych części roślin przez gąsienice żerujące często gromadnie, szkieletując liście, na kukurydzy gąsienice wgrzyzają się do pędów, a ponadto wgrzyzają się do kolb uszkodzając młode ziarniaki; wyrosnięte gąsienice dorastają do 40-45 mm długości, nie posiadają szpecin i mają zabarwienie od czarnawoszarego do ciemnozielonego, które zmienia się na czerwono-brązowe lub białozółte, a po bokach ich ciała ciągną się ciemne i jasne podłużne pasy, a po stronie grzbietowej jasnożółte pasy; po bokach każdego z segmentów, z wyjątkiem przedtułowia, znajdują się po dwie półksiężycowate plamy; na roślinach mogą znajdować się dorosłe motyle o długości ciała 15-20 mm i rozpiętości skrzydeł 30-38 mm; przy czym przednie skrzydła samicy są szare do czerwono-brązowych z wyraźnym zmiennym wzorem i jaśniejszymi liniami wzdłuż żyłek (u samców niebieskie powierzchnie znajdują się przy podstawie i na wierzchołku skrzydła), tylne skrzydła są szarawo-białe z szarymi brzegami, a często z ciemnymi żyłkami;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, w przechowalniach: kwiaty cięte, warzywa z liśćmi, praktycznie cały rok

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, zwłaszcza pod osłonami, punktach obrotu materiałem roślinnym: rośliny do sadzenia gatunków żywicielskich i ich części z objawami porażenia (np. pędy z żerującymi gąsienicami, młode kolby kukurydzy); okazy owadów: larwy, poczwarki, dorosłe motyle na roślinach; poczwarki w oprzędach w glebie) - sezon wegetacji</p> <p>w przechowalniach: pobieranie kwiatów ciętych i warzyw z liśćmi gatunków żywicielskich z objawami porażenia oraz okazów owadów (gąsienic żerujących na materiale roślinnym oraz dorosłych motyli materiale roślinnym, opakowaniach, itp.) – cały rok;</p>
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Spodoptera litura</i>: dorosłe motyle (samica po lewej i samiec po prawej) (lewa fotografia) i wyrosnięta gąsienica (prawa fotografia); dzięki uprzejmości K. Kiritani (Japonia); https://gd.eppo.int/taxon/PRODLI/photos (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Marja van der Straten, National Plant Protection Organisation, Holandia; https://gd.eppo.int/taxon/PRODLI/photos (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Spodoptera litura</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE warzywa z liśćmi i kwiaty cięte gatunków żywicielskich <i>Spodoptera litura</i> wolne od tego szkodnika. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (część południowa i Daleki Wschód), Rosji (część azjatycka, a rzadziej europejska), Australii, Nowej Zelandii i na wyspach Oceanii, wliczając w to Hawaje, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i> 	<p>wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Warzywa z liśćmi i kwiaty cięte gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich warzyw i kwiatów ciętych. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania materiału roślinnego powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich oraz partii owoców i kwiatów ciętych gatunków żywicielskich, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym na obecność objawów wywołanych przez <i>Spodoptera litura</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Tecia solanivora</i>
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących ani nie był przechwytywany w materiale z importu; występuje w Meksyku, Ameryce Środkowej (Honduras, Gwatemala, Kostaryka, Nikaragua, Panama i Salwador) oraz w Ameryce Południowej (Ekwador, Kolumbia, Wenezuela), a spośród krajów europejskich w Hiszpanii (część kontynentalna i Wyspy Kanaryjskie); może być przeniesiony z bulwami ziemniaka oraz glebą;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach, w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: w bulwach ziemniaka na polu i w przechowalni żerują gąsienice, które początkowo są przezroczyste, czasem stają się kremowe z ciemniejszymi plamkami, następnie przyjmują zabarwienie żółtozielone z bardziej widocznymi ciemnymi plamkami na ciele; ciało w pełni wyrosniętej gąsienicy barwy jasnoczerwono-szkarłatnej ze spodem i pleurami (po bokach) barwy jasnej do białawej, przy czym po stronie grzbietowej szkarłatne zabarwienie jest poprzerywane i przyjmuje postać cienkich nieregularnych linii; gąsienice dorastają do 12-14 mm długości; otwory, przez które gąsienice dostają się do wnętrza bulw, są niedostrzegalne nieuzbrojonym okiem, lecz dobrze widoczne są otwory, przez które gąsienice opuszczają dotychczasowe miejsca żerowania, o średnicy 2-3 mm; w bulwach gąsienice wygryzają w mięszu korytarze, które wypełnione są resztkami pokarmu, odchodami oraz wylinkami; porażone bulwy, zwłaszcza w przechowalni mogą wtórnie gnić; poczwarki (długości 7-9 mm, początkowo zielonkawe, a z czasem stają się ciemnobrązowe) na polu spotyka się w glebie, a w przechowalni na workach, w zakamarkach pomieszczeń, itp.; na roślinach, a w przechowalni na bulwach workach, itp. spotyka się dorosłe motyle, których głowa i tułów są ciemnobrązowe (samiec) oraz jasnobrązowe (samica), skrzydła przednie osiągają długość od 7, 2 (u samców) do 10,6 mm (u samic) i są stosunkowo szerokie; barwa podstawowa skrzydeł to ciemny (samce) lub jasny brąz (samice) z trzema dobrze widocznymi plamkami oraz jasnym i wyrazistym wzorem, szczególnie u samic;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; na przechowalni: cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin: bulwy ziemniaka oraz okazy owadów (gąsienic żerujących w bulwach oraz dorosłych motyli na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: pobieranie prób bulwy ziemniaka oraz okazy owadów (gąsienic żerujących w bulwach oraz dorosłych motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.) - cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika</p>	<div data-bbox="786 453 2002 912" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia bulw ziemniaka przez gąsienice <i>Teścia solanivora</i>: (A) chodniki wewnątrz bulw i (B) otwory wyjściowe gąsienic opuszczających bulwy; zdjęcia dzięki uprzejmości CIP, Lima, Peru, https://cipotato.org/riskatlasforafrica/tecia-solanivora/</p>



Stadia rozwojowe *Tectia solanivora*: (A) jaja i larwy w pierwszym stadium, (B) larwa w czwartym stadium, (C) poczwarka, (D) samica i (E) samiec; zdjęcia: dzięki uprzejmości CIP, Lima Peru; <https://cipotato.org/riskatlasforafrica/tecia-solanivora/>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:



- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków z innych krajów, korzystnie jest uprawiać wyhodowane z nich rośliny w izolacji od innych upraw ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.
3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i chwasty psiankowate przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.

<p><i>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<p>8. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Tecia solanivora</i> i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
---	--

Agrofag kwarantannowy	Tephritidae (nasionnicowate) (gatunki wymienione w zał. II cz. A, pkt 3.77 rozporządzenia 2019/2072, zmienionego rozporządzeniem 2021/2285)
Rośliny żywicielskie	każdy gatunek kwarantannowy na własny zakres roślin żywicielskich; niektóre gatunki porażają cytrusy (<i>Citrus</i> spp.) i inne drzewa zarówno rosnące w strefie klimatu ciepłego, wliczając w to bananowca (<i>Musa paradisiaca</i>), gujawę (<i>Psidium guajava</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>), papaję (<i>Carica papaya</i>), i jujubę (<i>Ziziphus</i> spp.); szereg gatunków poraża drzewa i krzewy owocowe uprawiane w strefie klimatu umiarkowanego, np. grusze (<i>Pyrus</i> spp.), jabłonie (<i>Malus</i> spp.), brzoskwinie (<i>Prunus persica</i>) i pigwę (<i>Cydonia oblonga</i>), czereśnię (<i>Prunus avium</i>), wiśnię (<i>Prunus cerasus</i>), porzeczkę i agrest (<i>Ribes</i> spp.), borówki (<i>Vaccinium</i> spp.) i winorośl (<i>Vitis vinifera</i>); żywicielami części gatunków są rośliny zielne zwłaszcza z rodziny psiankowatych takie jak pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), oberżyna (<i>S. melongena</i>), papryka (<i>Capsicum</i> spp.), oraz dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>): ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), arbuz (<i>Citrullus lanatus</i>), melon (<i>Cucumis melo</i>) i dynia (<i>Cucurbita pepo</i>); porażane są także różne rośliny dziko rosnące;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)	gatunki kwarantannowe nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce; jednokrotnie przechwycono kwarantannowy gatunek <i>Bactrocera latifrons</i> na papryce chilli z Tajlandii; gatunki kwarantannowe występują w Azji, Afryce, Ameryce i Oceanii; niektóre gatunki są stwierdzane w Europie (przykładowo <i>Carpomya incompleta</i> jest stwierdzana we Francji i Włoszech); ponadto osobniki dorosłe niektórych gatunków były odławiane na pułapki w krajach europejskich, chociaż prawdopodobnych źródłem owadów były porażone partie owoców i nie zaobserwowano zadomowienia się szkodników; nasionnicowate mogą być przeniesione przede wszystkim na owocach gatunków żywicielskich i ich opakowaniach, a rzadziej na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich z podłożem, w którym mogą być poczwarki;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)	gatunki pochodzące ze strefy klimatu ciepłego: NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne i brak upraw cytrusów, bananowców, papai, gujawy, mango, itp.; istnieje możliwość rozwoju szkodnika np. na cytrusach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach oraz warzywach szklarniowych (pomidor, oberżyna, papryka, ogórek, itp.), a ponadto pojawiania się

		<p>krótkotrwałych populacji np. na gruszach, jabłoniach, pigwie, brzoskwiniach i winorośli w sezonie wegetacyjnym przy braku możliwości przezimowania;</p> <p>gatunki pochodzące ze strefy klimatu umiarkowanego: TAK - w uprawach gruntowych gatunków żywicielskich, ze względu na odpowiednie warunki klimatyczne, a ponadto w uprawach szklarniowych gatunków ozdobnych oraz warzyw psiankowatych i dyniowatych; największe zagrożenie stwarzają gatunki występujące w strefie klimatu umiarkowanego w Ameryce Północnej;</p>
Lustracje wizualne	objawy występowania	<p>na roślinach i owocach w przechowalni: w miejscach składania jaj przez samice nasionnicowatych pod skórką owoców, na powierzchni skórki owoców widoczne są niewielkie (średnica ok. 0,5 mm), jasne plamki; w wyniku rozwoju w miąższu owoców larw, które są beznogie, o ciele zwężającym się ku przodowi, długości 8-10 mm, białe lub żółte, porażone owoce stają się miękkie, mogą ulegać deformacjom, a do uszkodzonego miąższu przenikają mikroorganizmy doprowadzając do jego czernienia i rozkładu gnilnego; w przypadku owoców o dużej zawartości wody (np. arbuzów) obserwuje się wyciek soku roślinnego z porażonych tkanek; larwy przepoczwarzają się w podłożu, przy roślinie żywicielskiej oraz w materiale opakowaniowym towarzyszącym owocom (skrzynki, kartony, itp.); znajdują się poczwarki, w formie baryłkowatych, żółtobrazowych lub czerwonych bobówek, długości ok. 5-6 mm; na powierzchni roślin i owoców można spotkać dorosłe muchówki, które mają długość 2-10 mm; ciało w zależności od gatunku jest barwy od żółtej do czarnej i jest zaopatrzone w parę przezroczystych skrzydeł z ciemnymi pasami, których liczba i rozmieszczenie jest cechą gatunkową; identyfikacja do gatunku możliwa tylko na podstawie szczegółowej analizy cech morfologicznych dorosłych muchówek;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach, na owocach: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób owoców z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (dorosłe muchówki na roślinach) - sezon wegetacji</p>

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia oraz okazów owadów (dorosłych muchówek na owocach i ich opakowaniach oraz bobówek na materiale opakowaniowym towarzyszącym owocom) – cały rok;</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Dorosłe muchówki <i>Zeugodacus cucurbitae</i> (po lewej) oraz <i>Dacus ciliatus</i> (po prawej); dzięki uprzejmości Denis Kasatkin; https://gd.eppo.int/taxon/DACUCU/photos (po lewej) oraz dzięki uprzejmości dzięki uprzejmości G. Goergen/IITA (po prawej)</p>



Samica *Pterandrus rosa* składająca jaja (po lewej) oraz dorosła muchówka *Rhagoletis fausta* (po prawej);
fot. http://www.agriculture-biodiversite-oi.org/var/ez_site/storage/images/media/_images/biophyto/contexte-et-diagnostic/la-ceratitiss-rosa-fait-partie-des-3-mouches-des-fruits-qui-piquent-les-mangues-a-la-reunion/56082-1-fre-FR/La-Ceratitiss-Rosa-fait-partie-des-3-mouches-des-fruits-qui-piquent-les-mangues-a-La-Reunion_full.jpg (po lewej) oraz fot. https://bugguide.net/node/view/1252001/bgpage_i (po prawej)



Uszkodzenia melona przez larwy *Dacus ciliatus* (po lewej) oraz uszkodzenie owocu mandarynki przez larwy *Pterandrus rosa*; fot. <http://fruitflynet.aua.gr/images/stories/Open%20Volos/Nestel-Volos-Dec-2015.pdf> (po lewej) oraz Nr APH4KD, www.alamy.com (po prawej)



Larwa *Rhagoletis fausta* żerująca w owocu wiśni (po lewej) oraz owoc borówki uszkodzony w wyniku żerowania larw *Rhagoletis mendax* (po prawej); dzięki uprzejmości New York State Agricultural Experimental Station, https://www.canr.msu.edu/ipm/diseases/cherry_fruit_flies#gallery (po lewej) oraz <https://www.inspection.gc.ca/plant-health/plant-pests-invasive-species/insects/blueberry-maggot/fact-sheet/eng/1328330175586/1328330543631> (po prawej)





Jabłko uszkodzone przez larwy *Rhagoletis pomonella* (po lewej) oraz owoc jujuby uszkodzony przez larwy *Carpomya incompleta*; fot. dzięki uprzejmości E. H. Glass, New York State Agricultural Experimental Station, USA, <https://gd.eppo.int/taxon/RHAGPO/photos> (po lewej) oraz NPPO Francji, <https://gd.eppo.int/taxon/CARYIN/photos> (po prawej)



Objawy zewnętrznego porażenia owocu arbuza przez *Zeugodacus cucurbitae* (wyciek soku roślinnego z uszkodzonych tkanek; po lewej) oraz uszkodzenie miąższu owoców cukinii w wyniku żerowania larw szkodnika (po prawej); fot. <https://www.business.qld.gov.au/industries/farms-fishing-forestry/agriculture/crop-growing/priority-pest-disease/melon-fly> (po lewej) oraz <https://inonet-biovision.org/PlantHealth/MinorPests/Fruit-flies-6> (po prawej).

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importować do UE świeże owoce oraz warzywa psiankowate i dyniowate wolne od nasionnicowatych. Owoce cytrusowe z liśćmi i szypułkami powinny być zaopatrzone w paszport roślin. 2. Owoce roślin świeże owoce oraz warzywa psiankowate i dyniowate pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza nieeuropejskich, korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i warzyw. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. W punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie owoców roślin sadowniczych i warzyw psiankowatych i dyniowatych wykazujących objawy porażenia. 4. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców oraz warzyw psiankowatych i dyniowatych przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, warzyw konserwowych pochodzących z krajów trzecich, należy zniszczyć przez spalanie. 5. Regularnie prowadzić lustrację owoców i warzyw psiankowatych oraz dyniowatych w uprawach (na roślinach, opadłych) oraz partii takich owoców i warzyw w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez nasionnicowate. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Rhagoletis pomonella</i> (nasionnica jabłkówka)
Rośliny żywicielskie		jabłonie (<i>Malus</i> spp.), a zwłaszcza jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>), a ponadto niektóre gatunki drzew owocowych z rodzaju <i>Prunus</i> , takie jak śliwa (<i>P. domestica</i>), <i>P. americana</i> , morela (<i>P. armeniaca</i>), czereśnia (<i>P. avium</i>) i wiśnia (<i>P. cerasus</i>) oraz dziko rosnące i ozdobne gatunki z rodzajów: aronia (<i>Aronia</i>), głóg (<i>Crataegus</i>), irga (<i>Cotoneaster</i>), róża (<i>Rosa</i>) i świdośliwa (<i>Amelanchier</i>); żerowanie larw stwierdzono także w gruszkach (<i>Pyrus</i> spp.), lecz nie rozwijają się one do osobników dorosłych
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani w materiale z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony na owocach gatunków żywicielskich i ich opakowaniach;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach i owocach w przechowalni: w miejscach składania jaj przez samice pod skórą owoców, na powierzchni skórki owoców pojawiają się niewielkie (średnica ok. 0,5 mm), jasne plamki; w wyniku rozwoju w miąższu owoców larw, które są beznogie, o ciele zwężającym się ku przodowi, długości 8-9 mm, białe lub żółte porażone owoce stają się miękkie, a do uszkodzonego miąższu przenikają mikroorganizmy doprowadzając do jego czernienia i rozkładu gnilnego; porażone owoce przedwcześnie opadają z drzewa; larwy przepoczwarczają się w podłożu, przy roślinie żywicielskiej; w materiale opakowaniowym towarzyszącym owocom (skrzynki, kartony, itp.); znajdują się poczwarki w formie baryłkowanych, złotożółtych lub czerwonych bobówek, długości ok. 5-6 mm; na powierzchni roślin i owoców można spotkać dorosłe muchówki długości ok. 5 mm, których ciało generalnie jest barwy czarnej i posiada parę przezroczystych skrzydeł z czarnymi pasami ułożonymi w formie zygzakowatej; natomiast na odwłoku znajduje się poprzeczne paskowanie
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezonie wegetacji; w przechowalniach, na owocach: cały rok;

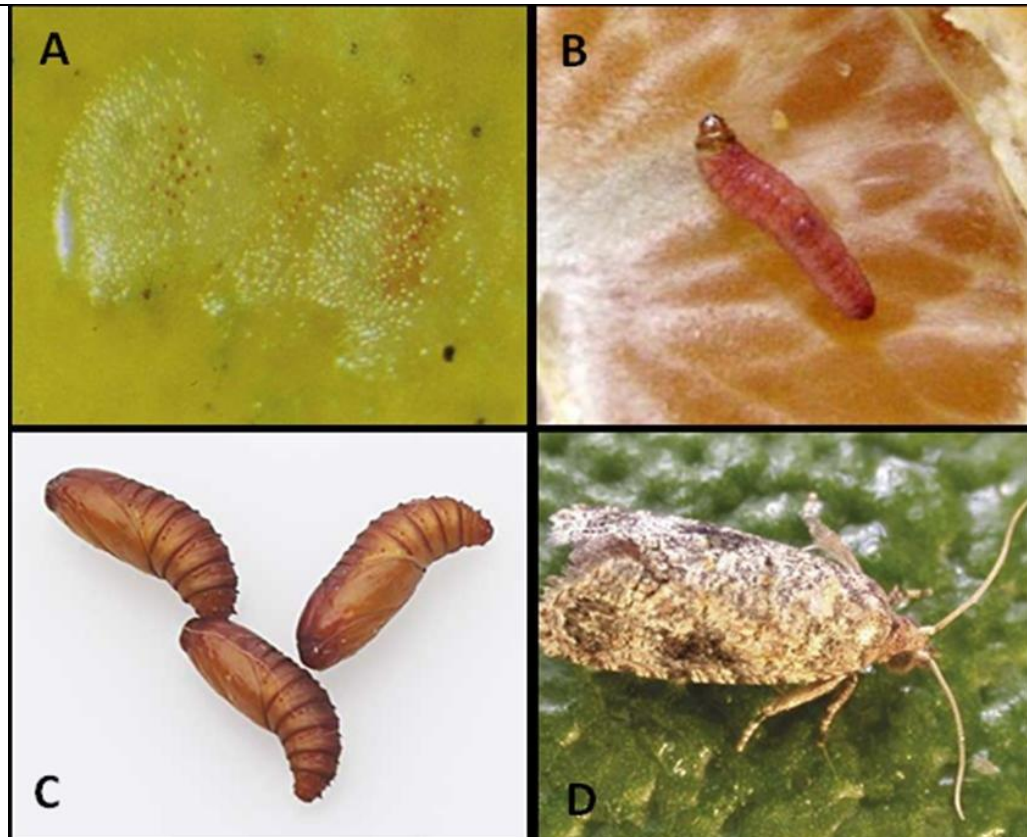
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób owoców rosnących na roślinach z objawami porażenia; pobieranie okazów owadów (dorosłe muchówki na roślinach) - sezon wegetacji</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia oraz okazów owadów (dorosłych muchówek na owocach i ich opakowaniach oraz bobówek na materiale opakowaniowym towarzyszącym owocom)</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Dorosła muchówka <i>Rhagoletis pomonella</i> (po lewej) oraz jabłko uszkodzone przez larwy <i>Rhagoletis pomonella</i> (po prawej); fot. http://www.chemtica.com/site/?p=1557 (po lewej) oraz dzięki uprzejmości E.H.Glass, New York State Agricultural Experimental Station, USA, https://gd.eppo.int/ (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich <i>Rhagoletis pomonella</i> wolne od tego szkodnika. 2. Owoce roślin z gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (Kanada, USA) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>miejscach składowania owoców powinny być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, owoców roślin z gatunków żywicielskich, wykazujących objawy porażenia. 4. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalenie. 5. Regularnie prowadzić lustracje owoców w uprawach (na roślinach, opadłych) oraz partii owoców z gatunków żywicielskich na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Rhagoletis pomonella</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantanny		<i>Thaumatotibia leucotreta</i>
Rośliny żywicielskie		około 70 gatunków roślin zdrewniałych i zielnych, spośród których największe znaczenie gospodarcze ma awokado (<i>Persea americana</i>), bawełna (<i>Gossypium hirsutum</i>), brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), cytrusy (<i>Citrus</i> spp.), fasola (<i>Phaseolus</i> spp.), granat (<i>Punica granatum</i>), gujawa (<i>Psidium guajava</i>), kawa (<i>Coffea</i> spp.), kakao (<i>Theobroma cacao</i>), kukurydza (<i>Zea mays</i>), liczi (<i>Litchi sinensis</i>), makadamia (<i>Macadamia ternifolia</i>), mango (<i>Mangifera indica</i>), oskomian pospolity (<i>Averrhoa carambola</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), persymona (<i>Diospyros kaki</i>), rącznik (<i>Ricinus communis</i>), róża (<i>Rosa</i> spp.) i winorośl (<i>Vitis vinifera</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany w materiale z importu; gatunek ten powszechnie występuje w Afryce; został on także stwierdzony 1984 r. w Izraelu na makadamii (<i>Macadamia</i> spp.) i bawełnie, gdzie nadal notuje się jego występowanie, a w 2009 r. w Holandii, na papryce uprawianej w jednej ze szklarni (ognisko zlikwidowano); motyle były odławiane w Irlandii, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Szwecji, lecz w wymienionych krajach gatunek ten nie jest uważany za zdomowiony; ponadto szkodnik jest corocznie był przechwytywany w krajach UE na owocach i kwiatach ciętych; może on zostać przeniesiony przede wszystkim na owocach cytrusowych, owocach <i>Prunus</i> spp., winogronach, papryce świeżej, kwiatach ciętych, a rzadziej na roślinach do sadzenia i doniczkowych;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza w uprawach pod osłonami z uwagi na obecność roślin żywicielskich; możliwość zdomowienia się w uprawach gruntowych jest mało prawdopodobna z uwagi na warunki klimatyczne
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: w zależności od żywiciela gąsienice żerują w owocach (drzewa owocowe, winorośl, papryka), kwiatach (np. róży), kolbach kukurydzy lub torebkach bawełny; uszkodzone owoce często ulegają wtórnej infekcji przez bakterie lub grzyby; na owocach cytrusowych gąsienice żerują zwykle tuż pod skórką, podczas gdy na <i>Prunus</i> spp. spotyka się je w okolicach pestki, na winogronach wewnątrz miąższu, a na papryce gąsienice uszkadzają miąższ owoców i zanieczyszczają go odchodami; porażone owoce mogą być przebarwione i zdeformowane, a ponadto często przedwcześnie dojrzewają i opadają. Porażone kwiaty róży mogą zostać całkowicie zniszczone i zanieczyszczone odchodami; w materiale roślinnym obserwuje się występowanie pięciu stadiów larwalnych, przy czym gąsienice pierwszych trzech stadiów mają zabarwienie od białego do kremowego, natomiast gąsienice czwartego i piątego stadium są ciemniejsze -

		<p>barwy od jasno czerwonej do różowej; w spękaniach kory drzew opadłych owocach i w glebie spotyka się kremowe poczwarki, które znajdują się w kokonie; na powierzchni roślin można spotkać dorosłe motyle, których długość ciała motyli wynosi 7-8 mm, a rozpiętość ich skrzydeł 15-20 mm, przy czym pierwsza para skrzydeł ma zabarwienie szarobrązowe z białą plamą pośrodku, natomiast skrzydła drugiej pary są barwy od jasnobrązowej do szarej.</p> <p>w przechowalni: objawy porażenia na owocach, warzywach i kwiatach ciętych; występowania larw, poczwarek i motyli na roślinach;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalni: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach), części roślin (pędy, kwiaty, owoce), okazów owadów (stadia przedimaginalne i motyle na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców, warzyw, kwiatów ciętych, itp. z objawami porażenia oraz okazów owadów (gąsienic żerujących na materiale roślinnym oraz motyli na materiale roślinnym, opakowaniach, itp.): cały rok;</p>

Fotografie okazów szkodnika





Thaumatotibia leucotreta: (A) jajo złożone pojedynczo na skórcie owocu (B) larwa piątego stadium z charakterystycznym czerwonym zabarwieniem (C) sklerotyzowane, brązowe poczwarki (D) owad dorosły; dzięki uprzejmości River Bioscience (A,C,D,) i AM Varela, ICIPE (B);

https://www.researchgate.net/figure/Thaumatotibia-leucotreta-A-egg-laid-singly-on-the-rind-of-fruit-B-fifth-instar-larva_fig3_287217253

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować materiał szkółkarski gatunków żywicielskich <i>Thaumatotibia leucotreta</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce i kwiaty cięte gatunków żywicielskich <i>Thaumatotibia leucotreta</i> wolne od szkodnika. Owoce cytrusowe z liśćmi i szypułkami powinny być zaopatrzone w paszport roślin. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Afryka, Izrael), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. Owoce i kwiaty cięte roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i kwiatów ciętych. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 6. Po zabiegach pielęgnacyjnych roślin gatunków żywicielskich, w tym przycinanie gałęzi, o ile ma to zastosowanie, celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany podczas zabiegów pielęgnacyjnych i przycinki drzew oraz środki transportu. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie owoców z objawami porażenia przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Odpady i resztki pozostałe po przetworzeniu owoców przeznaczonych do produkcji wyrobów owocowo-warzywnych, np. wytworzenia soku, pochodzących z krajów występowania szkodnika, należy zniszczyć przez spalenie. 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach, wliczając w to owoce (na roślinach, opadłe) oraz partii owoców i kwiatów ciętych gatunków żywicielskich w przechowalniach i magazynach na obecność uszkodzeń wywołanych przez. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności
---	---

	agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<i>Thrips palmi</i> (wciornastek palmowy)
Rośliny żywicielskie		wiele gatunków roślin zielnych; w Polsce szkodnik mógłby rozwijać się praktycznie tylko w szklarniach na roślinach ozdobnych i warzywach, takich jak cyklamen (<i>Cyclamen</i> spp.), chryzantema (<i>Dendranthema</i> spp.), figowiec (<i>Ficus</i> spp.), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>) oraz storczyki (<i>Orchidaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, lecz był przechwytywany w importowanych kwiatach ciętych storczyków; występuje w Azji (część południowa i Daleki Wschód), Afryce (Ghana, Mauritius, Nigeria, Reunion, Sudan i Wybrzeże Kości Słoniowej), USA, Meksyk, Ameryka Środkowa, Ameryka Południowa (Brazylia, Kolumbia, Wenezuela), Australia i Oceania; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich, owocach, warzywach i kwiatach ciętych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny); istnieje możliwość rozwoju szkodnika na roślinach ozdobnych i warzywach uprawianych w szklarniach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach gruntowych (rośliny ozdobne, warzywa, ziemniaki) w sezonie wegetacyjnym; braku możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	Objawy występowania	<p>na roślinach (zwłaszcza pod osłonami): występowanie srebrzących się plamek na powierzchni liści roślin żywicielskich szkodnika, szczególnie wzdłuż nerwów liści – głównego i bocznych; silnie porażone rośliny charakteryzują się srebrzeniem lub brązowieniem i karłowaceniem liści, zahamowaniem wzrostu wierzchołków pędu; porażone owoce są zdeformowane, skorkowaciałe, pokryte bliznami; występowanie na liściach, w kwiatach, na owocach oraz w różnych zakamarkach i szczelinach na roślinie larw i osobników dorosłych szkodnika, które są jasnożółte z ciemniejszymi szczecinkami, długości ok. 1 mm w przypadku larw i 1,3 mm w przypadku osobników dorosłych; podobnie jak inne wciornastki, osobniki dorosłe posiadają dwie pary skrzydeł pokryte szczecinkami. (identyfikacja jest możliwa tylko na podstawie cech morfologicznych osobników dorosłych);</p> <p>w przechowalniach: owoce posiadają opisane powyżej objawy porażenia; na owocach oraz wewnątrz kwiatów ciętych znajdują się osobniki młodociane i dorosłe szkodnika;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach (zwłaszcza pod osłonami); sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin (zwłaszcza pod osłonami), punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy, liście, owoce) oraz larw i osobników dorosłych szkodnika (poprzez wytrząsanie materiału roślinnego nad kartką białego papieru i przeglądanie wnętrza kwiatów (zwłaszcza storczyków) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców i kwiatów gatunków żywicielskich oraz larw i osobników dorosłych szkodnika (poprzez wytrząsanie materiału roślinnego nad kartką białego papieru i przeglądanie wnętrza kwiatów (zwłaszcza storczyków) – cały rok</p>
Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Uszkodzenia powstałe w wyniku żerowania <i>Thrips palmi</i> na liściach (po lewej) i owocu (po prawej) obojętny; dzięki uprzejmości J. Guyot, INRA, Pointe-à-Pitre, Gwadelupa, https://gd.eppo.int/taxon/THRIPL</p>



Thrips palmi – widok ogólny w preparacie mikroskopowym; dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, Centralne Laboratorium GIORIN, Toruń).

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

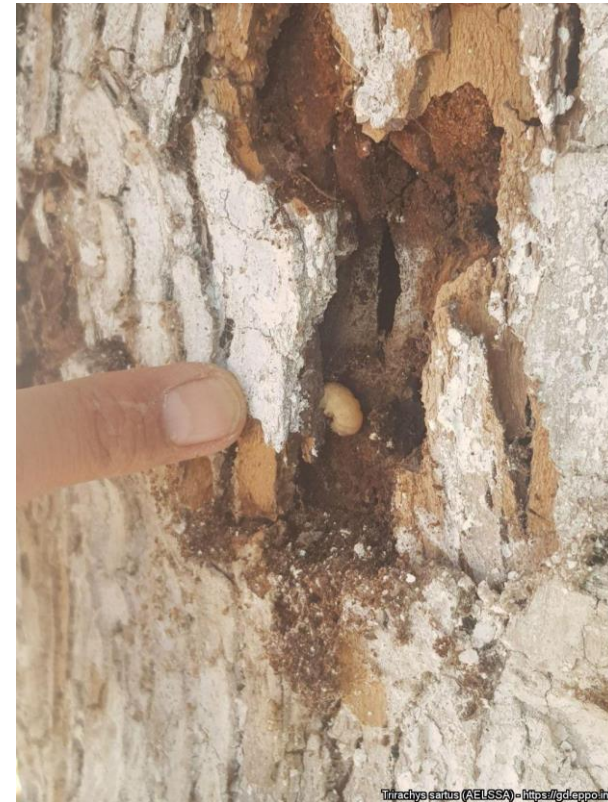
1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Thrips palmi* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce i kwiaty cięte gatunków żywicielskich *Thrips palmi* wolne od tego szkodnika.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (część południowa i Daleki Wschód), Afryce (Ghana, Mauritius, Nigeria, Reunion, Sudan i Wybrzeże Kości Słoniowej), USA, Meksyku, Ameryce Środkowej, Ameryce Południowej (Brazylia, Kolumbia, Wenezuela), Australia i Oceania; a ponadto z innych rejonów Polsce, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.

<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Owoce i kwiaty cięte roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność szkodnika (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców i kwiatów ciętych. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofag. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Thrips palmi</i>. i okazów szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Trirachys sartus</i>
Rośliny żywicielskie		Szkodnik jest polifagiem rozwijającym się na zdrewniałych roślinach liściastych, leśnych i sadowniczych; preferowanymi żywicielami są gatunki z rodzajów <i>Populus</i> (topola), <i>Ulmus</i> (wiąz), <i>Platanus</i> (platan), <i>Salix</i> (wierzba) i <i>Juglans</i> (orzech); spośród roślin sadowniczych porażane są między innymi jabłonie (<i>Malus</i> spp.), grusze (<i>Pyrus</i> spp.) i śliwy (<i>Prunus</i> spp.)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani w materiale z importu; występuje w Azji (Afganistan, Chiny, Indie, Iran, Kazachstan, Kirgistan, Pakistan, Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan) może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, drewnem i DMO pozyskanymi z gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na powierzchni kory pni widoczne są duże, eliptyczne otwory wyjściowe chrząszczy o rozmiarach 3-3.5 x 1.2-1.5 cm; występowanie pod korą płacowatych żerowisk larwalnych a w drewnie pni i grubszych gałęzi spłaszczonych w przekroju korytarzy przebiegających w różnych kierunkach i na różnej głębokości, z których wysypują się trociny gromadzące się u nasady pni; larwa jest żółtawa, beznoga wydłużona i cylindryczna w kształcie, o długości do 60-70 mm; poczwarki w kolebkach poczwarkowych na końcu chodnika, długości ok. 60 mm, przypominają dorosłe chrząszcze; dorosły chrząszcz ma wydłużone ciemnoszarobrązowe ciało z pokrywami pokrytymi krótkimi srebrzystymi włoskami; błyszczące srebrzyste plamy tworzą dwa nieregularne pasma przecinające pokrywy; długość ciała waha się od 22 do 42,2 mm u samców, od 29,2 do 43 mm u samic; samce mają czułki 2,5 razy dłuższe od ciała, podczas gdy czułki samic są krótsze od ciała; pokrywy kośnie ścięta na wierzchołku, na drewnie/DMO: występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;

		na drewnie/DMO: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym), części roślin (grubsze gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p>drewno/DMO: (magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia - okazy owadów - cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika



Dorosły chrząszcz *Trirachys sartus* (po lewej) oraz larwa *Trirachys sartus* żerująca w drewnie; dzięki uprzejmości Denis Kasatkin (po lewej) oraz Ulugbek Anarovich Masharpov, Plant Quarantine Science Center of the State Plant Quarantine Inspection under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan (po prawej); <https://gd.eppo.int/taxon/AELSSA/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Trirachys sartus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich <i>Trirachys sartus</i> wolne od szkodnika oraz opakowania drewniane wykonane z tego drewna poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Afganistan, Chiny, Indie, Iran, Kazachstan, Kirgystan, Pakistan, Tadżkistan, Turkmenistan, Uzbekistan) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z importu z krajów, gdzie stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.). 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Trirachys sartus</i> i osobników szkodnika. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

D. NICIENIE

<p>Agrofag kwarantannowy</p>	<p><i>Hirschmanniella</i> spp. (hirszmaniela) z wyjątkiem <i>Hirschmanniella behningi</i>, <i>Hirschmanniella gracilis</i>, <i>Hirschmanniella halophila</i>, <i>Hirschmanniella loofi</i> i <i>Hirschmanniella zostericola</i></p>
<p>Rośliny żywicielskie</p>	<p>najważniejszą rośliną uprawną, na której rozwija się ponad połowa znanych gatunków z rodzaju <i>Hirschmanniella</i>, jest ryż (<i>Oryza sativa</i>); nicienie z tego rodzaju można spotkać na innych gatunkach roślin uprawnych, takich jak kukurydza (<i>Zea mays</i>), proso (<i>Panicum miliaceum</i>), pszenica (<i>Triticum</i> spp.), trzcina cukrowa (<i>Saccharum officinarum</i>), bawełna (<i>Gossypium</i> spp.), różne gatunki warzyw wliczając w to ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), dynię (<i>Cucurbita pepo</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i arbuz (<i>Citrullus lanatus</i>), a ponadto truskawki (<i>Fragaria ananasa</i>), koniczyna (<i>Trifolium</i> spp.), soja (<i>Glycine max</i>), niektóre rośliny ozdobne, takie jak hibiskus (<i>Hibiscus</i> spp.), figowiec (<i>Ficus</i> spp.), arekowate (Arecaceae), chwasty, trawy i turzyce, a część gatunków także rozwija się na roślinach wodnych, zarówno dzikorosnących jak i akwariowych; w przypadku roślin akwariowych na porażenie szczególnie podatne są następujące rodzaje i gatunki: <i>Anubias</i> spp. (anubias), <i>Cabomba</i> spp. (kabomba), <i>Ceratophyllum demersum</i> (rogatek sztywny), <i>Eichhornia crassipes</i> (hiacynt wodny), <i>Echinodorus</i> spp. (żabienica), <i>Elodea</i> spp., <i>Hygrophila</i> spp. (hygrofila), <i>Vallisneria</i> sp.: <i>V. gigantea</i>, <i>V. spiralis</i>, <i>V. torta</i> (nurzaniec), oraz gatunki z rodziny <i>Hydrocharitaceae</i>; gatunki z rodzaju <i>Hirschmanniella</i> notuje się wyłącznie w glebach wilgotnych, bardzo wilgotnych lub całkowicie zalanych przez wodę (uprawy ryżu, śródlądowe zbiorniki wodne, a nawet osady dna morskiego);</p>
<p>Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)</p>	<p>gatunki kwarantannowe nie były wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, lecz były przechwytywane na roślinach akwariowych z krajów trzecich; większość nicieni z rodzaju <i>Hirschmanniella</i> to gatunki tropikalne notowane w Azji, Afryce, Ameryce Południowej i Środkowej oraz Oceanii; wymienione pięć gatunków niekwarantannowych występuje w Europie na różnych roślinach wodnych i nie mają znaczenia gospodarczego; w Polsce potwierdzono obecność <i>H. behningi</i>, <i>H. gracilis</i> i <i>H. loofi</i>; gatunki kwarantannowe mogą być przeniesione na różnych roślinach, zwłaszcza akwariowych oraz z podłożem;</p>

Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunki kwarantannowe występują w warunkach klimatu tropikalnego); możliwy rozwój głównie na roślinach ozdobnych uprawianych w szklarniach, oraz na roślinach akwariowych hodowanych w akwariach; możliwe jest pojawianie się krótkotrwałych populacji w uprawach gruntowych i na roślinach wodnych rosnących na brzegu zbiorników wodnych w sezonie wegetacyjnym, lecz brak możliwości przetrzymywania;
Lustracje wizualne	objawy występowania	na roślinach: na roślinach akwariowych i ozdobnych często nie ma żadnych widocznych objawów porażenia; przy liczniejszym występowaniu nicieni, w wyniku żerowania szkodników na korzeniach roślin możliwe jest pojawienie się brązowych, nekrotycznych skorkowaceń, początkowo powierzchniowych, a z czasem dochodzących do walca osiowego; żerowanie nicieni może doprowadzić też do redukcji systemu korzeniowego, a w konsekwencji do słabszego wzrostu nadziemnych części roślin; jest to szczególnie widoczne na porażonych roślinach ryżu, które mogą mieć silnie zredukowany system korzeniowy i w konsekwencji słabiej rosnąć, ich kłosa są zredukowane kłosa, a ziarniaki są drobniejsze i wytwarzane w mniejszej liczbie; nicienie znajdują się wewnątrz korzeni i w podłożu towarzyszącym roślinom, a ich długość wynosi 0,9-4,2 mm, w zależności od gatunku;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, firmach akwarystycznych: pobieranie prób roślin z objawami porażenia, a przy ich braku losowo wybranych; jeśli rośliny są w pojemnikach, zasadzone itp., pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową lub glebę z okolicy występowania korzeni;

Fotografie uszkodzeń i okazu agrofaga



Osobnik *Hirschmanniella* sp. (po lewej), korzenie roślin akwariowych z nekrozami wywołanymi przez *Hirschmanniella caudacrena* (w środku) i tropikalne rośliny wodne obumierające w wyniku porażenia przez *Hirschmanniella* spp.; fot.

https://www.pestnet.org/fact_sheets/taro_hirschmanniella_nematode_010.htm (po lewej i po prawej) oraz Lombardia PPS - Stefano Sacchi (Włochy); <https://gd.eppo.int/taxon/HIRSCA/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Hirschmanniella* zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika.
2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w strefie klimatu ciepłego w Azji, Afryce, Ameryce Południowej i Środkowej oraz Oceanii, a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<p><i>zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none">4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.5. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, roślin akwariowych w akwariach itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Hirschmanniella</i> spp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Longidorus diadecturus</i> (długacz brzoskwiniowiec)
Rośliny żywicielskie		najważniejszą rośliną żywicielską jest brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), a ponadto porażana jest winorośl (<i>Vitis vinifera</i>) i ogórek (<i>Cucumis sativus</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia brzoskwini, winorośli i ogórka oraz z podłożem;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Longidorus</i> , długacz brzoskwiniowiec jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość 3,3-4,0 mm; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych ich występowaniu może dochodzić do powstawania zranień i brunatnych nekroz na korzeniach, pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów z grupy nepowirusów: <i>Peach rosette mosaic nepovirus</i> i <i>Tomato black ring nepovirus</i> , stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez te wirusy: deformacje roślin, skrócenie międzywęźli, tworzenie się rozet oraz powstawanie chloroz, pierścieniowych plamistości i mozaik na liściach, itp.;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku roślin losowo wybranych; należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;

Fotografia okazu agrofaga



Przednia część ciała samicy *Longidorus diadecturus*; dzięki uprzejmości Jonathan D. Eisenback, Virginia Polytechnic Institute and State University, nr 5440552, Bugwood.org

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Longidorus diadecturus* zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika.
2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność *L. diadecturus* i uznanych za wolne od tego nicienia.
3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada i USA), a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.

<p><i>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none">5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata.7. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Longidorus diadecturus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofagi kwarantannowe		<i>Meloidogyne enterolobii</i>
Rośliny żywicielskie		Szkodnik poraża wiele gatunków roślin zielnych i zdrewniałych. Żywicielami o największym znaczeniu gospodarczym są: kawa arabska (<i>Coffea arabica</i>), bawełna (<i>Gossypium hirsutum</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), gujawa (<i>Psidium guajava</i>), papaja (<i>Csrica papaya</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), tytoń (<i>Nicotiana tabacum</i>), soja (<i>Glycine max</i>), bataty (<i>Ipomoea batatas</i>), arbuz (<i>Citrullus lanatus</i>). Porażane są też różne gatunki roślin ozdobnych zielnych i zdrewniałych.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; występuje w Afryce (Benin, Burkina Faso, Demokratyczna Republika Kenia, Malawi, Mozambik, Niger, Nigeria, RPA, Senegal, Togo, Wybrzeże Kości Słoniowej), Azji (Chiny, Indie, Tajlandia, Wietnam) Ameryce Północnej (Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Gwadelupa, Gwatemala, Kostaryka, Kuba, Martynika, Portoryko, Trinidad i Tobago), Ameryce Południowej (Brazylia, Wenezuela) i Australii. W Europie nicien został po raz pierwszy stwierdzony w 2002 r. we Francji w szklarniowej uprawie pomidora (ognisko zlikwidowano). W 2008 r. został on stwierdzony w dwóch uprawach szklarniowych (odpowiednio ogórka i pomidora) i nadal notuje się jego występowanie w tym kraju. W 2017 r. stwierdzono nicienia na uprawianych w prywatnych ogrodach roślinach cereusa peruwiańskiego (<i>Cereus hildmannianus</i>), błystka (<i>Lampranthus</i> sp), miechunki peruwiańskiej (<i>Physalis peruviana</i>) oraz kuflika (<i>Callistemon</i> sp.). W 2023 r. nicienia stwierdzono w Holandii na figowcu tępym (<i>Ficus microcarpa</i>).
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – w uprawach pod osłonami utrzymywanych w podłożu glebowym; możliwości zadomowienia się w uprawach gruntowych są ograniczone przez warunki klimatyczne;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach występowanie <i>M. enterolobii</i> nie wywołuje specyficznych objawów na nadziemnych częściach porażonych roślin, ożna jednak zaobserwować więdnienie i żółknięcie liści, a także ich karłowacenie, a z czasem zamieranie roślin; na korzeniach obserwowane są zgrubienia (tzw. wyrośla), a ich wielkość może przewyższać pięciokrotne wielkość wyrośli powodowanych przez inne guzaki; wyrośla na korzeniach roślin zielnych są duże, kalafiorowate, natomiast wyrośla na roślinach zdrewniałych są okrągławe o średnicy przekraczającej 1 cm; w początkowym stadium porażenia wyrośla, zwłaszcza na roślinach zdrewniałych,

		<p>mogą być słabo widoczne i mieć postać niewielkich zgrubień; w miejscach występowania wyrosły, pod powiększeniem widać samice guzaka, które są gruszkowate, białawe, długości ok. 1 mm, osiadłe.</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji (w uprawach pod osłonami praktycznie cały rok);</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, miejscach obrotu materiałem roślinnym: materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, podziemne części roślin (z objawami porażenia, a przy ich braku losowo wybrane)- sezon wegetacji;</p>
Fotografie objawów		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Wyrosła wywołane <i>Meloidogyne enterolobii</i> na korzeniach ogórka (po lewej) oraz korzeniach morwy (po prawej); fot. Sebastian Kiewnick, Agroscope Changins-Wädenswil, Research Station, Szwajcaria (po lewej) oraz Janete Brito, Division of Plant Industry DPI/FDACS, Gainesville Floryda USA; https://gd.eppo.int./taxon/MELGMY/photos</p>




Bryła korzeniowa młodej rośliny wiązu z widocznymi na korzeniach wyrośłami wywołanymi przez *M. enterolobii* (po lewej), fragment korzenia rośliny *Ficus microcarpa*, z niewielkimi wyrośłami, z którego Holenderska Służba Ochrony Roślin wyizolowała osobniki *M. enterolobii*; fot. Janete Brito, Division of Plant Industry DPI/FDACS, Gainesville Floryda USA (po lewej) oraz <https://english.nvwa.nl/topics/pest-reporting/documents/plant/plant-health/pest-reporting/documents/pest-report-meloidogyne-enterolobii-2023> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofagów

8. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Meloidogyne enterolobii* zaopatrzone w paszport roślin.
9. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich do upraw pod osłonami pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Afryce, Azji, Ameryce i Australii, a spośród krajów europejskich z Holandii, Portugalii i Szwajcarii, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

	<p>10. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</p> <p>11. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <p>12. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Meloidogyne enterolobii</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--


Agrofag kwarantanny		<i>Nacobbus aberrans</i> (wyoślak perełkowy)
Rośliny żywicielskie		ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>S. lycopersicum</i>), burak (<i>Brta vulgaris</i>), kapusta (<i>Brasica oleracea</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), marchew (<i>Daucus carota</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), sałatę (<i>Lactuca sativa</i>) oraz kaktusowate (<i>Cactaceae</i>), wliczając w to opuncję (<i>Opuntia</i> spp.) i różne chwasty;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w USA, Meksyku i Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Chile, Ekwador, Peru); w Europie stwierdzony na pomidorach szklarniowych w Wielkiej Brytanii (1959 r.) i Holandii (1968 r.), lecz ogniska zostały zlikwidowane; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia z gatunków żywicielskich, bulwach ziemniaka i korzeniach buraka cukrowego oraz z glebą; w przypadku ziemniaka w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich w gruncie i pod osłonami
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach gatunków żywicielskich i bulwach ziemniaka: nicienie tworzą na korzeniach roślin żywicielskich wyrośla przypominające te, spowodowane przez guzaki (<i>Meloidogyne</i> spp.), lecz mniejsze, bardziej zaokrąglone i przypominające wyglądem perełki; celem identyfikacji należy wyizolować nicienie z takich wyrośli; osobniki <i>N. aberrans</i> wprawdzie przenikają do bulw ziemniaka, lecz nie wywołują żadnych zewnętrznych objawów porażenia; porażone korzenie buraka cukrowego są zniekształcone i zdeformowane, pojawiają się liczne korzenie boczne z perełkowatymi wyroślami, a wzrost roślin zostaje zahamowany; osobniki młodociane, samce i niedojrzałe samice są ruchome, natomiast dojrzałe samice, o wrzecionowatym ciele, długości ok. 1 mm przestają się poruszać i tkwią nieruchomo w tkance korzeni lub bulw
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia, a przy ich braku losowo wybranych; jeśli rośliny są w pojemnikach, zasadzone itp., pobierać należy rośliny z całą bryłą korzeniową lub glebę z okolicy występowania korzeni;</p> <p>w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków oraz miejsca składowania i przerobu buraka cukrowego: bulwy ziemniaka (bezobjawowe) oraz korzenie buraka cukrowego z objawami porażenia - cały rok;</p>
<p>Fotografia objawów porażenia</p>	 <p>Wyrośla wywołane przez <i>Nacobbus aberrans</i> na korzeniach ziemniaka; fot. https://scinapse.io/papers/1941885189</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie roślin i sadzeniaki powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów, zwłaszcza USA, Meksyku i Ameryki Południowej (Argentyna, Boliwia, Chile, Ekwador, Peru) i innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. W uprawach roślin żywicielskich stosować właściwe zmianowanie z zastosowaniem upraw roślin nieżywicielskich i przerwą w uprawie gatunków żywicielskich wynoszącą 4-6 lat. 4. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywicielskich oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywicielskich oraz chwasty przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 5. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. usuwać i niszczyć, przez spalanie, obumierających roślin z gatunków żywicielskich. Podobnie, należy niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 9. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, a ponadto korzeni buraka cukrowego na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Nacobbus aberrans</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema americanum sensu stricto</i> (sztylak amerykański)
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; przyjmuje się, że są to różne rośliny zielne i zdrewniałe;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków roślin zielnych i zdrewniałych oraz z podłożem;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , sztylak amerykański jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczbie nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicienie jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów, a zwłaszcza: wirusa chropowatości liści czereśni (<i>Cherry rasp leaf nepovirus</i>), wirusa pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>) i wirusa pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>Tobacco ringspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców, zwężenia liści roślin zdrewniałych i pojawianie się na ich spodniej stronie enacji (przerosty liści lub wypustki);
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin; należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni;; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;</p>
Fotografie uszkodzeń i okazu agrofaga	<div data-bbox="1106 443 1626 948" data-label="Image"> </div> <p>Samica <i>X. americanum sensu lato</i> – kompleksu gatunków, do którego należy <i>X. americanum sensu stricto</i> oraz inne gatunki kwarantannowe z rodzaju <i>Xiphinema</i>; dzięki uprzejmości FERA, Wielka Brytania, https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/05/DP_11_2016_En_2016-05-24.pdf,</p>

	 <p>Zgrubienia i deformacje zakończeń korzeni powstałe w wyniku żerowania <i>Xiphinema</i> spp. na korzeniach róży (po lewej) oraz system korzeniowy winorośli zredukowany w wyniku żerowania sztylaków w porównaniu z rośliną zdrową zdrewniałych (po prawej); fot. www.nemaplex.ucdavis.edu</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków zielnych i zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. americanum sensu stricto</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada i USA), a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie.

	<p>Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <ol style="list-style-type: none">6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata.7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema americanum sensu stricto</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema bricolense</i>
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; przyjmuje się, że są to różne rośliny zielne i zdrewniałe;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani na roślinach z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych oraz z podłożem;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , <i>X. bricolense</i> jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów, takich jak wirus pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych; należy pobierać

	<p>rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków zielnych i zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. bricolense</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada i USA), a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema bricolense</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema californicum</i> (sztylak kalifornijski)
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; do znanych żywicieli zalicza się różne gatunki drzew leśnych, drzewa owocowe, takie jak jabłonie (<i>Malus</i> spp.), śliwy (<i>Prunus</i> spp.), a ponadto róże (<i>Rosa</i> spp.), winorośl (<i>Vitis</i> spp.), lucernę (<i>Medicago sativa</i>), pszenicę (<i>Triticum</i> spp.) i kukurydzę (<i>Zea mays</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w USA, Meksyku oraz Ameryce Południowej (Brazylia, Chile i Peru); może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych i podłożem;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , sztylak kalifornijski jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów: wirusa chropowatości liści czereśni (<i>Cherry rasp leaf nepovirus</i>), wirusa pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>) i wirusa pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>Tobacco ringspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców, zwężenia liści roślin zdrewniałych i pojawianie się na ich spodniej stronie enacji (przerosty liści lub wypustki); objawy uzależnione są od żywiciela;

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin; należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzenina roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich <i>Xiphinema californicum</i> zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. californicum</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Ameryce Północnej (Meksyk i USA) i Ameryce Południowej (Brazylia, Chile i Peru), a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema californicum</i>.
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 		

	<p>W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema inaequale</i>
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; przyjmuje się, że są to różne rośliny zielne i zdrewniałe; w Indiach stwierdzono żerowanie i przenoszenie przez tego nicienia wirusów na mieczyku (<i>Gladiolus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; wykryty w Indiach i Chile; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych i podłożem;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , <i>X. inaequale</i> jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów, takich jak wirus pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców; objawy uzależnione od żywiciela;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin; należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków zielnych i zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. inaequale</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Indie i Chile) a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema inaequale</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema intermedium</i>
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; przyjmuje się, że są to różne rośliny zielne i zdrewniałe;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Kanadzie i USA, może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych i podłożem
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , <i>X. intermedium</i> jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów: wirusa pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>) i wirusa pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>Tobacco ringspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstryki, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców, objawy uzależnione są od żywiciela;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin; należy pobierać

	rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków zielnych i zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. intermedium</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada i USA) a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków zielnych i zdrewniałych, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema intermedium</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema rivesi</i> (populacje pozaeuropejskie)
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; jakkolwiek potwierdzono występowanie wirusa na roślinach zdrewniałych, takich jak brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), cytrusy (<i>Citrus spp.</i>), jabłonie (<i>Malus spp.</i>) i winorośl (<i>Vitis spp.</i>) oraz roślinach zielnych, takich jak ogórek (<i>Cucumis sativus</i>) i truskawki (<i>Fragaria spp.</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; populacje pozaeuropejskie występują w Azji (Irak i Pakistan), Afryce (Wyspy Kanaryjskie), Ameryce Północnej (Kanada i USA), Ameryce Południowej (Argentyna, Chile i Peru) oraz w Australii i Oceanii; w kilku krajach europejskich występują populacje europejskie, których jednak nie wykryto w Polsce; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych i podłożem;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , <i>X. rivesi</i> jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy liczonym występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów, a zwłaszcza: wirusa chropowatości liści czereśni (<i>Cherry rasp leaf nepovirus</i>), wirusa pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ringspot nepovirus</i>) i wirusa pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>Tobacco ringspot nepovirus</i>) i <i>Peach rosette mosaic nepovirus</i> , stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się

		zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców, zwężenia liści roślin zdrewniałych i pojawianie się na ich spodniej stronie enacji (przerosty liści lub wypustki);; objawy uzależnione są od żywiciela;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin ; należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;;
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORIN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. rivesi</i> i uznanych za wolne od tego nicienia. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Iraz i Pakistan), Afryce (Wyspy Kanaryjskie), Ameryce Północnej (Kanada i USA), Ameryce Południowej (Argentyna, Chile i Peru) oraz w Australii i Oceanii, a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 	

	<p>6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata.</p> <p>7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema rivesi</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<i>Xiphinema tarjanense</i>
Rośliny żywicielskie		nicienie notowano w glebach z upraw rolniczych, ogrodniczych, sadowniczych i leśnych; trudno ustalić jednoznaczny zakres ich roślin żywicielskich; przyjmuje się, że są to różne rośliny zielne i zdrewniałe;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie był przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Kanadzie i USA; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia różnych gatunków zielnych i zdrewniałych i podłożem;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: podobnie jak inne gatunki z rodzaju <i>Xiphinema</i> , <i>X.tarjanense</i> jest ektopasożytem, czyli atakuje korzenie z zewnątrz i nie przenika do ich wnętrza; osiąga on długość ok. 2,0 mm; morfologicznie nieznacznie różni się on od innych kwarantannowych gatunków z rodzaju <i>Xiphinema</i> ; przy niewielkiej liczebności nicieni nie są widoczne żadne objawy porażenia; przy licznych występowaniu nicieni może dochodzić do pojawiania się na końcu korzeni zgrubień i haczykowatych wygięć oraz redukcji systemu korzeniowego, co w konsekwencji może doprowadzić do słabego rozwoju, a nawet karłowacenia roślin; nicien jest wektorem wirusów roślinnych z grupy nepowirusów: wirusa pierścieniowej plamistości pomidora (<i>Tomato ingspot nepovirus</i>) i wirusa pierścieniowej plamistości tytoniu (<i>Tobacco ingspot nepovirus</i>), stąd na roślinach mogą pojawiać się objawy wywołane przez wirusy: takie jak tworzenie się na liściach chloroz, pierścieniowych plamistości i pstrości, skręcanie się i zasychanie liści, słaby rozwój pędów, tworzenie się zdeformowanych i słabo rozwiniętych owoców, objawy uzależnione są od żywiciela;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		na roślinach (w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym) - pobieranie prób roślin z objawami porażenia przez nicienie i/lub nepowirusy, a przy ich braku losowo wybranych roślin;

	<p>należy pobierać rośliny z całą bryłą korzeniową (rośliny zasadzone i w pojemnikach) lub glebę z okolicy występowania korzeni; na roślinach bez podłoża wykrycie nicieni praktycznie nie jest możliwe;</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków zielnych i zdrewniałych zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie szkodnika 2. Rośliny z gatunków żywicielskich sadzić na gruntach przebadanych na obecność <i>X. tarjanense</i> i uznanych za wolne od tego nicieni 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Kanada i USA) a także z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Na gruntach należy niszczyć chwasty, a ponadto celowe jest ugorowanie gleby po zakończeniu uprawy przez 2-3 lata. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków zielnych i zdrewniałych, pochodzących z obszarów występowania nicienia, a zwłaszcza ich podziemnych części, w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Xiphinema tarjanense</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

E. ROŚLINY PASOŻYTNICZE

Agrofałg kwarantannowy		Arceuthobium spp. (jemioloj karłowate) z wyjątkiem: Arceuthobium azoricum, Arceuthobium gambyi i Arceuthobium oxycedri
Rośliny żywicielskie		drzewa iglaste, zwłaszcza jodła (<i>Abies</i> spp.), modrzew (<i>Larix</i> spp.), sosna (<i>Pinus</i> spp.), i świerk (<i>Picea</i> spp.) i daglezja (<i>Pseudotsuga</i> spp.); każdy gatunek ma własny zakres roślin żywicielskich;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		żadne gatunki z rodzaju <i>Arceuthobium</i> nie były wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; gatunki kwarantannowe występują w Azji (Bhutan, Chiny Indie i Pakistan), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Środkowej (Belize Kuba, Gwatemala); mogą być przeniesione na roślinach do sadzenia i ciętych gałęziach drzew iglastych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: jemioloj rozwijają się na gałęziach drzew iglastych; objawy porażenia są zróżnicowane w zależności od gatunków porażanych drzew; pierwszym zewnętrznym objawem porażenia jest nabrzmienie tkanek rośliny żywicielskiej w miejscu infekcji, mogące przybierać kształt wrzecionowaty; na porażonych drzewach może dojść do rozwoju charakterystycznych czarcich miotel stanowiących gęstą masę obficie wyrastających pędów jemioloj; które pojawiają się po upływie 2-5 lat od chwili porażenia; mogą one mieć dwojaką postać: w przypadku porażenia systemicznego, pędy jemioloj karłowatej są rozrzucone wzdłuż gałęzi roślin żywicielskich i często skupione u ich nasady; w przypadku porażenia typu niesystemicznego, pędy jemioloj pozostają skoncentrowane wokół miejsca pierwotnego porażenia; typ niesystemiczny jest znacznie bardziej rozpowszechniony; oba typy porażenia są stałą cechą gatunkową mającą znaczenie taksonomiczne. Z chwilą, gdy dolna część korony drzewa ulegnie porażeniu, jego wzrost zostaje gwałtownie zahamowany, co w konsekwencji sprawia, że porażone drzewa zwykle są niższe, a ich pnie mają mniejszą średnicę, niż w przypadku drzew zdrowych, igły żółkną i przerzedzają się. Następuje

		obumieranie wierzchołka i ostatecznie śmierć drzewa. Pędy jemiioły karłowatej są drobne, gładkie, o zmiennym zabarwieniu od zielonawożółtego do pomarańczowego., W zależności od gatunku, długość pędów wynosi od 0,5 cm do ponad 10 cm (u większości gatunków nie przekracza 10 cm). Liście zredukowane są do mikroskopijnych łusek ułożonych naprzeciwlegle i zrośniętych u nasady. Kwiaty pojawiające się na młodych pędach o średnicy 2-4 mm ułożone są na ogół naprzeciwlegle, rzadziej okółkowo. Śluzowata jagoda jajowatego kształtu, zawierająca jedno nasiono wyrzucane eksplozyjnie na odległość zwykle do ok. 10 m, a w skrajnych przypadkach do 16 m. Zabarwienie owocu uzależnione jest od gatunku jemiioły;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: praktycznie cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z objawami porażenia (młodsze drzewa) i ich części (gałęzi) – cały rok;

Fotografie okazów agrofagów



Pędy *Arceuthobium campylopodium* na żywicieliu (po lewej) i owocujące pędy *Arceuthobium occidentale* (po prawej); https://www.calflora.org/cgi-bin/species_query.cgi?where-calrecnum=510; (po lewej); dzięki uprzejmości Keir Morse, https://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=0000+0000+0109+1522 (po prawej);

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów

1. Stosować do sadzenia materiał gatunków żywicielskich *Arceuthobium* spp. zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Bhutan, Chiny Indie i Pakistan), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Ameryce Środkowej (Belize Kuba, Gwatemala), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny

<p>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich niszczyć gałęzie i inne odpady powstałe w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. usuwać i niszczyć obumierające rośliny gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Regularnie prowadzić lustracje drzew z gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>Arceuthobium</i> spp. oraz okazów tych roślin pasożytniczych. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

F. WIRUSY WIROIDY I FITIPLAZMY

Agrofag kwarantannowy		Wirus wierzchołkowej kędzierzawki buraka (<i>ang.</i> Beet curly top virus)
Rośliny żywicielskie		wirus jest polifagiem; jego żywicielami o największym znaczeniu gospodarczym są ziemniak (<i>Solanum tuberosum</i>), burak (<i>Beta vulgaris</i>) i pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) ponadto poraża on wiele roślin uprawnych i dziko rosnących z rodzin: komosowatych (<i>Chenopodiaceae</i>), psiankowatych (<i>Solanaceae</i>), kapustowatych (<i>Brassicaceae</i>), fiołkowatych (<i>Violaceae</i>), bodziszkowatych (<i>Geraniaceae</i>), dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>), goździkowatych (<i>Caryophyllaceae</i>), bobowatych (<i>Fabaceae</i>), astrowatych (<i>Asteraceae</i>), liliowatych (<i>Liliaceae</i>) i selerowatych (<i>Apiaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Azji (Indie, Iran Japonia), Afryce (Egipt, Wybrzeże Kości Słoniowej), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Kostaryka, Portoryko), Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia i Urugwaj), a spośród krajów europejskich na Cyprze, w Turcji i we Włoszech (Sycylia); może być przeniesiony na roślinach do sadzenia i nasionach różnych gatunków żywicielskich, a ponadto na korzeniach buraka cukrowego i bulwach ziemniaka;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na burakach brzegi liści, początkowo najmłodszych, a następnie coraz starszych, ulegają zwijaniu się do środka, a nerwy przejaśnieniu; na nerwach po dolnej stronie liści pojawiają się wypukłości, liście stają się ciemne, matowozielone, kruche i łamliwe, a na ich górnej powierzchni czasami pojawiają się krople przezroczystej, lepkiej wydzieliny, która szybko czernieje, staje się klejąca, a następnie zastyga tworząc brązową skorupę; z uwagi na silny rozwój włóśników porażone korzenie stają się włochate lub wełniste; na przekroju poprzecznym korzeni buraka cukrowego widoczne są czarne, koncentryczne pierścienie przedzielone jasnymi obszarami, a na przekroju podłużnym widoczne są ciemne przebarwienia rozciągające się wzdłuż przekroju;

		<p>na pomidorach gruntowych następuje skręcanie liści do środka, wzdłuż nerwu, natomiast ogonki liściowe i nerwy wyginają się często do dołu nadając roślinie opadający, ale nie wędnący wygląd; liście stają się pogrubione i kruche, a z czasem mogą przyjmować żółte zabarwienie z przebarwionymi na czerwono nerwami; liście usychają i opadają pozostawiając pozbawioną liści łodygę; gdy na liściach pojawiają się objawy, roślina przestaje rosnąć i przyjmuje wyprostowany i sztywny pokrój; zawiązane owoce opadają, a nasiona obumierają; korzenie ulegają gniciu, które rozpoczyna się od końców młodych korzeni, co może nastąpić wcześniej, od pojawienia się objawów na nadziemnych częściach roślin; z czasem łodyga oraz liście brunatnieją, a roślina obumiera;;</p> <p>na pomidorach szklarniowych pojawiają się przezroczyste nerwy liści, następuje skręcanie listków roślin, zwłaszcza starszych, do środka, wzdłuż nerwu liści pojawiają się białe narośla, a strefa pomiędzy nimi zaczyna żółknąć; rośliny porażone we wczesnym stadium wykazują zahamowanie wzrostu, a niekiedy roślina żółknie i obumiera;</p> <p>na ziemniakach obserwuje się zahamowanie wzrostu, żółknięcie i skręcanie się liści, a czasami wyginanie się ogonków liściowych; w zaawansowanym stadium choroby na osi liści położonych w pobliżu wierzchołka rośliny rozwijają się skrócone wyrostki; z czasem roślina więdnie i obumiera; na bulwach ziemniaka brak objawów porażenia i brak doniesień, że wirus może być przeniesiony przez bulwy;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory wirusa – skoczki z gatunków <i>Neoliturus tenallus</i> oraz <i>N. opacipenni</i>, które są drobnymi owadami o długości 2,5-4 mm, barwy brązowej, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia, a przy ich braku losowo wybranych – sezon wegetacji;

w przechowalniach: pobieranie prób nasion – cały rok;

Fotografia objawów porażenia i okazu wektora wirusa



Objawy porażenia przez *Beet curly top virus* na pomidorze: wyginanie się w dół ogonków liściowych oraz żółte zabarwienie liści i purpurowe żyłkowanie liści. (po lewej) oraz na buraku cukrowym: zwijanie się brzegów liści (po prawej); dzięki uprzejmości C. Magyarosy, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/BCTV00/photos>



Neoliturus tenellus – wektor *Beet curly top virus*; dzięki uprzejmości C. Magyarosy, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/BCTV00/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie Beet curly top virus zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE nasiona żywicieli Beet curly top virus wolne od tego wirusa. O ile ma to zastosowanie, nasiona powinny być zaopatrzone w paszport roślin. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji (Indie, Iran Japonia), Afryce (Egipt, Wybrzeże Kości Słoniowej), Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Kostaryka, Portoryko), Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia i Urugwaj) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków z rodziny skoczkwatych - wektorów wirusa, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Beet curly top virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

<p>Agrofag kwarantannowy</p>	<p>Wirusy z rodzaju Begomovirus (ang. Begomoviruses), z wyjątkiem:</p> <p>Wirusa mozaiki abutilonu (Abutilon mosaic virus), Wirusa marszczycy liści papai (Papaya leaf crumple virus), Wirusa kędzierzawki liści batata (Sweet potato leaf curl virus), Wirusa kędzierzawki liści pomidora z New Dehli (Tomato leaf curl New Dehli virus), Wirusa kędzierzawki liści pomidora (Tomato leaf curl virus), Sardyńskiego wirusa żółtej kędzierzawki liści pomidora (Tomato leaf curl Sardinia virus), Wirusa kędzierzawki liści pomidora z Malagi (Tomato yellow leaf curl Malaga virus) i Wirus żółtej kędzierzawki liści pomidora z Axarquia (Tomato leaf curl Axarquia virus)</p>
<p>Rośliny żywicielskie</p>	<p>wirusy z rodzaju <i>Begomovirus</i> (łącznie ponad 300 gatunków) są polifagami porażającymi rośliny dwuliścienne, zwłaszcza warzywa, takie jak pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), papryka (<i>Capsicum</i> spp.), fasola (<i>Phaseolus</i> spp.), groch (<i>Pisum</i> spp.), kapusta (<i>Brasica</i> spp.), dynia (<i>Cucurbita</i> spp.) i ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), różne rośliny ozdobne i rośliny uprawiane w strefie klimatu ciepłego, takie jak maniok (<i>Manihot esculenta</i>) i bawełna (<i>Gossypium</i> spp.);</p>
<p>Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)</p>	<p>nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występują w południowej części Azji, Afryce, Ameryce i Oceanii, największe zagrożenie stwarzają gatunki występujące w Azji, Meksyku i Ameryce Środkowej; mogą być przeniesione z roślinami do sadzenia różnych gatunków żywicielskich;</p>
<p>Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)</p>	<p>NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirusy głównie z krajów tropikalnych); istnieje możliwość rozwoju wirusów na warzywach (pomidor, papryka) i roślinach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach uprawianych w gruncie w sezonie wegetacyjnym; braku możliwości przetrzymywania w uprawach gruntowych;</p>
	<p>objawy porażenia</p> <p>na roślinach: objawy zależne są od wirusa oraz gatunku, a nawet odmiany żywiciela; obejmują one zahamowanie wzrostu roślin, zmniejszenie wielkości liści, chlorozy liści i pojawienie się na nich plamek; opadanie kwiatów, a w przypadku np. pomidora, ogórka, itp. znaczącą redukcję plonów; na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów</p>

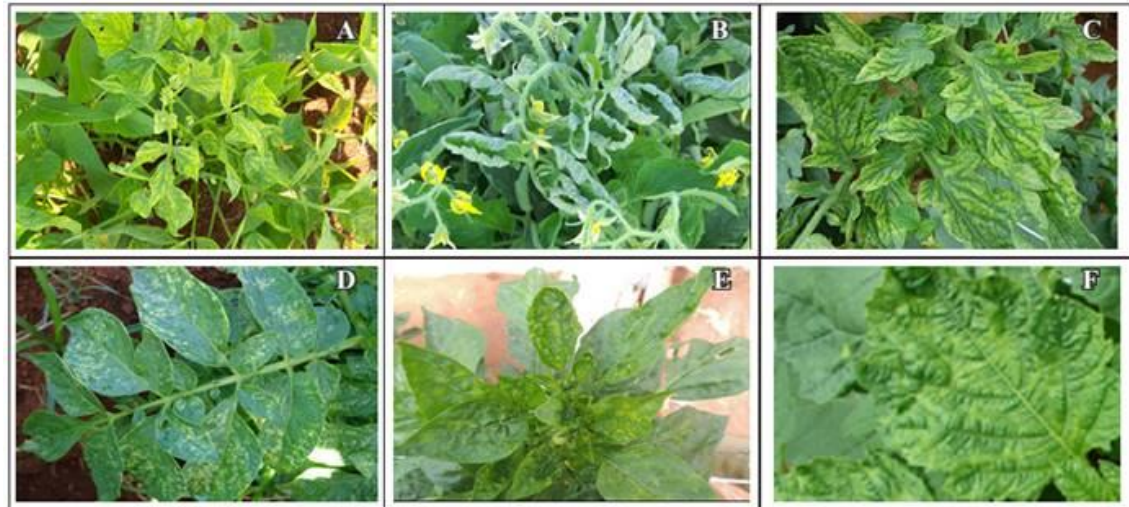
Lustracje wizualne		szkodników (zwłaszcza mączlika ostroskrzydłego, <i>Bemisia tabaci</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście, itp.) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografia objawów porażenia



Objawy porażenia przez wirusy z rodzaju *Begomovirus* w Afryce Zachodniej i Środkowej na następujących żywicielach: **(A)** *Ageratum conyzoides*, **(B)** *Asystasia gangetica*; **(C)** emilii szkarłatnej (*Emilia cocinea*), **(D)** piżmianie jadalnym (*Abelmoschus esculentus*), **(E)** papryce (*Capsicum annuum*), **(F)** pomidorze (*Solanum lycopersicum*), **(G)** *Clerodendrum umbellatum*, **(H)** *Malvastrum* spp., i **(I)** *Sida corymbosa*;

fot. <https://agricultureandfoodsecurity.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40066-014-0020-2>



Objawy porażenia przez wirusy z rodzaju *Begomovirus* w Brazylii na następujących żywicielach: (A) fasoli (*Phaseolus vulgaris*), (B), (C) pomidorze (*Solanum lycopersicum*), (D) ziemniaku (*Solanum tuberosum*), (E) papryce (*Capsicum annuum*) i (F) nikandrze mioechunkowej (*Nicandra physaloides*); fot. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362016000100008

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich wirusów z rodzaju *Begomovirus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw nieeuropejskich korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych.

<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw roślin gatunków żywicielskich na obecność mączlików – wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Begomoviruses</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		Utajony wirus maliny zachodniej (<i>ang. Black raspberry latent virus</i>)
Rośliny żywicielskie		wirus poraża malinę (<i>Rubus</i> spp.), zwłaszcza malinę zachodnią (<i>R. occidentalis</i>) i malinę właściwą (<i>R. idaeus</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, USA) oraz Australii i Nowej Zelandii; może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim i nasionami malin;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: brak widocznych objawów porażenia na roślinach maliny, jakkolwiek porażone rośliny słabiej rosną i dają mniejszy plon owoców; w przechowalniach: brak widocznych objawów na nasionach maliny;
	terminy kontroli objawów	z uwagi, że generalnie brak widocznych objawów porażenia na roślinach i nasionach nie prowadzi się kontroli objawów w uprawach i przechowalniach ograniczając się do pobierania próbek do badań laboratoryjnych;
Pobieranie próbek (termin, materiał do próbek)		w uprawach roślin: pobieranie próbek roślin maliny z objawami porażenia ich części (pędy z liśćmi) -sezon wegetacji ; w przechowalniach: pobieranie próbek nasion malin - cały rok;
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i>		1. Stosować do sadzenia rośliny żywicielskie <i>Black raspberry latent virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE nasiona żywicieli <i>Black raspberry latent virus</i> wolne od tego wirusa. 3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Ameryce Północnej (Kanada, USA) oraz Australii i Nowej Zelandii oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji

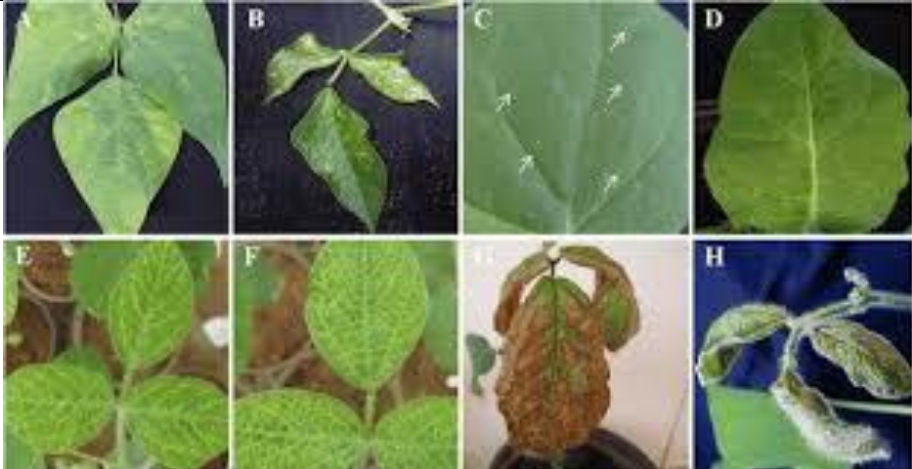
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Z uwagi, że zwykle brak na porażonych roślinach brak objawów chorobowych, regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność roślin charakteryzujących się słabym wzrostem i owocowaniem. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus nekrozy łodygi chryzantemy (ang. Chrysanthemum stem necrosis virus)
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest chryzantema wielkokwiatowa (<i>Dendranthema x grandiflorum</i>), rzadziej porażany jest pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), a sporadycznie gerbera (<i>Gerbera spp.</i>) i eustoma wielkokwiatowa (<i>Eustoma russelianum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Iran, Japonia, Korea Południowa) i Brazylii; był on stwierdzony w kilku krajach europejskich (Belgia, Holandia, Słowenia, Wielka Brytania i Włochy) na złocieniach, lecz ogniska szkodnika zostały zlikwidowane; może być przeniesiony z materiałem szkółkarskim gatunków żywicielskich, zwłaszcza złocienia;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: w Holandii jako objawy porażenia przez wirusa obserwowano łagodne lub silne nekrotyczne smugi na łodydze, więdnienie liści i łodyg, a w niektórych przypadkach chlorotyczne lub nekrotyczne plamy i pierścienie na liściach, niekiedy z czasem następowała całkowita martwica łodygi doprowadzająca do więdnienia części roślin; w Brazylii objawy zostały opisane jako nekrozy na liściach otoczone żółtymi obszarami, a następnie martwica na łodygach, pędach kwiatostanowych i szypułkach kwiatów; w Wielkiej Brytanii obserwowano martwicę na łodygach i nekrozy na liściach; na naturalnie zainfekowanych roślinach pomidora w Brazylii obserwowano nekrozy na łodygach oraz nekrotyczne plamy i pierścienie na liściach; na inokulowanych odmianach pomidorów „Moneymaker”, „Pronto” i „Trust” objawy porażenia systemicznego zostały opisane jako zmiany na liściach: chlorotyczne i nekrotyczne, chloroza i szorstkość oraz silne zahamowanie wzrostu roślin, chociaż nie wszystkie zainokulowane rośliny miały objawy porażenia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym: pobieranie prób roślin z gatunków żywicielskich (zwłaszcza złocieni) z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi) – sezon wegetacji;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="893 363 1995 639" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i> na złocieniach; dzięki uprzejmości Dr Andrea Minuto Centro di Saggio, CERSAA Albenga, Włochy; https://gd.eppo.int/taxon/CSNV00/photos (po lewej i w środku) oraz National Institute of Biology, Slovenia (Nataša Mehle); https://gd.eppo.int/taxon/CSNV00/photos (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich <i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Azji (Iran, Japonia, Korea Południowa) i Brazylii oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin złocienia, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzenie dezynfekcji pojemników i odkażanie podłoża. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. Podobnie niszczyć inne odpady

<p>rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</p>	<p>pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <p>5. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność wciornastków, zwłaszcza wciornastka zachodniego (<i>Frankliniella occidentalis</i>) - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.</p> <p>6. Regularne prowadzenie lustracji w uprawach roślin gatunków żywicielskich na obecność objawów wywołanych przez <i>Chrysanthemum stem necrosis virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	--

Agrofag kwarantannowy		Wirus łagodnej pstrości wspięgi chińskiej (ang. Cowpea mild mottle virus)
Rośliny żywicielskie		kanawalia mleczkosształtna (<i>Canavalia ensiformis</i>), orzech ziemny (<i>Arachis hypogaea</i>), fasola półksiężycowata (<i>Phaseolus lunatus</i>), fasola zwyczajna (<i>P. vulgaris</i>), łust głąbigroszek (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>), soja (<i>Glycine max</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), fasola mungo (<i>Vigna mungo</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), wspięga wężowata (<i>Vigna unguiculata</i>), sorzycha ziemna (<i>Vigna subterranea</i>) oraz chwasty z rodziny bobowatych (Fabaceae); w warunkach doświadczalnych stwierdzono rozwój wirusa na niektórych gatunkach z rodzaju <i>Nicotiana</i> (tytoń);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Azji (Indie Indonezja, Izrael, Jemen, Malezja, Tajlandia), Afryce (Egipt, Ghana, Kenia, Malawi, Mozambik, Nigeria, Sudan, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia), Ameryce Północnej i Środkowej (Meksyk i Portoryko), Ameryce Południowej (Argentyna i Brazylia), Australii i Oceanii (Fidzi, Papua Nowa Gwinea i Wyspy Salomona); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, różnych gatunków żywicielskich oraz nasionami soi i <i>Vigna</i> spp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus głównie z krajów tropikalnych) istnieje możliwość rozwoju wirusa na pomidorach i oberżynie uprawianych w szklarniach oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji w uprawach gruntowych, zwłaszcza na soi i fasoli, w sezonie wegetacyjnym; brak możliwości przetrwania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: objawy porażenia różnią się w zależności od żywiciela i pory roku; w przypadku wspięgi wężowatej (<i>Vigna unguiculata</i>) wirus powoduje powstawanie rozproszonych chlorotycznych plam na pierwotnych liściach, cętkowanie systemowe i zniekształcenie liści; na orzechach ziemnych powoduje on zmiany nekrotyczne, pierścienie chlorotyczne lub wzory w postaci linii, a następnie ogólnoustrojową chlorozę i zwijanie się liści oraz martwicę żyłek liści; u soi i fasoli obserwuje się mozaikę żyłek i ogólną chlorozę liści, a następnie nekrozę wierzchołków, zniekształcenie i kartowacenie roślin; jakkolwiek na wspiędze i fasoli objawy mogą mieć postać łagodną, lub

		<p>w ogóle ich się nie obserwuje; na pomidorach wirus powoduje cętkowanie i niepozorne otaśmienie drobnych żyłek liści (tzw. „żyłka rozmyta”);</p> <p>na nasionach soi i <i>Vigna</i> spp.: brak wyraźnych objawów porażenia;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście, itp.) z objawami porażenia– sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalni: pobieranie prób nasion – cały rok;</p>
Fotografie objawów porażenia		 <p>Objawy wywołane przez <i>Cowpea mild mottle virus</i> na: A. fasoli; B. wspaniędze; C. <i>Nicotiana benthamiana</i>; D. <i>Nicotiana debneyi</i>; E-G. soi;</p> <p>fot. https://link.springer.com/article/10.1007/s40858-017-0168-y</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Cowpea mild mottle virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE nasiona soi i <i>Vigna</i> spp. wolne od <i>Cowpea mild mottle virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Cowpea mild mottle virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantanny		Wirus zakaźnej żółtaczki sałaty (ang. Lettuce infectious yellows virus)
Rośliny żywicielskie		do żywicieli wirusa zalicza się 45 gatunków roślin z 15 rodzin; żywicielami o największym znaczeniu gospodarczym są burak (<i>Beta vulgaris</i>), sałata (<i>Lactuca sativa</i>), dynia zwyczajna (<i>Cucurbita pepo</i>) i melon (<i>Cucumis melo</i>); do innych żywicieli zalicza się marchew (<i>Daucus carota</i>) inne gatunki dyni: <i>Cucurbita foetidissima</i> , dynia olbrzymia (<i>C. maxima</i>), dynia piżmowa (<i>C. moschata</i>) i arbuż (<i>Citrullus lanatus</i>); wirus poraża też różne rośliny dziko rosnące, takie jak słonecznik (<i>Helianthus</i> spp.), wilce (<i>Ipomoea</i> spp.), <i>Lactuca canadensis</i> , śluz drobnokwiatowy (<i>Malva parviflora</i>) i <i>Physalis heterophylla</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Północnej (USA i Meksyk); w 2021 r. wirus został wykryty w północnej części Hiszpanii na roślinach sałaty w szklarni w uprawie hydroponicznej, a jego ognisko zostało zlikwidowane; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia różnych gatunków żywicielskich oraz świeżymi warzywami sałaty;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość rozwoju wirusa w uprawach szklarniowych, zwłaszcza na sałacie, oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji, szczególnie na soi i fasoli w sezonie wegetacyjnym, przy braku możliwości przetrwania;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach, w tym na warzywach, zwłaszcza sałacie, w przechowalni: silne żółknięcie lub zaczerwienienie się liści, wraz z karłowaceniem, skręcaniem się roślin i rozjaśnianiem się żyłek liści i ich łamliwość; na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe wektora wirusa – mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>); szczególnie istotne przy identyfikacji są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm; na liściu pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowej wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin: po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

		<p>w przechowalniach: na świeżych warzywach zwłaszcza sałacie – cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, itp.) z objawami porażenia – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób świeżych warzyw, zwłaszcza sałaty, z objawami porażenia – cały rok;</p>	
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="871 576 2011 992" data-label="Image"> </div> <p>Objawy wywołane przez <i>Lettuce infectious yellows virus</i> na: sałacie (po lewej) oraz melonie (w środku i po prawej); dzięki uprzejmości J.K. Brown University of Arizona, Tucson, USA, https://gd.eppo.int/taxon/LIYV00/photos</p>	
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Lettuce infectious yellows virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE świeże warzywa z liśćmi (zwłaszcza sałatę) wolne od <i>Lettuce infectious yellows virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Meksyk i USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od 	

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 6. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw roślin gatunków żywicielskich na obecność mączlika ostroskrzydłego – wektora wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustracje roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp na obecność objawów wywołanych przez <i>Lettuce infectious yellows virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus żółknięcia melona (<i>ang. Melon yellowing associated virus</i>)
Rośliny żywicielskie		jedynym znanym żywicielem jest melon (<i>Cucumis melo</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; wykryty jak dotąd w Brazylii, chociaż może być szerzej rozprzestrzeniony; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia melona
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość pojawiania się krótkotrwałych populacji na melonie w sezonie wegetacyjnym, (w Polsce melon uprawiany jest głównie w uprawach amatorskich, np. w ogrodach); brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: silne żółknięcie liści i ich pstrość; na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe wektora wirusa – mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>), który generalnie u nas występuje w szklarniach, lecz latem nie można wykluczyć rozwoju na uprawach gruntowych; szczególnie istotne przy identyfikacji są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm; na liściu pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowym wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin: po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach – sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin melona i ich części (pędy z liśćmi, itp.) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografia objawów porażenia



Objawy wywołane przez *Melon yellowing-associated virus* na liściach melona w Brazylii; fot. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/783056/1/bpd59.pdf>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny melona zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin melona pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Brazylia), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.
4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalanie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.

<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">5. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw melona na obecność mączlika ostroskrzydłego – wektora wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.6. Regularnie prowadzić lustracje upraw melona na obecność objawów wywołanych przez <i>Melon yellowing-associated virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus żółknięcia nerwów dyni (ang. Squash vein yellowing virus)
Rośliny żywicielskie		dynia pospolita (<i>Cucurbita pepo</i>) i arbuz (<i>Citrulus lanatus</i>), a w warunkach doświadczalnych stwierdzono porażenie na innych roślin dyniowatych (<i>Cucurbitaceae</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; wykryty jak dotąd w USA (stany Floryda i Indiana), chociaż może być szerzej rozprzestrzeniony; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia dyni i arbuza;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość rozwoju na arbuzech uprawianych pod osłonami oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na dyni i arbuzie uprawianych w gruncie, w sezonie wegetacyjnym, brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: w czasie zbiorów liście porażonych roślin żółkną, a całe rośliny szybko więdną i wypadają, owoce arbuza często wykazują występowanie na skórce tłustych i przebarwionych plam, (brązowych lub nasiąkniętych wodą); miąższ nie nadaje się do spożycia, a owoce gniją i tracą wartość handlową; po spodniej stronie liści widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe wektora wirusa – mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>), który generalnie u nas występuje w szklarniach, lecz latem nie można wykluczyć rozwoju na uprawach gruntowych; szczególnie istotne przy identyfikacji są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm; na liściu pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowym wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin: po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskowatą wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>w przechowalni: występowanie na skórce owoców arbuza tłustych i przebarwionych plam, (brązowych lub nasiąkniętych wodą); miąższ owoców nie nadaje się do spożycia, a owoce gniją;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin dyni i arbuza i ich części (pędy z liśćmi, owoce, itp.) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców arbuza z objawami porażenia – cały rok;</p>

Fotografie objawów porażenia



Objawy wywołane przez *Squash vein yellowing virus* na liściach dyni (po lewej) oraz na przekroju owocu arbuza (po prawej); fot. <https://www.seminis-us.com/resources/disease-guides/cucurbit/squash-vein-yellowing/> (po lewej) oraz <https://www.semanticscholar.org/paper/First-report-of-Squash-vein-yellowing-virus-in-in-Jeyaprakash-Baker/8a98effcc33aca9e005eb895af32402220d03b89> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:


- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia rośliny dyni i arbuza zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce arbuza wolne od *Squash vein yellowing virus*.
3. W przypadku sprowadzania roślin dyni i arbuza pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych.

<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.6. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw roślin dyni i melona na obecność mączlika ostroskrzydłego – wektora wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.7. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin dyni i melona, miejsc obrotu materiałem roślinnym na obecność objawów wywołanych przez <i>Squash vein yellowing virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus pierścieniowej plamistości tytoniu (ang. Tobacco ringspot virus)
Rośliny żywicielskie		wirus poraża wiele gatunków roślin zielnych i zdrewniałych; szczególnie duże szkody wywołuje on na soi (<i>Glycine max</i>), tytoniu (<i>Nicotiana tabacum</i>), borówce (<i>Vaccinium</i> spp.), a zwłaszcza borówce wysokiej (<i>V. corymbosum</i>) i roślinach dyniowatych (Cucurbitaceae); innymi żywicielami porażanymi w warunkach naturalnych są: zawilec (<i>Anemone</i> spp.), jabłonie (<i>Malus domestica</i> , <i>M. pumila</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), jeżyna bezkolcowa (<i>Rubus fruticosus</i>), papryka (<i>Capsicum</i> spp.), czereśnia (<i>Prunus avium</i>), wiśnia (<i>Prunus cerasus</i>), dereń (<i>Cornus</i> spp.), jesiony (<i>Fraxinus</i> spp.), mieczyki (<i>Gladiolus</i> spp.), winorośl (<i>Vitis vinifera</i>), irysy (<i>Iris</i> spp.), łubin (<i>Lupinus</i> spp.), mięta (<i>Mentha</i> spp.), narcyz trąbkowy (<i>Narcissus pseudonarcissus</i>), papaja (<i>Carica papaya</i>), forsycja (<i>Forsythia</i> spp.), perlargonie (<i>Pelargonium</i> spp.), petunie (<i>Petunia</i> spp.), bez (<i>Sambucus</i> spp.) i różne chwasty;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		zgodnie z publikacjami naukowymi wirus był wykazywany z Polski w latach 70-80-tych XX w. na forsycji i łubinie, a w latach 2008-2010 na borówce wysokiej (w centralnej części Polski, brak potwierdzenia wykrycia przez PIORiN); występuje w Azji (Arabia Saudyjska, Chiny, Indie, Indonezja, Iran, Japonia, Kirgistan, Sri Lanka, Tajwan), Afryce (Demokratyczna Republika Kongo, Egipt, Malawi, Maroko, Nigeria) w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Dominikana, Kuba), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile) oraz Australii, Nowej Zelandii i Papui-Nowej Gwinei, a ponadto w kilku krajach europejskich (Gruzja, Litwa, Rosja – część europejska i azjatycka, Turcja, Węgry, Wielka Brytania, Włochy); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich i nasionami niektórych roślin, zwłaszcza soi i ogórka;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Ilustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: wirus wywołuje zróżnicowane objawy chorobowe, zależne m.in. od rośliny żywicielskiej; na soi powoduje: brązowienie, nekrozy i łamliwość pączków, powstawanie brązowych smug na łodygach, późne zawiązywanie się strąków; na wiśni pojawiają się chlorotyczne plamy pokrywające całe blaszki liściowe, natomiast u roślin dyniowatych z objawami chorobowymi są: karłowacenie roślin i deformacje owoców; na borówce powoduje zniekształcenie blaszek liściowych i nekrotyczne plamy na liściach; na liściach tytoniu pojawiają się pierścieniowe plamy

		<p>i smugi; na winorośli nowe odrosty pojawiają się rzadko, międzywęźla są skrócone, liście są małe i zniekształcone, rośliny kartowacieją, a owoce pojawiają się w niedużej liczbie i rozwijają się nierównomiernie; na liściach cebulowych roślin ozdobnych pojawiają się chlorotyczne przebarwienia;</p> <p>w przechowalniach: na nasionach brak widocznych objawów porażenia;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; liście, owoce pomidora) – w przypadku upraw szklarniowych, sezon uprawy (praktycznie cały rok), natomiast w uprawach gruntowych od maja do lipca;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców roślin dyniowatych i nasion gatunków żywicielskich – cały rok;</p>

<p>Fotografie objawów porażenia</p>	 <p><i>Tobacco ringspot virus</i>: objawy porażenia na liściach mieczyka (po lewej) i objawy porażenia na roślinach soi (po prawej); dzięki uprzejmości Central Science Laboratory (obecnie FERA), Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/TRSV00/photos (po lewej) oraz dzięki uprzejmości W.F. Moore, https://www.cabi.org/isc/datasheet/54202 (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Tobacco ringspot virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie nicieni z rodzaju <i>Xiphinema</i> – wektorów wirusa. 2. Importować do UE owoce roślin dyniowatych i nasiona roślin żywicielskich wolne od <i>Tobacco ringspot virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce roślin dyniowatych pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od

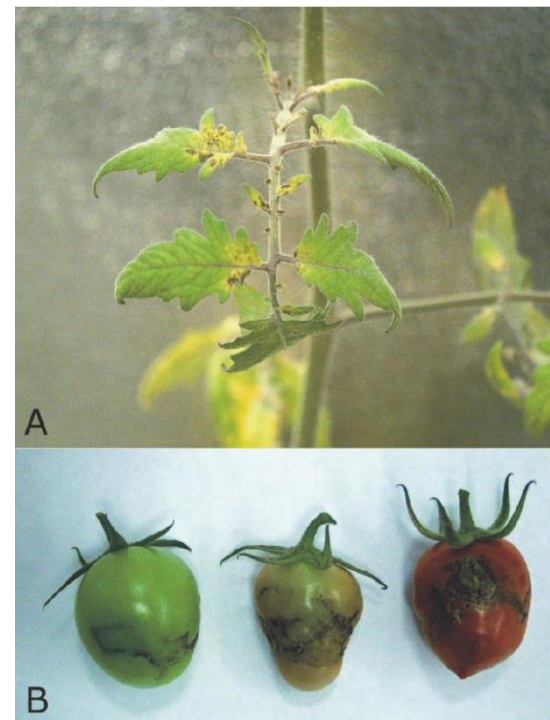
<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej i obumierających. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Celowe jest zachowywanie szeroko pojętej profilaktyki obejmującej higienę poprzez odkażanie: obiektów zamkniętych, narzędzi, rąk oraz używanie odzieży ochronnej. 8. Wskazane jest unikanie sąsiedztwa upraw roślin tego samego gatunku lub roślin będących gospodarzami wirusa. 9. Korzystne jest ograniczenie dostępu osób trzecich do obiektów, unikanie wprowadzania do nich roślin niewiadomego pochodzenia lub niezwiązanych z aktualną produkcją, mogących być gospodarzem dla wirusa lub wektora. 10. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich i partii owoców roślin dyniowatych na obecność objawów wywołanych przez <i>Tobacco ringspot virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		Wirus chocolate pomidora (<i>ang. Tomato chocolàte virus</i>)
Rośliny żywicielskie		jedynym znanym żywicielem jest pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		niewykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; wykryty jak dotąd w Gwatemali, gdzie został po raz pierwszy opisany, chociaż może być szerzej rozprzestrzeniony; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i owocami pomidora;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość rozwoju na pomidorach uprawianych pod osłonami oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na pomidorach gruntowych w sezonie wegetacyjnym, brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: nekrotyczne plamy u nasady liści oraz na ogonkach liściowych i pędach oraz czekoladowo-brązowe plamy na powierzchni owoców; w przechowalni: występowanie na powierzchni owoców pomidora czekoladowo-brązowych plam;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp.: pobieranie prób pomidora roślin i ich części (pędy z liśćmi, owoce, itp.) - sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób owoców pomidora z objawami porażenia – cały rok;
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny pomidora zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce pomidora wolne od <i>Tomato chocolàte virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin pomidora pochodzących z innych krajów korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce pomidora pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność wirusa (Gwatemala), korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinny być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Regularnie prowadzić lustrację upraw pomidora, miejsc obrotu materiałem roślinnym na obecność objawów wywołanych przez <i>Tomato chocolàte virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus marchitez pomidora (<i>ang. Tomato marchitez virus</i>)
Rośliny żywicielskie		jedynym znanym żywicielem porażonym w warunkach naturalnych jest pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), w warunkach doświadczalnych stwierdzono rozwój wirusa na sztucznie inokulowanych roślinach tytoniu (<i>Nicotiana</i> spp.), komosy ryżowej (<i>Chenopodium quinoa</i>) i <i>Physalis</i> spp.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		niewykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; wykryty jak dotąd w Meksyku, chociaż może być szerzej rozprzestrzeniony; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i owocami pomidora
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość rozwoju na pomidorach uprawianych pod osłonami oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na pomidorach gruntowych w sezonie wegetacyjnym, brak możliwości przetrzymywania;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: typowymi objawami są nekrozy liści zaczynające się u ich nasady oraz ciemne nekrotyczne pierścienie na owocach, widoczne już na zielonych, niedojrzałych owocach; w przypadku silnie porażonych roślin obserwuje się nekrozy i deformacje wierzchołków roślin; w przechowalni: występowanie na powierzchni owoców pomidora nekrotycznych pierścieni;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp.: pobieranie prób roślin pomidora i ich części (pędy z liśćmi, owoce, itp.) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób owoców pomidora z objawami porażenia – cały rok;

Fotografia objawów porażenia



Objawy wywołane przez *Tomato marchitez virus* na liściach (A) i owocach pomidora (B); dzięki uprzejmości Martin Verbeek, Wageningen University and Plant Research, Holandia; <https://www.semanticscholar.org/paper/Characterization-and-epidemiology-of-members-of-the-Verbeek/19df9d7a67b7a51da79be4523aecb457b105e58f>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Tomato marchitez virus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE owoce pomidora wolne od *Tomato marchitez virus*.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce pomidora pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność wirusa (Meksyk) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich, miejsc obrotu materiałem roślinnym, na obecność objawów wywołanych przez <i>Tomato marchites virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirus łagodnej pstrości pomidora (<i>ang. Tomato mild mottle virus</i>)
Rośliny żywicielskie		pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), oberżyna (<i>Solanum melongena</i>), papryka (<i>Capsicum annuum</i>), tytoń (<i>Nicotiana spp.</i>), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), melon (<i>C. melo</i>), arbuz (<i>Citrullus lanatus</i>) i rośliny dziko rosnące z kilku rodzin;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywany na roślinach z importu; wykryty jak dotąd w Azji (Izrael, Jemen) i Afryce (Etiopia), chociaż może być szerzej rozprzestrzeniony; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich, a prawdopodobnie też z owocami pomidora
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (wirus ze strefy klimatu ciepłego); istnieje możliwość rozwoju na pomidorach, oberżynie, papryce i ogórku i arbuzie uprawianych pod osłonami oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji w uprawach gruntowych (np. pomidor, ogórek) w sezonie wegetacyjnym, przy braku możliwości przetrzymywania;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: zgodnie z danymi literaturowymi nie obserwuje się żadnych objawów na papryce (<i>Capsicum annuum</i>) , a na pomidorze (<i>Solanum lycopersicum</i>) albo brak objawów, lub spotyka się łagodne, lecz wyraźnie widoczne objawy pstrości, wzór nieregularnych znaków, plam i smug; na roślinach tytoniu (<i>Nicotiana spp.</i>) obserwuje się zniekształcenie wierzchołkowe liści, przejaśnianie żyłek liści, brązowienie liści, a także tworzenie szeroko rozproszonych miejscowych zmian na dolnych liściach; na oberżynie można zaobserwować objawy łagodne w postaci zielonej pstrości na liściach, lecz w przypadku silnego porażenia objawy na liściach są silniejsze, natomiast na owocach obserwuje się różne stopnie deformacji, czemu towarzyszy stwardnienie ich miąższu, co powoduje, że owoce nie nadają się do sprzedaży; w przypadku szeroko rozpowszechnionych epidemii wirusa zaobserwowano całkowitą utratę plonu; niektóre populacje wirusa przenoszone są przez mszyce, a inne przez mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>); w tym drugim przypadku po spodniej stronie liści widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe tego owada, który generalnie u nas występuje w szklarniach, lecz latem nie można wykluczyć rozwoju na uprawach gruntowych; szczególnie istotne przy identyfikacji są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm; na liściu pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowym wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liściu gładkim nie wytwarza takich szczecin: po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do

		<p>jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia; w przypadku przenoszenia wirusa przez mszyce notuje się na liściach i pędach osobniki tych owadów, nierzadko tworzące kolonie;</p> <p>w przechowalni: deformacja owoców ooberżyny i twardnienie ich miąższu, brak obserwacji odnośnie objawów na owocach innych żywicieli</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: cały rok</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, owoce, itp.) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców gatunków żywicielskich z objawami porażenia – cały rok;</p>
Fotografie objawów porażenia		<div data-bbox="878 810 2024 1126" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Tomato mild mottle virus</i> na liściach (a) i owocach (b) – (d) ooberżyny obserwowane w Izraelu; dzięki uprzejmości Aviv Dombrowsky, the Volcani Centre, Izrael; https://bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ppa.12004</p>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Tomato mild mottle virus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Sprowadzać owoce gatunków żywicielskich, zwłaszcza wolne od objawów porażenia przez *Tomato mild mottle virus*.
3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z innych krajów, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. Owoce oberżyny i innych żywicieli pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność wirusa (patrz powyżej), korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinny być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
7. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw roślin gatunków żywicielskich na obecność mszyc oraz mączlika ostroskrzydłego – wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.
8. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich, miejsc obrotu materiałem roślinnym, na obecność objawów wywołanych przez *Tomato mild mottle virus*. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		Wirus pierścieniowej plamistości pomidora (ang. Tomato ringspot virus)
Rośliny żywicielskie		wirus poraża wiele gatunków roślin zielnych i zdrewniałych; szczególnie duże szkody wywołuje on w uprawach drzew i krzewów owocowych, a zwłaszcza maliny właściwej (<i>Rubus idaeus</i>), jeżyny (<i>R. laciniatus</i>), winorośli (<i>Vitis vinifera</i>), brzoskwini (<i>Prunus perlica</i>), wiśni (<i>Prunus cerasus</i>) oraz innych roślin z rodzaju <i>Prunus</i> , czarnej porzeczki (<i>Ribes nigrum</i>), agrestu (<i>Ribes uva-crispa</i>), truskawki (<i>Fragaria ananassa</i>), borówki wysokiej (<i>Vaccinium corymbosum</i>), pelargonii (<i>Pelargonium</i> spp.), hortensji (<i>Hydrangea</i> spp.), mieczyka (<i>Gladiolus</i> spp.) i jesionu amerykańskiego (<i>Fraxinus american</i>); notowany jest też na gomfrenie kulistej (<i>Gomphrena globosa</i>) pomidorach (<i>Solanum lycopersicum</i>), rabarbarze (<i>Rheum</i> spp.), tytoniu (<i>Nicotianum</i> spp.) i soi (<i>Glycine max</i>) ponadto do żywicieli zalicza się szereg chwastów, a niektóre z nich, np. mniszek lekarski (<i>Taraxacum officinale</i>), mogą stanowić rezerwuar dla wirusa;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		zgodnie z publikacją z 2006 r., opartą na wcześniejszych danych, wirusa stwierdzono w Polsce na rabarbarze (<i>Rheum</i> spp.); nie zostało to jednak potwierdzone przez PIORiN, a ponadto brak danych o wykryciu wirusa w naszym kraju w innych publikacjach; wirus występuje w Azji (Chiny, Indie, Iran, Japonia, Korea Południowa, Japonia, Tajwan), Afryce (Egipt, Togo) w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA), Ameryce Środkowej (Portoryko), Ameryce Południowej (Argentyna, Brazylia, Chile, Kolumbia, Peru), Australii, Nowej Zelandii i Fidżi, a ponadto w kilku krajach europejskich (Białoruś, Chorwacja, Francja, Holandia, Litwa, Niemcy, Rosja – część europejska i azjatycka, Słowacja, Turcja); może on być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich oraz z nasionami niektórych spośród tych roślin, zwłaszcza borówki; pomidorów, tytoniu, winorośli, gomfreny kulistej, truskawek, pelargonii i soi;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na brzoskwiach i migdałach przy infekcji mieszanej ze szczepem żółtej mozaiki pędów brzoskwini, powstają plamy barwy od jasnozielonej do jasnożółtej, które przebiegają wzdłuż głównego lub bocznego unerwienia liści; pączki mogą wytwarzać rozety z małych liści lub stawać się jasnożółte i zamierać; owoce mogą być skąłowaciłe i zniekształcone; niektóre szczepy wirusa mogą powodować jamkowatość pnia i ogólne zamieranie <i>Prunus</i> spp. oraz nekrozy jabłoni; rośliny zainfekowane przez patogena wykazują charakterystyczne objawy podobne do reakcji szokowej, chociaż przewlekłe: zakażone rośliny zazwyczaj nie wykazują symptomów, lecz ogólny

		<p>spadek produktywności; w przypadku malin krzewy są skartłowaciałe, na liściach mogą występować objawy wyraźnych, chlorotycznych plamistości, a owoce stają się kruche i mają obniżoną wartość handlową; w trzecim roku od zakażenia 10-80% owocujących pędów ulega zamieraniu; ·na winorośli, silnie porażone rośliny mają dużą ilość przemarzniętych pąków oraz słabe pędy o zahamowanym wzroście; objawy na późnych pędach oraz na liściach są wyraźne, na jednym lub na większej liczbie ulistnionych pędów rozwijają się pierścieniowe plamy i cętki; grona owocowe są zredukowanej wielkości z obumarzonymi jagodami. pomidory gruntowe wykazują widoczne zwijanie się i nekrozy na szczytowych, aktywnie rosnących pędach, podczas gdy na młodych liściach rozwijają się nekrotyczne, brązowe pierścienie i faliste linie; wcześniej zakażone owoce wytwarzają od ledwo widocznych szarych do brązowych skorkowaciałych powierzchniowych i koncentrycznych pierścieni oraz częściowych pierścieni; objawy na pelargoniiach widoczne są jako plamy pierścieniowe lub słabe chlorotyczne plamki prowadzące do wyblaknięć, jednakże objawy te są rzadkie, częściej nie obserwuje się ich w ogóle; na pelargonii na młodych liściach mogą rozwijać się plamistości pierścieniowe lub słabe, systemiczne chlorotyczne plamki, a także pstrości z delikatnym skrzywieniem liści; na starszych liściach mogą rozwijać się chlorotyczne paski przedstawiające liść dębu; objawy te mogą zanikać, a rośliny w porównaniu ze zdrowymi wykazują jedynie nieznaczne skartłowacenia; ponadto kwiaty mogą być nierówne i skrzycone’</p> <p>w przechowalniach; na owocach pomidora rozwijają się skorkowaciałe, powierzchniowe i liczne koncentryczne pierścienie lub ich wycinki, barwy od szarej do brązowej, które mogą być słabiej lub lepiej rozwinięte; na nasionach brak widocznych objawów porażenia;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na owocach pomidora – przez cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, zieleni miejskiej: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; liście, owoce pomidora) – w przypadku upraw szklarniowych i upraw w kulturach In vitro - sezon uprawy(praktycznie cały rok), natomiast w uprawach gruntowych od maja do lipca;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców pomidora i nasion różnych gatunków roślin żywicielskich– cały rok</p>

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Tomato ringspot virus* na pelargonii (po lewej), na liściu maliny (w środku) i na sztucznie zainokulowanej młodej roślinie brzoskwini (po prawej); dzięki uprzejmości State Plant Pathology Institute, Dania <https://gd.eppo.int/taxon/TORSV0/photos> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości Richarda Stace-Smith, Vancouver, Kanada; <https://www.cabi.org/isc/datasheet/54076> (w środku i po prawej)



Objawy porażenia przez *Tomato ringspot virus* na owocu pomidora; fot. <https://www.gardeningknowhow.com/edible/vegetables/tomato/tomato-ringspot-virus.htm>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Tomato ringspot virus*. zaopatrzone w paszport roślin. Korzenie tych roślin powinny zostać oczyszczone z gleby, aby ograniczyć przeniesienie nicieni z rodzaju *Xiphinema* – wektorów wirusa.

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Importować do UE owoce pomidora i nasiona roślin żywicielskich wolne od <i>Tomato ringspot virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Owoce pomidora pochodzące państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Celowe jest zachowywanie szeroko pojętej profilaktyki obejmującej higienę poprzez odkażanie: obiektów zamkniętych, narzędzi, rąk oraz używanie odzieży ochronnej. 8. Wskazane jest unikanie sąsiedztwa upraw roślin tego samego gatunku lub roślin będących gospodarzami wirusa. 9. Korzystne jest ograniczenie dostępu osób trzecich do obiektów, unikanie wprowadzania do nich roślin niewiadomego pochodzenia lub niezwiązanych z aktualną produkcją, mogących być gospodarzem dla wirusa lub wektora. 10. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin gatunków żywicielskich i partii owoców pomidora w przechowalniach i magazynach na obecność objawów wywołanych przez <i>Tomato ringspot virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i bioplazmą występujące na pigwie (<i>Cydonia Mill.</i>), truskawce (<i>Fragaria L.</i>), jabłoni (<i>Malus Mill.</i>), śliwie (<i>Prunus L.</i>), gruszy (<i>Pyrus L.</i>), porzecze (<i>Ribes L.</i>), malinie (<i>Rubus L.</i>) i winorośli (<i>Vitis L.</i>):</p> <p>1. Amerykański wirus wstęgowej mozaiki śliwy (<i>ang. American plum line pattern virus</i>)</p>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są rośliny z rodzaju <i>Prunus</i> , a zwłaszcza śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i>), śliwa japońska (<i>P. salicina</i>), brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>) i wiśnia kwitnąca (<i>P. serrulata</i>), a rzadziej morela (<i>P. armeniaca</i>); oczyszczonymi izolatami wirusa sztucznie inokulowano inne gatunki z rodziny różowatych (<i>Rosaceae</i>), a niektórymi izolatami także ok. 85 gatunków roślin z ośmiu innych rodzin;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Japonia, Korea, Liban), Ameryce (Kanada i USA), Nowej Zelandii, a spośród krajów europejskich w Albanii i Włoszech, wliczając w to Sycylię; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia z rodzaju <i>Prunus</i> ;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na śliwie japońskiej wirus wywołuje różne rodzaje mozaiki na liściach, początkowo z połyskującymi zielono-żółtymi wzorami w kształcie liścia dębu; z czasem do tych wzorów dochodzi żółte otaśmienie nerwów liści, a ostatecznie następuje całkowite otaśmienie nerwów; wczesnym latem żółte mozaiki bledną i przybierają barwę kremowo-białą, a nowo wytworzone liście w okresie po czerwcu nie wykazują żadnych objawów; na śliwie domowej odmian „Italian Prune”, „Reine Claude” i „First”, objawy mają postać niewyraźnych wzorów w kształcie liścia dębu lub nie występują w ogóle; natomiast na śliwach odmian „German Prune” i „Grand Duke” przeważają delikatne, żółte linie na liściach; na większości odmian brzoskwini latem i wczesną wiosną na obu stronach głównych żyłek liściowych występują delikatne, nieregularne, jasnozielone, faliste linie, które tworzą symetryczne wzory lub są porozrzucane i przybierają różne kształty; na niektórych liściach pojawia</p>

		się sieć delikatnych linii lub żółtych mozaik, cienkich, zlewających się pierścieni, otaśmienia nerwów lub wzorów w kształcie liścia dębu; latem objawy te zazwyczaj znikają; na liściach wiśni kwitnącej występują białe, żółte lub różowo przebarwione obszary przybierające różne kształty; czasem także pojawiają się duże pierścienie, a częściej wzory w kształcie liści dębu; brzegi liści mogą być od nieznacznie chlorotycznych do zdecydowanie żółtych lub białych;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Prunus</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia





Objawy porażenia przez *American plum line pattern virus* na liściach śliwy japońskiej (po lewej i w środku) oraz śliwy domowej (po prawej); dzięki uprzejmości A. Myrta, IAM, Bari, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/APLPVO/photos>



Objawy porażenia przez *American plum line pattern virus* na wiśni ozdobnej; dzięki uprzejmości Oregon State University; <https://pnwhandbooks.org/sites/pnwhandbooks/files/plant/images/cherry-prunus-spp-virus-induced-cherry-decline/cherryamericanplumlinepaternvirus13-0990.jpg>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich American plum line pattern virus zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Azji (Japonia, Korea, Liban), Ameryce (Kanada i USA), Nowej Zelandii, a spośród krajów europejskich w Albanii i Włoszech, wliczając w to Sycylię, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez American plum line pattern virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzeczce (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>2. Wiroid marszczycy jabłek (<i>ang.</i> Apple fruit crinkle viroid)</p>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest jabłoń (<i>Malus domestica</i>); patogen poraża też chmiel (<i>Humulus lupulus</i>) i hurmę wschodnią (<i>Diospyros kaki</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Japonia) i Ameryce (USA, stan Georgia); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na jabłoniach charakterystyczne objawy na wrażliwych odmianach to pomarszczone i szorstkie owoce; w przypadku silnych infekcji marszczenie owoców jest powiązane z wewnętrznym brązowieniem (nekrozami) miąższu owocu, wżerami i martwicą; na owocach odmian o czerwonej skórce obserwuje się również cętkowanie w postaci przebarwionych, czasem lekko zagłębionych plamek; u najbardziej podatnych odmian owoce również mają tendencję do przedwczesnego opadania; u niektórych odmian owoce mogą być mniejsze, przy braku innych widocznych objawów; na pniach i liściach często brak objaw porażenia, a niekiedy obserwuje się pęcherze na korze.
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji, zwłaszcza w okresie owocowania drzew; w przechowalniach: przez cały rok
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (owoce) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z objawami porażenia</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Objawy porażenia jabłek przez Apple fruit crinkle viroid na jabłkach: deformacja owocu (po lewej) i nekrozy w miąższu owocu (po prawej); dzięki uprzejmości Teruo Sano, https://gd.eppo.int/taxon/AFCVD0/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych 	<ol style="list-style-type: none"> Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich Apple fruit crinkle viroid zaopatrzone w paszport roślin. Importować do UE jabłka wolne od Apple fruit crinkle viroid. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wiroida (Japonia, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach

<p>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Jabłka pochodzące państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 6. Po przycince gałęzi jabłoni celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Apple fruit crinkle viroid</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>3. Wirus mozaiki jabłoni (ang. Apple necrotic mosaic virus)</p>
Rośliny żywicielskie		głównym żywicielem jest jabłoń (<i>Malus</i> spp.); patogen poraża też głóg (<i>Crataegus</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Chiny, Indie, Japonia, Korea); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na jabłoniach liście jabłoni zakażone wirusem mozaiki wykazują bladzielne chlorotyczne plamki lub paski i inne wzory, które rozwijają się wzdłuż nerwów liści lub tworzą obszary chlorotyczne między nerwami liści;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji,
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia jabłoni Apple necrotic mosaic virus: A-H różne formy chloroz na liściach; I-K młode rośliny z porażonymi liśćmi; fot. <https://www.mdpi.com/2223-7747/9/4/415/htm>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich Apple necrotic mosaic virus zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wiroida (Japonia, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. Po przycince gałęzi jabłoni celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 7. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Apple necrotic mosaic virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>4. Fitoplazma żółtaczk winorośli z Buckland Valley (<i>ang.</i> Buckland valley yellows phytoplasma)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana tylko na winorośli (<i>Vitis</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje tylko w Australii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia borówki i winorośli;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: żółknięcie i nekrozy liści, zwijanie się w dół brzegów blaszek liściowych, zachodzenie liści na siebie, karłowacenie pędów, które nie twardnieją, ale pozostają wiotkie; gumozy, obumieranie wierzchołków pędów, zmniejszanie się i opadanie pączków.
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin borówki z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia





Objawy porażenia przez Buckland valley grapevine yellows phytoplasma na winorośli: żółknięcie i nekrozy liści, zwijanie się blaszek liściowych w dół oraz zachodzenie liści na siebie; fot.

<https://www.wineaustralia.com/getmedia/7a9b87bf-36af-4374-b889-2e37cb99dec0/201107-Australian-grapevine-yellows?ext=.pdf>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny winorośli zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin winorośli pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (Australia) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin winorośli obumierających i z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne objawy powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację winorośli w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Buckland valley grapevine yellows phytoplasma</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzeczce (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>5. Wirus pstrości liści borówki wysokiej (<i>ang.</i> Blueberry leaf mottle virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża borówki (<i>Vaccinium</i> spp.), zwłaszcza borówkę wysoką (<i>V. corymbosum</i>), a ponadto borówkę niską (<i>V. angustifolium</i>) i <i>V. myrtilloides</i> oraz winorośl (<i>Vitis</i> spp.), zwłaszcza winorośl właściwą (<i>V. vinifera</i>) i winorośl lisią (<i>V. labrusca</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Korei Południowej oraz Kanadzie i USA; wprawdzie są doniesienia o stwierdzeniu wirusa w kilku krajach europejskich na winorośli, lecz ostatecznie czynnikami sprawczymi we wszystkich tych przypadkach okazały się inne wirusy; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia borówki i winorośli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy porażenia	na roślinach: na borówce wysokiej odmiany „Rubel” główne pędy pionowe zostają uśmiercone, a nowe pędy odrastają z korony; liście są zniekształcone i cętkowane; jeśli liść skieruje się do światła, pojawiają się na nim półprzezroczyste plamy; na borówce eodmiany „Jersey”, krzaki są karłowate, ale główne pędy pionowe nie zostają uśmiercone, jak w przypadku odmiany „Rubel”; na nowych przyrostach widoczne są rozety liściowe, co jest wynikiem skrócenia międzywęźli, tak, że liście wydają się być ułożone jeden za drugim; liście na porażonych krzakach są mniejsze niż normalne i mają kolor od jasnożółtego do jasnozielonego; zbiory owoców mogą ulec obniżeniu do zera; szczerp BLMV-NY powoduje deformację liści i skrócenie międzywęźli o winorośli lisiej (<i>V. labrusca</i>);
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin borówki z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji ;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Blueberry leaf mottle virus</i> na borówce; fot. po lewej: https://www.semanticscholar.org/topic/Blueberry-leaf-mottle-virus/3572466; fot. po prawej https://www.flickr.com/photos/allaboutblueberries/5009590140/</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów 	<ol style="list-style-type: none"> Stosować do sadzenia rośliny borówki i winorośli żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich wirusa pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Azji (Korea Południowa) i Ameryce Północnej (Kanada i USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin borówki i winorośli w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Blueberry leaf mottle virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>6. Szczepy pokrewne <i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i> (zamieranie gruszy Taiwan II, fitoplazma miotlastości truskawki <i>Crotalaria</i>, fitoplazma drobnienia liści batata (<i>ang. Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i> – related strain (Pear decline Taiwan II, <i>Crotalaria witches' broom phytoplasma</i>, Sweet potato little leaf phytoplasma)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana na truskawce (<i>Fragaria</i> spp.), śliwie (<i>Prunus</i> spp.), gruszy (<i>Pyrus</i> spp.) i winorośli (<i>Vitis</i> spp.), a ponadto na wielu innych roślinach zdrewniałych i zielnych;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Arabia Saudyjska, Bangladesz, Chiny, Filipiny, Izrael, Indonezja, Japonia, Korea, Malezja, Mjanma, Pakistan, Tajwan), Afryce (Burkina Faso, Egipt, Etiopia, Uganda, Tanzania, Ameryce (Brazylia, Kuba Peru), Oceanii (Australia, Mikronesia, Nowa Kaledonia, Niue, Palau, Papua Nowa Gwinea, Wyspy Salomona, Tonga, Vanuatu), a z krajów europejskich w Grecji, Portugalii, Turcji, Wielkiej Brytanii i Włoszech; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach:</p> <p><i>Fragaria</i> spp.: objawy określane jako „liście truskawki z owoców” (zgrupowanie skróconych organów roślinnych w środkowej części rośliny, w formie rozet);</p> <p><i>Prunus</i> spp. objawy chlorotycznego zwijania się liści na jednej gałęzi lub w całej koronie z rozproszonym zamieraniem kilku gałęzi; na śliwach i brzoskwiniach obserwuje się drobnienie zwijanie się liści, tworzenie się rozet, żółknięcie i proliferację pędów, brązowienie i deformację liści;</p>

		<p>Pyrus spp, zaczerwienienie i zwijanie liści, a następnie stopniowe osłabienie i więdnienie oraz zamieranie roślin; słaby rozwój systemu korzeniowego</p> <p>Vitis spp.: zanikanie i żółknięcie liści oraz skrócenie międzywęźli i późnosezonowa kędzierzawość liści,</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia truskawki przez szczepy pokrewne Candidatus *Phytoplasma aurantifolia* określane jako „liście z owoców”, fot.

<http://era.daf.qld.gov.au/id/eprint/1321/1/StretenRickettsia-Like-Organisms-sec.pdf>




Objawy porażenia brzoskwini przez szczepy pokrewne Candidatus *Phytoplasma aurantifolia*:
a) żółknięcie; b) tworzenie się rozet; c) liściozwój; fot.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1439-0434.2009.01585.x>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków z rodziny skoczkwatych - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustrację winorośli w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność fitoplazmy. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>7. <i>Candidatus Phytoplasma australiense</i> (szczep referencyjny)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana na truskawce (<i>Fragaria</i> spp.), <i>Prunus</i> spp., malinie, jeżynie (<i>Rubus</i> spp.) i winorośli (<i>Vitis</i> spp.), a ponadto na wielu innych roślinach zdrewnianych (np. papaya) i zielnych (np. na ziemniakach, fasoli, selerze, koniczynie i lucernie)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Izrael) i Oceanii (Australia, Nowa Kaledonia, Nowa Zelandia); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach:</p> <p><i>Fragaria</i> spp.: zwykle następuje żółknięcie liści, a następnie ich brązowienie, po czym następuje mniej lub bardziej poważne zahamowanie rozwoju roślin; w warunkach polowych rośliny mogą obumrzeć, a w szklarniach znacznie częściej notowano ich zamieranie;</p> <p><i>Prunus</i> spp.: żółknięcie, czerwienienie i zawijanie się brzegów liści; proliferacja pędów wzdłuż gałęzi;</p> <p><i>Vitis</i> spp.: żółknięcie, czerwienienie i zawijanie się brzegów liści ku dołowi; zamieranie wierzchołków pędów.</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	 <p>Objawy wywołane <i>Candidatus Phytoplasma australiense</i> na truskawce – brązowienie starszych liści; dzięki uprzejmości M. Andersenj, https://www.cabi.org/isc/datasheet/39956</p>




Objawy wywołane Candidatus Phytolasma australiense na winorośli; fot.

<https://pesttracker.org/pest?code=FGBLCXK>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. na obecność pluskwiaków z rodziny skoczkwatych - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Candidatus Phytoplasma australiense</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>8. <i>Candidatus Phytoplasma fraxini</i> (szczep referencyjny)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana na truskawce (<i>Fragaria</i> spp.), <i>Prunus</i> spp., malinie, jeżynie (<i>Rubus</i> spp.) i winorośli (<i>Vitis</i> spp.), a ponadto na jesionie, bzie, palmie daktylowej i lucernie
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Chiny, Iran), Ameryce (Argentyna, Brazylia, Chile, Kanada, Kolumbia i USA), a spośród krajów europejskich we Włoszech; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach:</p> <p><i>Fragaria</i> spp: filodia (części kwiatu lub owocu patologicznie przekształcone w struktury przypominające liście)</p> <p><i>Prunus</i> spp: żółknięcie i czerwienienie liści, skrócenie międzywęźli, tworzenie się czarcich mioteł, drobnienie owoców, obumieranie roślin;</p> <p><i>Vitis</i> spp.: ostre żółknięcia liści, zmniejszony rozmiar międzywęźli, brak zdrewnienia liści i obumieranie roślin;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;
Fotografie objawów porażenia	 <p data-bbox="840 1225 1899 1257">Objawy wywołane Candidatus <i>Phytoplasma fraxini</i> na truskawce (C – zdrowy owoc) –fot.</p> <p data-bbox="840 1281 2056 1380">https://www.researchgate.net/publication/334476156_Detection_and_identification_of_16SrXIII-F_and_a_novel_16SrXIII_phytoplasma_subgroups_associated_with_strawberry_phyllody_in_Chile/figures?lo=1&utm_source=google&utm_medium=organic</p>	

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków z rodziny skoczkwatych - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Candidatus Phytoplasma fraxini</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantanny		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia Mill.</i>), truskawce (<i>Fragaria L.</i>), jabłoni (<i>Malus Mill.</i>), śliwie (<i>Prunus L.</i>), gruszy (<i>Pyrus L.</i>), porzeczce (<i>Ribes L.</i>), malinie (<i>Rubus L.</i>) i winorośli (<i>Vitis L.</i>): 9. <i>Candidatus Phytoplasma hispanicum</i> (szczep referencyjny)
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana na truskawce (<i>Fragaria spp.</i>), kapuście i ziemniaku
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Azji (Japonia), Ameryce (Argentyna, Brazylia, Chile, Kanada, Meksyk i USA) i Oceanii (Nowa Kaledonia); może być przeniesiony roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: <i>Fragaria spp.</i>: filodia owoców (części owocu patologicznie przekształcone w struktury przypominające liście); przerost niełupków, czerwienie liści, powolny wzrost, deformacja owoców, duże, wydłużone fioletowe liście i zielone płatki; karłowatość roślin; żółknięcie młodych liści na krawędziach; zwijanie się liści i obumieranie roślin na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – pluskwiaki (początkowo jasnozielone, a następnie ciemnozielone, z białymi lub żółtymi przepaskami na głowie i tułowiu, zaopatrzone w dwie pary przezroczystych skrzydeł; dorastają one do 2,5-3,0 mm długości;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin truskawek z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1079 472 1760 963" data-label="Image"> </div> <p>Objawy wywołane <i>Candidatus Phytoplasma hispanicum</i> na truskawce: owoce z objawami filodii w porównaniu z owocem zdrowym (po prawej); fot.</p> <p>https://www.semanticscholar.org/paper/Delineation-of-a-novel-subgroup-16SrXIII-J-a-based-Melo-Ventura/932af294593f0c438f02ba5aae58a83fc8acb9f9</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność Candidatus Phytoplasma hispanicum. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>10. <i>Candidatus Phytoplasma phoeniculum</i> (szczep referencyjny)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana głównie na roślinach z rodzaju <i>Prunus</i> , zwłaszcza na migdałowcu (<i>Prunus dulcis</i>), brzoskwini (<i>Prunus persica</i>) i moreli (<i>Prunus armeniaca</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Iran, Liban), a z pośród krajów europejskich we Włoszech; może być przeniesiony roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy na migdałowcach to proliferacja, czyli wyrastanie ze śpiących pączków smukłych pędów w kilku miejscach na głównym pniu porażonych drzew lub z korzeni, sporadycznie pojawiają się czarcie miotły; objawy proliferacji są zawsze obserwowane, ale czarcie miotły mogą pojawić się tylko na niektórych drzewach; ponadto na pniach obserwuje się filodia, tj. twory podobne do ulistnionych pędów; w przypadku drzew brzoskwiniowych i nektarynek zakażonych, pierwszym zaobserwowanym objawem jest wczesne kwitnienie (15 do 20 dni wcześniej niż normalnie), po którym następuje wczesny rozwój wszystkich pąków porażonych gałęzi; ponadto, kilka miesięcy po normalnym okresie kwitnienia, na gałęziach rośliny rozwijają się listkowate i ząbkowane, smukłe, jasnozielone liście, a z pni i koron porażonych drzew rozwijają się pędy i czarcie miotły; porażone rośliny mogą obumierać; porażone drzewa mogą nie owocować lub wytwarzać niedużą liczbę owoców zmniejszonej wielkości i zdeformowanych;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – pluskwiaki (początkowo jasnozielone, a następnie ciemnozielone, z białymi lub żółtymi przepaskami na głowie i tułowiu, zaopatrzone w dwie pary przezroczystych skrzydeł; dorastają one do 2,5-3,0 mm długości;</p>

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin <i>Prunus</i> spp. z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji;
Fotografie objawów porażenia		 <p>Objawy wywołane <i>Candidatus Phytoplasma phoenicium</i> na migdałowcu: filodia wyrastające z pnia (po lewej) oraz czarcie miotły po prawej; dzięki uprzejmości Elia Choueiri, Lebanese Agricultural Research Institute (Liban), https://gd.eppo.int/taxon/PHYPPH/photos</p>



Phytoplasma phoenicium (PHYPPH) - <https://gd.eppo.int>

Objawy wywołane Candidatus Phytoplasma phoenicicum na nektarynie: zdeformowane owoce nektaryny (po lewej) w porównaniu z owocem zdrowym, dzięki uprzejmości Piero A. Bianco (Univ. of Milan, Włochy) i Marina Molino Lova (AVSI-Lebanon, Liban, <https://gd.eppo.int/taxon/PHYPPH/photos>)

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (patrz powyżej) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 7. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność <i>Candidatus Phytoplasma phoenicum</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzeczce (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>11. Szczep spokrewniony z <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni (północnoamerykańska żółtaczka winorośli) (ang. <i>Candidatus</i> Phytoplasma pruni – related strain (North American grapevine yellows))</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana tylko na winorośli (<i>Vitis</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje jak dotąd tylko w USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich i warunki klimatyczne;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: objawy na winorośli są podobne do tych występujących w przypadku innych chorób powodujących żółknięcie winorośli, które występują na całym świecie i obejmują czerwienienie się liści u odmian o czerwonych owocach, chlorozę liści u odmian o białych owocach, zwijanie się ku dołowi brzegów liści, obumieranie końcówek pędów, pędy stają się wiotkie, obumieranie gron owoców i nierównomierne dojrzewanie owoców
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin winorośli z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1041 193 1933 970" data-label="Image"> </div> <p>Objawy wywołane American grapevine yellows na winorośli: A. brak widocznych uszkodzeń; B. zamieranie gron owoców, C. żółknięcie liści, D. czerwienienie liści; fot. https://www.researchgate.net/figure/Symptomatic-North-American-grapevine-yellows-NAGY-diseased-and-symptomless-grapevine_fig1_276373417</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny winorośli zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<p>izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin winorośli w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność patogena. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>12. Szczep pokrewny <i>Candidatus</i> Phytoplasma pyri (żółty liściozwój brzoskwini) (ang. <i>Candidatus</i> Phytoplasma pyri – related strain (Peach yellow leaf roll))</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana tylko na <i>Prunus</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje jak dotąd tylko w USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich i warunki klimatyczne; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy na <i>Prunus</i> spp. to chlorozy i zwijanie się wierzchołków liści, zwijanie się brzegów liści latem w wyniku odkładania się korka, grubienie żyłek liści, podczas gdy liści zachowują swoją normalną wielkość;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Prunus</i> z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



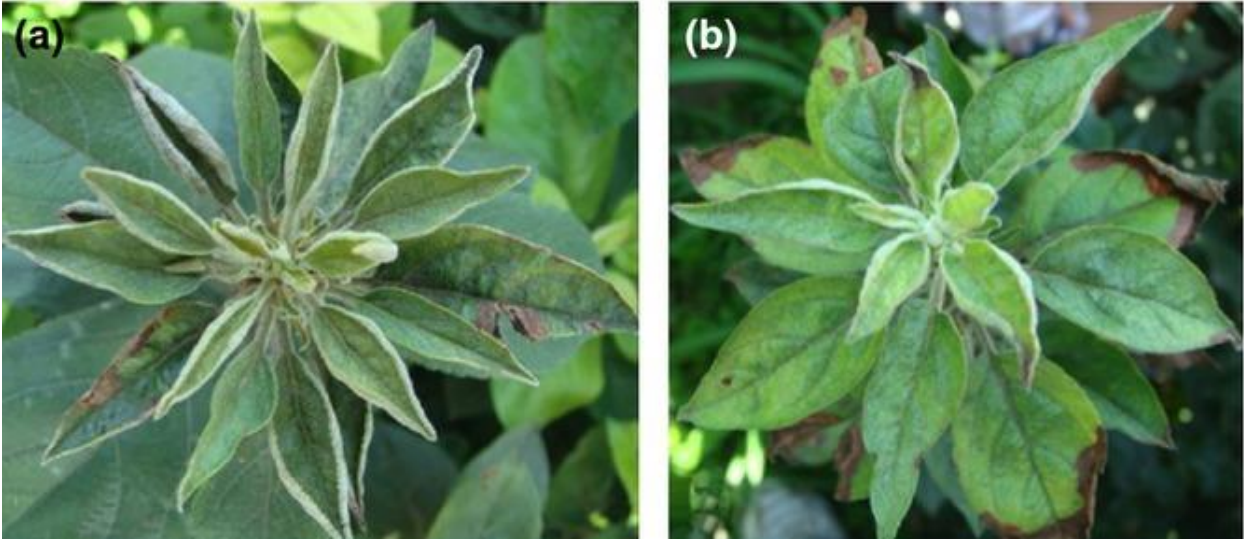
Objawy wywołane przez Peach yellow leaf roll na liściu brzoskwini – chlorotyczne przebarwienia i liściozwój oraz grubienie żyłek liści (S) w porównaniu z liściem nie wykazującym objawów (H); fot. [https://www.google.pl/imgres?imgurl=https://media.springernature.com/lw685/springer-static/image/art%253A10.1007%252Fs13314-017-0228-7/MediaObjects/13314_2017_228_Fig1_HTML.gif&imgrefurl=https://link.springer.com/article/10.1007/s13314-017-0228-7&h=378&w=184&tbnid=c4hF1fmVa5OlrmM&q=Candidatus+phytoplasma+pyri+-+related+strain+\(Peach+yellow+leaf+roll\)+images&tbnh=122&tbnw=59&usq=AI4_kRMfannliH5-iO3Jvo8ljexK0hnUw&vet=1&docid=FW9d5VE_sgGqtM&hl=pl&sa=X&ved=2ahUKewjynYX19LP3AhXgl0QIHQ2-DY0Q9QF6BAgJEAQ](https://www.google.pl/imgres?imgurl=https://media.springernature.com/lw685/springer-static/image/art%253A10.1007%252Fs13314-017-0228-7/MediaObjects/13314_2017_228_Fig1_HTML.gif&imgrefurl=https://link.springer.com/article/10.1007/s13314-017-0228-7&h=378&w=184&tbnid=c4hF1fmVa5OlrmM&q=Candidatus+phytoplasma+pyri+-+related+strain+(Peach+yellow+leaf+roll)+images&tbnh=122&tbnw=59&usq=AI4_kRMfannliH5-iO3Jvo8ljexK0hnUw&vet=1&docid=FW9d5VE_sgGqtM&hl=pl&sa=X&ved=2ahUKewjynYX19LP3AhXgl0QIHQ2-DY0Q9QF6BAgJEAQ)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia rośliny *Prunus* spp. zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin <i>Prunus</i> spp. w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność patogena. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia Mill.</i>), truskawce (<i>Fragaria L.</i>), jabłoni (<i>Malus Mill.</i>), śliwie (<i>Prunus L.</i>), gruszy (<i>Pyrus L.</i>), porzeczce (<i>Ribes L.</i>), malinie (<i>Rubus L.</i>) i winorośli (<i>Vitis L.</i>):</p> <p>13. <i>Candidatus Phytoplasma ziziphi</i> (szczep referencyjny)</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma była notowana na <i>Malus</i> spp. i <i>Prunus</i> spp., a ponadto na niektórych roślinach zdrewniałych (wiązy, kaki) i zielnych (koniczyna, lucerna i goździk);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce (Columbia), Azji (Chiny, Indie, Japonia i Korea), a spośród krajów europejskich Włochy; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich i warunki klimatyczne; trudno jednoznacznie ustalić, czy patogen może u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach:</p> <p><i>Prunus</i> spp.: chore drzewa wytwarzają kwiaty o białych płatkach z zielonymi żyłkami lub nieprawidłowo rozwinięte, o zielonych płatkach w kształcie miseczek; porażone kwiaty nie przekształcają się w owoce; liście zwijają się ku górze, a następnie następuje ich żółknięcie, czerwienienie i przedwczesne opadanie oraz zahamowanie wzrostu roślin</p> <p><i>Malus</i> spp.: drobnienie liści, marszczenie i żółknięcie brzegów liści;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki owady długości 3–4 mm i generalnie zielonkawo żółto zabarwione, przy czym odwłok i nogi są brązowawe; owady posiadają dwie pary skrzydeł, które podczas spoczynku złożone są daszkowato nad ciałem</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin z rodzajów <i>Prunus</i> i <i>Malus</i> z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia– sezon wegetacji;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>Objawy wywołane przez Candidatus Phytoplasma ziziphi na liściach jabłoni, fot. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/efp.12126</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny <i>Prunus</i> spp. i <i>Malus</i> spp. zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia fitoplazmy (USA) oraz z innych rejonów Polski, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. W uprawach, punktach obrotu

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie przez spalenie roślin gatunków żywicielskich z objawami infekcji fitoplazmatycznej. Podobnie niszczyć inne odpady pozostałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych 5. Regularnie prowadzić lustrację roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność pluskwiaków - wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 6. Regularnie prowadzić lustrację roślin <i>Prunus</i> spp. i <i>Malus</i> spp. w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność patogena. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>14. Wirus szorstkości czereśni (<i>ang.</i> Cherry rasp leaf virus)</p>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są czereśnia (<i>Prunus avium</i>), brzoskwinia (<i>P. perlica</i>) i jabłoń domowa (<i>Malus domestica</i>); podatna jest także stosowana na podkładki wiśnia wonna (<i>Prunus mahaleb</i>) oraz nalina właściwa (<i>Rubus ideaus</i>); wirus w warunkach naturalnych pojawia też na niektórych chwastach, chociaż bezobjawowo; porażanymi chwastami są rośliny z rodzajów mniszek (<i>Taraxacum</i>), babka (<i>Plantago</i>) i <i>Balsamorhiza</i> ; w warunkach laboratoryjnych udało się zainokulować wiele roślin w tym komosę (<i>Chenopodium</i> spp.), ogórek (<i>Cucumis sativus</i>), tytoń (<i>Nicotiana</i> spp.), fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>) i wspięgę (<i>Vigna</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Chinach oraz Kanadzie i USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na czereśniach i brzoskwiniach liście porażonych części drzewa są zwężone; a na ich dolnej stronie pojawiają się duże enacje, tj. liściaste przerosty lub wypustki, umiejscowione poza nerwami liści; występowanie objawów często ograniczone jest do dolnej partii drzewa, a w przypadku świeżej infekcji do jednego lub dwóch konarów; na jabłoniach następuje zwijanie się blaski liściowej w stronę głównego nerwu; liście wykazują tendencję zwężania się w kierunku końca pędu; wygląd rośliny jest podobny jak w przypadku niedoboru wody lub usychania; owoce są spłaszczone wzdłuż osi podłużnej; na malinach porażenie jest bezobjawowe;</p> <p>w przechowalniach: jabłka mogą być spłaszczone wzdłuż osi podłużnej, w praktyce jest to jednak trudne co zauważenia;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

		<p>w przechowalniach: z uwagi na trudności w zaobserwowaniu objawów na jabłkach oraz brak objawów na owocach innych żywicieli, nie poszukuje się objawów na przechowywanych owocach ani nie pobiera ich prób;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;</p>
Fotografie objawów porażenia		<div data-bbox="875 523 2018 772" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Cherry rasp leaf wirusa</i> na liściach czereśni (po lewej) na liściach jabłoni : u góry zdrowe na dole porażone (w środku) oraz na jabłkach (po prawej); dzięki uprzejmości R. Stace-Smith, Vancouver, Kanada; https://gd.eppo.int/taxon/CRLV00/photos (po lewej) oraz dzięki uprzejmości USDA, https://gd.eppo.int/taxon/CRLV00/photos (w środku i po prawej);</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 		<ol style="list-style-type: none"> Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich Cherry rasp leaf virus zaopatrzone w paszport roślin. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Azji (Chiny) i Ameryce Północnej (Kanada, USA); korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<ul style="list-style-type: none">• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<ol style="list-style-type: none">3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych.4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.7. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Cherry rasp leaf virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>15. Wirus rozetowatości czereśni (ang. Cherry rosette virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Prunus</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono występowanie tylko w Szwajcarii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: porażone wiśnie i czereśnie mają skąłowaciaste pędy z wierzchołkowymi rozetami liści, które są zdeformowane i wykazują enacje (patologiczne wyrostki w formie małych liści i chlorotyczne plamy; drzewa zakażone wirusem mogą obumierać
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; na roślinach: porażone wiśnie i czereśnie mają skąłowaciaste pędy z wierzchołkowymi rozetami liści, które są zdeformowane i wykazują enacje (patologiczne wyrostki w formie małych liści i chlorotyczne plamy; drzewa zakażone wirusem mogą obumierać
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia czereśni przez *Chery rosette virus*: rozete liściowe wiśni; fot dzięki uprzejmości Paul Kunz, Eidgenössische Forschungsanstalt, Wädenswil, Szwajcaria

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów

1. Do nasadzeń stosować rośliny *Prunus* spp. zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Szwajcaria) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.

<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Cherry rosette virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>16. Wirus rdzawej pstrości czereśni (ang. Cherry rusty mottle associated virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Prunus</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono jego występowanie w Kanadzie i USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na czereśni (<i>P. avium</i>) objawy obejmują żółtą plamistość z brązowym odcieniem na liściach; objawy w postaci plamistości liści, przebarwień żyłek są obserwowane na odrostach wyrastających z podkładki <i>P. avium</i> , natomiast na zrazie wiśni piłkowanej (<i>P. serrulata</i>) porażenie jest bezobjawowe
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez Chery rusty mottle associated virus: a. liść czereśni z objawami porażenia; b. bezobjawowy liść czereśni piłkowej; fot. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13314-017-0239-4>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Do nasadzeń stosować rośliny wiśni i czereśni zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Szwajcaria) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.
4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.

<ul style="list-style-type: none">• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<ol style="list-style-type: none">5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.7. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Cherry rusty mottle virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.): 17. Wirus skręcania liści czereśni (<i>ang.</i> Cherry twisted leaf associated virus)
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Prunus</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono jego występowanie w Kanadzie i USA oraz Hiszpanii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy porażenia	na roślinach: typowym objawem jest otaśmienie środkowej części liści, co powoduje skręcanie się, zniekształcenia i zwijanie się liści, krótsze międzywęzła, zahamowanie wzrostu i anomalie w rozwoju owoców objawy zależą od izolatu wirusa i są bardziej nasilone na starszych roślinach;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

	<p>na roślinach: typowym objawem jest otaśmienie środkowej części liści, co powoduje skracanie się, zniekształcenia i zwijanie się liści, krótsze międzywęzła, zahamowanie wzrostu i anomalie w rozwoju owoców objawy zależą od izolatu wirusa i są bardziej nasilone na starszych roślinach;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1010 461 1861 1023" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez Chery rusty mottle associated virus na czereśni; fot. https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5362095</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować rośliny <i>Prunus</i> spp. zaopatrzone w paszport roślin. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Szwajcaria) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 3. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Cherry twisted leaf associated virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>18. Wirus wewnętrznej nekrozy winorośli (ang. Grapevine berry inner necrosis virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Vitis</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono jego występowanie w Chinach i Japonii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia winorośli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
	Objawy porażenia	na roślinach: objawy, w zależności od gatunku i odmiany winorośli to: niski wigor, opóźnione pęknięcie pąków, krótkie międzywęzła i wewnętrzne zbrązowienie pędów; chlorotyczna plamistość, pierścienie i linie na liściach, opóźnienie dojrzewania i małe owoce z wewnętrzną nekrozą i zewnętrzne przebarwienia kiści owoców
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: owoce przez cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji; w przechowalniach: owoce przez cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1055 395 1787 826" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez Grapevine berry inner necrosis virus: na liściach winorośli; fot. https://link.springer.com/article/10.1007/s00705-016-2856-1</p> <div data-bbox="1034 960 1787 1225" data-label="Image"> </div> <p>Objawy porażenia przez Grapevine berry inner necrosis virus: na kiściach winorośli (1); na pojedynczych owocach (2) fot. https://www.semanticscholar.org/topic/Grapevine-berry-inner-necrosis-virus/3468581</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Do nasadzeń stosować rośliny winorośli zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Szwajcaria) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Winogrona pochodzące państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin winorośli w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Grapevine berry inner necrosis virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>19. Wirus czerwonej plamistości winorośli (<i>ang.</i> Grapevine red blotch virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Vitis</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono jego występowanie w Azji (Indie i Korea) oraz Ameryce (Argentyna, Kanada, Meksyk, USA); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia winorośli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy porażenia	na roślinach: objawy wirusa odnotowane na niektórych odmianach winorośli o owocach czerwono-brązowych obejmują czerwone plamy pojawiające się na początku sezonu wegetacyjnego, które później łączą się, pokrywając większą część blaszki liściowej, która staje się czerwona; u odmian o białych owocach na liściach pojawiają się chlorozy, które z czasem stają się nekrotyczne; zaobserwowano także obniżenie zawartości cukru anocyanów w owocach; nasilenie objawów różni się w zależności od odmiany, sezonu wegetacyjnego i położenia winnicy;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez Grapevine red blotch virus: na liściach winorośli, dzięki uprzejmości Prof. Marc Fuchs, Cornell University, USA, <https://gd.eppo.int/taxon/GRBAV0/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.

1. Do nasadzeń stosować rośliny winorośli zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.
4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.
6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.

	<p>7. Prowadzić regularnie lustrację roślin winorośli w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Grapevine red blotch virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>20. Wirus przejaśnienia nerwów winorośli (<i>ang.</i> Grapevine vein-clearing virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był notowany na <i>Vitis</i> spp.;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; jak dotąd stwierdzono jego występowanie tylko w USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia winorośli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	Objawy porażenia	na roślinach: główne objawy to półprzezroczyste prześwitywanie nerwów drugiego i trzeciego rzędu na młodych liściach; objawy różnią się w zależności od odmiany, np. deformacja i marszczenie się liści obserwuje się u odmian Chardonnay i Chardoneł; przebarwienia nerwów na młodych liściach oraz mozaikę i plamistość na dojrzałych liściach obserwuje się u odmian Vidal Blanc, natomiast rozległe żółkowanie obserwuje się u odmian Cabernet Sauvignon i Cabernet Franc; rozwój krzewów ulega spowolnieniu, a owoce są przebarwione i zdeformowane;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, liście) z objawami porażenia – sezon wegetacji

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez Grapevine vein clearing virus: przejaśnianie żyłek na liściach winorośli (po lewej) oraz uszkodzenia owoców (po prawej), dzięki uprzejmości Wenping Qiu (Missouri State University W.H. Darr College of Agriculture, 9740 Red Spring Road, Mountain Grove, MO 65711 USA <https://gd.eppo.int/taxon/GVCV00/photos>)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów

1. Do nasadzeń stosować rośliny winorośli zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych.

<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<ol style="list-style-type: none">4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.7. Prowadzić regularnie lustrację roślin winorośli w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Grapevine vein-clearing virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.), takie jak:</p> <p>21. Wirus mozaiki brzoskwini (<i>ang.</i> Peach mosaic virus)</p>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielem jest brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), ale porażane są też inne gatunki z rodzaju <i>Prunus</i> : nektaryna (<i>P. persica</i> var <i>nectarina</i>), migdałowiec (<i>P. dulcis</i>), morela (<i>P. armeniaca</i>), wisienka Besseyi (<i>P. besseyi</i>), wiśnia piłkowana (<i>P. serrulata</i>), śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i>) i śliwa japońska (<i>P. salicina</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Meksyku i USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, a sporadycznie owocami <i>Prunus</i> spp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: pierwsze objawy chorobowe pojawiają się na drzewach w drugim roku po posadzeniu i obejmują: opóźnienie o 4-6 dni pojawiania się liści, kwitnienia i dojrzałości owoców; pojawianie się różowych przerywanych linii na białych płatkach kwiatów w ciepłych warunkach; nieprawidłowo wykształcone, spłaszczone, bezbarwne owoce, z pękniętymi szwami i powiększonymi pestkami; otwarty wygląd roślin; nekrozę pąków; niektóre izolaty powodują mozaiki, plamistość, żółknięcie i nekrozy liści, podczas gdy inne powodują powstawanie wgłębień na łodygach i skręcanie się liści;</p> <p>w przechowalniach: owoce wytworzone przez porażone rośliny są nieprawidłowo wykształcone, spłaszczone, bezbarwne, z pękniętymi szwami; z uwagi na złą jakość rzadko one trafiają do przechowalni;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: praktycznie cały rok;</p>

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Prunus</i> z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób owoców z rodzaju <i>Prunus</i>, cały rok; wirusa izoluje się przede wszystkim z liści, stąd celowe jest pobieranie owoców, zwłaszcza z objawami porażenia, którym towarzyszą liście, o ile się je spotyka w danej partii, a ponadto należy pobrać próby pędów z liśćmi z sadu, gdzie wyprodukowano te owoce;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	 <p>Objawy porażenia wywołane przez <i>Peach mosaic virus</i>: uszkodzenia liści brzoskwini (po lewej) oraz uszkodzenie owoców brzoskwini i nektaryny – górny rząd owoce zdrowe, a dolne porażone (po prawej); dzięki uprzejmości H. J. Larsen, USA; https://www.ipmimages.org/browse/subthumb.cfm?sub=20953</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich <i>Peach mosaic virus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE owoce gatunków żywicielskich wolne od <i>Peach mosaic virus</i>. 3. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Meksyk, USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Owoce roślin gatunków żywicielskich pochodzące z importu z krajów trzecich, zwłaszcza tych, w których stwierdzono obecność patogena (Meksyk, USA) korzystnie jest przechowywać w izolacji od innych partii takich owoców. Sposób izolacji w poszczególnych miejscach składowania owoców powinien być dostosowany do lokalnych warunków, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. 6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 8. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin gatunków żywicielskich i partii owoców z tych gatunków na obecność objawów wywołanych przez Peach mosaic virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>22. Wirus mozaikowatej rozetowatości brzoskwini (ang. Peach rosette mosaic virus)</p>
Rośliny żywicielskie		głównymi żywicielami są: winorośl lisia (<i>Vitis labrusca</i>), winorośl właściwa (<i>V. vinifera</i>) i brzoskwinia (<i>Prunus persica</i>), w warunkach doświadczalnych wirus wywoływał objawy chorobowe także na borówce wysokiej (<i>Vaccinium corymbosum</i>); wirus poraża też różne gatunki chwastów, takie jak szczaw kędzierzawy (<i>Rumex crispus</i>), psianka karolińska (<i>Solanum carolinense</i>) i mniszek lekarski (<i>Taraxacum officinale</i>); w warunkach doświadczalnych stwierdzono rozwój wirusa na roślinach z rodzin komosowatych (Chenopodiaceae), dyniowatych (Cucurbitaceae), bobowatych (Fabaceae) i psiankowatych (Solanaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Turcji, Egipcie, Kanadzie i USA; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia winorośli, brzoskwini i prawdopodobnie też borówki;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na winorośli wirus powoduje deformacje liści, skrócenie międzywęźli pędów bocznych i wykrzywienie tych pędów; na porażonych brzoskwiniach obserwuje się skrócone międzywęźla, rozety i mozaikę liści;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy wywołane przez *Peach rosette mosaic virus* na brzoskwini (po lewej) oraz winorośli lisiej (po prawej); dzięki uprzejmości W.R. Allen Agriculture Canada, Kanada, <https://gd.eppo.int/taxon/PRMV00/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów

1. Do nasadzeń stosować rośliny gatunków żywicielskich *Peach rosette mosaic virus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania roślin gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Turcja, Egipt, Kanada i USA); korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<ol style="list-style-type: none">3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych.4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem było niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem było usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.7. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkótkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Peach rosette mosaic virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia Mill.</i>), truskawce (<i>Fragaria L.</i>), jabłoni (<i>Malus Mill.</i>), śliwie (<i>Prunus L.</i>), gruszy (<i>Pyrus L.</i>), porzecze (<i>Ribes L.</i>), malinie (<i>Rubus L.</i>) i winorośli (<i>Vitis L.</i>):</p> <p>23. Utajony wirus maliny (<i>ang. Raspberry latent virus</i>)</p>
Rośliny żywicielskie		żywicielami wirusa są rośliny z rodzaju <i>Rubus</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada i USA), a spośród krajów europejskich w 2021 r. stwierdzony w Serbii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia z rodzaju <i>Rubus</i> ;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: wirus powoduje znaczne ograniczenie wzrostu łodyg zdolnych do wytwarzania owoców i masy owoców maliny; w przypadku infekcji mieszanych z innymi wirusami, które są często spotykane, obserwuje się kruchość owoców;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory wirusa – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Rubus</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób nasion – cały rok</p>

Fotografia objawów porażenia



Objawy porażenia przez kompleks wirusów, wliczając w to Raspberry latent virus: słaby rozwój pędów wytwarzających owoce w porównaniu z roślinami zdrowymi (u góry), redukcja wielkości owoców w porównaniu z owocami zdrowymi „0”, stopień porażenia 1,2,3 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30708766/>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- *realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),*
- *w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.*

1. Do nasadzeń stosować rośliny z rodzaju *Rubus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE nasiona gatunków żywicielskich wolne od Raspberry latent virus
3. W przypadku sprowadzania roślin z rodzaju *Rubus* pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Kanada i USA, Serbia), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych za pomocą środków wirusobójczych.
5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.
7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.
8. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin z rodzaju *Rubus* na obecność skoczków - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.
9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkótkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez Raspberry latent virus wliczając w to rośliny słabo rosnące i owocujące. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>24. Wirus kędzierzawki maliny (<i>ang.</i> Raspberry leaf curl virus)</p>
Rośliny żywicielskie		żywicielami wirusa są rośliny z rodzaju <i>Rubus</i> , takie jak jeżyna bezkolcowa (<i>R. allegheniensis</i>), malina właściwa (<i>R. idaeus</i>), <i>R. idaeus</i> var. <i>strigosus</i> , <i>R. neglectus</i> , malina zachodnia (<i>R. occidentalis</i>) i jeżyna rdzawa (<i>R. phoenicolasius</i>); inne gatunki z rodzaju <i>Rubus</i> mają mniejsze znaczenie jako żywiele;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada i USA), może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i nasionami roślin z rodzaju <i>Rubus</i> ;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: w pierwszym roku infekcji większość zainfekowanych roślin nie wykazuje objawów porażenia poza zwijaniem się do dołu liści wierzchołkowych; jednakże w kolejnym roku po infekcji, liście jednorocznych i owocujących pędów malin są wyraźnie skręcone ku dołowi i mogą być żółknięte, natomiast nowe pędy są karłowate i rozgałęzione, a rośliny przybierają rozetowaty wygląd; owoce są drobne, zazwyczaj zniekształcone i kruche;</p> <p>w przechowalniach: na nasionach brak widocznych objawów porażenia;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach, itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Rubus</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon uprawy ;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób nasion – cały rok</p>

Fotografia objawów porażenia



Objawy chronicznego porażenia maliny odmiany „Lloyd George:” przez *Raspberry leaf curl virus*; dzięki uprzejmości R. Stace-Smith, USA; <https://gd.eppo.int/taxon/RLCV00/photos>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN

1. Do nasadzeń stosować rośliny z rodzaju *Rubus* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE nasiona gatunków żywicielskich wolne od *Raspberry leaf curl virus*
3. W przypadku sprowadzania roślin z rodzaju *Rubus* pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Kanada i USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża. za pomocą środków wirusobójczych. za pomocą środków wirusobójczych.

<p><i>określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich celem byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin z rodzaju <i>Rubus</i> na obecność mszyc – wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 9. Prowadzić regularnie lustrację roślin gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Raspberry leaf curl virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>25. Wirus chlorotycznej cętkowości truskawki (<i>ang.</i> Strawberry chlorotic fleck-associated virus)</p>
Rośliny żywicielskie		żywicielami wirusa są rośliny z rodzaju <i>Fragaria</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w USA, może być przeniesiony z roślinami do sadzenia z rodzaju <i>Fragaria</i> ;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednak określić, czy mógłby on u nas przetrwać w gruncie
Lustracje wizualne	Objawy porażenia	na roślinach: wirus wywołuje objawy chlorotycznej cętkowości na roślinach wskaźnikowych <i>F. vesca</i> i <i>F. virginiana</i> ; nie wywołuje natomiast objawów na liściach ani owocach na uprawnych odmianach truskawki, ale może powodować 70% redukcję liczby pędów;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy cętkowatości liścia (strzałki) przez Strawberry chlorotic fleck-associated virus na roślinie wskaźnikowej *F. vesca*; fot.

<https://www.ars.usda.gov/ARUserFiles/3602/manuscripts/07scfvirusres.pdf>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z rodzaju <i>Fragaria</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (USA), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp., celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 5. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> na obecność roślin wykazujących redukcję liczby wytwarzanych pędów. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofaag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.): 26. Wirus kędzierzawienia truskawki (<i>ang.</i> Strawberry leaf curl virus)
Rośliny żywicielskie		żywicielami wirusa są rośliny z rodzaju <i>Fragaria</i> ; w warunkach eksperymentalnych był notowany na pomidorze
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Egipcie, może być przeniesiony z roślinami do sadzenia z rodzaju <i>Fragaria</i> ;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednak określić, czy mógłby on u nas przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: wirus wywołuje kędzierzawienie, zwijanie się, marszczenie się oraz zmniejszenie się wielkości liści, oraz żółte obrzeżenie brzegów liści i otaśmienie nerwów;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="898 357 1973 730" data-label="Image"> </div> <p>Objawy wywołane przez Strawberry leaf curl virus na liściach truskawki w postaci kędzierzawienia liści (A), zwijania się brzegów liści (B) w porównaniu z liściem nie porażonym (C); fot. https://applications.emro.who.int/imemrf/Arab_J_Biotechnol/Arab_J_Biotechnol_2008_11_2_303_314.pdf</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z rodzaju <i>Fragaria</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (Egipt), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp., celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć

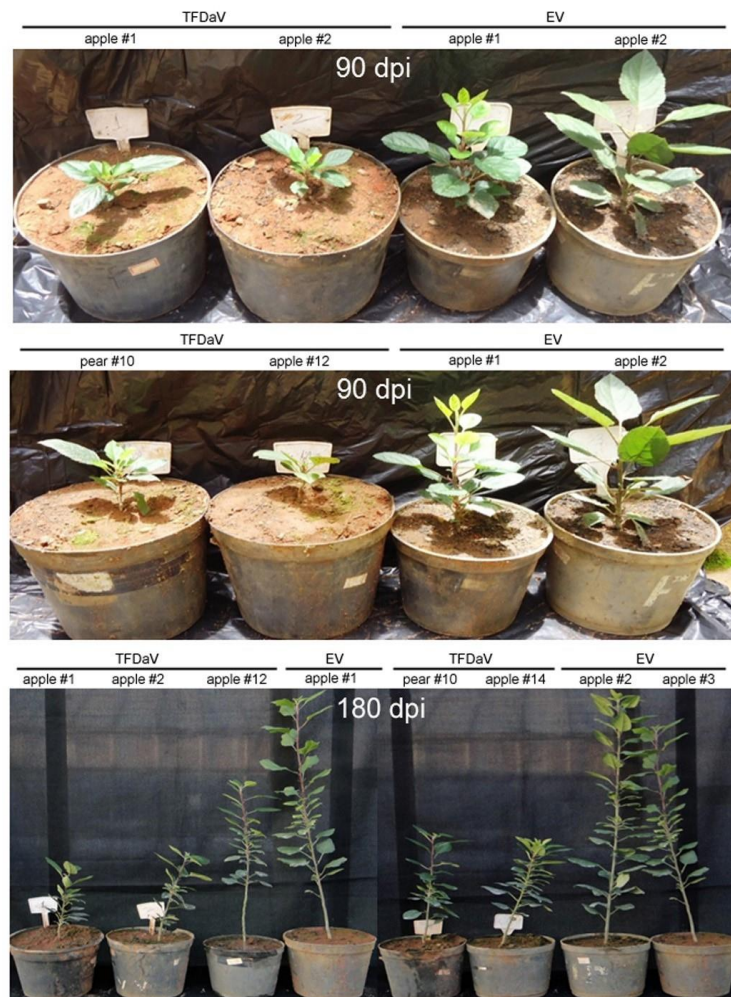
<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<p>inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia</p> <ol style="list-style-type: none">5. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> na obecność objawów wywołanych przez <i>Strawberry leaf curl virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzeczce (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>27. Wirus nekrotycznego szoku truskawki (<i>ang.</i> Strawberry necrotic shock virus)</p>
Rośliny żywicielskie		żywicielami wirusa są rośliny z rodzajów <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i>
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Azji (Chiny, Filipiny i Japonia), Ameryce (Kanada, Meksyk, USA) i Australii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i nasionami gatunków z rodzajów <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i> ;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; trudno jednak określić, czy mógłby on u nas przetrwać w gruncie
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: u roślin <i>F. vesca</i> zainokulowanych w wyniku szczepienia objawy pojawiają się po 6-14 dniach, silną nekrozą tylko na trzech pierwszych liściach, podczas gdy nowe liście nie posiadają objawów porażenia; wpływ wirusa może być znaczący zarówno na produkcję truskawek (spadek plonu do 15%), jak i na produkcję sadzonek (do 75%); u roślin z rodzaju <i>Rubus</i> wirus nie wywołuje objawów porażenia;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> i ich części (pędy z liśćmi) z objawami porażenia – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób nasion – cały rok</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny z rodzajów <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i> zaopatrzone w paszport roślin. 2. Importować do UE nasiona gatunków z rodzajów <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i> wolne od Strawberry necrotic shock virus 3. W przypadku sprowadzania roślin z rodzajów <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i> pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa (patrz powyżej), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin gatunków żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp., celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, obumierających roślin gatunków żywicielskich. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia 6. Regularnie prowadzić lustrację upraw roślin z rodzaju <i>Fragaria</i> i <i>Rubus</i> na obecność roślin wykazujących nekrozy, słabe owocowanie, zwłaszcza gdy zostały one wyprodukowane z roślin pochodzących z krajów występowania wirusa (patrz powyżej). W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

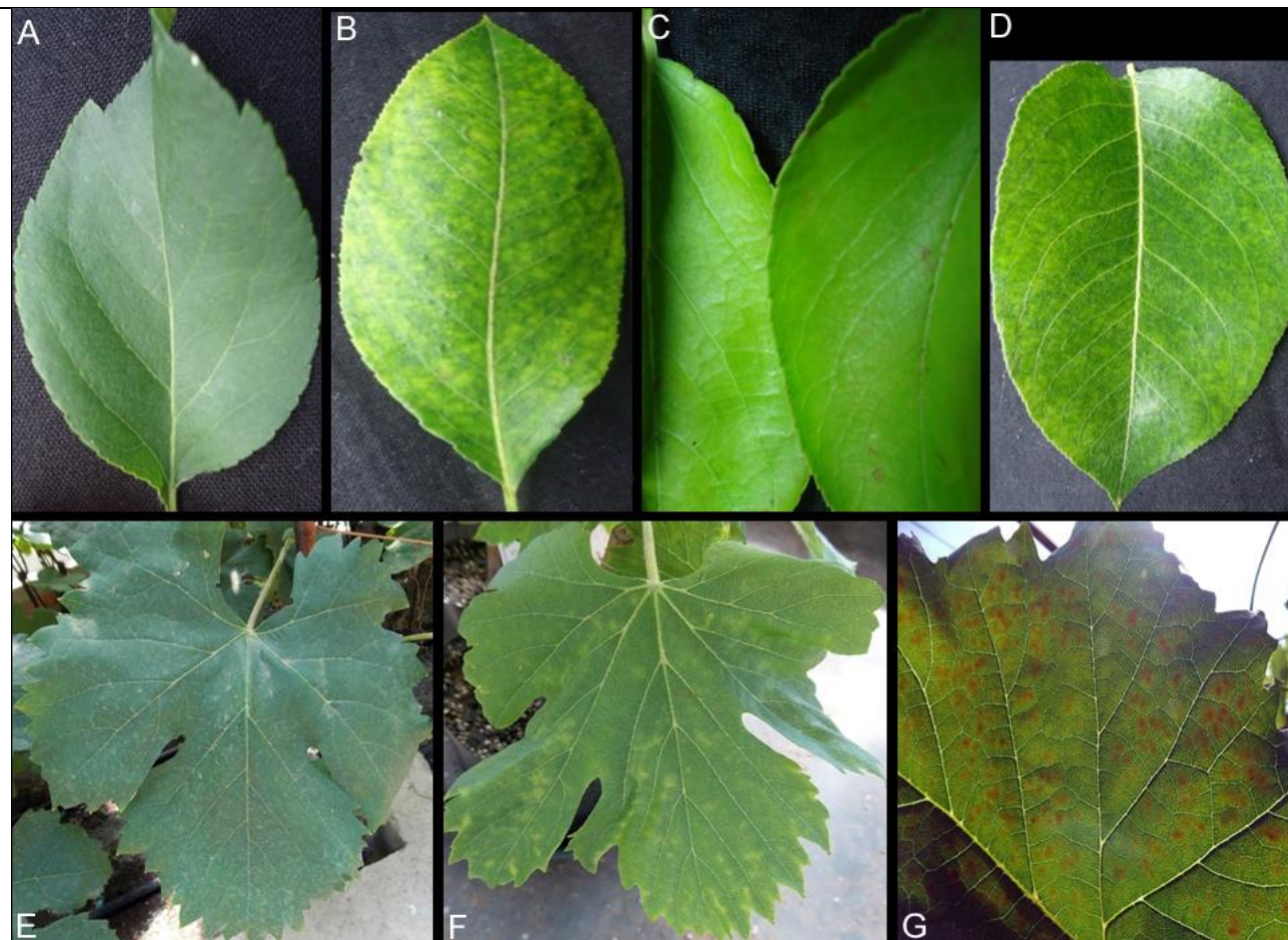
Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na pigwie (<i>Cydonia</i> Mill.), truskawce (<i>Fragaria</i> L.), jabłoni (<i>Malus</i> Mill.), śliwie (<i>Prunus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.), porzecze (<i>Ribes</i> L.), malinie (<i>Rubus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.):</p> <p>28. Wirus gnicia owoców w strefie umiarkowanej (<i>ang.</i> Temperate fruit decay-associated virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus został stwierdzony na jabłoni (<i>Malus</i> L.), gruszy (<i>Pyrus</i> L.) i winorośli (<i>Vitis</i> L.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Brazylii; prawdopodobnie może być przeniesiony z roślinami do sadzenia jabłoni, gruszy i winorośli, z uwagi na brak szczegółowych informacji na temat biologii wirusa nie można tego potwierdzić
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich, lecz trudno przewidzieć, czy w naszych warunkach jest w stanie przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: wirus powoduje kurczenie się, czerwienie liści lub czerwone pęcherze na liściach winorośli oraz zahamowanie wzrostu jabłoni i gruszy;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, ogrodach itp.: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich i ich części (pędy z liśćmi, itp.) z objawami porażenia – sezon wegetacji;

Fotografie objawów porażenia



Objawy kartowatości zainokulowanych w warunkach laboratoryjnych przez Temperate fruit dacca-associated virus (TFDaV) roślin jabłoni (apple) i gruszy (pear) po upływie 90 i 180 dni po inokulacji (dpi) w porównaniu do roślin kontrolnych (EV); fot.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168170215300095?via%3Dihub>



Objawy porażenia przez *Temperate fruit decay-associated virus* na liściach jabłoni (B), gruszy (D) i winorośli (E,F) w porównaniu w liśćmi nie wykazującymi objawów (A,C,E), dzięki uprzejmości Murilo Zebrini (Brazylia)

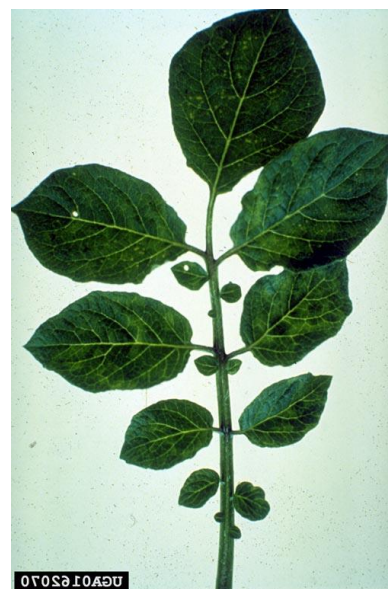
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać

1. Do nasadzeń stosować rośliny z rodzajów *Malus*, *Pyrus* i *Vitis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE nasiona roślin z ww. rodzajów wolne od wirusów.

<p>występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 3. W przypadku sprowadzania roślin z ww. rodzajów z Brazylii, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z tych gatunków, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża za pomocą środków wirusobójczych. 5. Po przycince gałęzi roślin z ww. rodzajów (o ile ma to zastosowanie), celowym byłoby niszczenie gałęzi i innych odpadów powstałych w trakcie tych czynności przez spalanie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie. 7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych. 8. Prowadzić regularnie lustrację roślin ww. rodzajów pochodzących z Brazylii w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. na obecność objawów wywołanych przez wirusa (winorośl), oraz zahamowania wzrostu (jabłonie i grusze). W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofałg kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>1. Andyjski utajony wirus ziemniaka (<i>ang.</i> Andean latent potato virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), a ponadto może być mechanicznie przenoszony na niektóre gatunki roślin z rodzin szarłatowatych (Amaranthaceae), komosowatych (Chenopodiaceae), psiankowatych (Solanaceae) i dyniowatych (Cucurbitaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Chile, Ekwador, Kolumbia, Peru) szczególnie na obszarach położonych wysoko nad poziom morza; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy mogą być zróżnicowane w zależności od szczepu wirusa, odmiany ziemniaka i warunków pogodowych; mogą one mieć postać od łagodnej do silnej mozaiki liści z nekrotycznymi plamistościami, kędzierzawienia liści oraz nekrozy części szczytowych liści; ostre objawy chorobowe można obserwować w przypadku infekcji mieszanej z innymi wirusami ziemniaka;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>

Fotografia objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Andean potato latent virus* na liściu ziemniaka; dzięki uprzejmości CIP, Lima, Peru; <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=0162070>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. Niszczyć łąki ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.

<ul style="list-style-type: none">• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez <i>Andean potato latent virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>2. Andyjski wirus łagodnej mozaiki ziemniaka (<i>ang.</i> Andean potato mild mosaic virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), <i>Solanum acaule</i> i szczawika bulwiastego (<i>Ullucus tuberosus</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Boliwia, Peru); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na roślinach <i>Solanum</i> spp. często brak objawów porażenia, a rzadziej wirus wywołuje objawy delikatnej mozaiki;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej

<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez <i>Andean potato mild mosaic virus</i> (delikatna mozaika). W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>3. Andyjski wirus pstrości ziemniaka (<i>ang. Andean potato mottle virus</i>)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) i pieprzowiec owocowy (<i>Capsicum frutescens</i>), a w warunkach doświadczalnych stwierdzono jego rozwój na kilku innych gatunkach z rodzajów <i>Solanum</i> i <i>Nicotiana</i> ; ponadto został on stwierdzony na gomfrenie kulistej (<i>Gomphrena globosa</i>) (Amaranthaceae) oraz trętwanie czterorożnym (<i>Tetragonia tetragonioides</i>) (Aizoaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Środkowej (Honduras, Nikaragua) i Ameryce Południowej (Brazylia, Chile, Ekwador, Kolumbia i Peru – w rejonie Andów; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: mozaiki i pstrości liści; odmiany podatne początkowo mogą wykazywać systemiczne nekrozy wierzchołka, karłowacenie i deformację liści; przy niskich temperaturach mogą rozwijać się żółte plamistości i żółknięcia liści;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;</p>

Fotografia objawów porażenia



Objawy wywołane przez Andean potato mottle virus na ziemniaku; dzięki uprzejmości Clemon University, American Phytopathological Society,
<https://www.cabi.org/isc/datasheet/42520#toPictures>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia z pozostałych gatunków żywicielskich z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być

<p>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin ziemniaka w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez <i>Andean potato mottle virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.
		4. <i>Candidatus Phytoplasma americanum</i>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), a w jednym przypadku był stwierdzony na truskawce (<i>Fragaria x ananassa</i>)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		Nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Północnej (Kanada, Meksyk, USA) i Australii; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: kędzierzawość i chloroza liści, zahamowanie wzrostu liści, chloroza, lekkie fioletowe zabarwienie nowych przyrostów, nabrzmiąte węzły, rozrośnięte pąki pachowe i bulwy nadziemne (powietrzne); w przechowalniach: sadzeniaki na bulwach objawy obejmują łagodne, naczyniowe przebarwienia i brązowe plamki na promieniach środkowych; bulwy z porażonych roślin albo nie kiełkują lub wytwarzają wrzecionowate lub włosowate kiełki;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji; w przechowalniach: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;

Fotografie objawów porażenia



Objawy wywołane przez *Candidatus Phytoplasma americanum* na ziemniaku: b. fioletowe zabarwienie nowych przyrostw, c. tworzenie się bulw powietrznych fot.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-86472019000100015

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.


Uwaga:

- *realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),*
- *w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.*

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka i roślin do sadzenia z pozostałych gatunków żywicielskich z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwanie itp.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.
8. Regularnie prowadzić lustrację roślin ziemniaka w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez Candidatus Phytoplasma americanum. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

<p>Agrofag kwarantannowy</p>	<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>5. Szczepy pokrewne <i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i> (GD32; St_JO_10, 14, 17; PPT-SA; Rus-343F; PPT-GTO29, -GTO30, -SINTV; szczep Huayao Survey 2 ziemniaka, szczep włosowatych kielków ziemniaka (<i>ang. Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i>–related strains (GD32; St_JO_10, 14, 17; PPT-SA; Rus-343F; PPT-GTO29, -GTO30, -SINTV; Potato Huayao Survey 2, Potato Hair sprouts))</p>
<p>Rośliny żywicielskie</p>	<p>fitoplazma jest polifagiem porażającym ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) oraz inne rośliny zielne (warzywa, len, tytoń, groch, bób, koniczynę, lucernę i inne) oraz niektóre zdrewniałe (np. różę i hibiskus);</p>
<p>Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)</p>	<p>Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Afryce (Burkina Faso, Egipt, Malawi, Mozambik, RPA, Sudan, Tanzania, Uganda), Ameryce (Brazylia, Kuba, Meksyk, Peru, USA), Azji (Arabia Saudyjska, Bangladesz, Chiny, Filipiny, Indie, Indonezja, Izrael, Irak, Iran, Japonia, Jordania, Korea, Liban, Malezja, Mjanma, Philippines, Tajwan), Turcji, Oceanii (Australia, Mikronezja, Nowa Kaledonia, Niue, Palau, Papua Nowa Gwinea, Tonga, Vanuatu, Wyspy Salomona), a spośród krajów Europejskich w Grecji, Portugalii, Rosji, Serbii i Wielkiej Brytanii; może być przeniesiony z bulwami ziemniaka oraz roślinami do sadzenia gatunków żywicielskich; ;</p>
<p>Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)</p>	<p>TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;</p>
	<p>na roślinach: objawy za ziemniakach obejmują proliferację, purpurowienie liści wierzchołkowych, tworzenie się skróconych i zgrubiałych stolonów wytwarzających liczne bulwy, tworzenie się bulw powietrznych, żółknięcie liści górnych, wierzchołkowe zwijanie liści, tworzenie się pąków</p>

Lustracje wizualne	Objawy porażenia	<p>pachwowych, kartłowatość roślin i drobnienie liści; kielkujące pędy są słabe, ubogie w chlorofil, nitkowate w kształcie;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory wirusa – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p> <p>w przechowalniach: tworzenie przez bulwy nitkowatych kielków;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;</p>

<p>Fotografia objawów porażenia</p>	 <p>Objawy wywołane przez <i>Candidatus Phytoplasma aurantifolias</i> related strains na ziemniaku: a. fioletowe zabarwienie liści wierzchołkowych; b. tworzenie się „czarcich mioteł”; c. tworzenie się bulw powietrznych fot.</p> <p>https://www.researchgate.net/publication/284027743 First report of %27Candidatus Phytoplasma aurantifolia%27 16SrII associated with potato purple top in San Gabriel-Carchi Ecuador</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka i roślin do sadzenia z pozostałych gatunków żywicielskich z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp.

<ul style="list-style-type: none">• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<ol style="list-style-type: none">6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność skoczków - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.9. Regularnie prowadzić lustrację roślin ziemniaka w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez szczepy pokrewne <i>Candidatus Phytoplasma aurantifolia</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>6. Szczepy pokrewne <i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i> (YN-169, YN-10G) (ang. <i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i>-related strains (YN-169, YN-10G))</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma jest agrofagiem porażającym tylko ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje jak dotąd tylko w Chinach; może być przeniesiony z bulwami ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
	objawy porażenia	<p>na roślinach objawy obejmują tworzenie się rozet, zwijanie się liści ku górze, żółknięcie i purpurowienie nowych liści, skracanie i grubienie międzybęźli, tworzenie się bulw powietrznych, zniekształcenia bulw i tworzenie się drobnych bulw, które mogą łączyć się w „łańcuszki”;</p> <p>w przechowalniach: deformacja bulw;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach: sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;</p>


Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- *realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),*
- *w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.*

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.
8. Regularnie prowadzić lustrację roślin ziemniaka w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez szczepy pokrewne Candidatus Phytoplasma fragariae. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).


Agroflag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>7. Szczepy pokrewne <i>Candidatus Phytoplasma pruni</i> (żółtaczka brzegów liści koniczyny, szczep purpurowego zabarwienia wierzchołków ziemniaka Akpot7, MT117, Akpot6; PPT-COAHP, -GTOP) (ang. <i>Candidatus Phytoplasma pruni</i>-related strains (Clover yellow edge, Potato purple top Akpot7, MT117, Akpot6; PPT-COAHP, -GTOPP))</p>
Rośliny żywicielskie		fitoplazma poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) oraz inne rośliny zielne, takie jak rzepak, soja, łubin, maniok, lucerna, pomidor, bób, koniczyna i lucerna, a spośród roślin zdrewniałych <i>Prunus</i> spp. i <i>Pyrus</i> spp.
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce (Argentyna, Brazylia, Kostaryka i Meksyk), Azji (Japonia), a spośród krajów europejskich w Czechach, Litwie, Rosji, Serbii na Węgrzech i we Włoszech; może być przeniesiony z bulwami ziemniaków i roślinami do sadzenia innych roślin żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach objawy obejmują zaczerwienienie liści i purpurowe przebarwienia lub żółknięcie liści wierzchołkowych, zwijanie się liści wierzchołkowych tworzenie się pąków pachowych bądź bulw powietrznych</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory fitoplazmy – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm o zmiennym ubarwieniu, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł, które podczas spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem</p> <p>w przechowalniach: brak objawów na bulwach;</p>

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;</p>
Fotografie objawów pporażenia		 <p>Objawy <i>Candidatus phytoplasma pruni related strains</i> na ziemniaku: a, e czerwienie liści, b, f purpurowy wierzchołek rośliny, c, f, g tworzenie bulw powietrznych, d, h tworzenie zaokrąglonych liści fot. https://link.springer.com/article/10.1007/s10658-015-0824-3</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych żywicieli zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pięlnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin ziemniaka w uprawach ziemniaka wywodzących się z importowanych bulw, na obecność objawów wywołanych przez szczepy pokrewne Candidatus <i>Phytoplasma pruni</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

z

<p>Agrofag kwarantannowy</p>	<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>8. Wirus kędzierzawki liści papryki chilli (ang. Chilli leaf curl virus)</p>
<p>Rośliny żywicielskie</p>	<p>wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) (znany tylko 1 przypadek porażenia w Pakistanie) oraz na papryce (<i>Capsicum annuum</i>) petunii (<i>Petunia x hybrida</i>) i pomidorze (<i>Solanum lycopersicum</i>);</p>
<p>Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)</p>	<p>Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Indie, Pakistan, Oman, Sri Lanka); może być przeniesiony z bulwami ziemniaka do sadzenia oraz roślinami do sadzenia innych gatunków żywicielskich;</p>
<p>Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)</p>	<p>TAK – obecność roślin żywicielskich; istnieje możliwość rozwoju pod osłonami, a prawdopodobnie nie byłby w stanie przetrwać w gruncie</p>
<p>Lustracje wizualne</p>	<p>objawy porażenia</p> <p>na roślinach: na ziemniaku podczas jedyne wykrycia patogena odnotowano redukcję wzrostu i deformację wierzchołków roślin; na papryce odnotowano zmniejszenie liczby kwiatów, owoców, wielkości liści i pędów oraz kędzierzawienie liści;</p> <p>na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlika ostroskrzydłego, <i>Bemisia tabaci</i>, wektorów szkodnika: puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać szpeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>w przechowalniach: nie odnotowano widocznych objawów na bulwach ziemniaka</p>

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka i innych żywicieli i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) - sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka - cały rok;
Fotografia objawów porażenia		 <p>Objawy wywołane Chilli leaf curl virus na papryce; dzięki uprzejmości Parthasarathy Seethapathy, https://gd.eppo.int/taxon/CHILCU/photos</p>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

Uwaga:

- *realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),*
- *w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.*


1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych żywicieli zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić i uprawiać je w izolacji od innych roślin ziemniaka i szczawika bulwiastego, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.
7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.
8. Regularnie prowadzić lustrację plantacji upraw roślin gatunków żywicielskich na obecność mączlika ostroskrzydłego – wektora wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do jego zwalczania.
9. Regularnie prowadzić lustracje roślin ziemniaka i innych żywicieli w uprawach na obecność objawów wywołanych przez Chilli leaf curl virus. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>9. Wirus czarnej pierścieniowej plamistości ziemniaka (<i>ang.</i> Potato black ringspot virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), a w warunkach doświadczalnych stwierdzono jego rozwój na roślinach z 11 rodzin, w tym szarłatowatych (Amaranthaceae), komosowatych (Chenopodiaceae), dyniowatych (Cucurbitaceae), bobowatych (Fabaceae) i psiankowatych (Solanaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Peru), może być przeniesiony z roślinami do sadzenia, bulwami i nasionami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: pojawiają się jasnożółte obszary na środkowych i górnych liściach, które stopniowo powiększają się, tworząc duże plamistości. ostatecznie większość liści może żółknąć, lecz nie dochodzi do zahamowania wzrostu roślin lub deformacji liści; pierwotnie zainfekowane rośliny wykazują miejscowe i układowe nekrotyczne plamy i pierścienie, a czasem systemiczne nekrozy;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
<p>Fotografia objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1167 331 1547 911" data-label="Image"> </div> <p>Silne objawy żółknięcia liści ziemniaka w wyniku porażenia przez <i>Potato black ringspot virus</i>; dzięki uprzejmości CIP, Lima, Peru; https://gd.eppo.int/taxon/PBRSV0/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<ul style="list-style-type: none">• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.	<ol style="list-style-type: none">3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato black ringspot virus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L. 10. Wirus B ziemniaka (ang. Potato virus B)
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był stwierdzony tylko na ziemniaku (<i>Solanum tuberosum</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Peru), może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: na liściach pojawiają się chlorozy typu „calico”, tj. pojawiają się na nich plamistości od jasnożółtych do jaskrawożółtych, w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;

<p>Fotografia uszkodzeń</p>	 <p>Objawy wywołane przez <i>Potato virus B</i> – delikatna mozaika na liściach ziemniaka; dzięki uprzejmości Jan Kreuze, International Potato Center, Lima, Peru</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów pożoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie

<ul style="list-style-type: none">• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i>	<p>niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.</p> <ol style="list-style-type: none">7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Potato virus B. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L. 11. Wirus H ziemniaka (ang. Potato virus H)
Rośliny żywicielskie		wirus jak dotąd był stwierdzony na ziemniaku (<i>Solanum tuberosum</i>) oraz psiance melonowej (<i>Solanum muricatum</i>); w warunkach doświadczalnych udało się zainokulować niektóre gatunki tytoniu (<i>Nicotiana</i> spp.)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Azji (Bangladesz, Chiny), może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka oraz roślinami do sadzenia psianki melonowej; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: Istnieją dwa doniesienia na temat objawów notowanym na ziemniaku, jedno wskazujące na łagodne objawy kędzierzawki i chlorozy liści, a drugie wskazujące na ograniczenie wzrostu, chlorozę i zniekształcenie liści w ziemniaku; jednak dotyczyło to infekcji mieszanych z wirusem X ziemniaka, wirusem liściozwoju i wirusem S ziemniaka w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;

Fotografia objawów porażenia



Delikatne objawy wywołane przez Potato virus H na liściach ziemniaka (2,3) w porównaniu z liściem nie porażonym (1); fot. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0069255>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

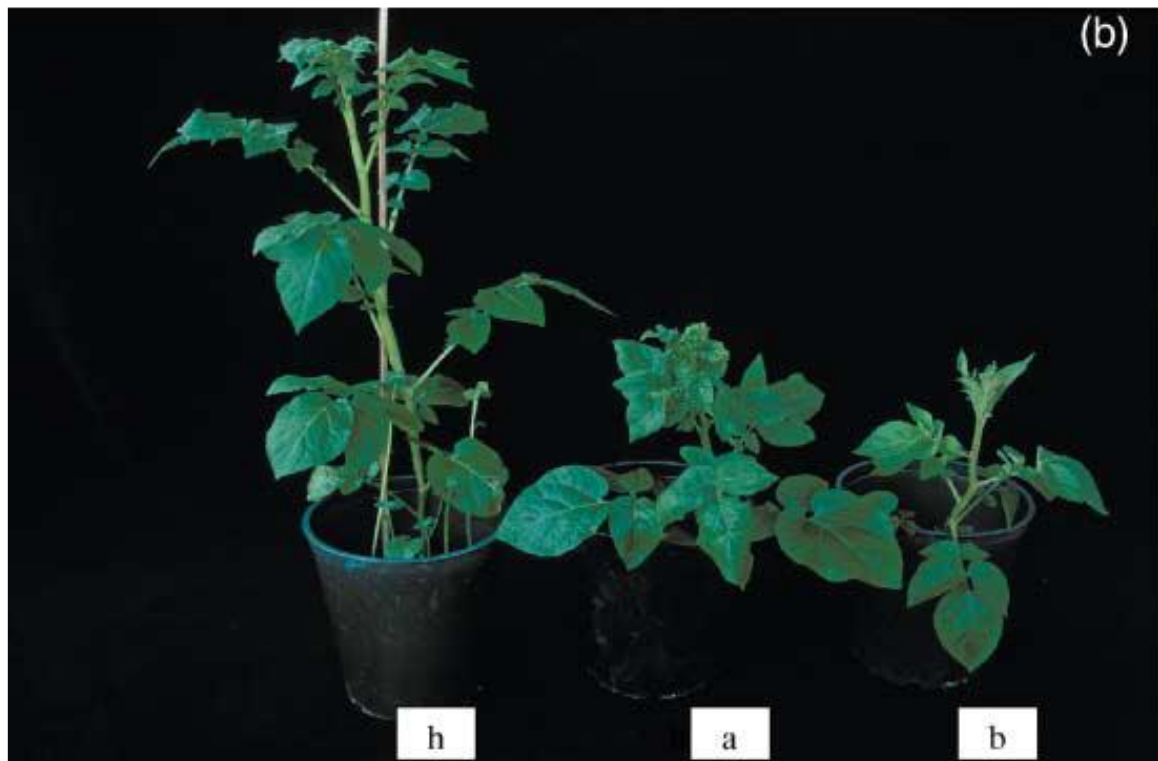
Uwaga:

- realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),
- w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzенок ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji.
4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.
5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp.
6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia.

<p><i>roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i></p>	<ol style="list-style-type: none">7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato virus H</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>12. Wirus P ziemniaka (ang. Potato virus P)</p>
Rośliny żywicielskie		W warunkach naturalnych wirus jak dotąd był stwierdzony tylko na ziemniaku (<i>Solanum tuberosum</i>); w warunkach doświadczalnych stwierdzono rozwój wirusa na roślinach z kilku rodzin botanicznych;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce (Argentyna, Brazylia), może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy są uzależnione od odmiany ziemniaka; u niektórych odmian obserwuje się ograniczenie wzrostu, zniekształcenie liści i chlorozę a u innych infekcje przebiegają bezobjawowo.</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>



Zdrowa roślina ziemniaka (h) w porównaniu z objawami wywołanymi przez Potato rough dwarf virus (a) i Potato virus P. (karłowacenie roślin i delikatne chlorozy), b); fot. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.566.1057&rep=rep1&type=pdf>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.

1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin.
2. W przypadku sprowadzania sadzieniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.


<p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato virus H</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.
		13. Wirus T ziemniaka (ang. Potato virus T)
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), a w warunkach doświadczalnych stwierdzono jego rozwój na 48 gatunkach roślin z różnych rodzin, w tym komosowatych (Chenopodiaceae), bobowatych (Fabaceae) i psiankowate (Solanaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia, Peru), i Ameryce Środkowej (Kostaryka) chociaż przypuszcza się, że może być szerzej rozprzestrzeniony w regionie Andów; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: większość roślin ziemniaka pierwotnie porażonych przez wirusa nie wykazuje objawów porażenia, chociaż na odmianie „King Edward” rozwija się łagodna nekroza i chlorotyczne plamistości liści, podczas gdy odmiana „Cara” wykazywała nekrozy wierzchołka przez 12 dni po inokulacji; w warunkach szklarniowych infekcje wtórne są przeważnie bezobjawowe; w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;
	terminy kontroli objawów	na roślinach – sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
<p>Fotografia objawów porażenia</p>	<div data-bbox="943 268 1995 959" data-label="Image"> <p data-bbox="943 930 1133 954">SASA © Crown Copyright</p> <p data-bbox="1603 930 1989 954">Potato virus T (PVT000) - https://gd.eppo.int</p> </div> <p data-bbox="824 991 2047 1102">Objawy porażenia przez Potato virus T na roślinie wskaźnikowej <i>Nicotiana occidentalis</i> (po lewej) w porównaniu z rośliną zdrową (po prawej); fot. Colin Jeffries, SASA, Wielka Brytania, https://gd.eppo.int/taxon/PVT000/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.



<ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato virus T</i>, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agroflag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>14. Wirus żółtej karłowatości ziemniaka (ang. Potato yellow dwarf virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), rośliny ozdobne <i>Mirabilis jalapa</i> , <i>Nicotiana glauca</i> , <i>Tagetes erecta</i> i <i>Zinnia elegans</i> , w warunkach doświadczalnych stwierdzono jego rozwój na 48 gatunkach roślin z różnych rodzin: <i>Apocynaceae</i> , <i>Asteraceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , <i>Polygonaceae</i> i <i>Scrophulariaceae</i>
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce (Kanada, USA); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia ziemniaka i innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: porażone rośliny są karłowate i wykazują typowe żółknięcia i nekrozę; na łodygach pojawia się martwica wewnętrzna i plamy, szczególnie w górnych węzłach; martwica rdzenia łodygi jest powszechna; b zwykle nieliczne, małe i zdeformowane, z pęknięciami powierzchniowymi i wewnętrznymi plamami martwiczymi; porażone bulwy prawie nie kiełkują; wysokie temperatury sprzyjają, a niskie opóźniają rozwój objawów;</p> <p>na roślinach mogą znajdować się wektory wirusa – skoczki różnych gatunków, które są drobnymi owadami o długości 2,5-5 mm, o zmiennym zabarwieniu, o dwóch parach błoniastych skrzydeł, które w spoczynku są daszkowato złożone nad ciałem;</p> <p>w przechowalniach: deformacja, pęknięcie i wewnętrzne plamy martwicze na bulwach;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>	
Fotografia objawów porażenia	 <p>Objawy porażenia przez Potato yellow dwarf virus na roślinie ziemniaka (kartowacenie, żółknięcie liści; po lewej) oraz na bulwach ziemniaka (deformacja i pęknięcie; po prawej); dzięki uprzejmości. Colin Jeffries, SASA, Wielka Brytania, https://gd.eppo.int/taxon/PYDV00/photos</p>	
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia z innych gatunków, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 	



<ul style="list-style-type: none"> • <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> • <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność skoczków - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Potato yellow dwarf virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>15. Wirus żółtej mozaiki ziemniaka (<i>ang. Potato yellow mosaic virus</i>)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), <i>Solanum americanum</i> i <i>Solanum pimpinellifolium</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce (Dominikana, Grenada, Gwadelupa, Kolumbia, Martynika, Puerto Rico, Trinidad i Tobago, Wenezuela); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na obecność roślin żywicielskich; możliwy rozwój w uprawach pod osłonami, lecz z uwagi na wymagania klimatyczne prawdopodobnie nie byłby w stanie przetrwać w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na ziemniaku wirus powoduje jaskrawożółtą mozaikę, zniekształcenie liści i zahamowanie wzrostu roślin; na pomidorach powoduje chlorotyczne plamistości, zniekształcenia liści i zahamowanie wzrostu roślin;</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika ostroskrzydłego, <i>Bemisia tabaci</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać szpeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia bulw;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka i pomidora z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
Fotografia objawów porażenia		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b</p> </div> </div> <p>Objawy porażenia przez Potato yellow mosaic viru: a. na liściu pomidora (po prawej) w porównaniu z liściem zdrowym (po lewej), b. na <i>Solanum americanum</i>;</p> <p>fot. a: https://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PHP-2003-1006-01-HM,</p> <p>fot. b https://www.ndrs.org.uk/article.php?id=34020#</p>
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i pomidora oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka i roślin do sadzenia pomidora, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.
<i>Uwaga:</i>		

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników <i>Bemisia tabaci</i> - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Potato yellow mosaic virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>16. Wirus żółtaczki nerwów ziemniaka (ang. Potato yellow vein virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), i różne dziko rosnące <i>Solanum</i> spp.; <i>Solanum</i> spp. oraz bielun kędzierzawą (<i>Datura stramonium</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Ekwador, Kolumbia, Peru, Wenezuela); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na ziemniaku wirus powoduje pojawianie się jaskrawożółtych żyłek oraz, u niektórych odmian, żółknięcie międzywęzła; później liście stają się żółte, a żyłki mogą zielenieć; ponadto mogą pojawić się również nekrotyczne plamy na liściach; bulwy mogą być zdeformowane, z dużymi, wystającymi oczkami;</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika szklarniowego, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać szczeciny włoskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>w przechowalniach: bulwy mogą być zdeformowane z dużymi, wystającymi oczkami</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
Fotografie objawów porażenia		<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Objawy porażenia przez Potato yellow vein virus na liściach ziemniaka, fot dzięki uprzejmości International Potato Center, Lima, Peru, https://gd.eppo.int/taxon/PYVV00/photos</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów</i> 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia pomidora, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcji.


<p><i>ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników <i>Trialeurodes vaporariorum</i> - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato yellow vein virus</i>, W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	--

Agroflag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>17. Wirus żółknięcia ziemniaka (ang. Potato yellowing virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), i różne dziko rosnące <i>Solanum</i> spp.; w sztuczny sposób udało się zainkuluować paprykę (<i>Capsicum annuum</i>), <i>Datura metel</i> , <i>D. stramonium</i> , tytoń (<i>Nicotiana rustica</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), <i>Nicandra physalodes</i> , <i>Nicotiana benthamiana</i> i <i>Physalis floridanana</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Boliwia, Chile, Ekwador, Peru); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: niektóre porażone odmiany wykazują objawy żółknięcia, niekiedy bardzo silne; inne odmiany ziemniaka są porażane bezobjawowo</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika szklarniowego, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i wytwarzają długie szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia na bulwach ziemniaka;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
		<div data-bbox="1077 564 1771 1104" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="862 1161 2049 1235">Objawy wywołane przez Potato yellowing virus na ziemniaku, dzięki uprzejmości the National Inst Research, Ekwador</p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofagów. 3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników mszyc - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Potato yellowing virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

<p>Agrofag kwarantannowy</p>	<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>18. Hawański wirus mozaiki pomidora (ang. Tomato mosaic Havana virus)</p>
<p>Rośliny żywicielskie</p>	<p>wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) (notowany w kilku przypadkach w bankach genów) i pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), a w warunkach doświadczalnych inokulowano <i>Nicotiana benthamiana</i> i <i>Physalis floridanana</i>;</p>
<p>Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)</p>	<p>Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany na roślinach z importu; występuje w Ameryce Środkowej (Honduras, Gwatemala, Jamajka, Kuba, Nikaragua); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia ziemniaka i innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;</p>
<p>Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)</p>	<p>TAK – obecność roślin żywicielskich; może rozwijać się w szklarniach, prawdopodobnie nie byłby w stanie przetrwać w gruncie;</p>
<p>Lustracje wizualne</p>	<p>objawy porażenia</p> <p>na roślinach: brak danych nt objawów na ziemniakach; na pomidorach wywołuje zahamowanie wzrostu roślin i deformacje liści niektóre porażone odmiany wykazują objawy żółknięcia, niekiedy bardzo silne; inne odmiany ziemniaka są porażane bezobjawowo</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika szklarniowego, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i wytwarzają długie szczeciny włoskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia na bulwach ziemniaka;</p>

	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka i pomidora z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>	
Fotografie objawów porażenia	 <p>Objawy występowania Tomato Havana mosaic virus na pomidorze; fot. https://www.ndrs.org.uk/article.php?id=016010</p>	
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki 	

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników mszyc - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka i pomidora na obecność objawów wywołanych przez Tomato nosaic Havana virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>19. Wirus pstrości pomidora z Taino (<i>ang.</i> Tomato mottle Taino virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) (znany jest tylko jeden przypadek wystąpienia na tej roślinie), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i tytoń (<i>Nicotiana</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Środkowej (Kuba); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia ziemniaka i innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na ziemniakach zaobserwowano chlorozy liści, zahamowanie wzrostu roślin i obniżenie plonów;</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika szklarniowego, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>): puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i wytwarzają długie szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka, pomidora i tytoniu z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;

	<p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="1070 311 1883 863" data-label="Image"> </div> <p>Objawy występowania <i>Tomato mottle Taino virus</i> na ziemniaku; fot. https://www.researchgate.net/publication/226474751_Identification_of_Tomato_Mottle_Taino_Begomovirus_Straains_in_Cuban_Potato_Fields</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.

<p><i>także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>) - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Tomato mottle Taino virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>20. Wirus ostrej wyboistości liści pomidora (ang. Tomato severe rugose virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), paprykę (<i>Capsicum annuum</i>), nikandrę miechunkową (<i>Nicandra physaloides</i>), fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i oberżynę (<i>Solanum melongena</i>).
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Brazylia); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia ziemniaka i innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zdomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na ziemniakach jednorazowo zaobserwowano mozaikę i deformację (wyboistość) liści; podobne objawy notuje się na innych żywicielach, gdzie wirus może wywoływać obumieranie roślin;</p> <p>po spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika ostroskrzydłego, <i>Bemisia tabaci</i>: puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać długie szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka, pomidora i tytoniu z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="898 432 2101 903" data-label="Image"> </div> <p>Objawy występowania Tomato severe rugose virus na nikandrze miechunkowej; fot. https://www.researchgate.net/publication/225949253_Natural_infection_of_Nicandra_physaloides_by_Tomato_severe_rugose_virus_in_Brazil</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności,


<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykcacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwiu itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>) - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 9. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Tomato severe rugose virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>21. Wirus żółtej smugowatości nerwów pomidora (<i>ang.</i> Tomato yellow vein streak virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) i fasolę (<i>Phaseolus vulgaris</i>); w warunkach doświadczalnych inokulowano wirusem nikandrę miechunkową (<i>Nicotiana glauca</i>) i tytoń (<i>Nicotiana glauca</i>)
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		Nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; występuje w Ameryce Południowej (Argentyna, Boliwia, Brazylia, Chile, Urugwaj); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia ziemniaka i innych żywicieli oraz bulwami ziemniaka; w przypadku ziemniaków w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: na ziemniakach i pomidorach zaobserwowano chlorozy i deformację liści; podobne objawy notuje się na innych żywicielach, gdzie wirus może wywoływać obumieranie roślin;</p> <p>po spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika ostroskrzydłego, <i>Bemisia tabaci</i>: puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i mogą wytwarzać długie szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;</p> <p>na roślinach: na ziemniakach i pomidorach zaobserwowano chlorozy i deformację liści; podobne objawy notuje się na innych żywicielach, gdzie wirus może wywoływać obumieranie roślin;</p> <p>Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe mączlików, wektorów szkodników (zwłaszcza mączlika szklarniowego, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>): puparia, które są osiadłe,</p>

		<p>splaszczone, kształtu owalnego, długości ok. 0,7 mm i wytwarzają długie szczeciny woskowe; po wyjściu owada dorosłego na roślinie pozostaje egzuwium puparium; osobniki dorosłe długości ok. 1 mm, zaopatrzone w dwie pary skrzydeł; ciało i skrzydła pokryte woskową wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów porażenia na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	<p>na roślinach – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: na bulwach – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin ziemniaka, pomidora i tytoniu z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon uprawy;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;</p>
Fotografie objawów porażenia		<div data-bbox="817 890 2116 1189" data-label="Image"> <p>The image contains three photographs labeled a, b, and c. Photograph (a) shows a potato plant with yellowish-green streaks on its leaves. Photograph (b) shows a Nicotiana glauca plant with similar yellowish-green streaks. Photograph (c) shows a tomato plant with yellowish-green streaks on its leaves.</p> </div> <p>Objawy występowania Tomato yellow vein streak virus na ziemniaku (a), nikandrze miechunkowatej (b) i pomidorze (c); fot. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19937269/</p>



<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i> <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka i innych żywicieli oraz sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 3. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka i roślin do sadzenia innych żywicieli, pochodzących z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 4. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 5. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie itp. 7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka i pomidora z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 8. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 9. Regularnie prowadzić lustrację upraw ziemniaka na obecność osobników mączlika ostroskrzydłego (<i>Bemisia tabaci</i>) - wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania 10. Regularnie prowadzić lustrację roślin w uprawach ziemniaka na obecność objawów wywołanych przez Tomato yellow vein streak virus, wliczając w to karłowatość roślin, biorąc pod uwagę fakt, że mogą być one widoczne tylko na niektórych odmianach ziemniaka. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	---

Agrofag kwarantannowy		Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.
		22.1. Pozaeuropejskie izolaty wirusa S ziemniaka (ang. Potato virus S)
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>) oraz różne dzikorosnące rośliny z rodzin psiankowatych (Solanaceae) i komosowatych (Chenopodiaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		izolaty pozaeuropejskie nie były wykrywane dotychczas na roślinach pochodzenia nieeuropejskiego rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; izolaty nieeuropejskie występują w strefie uprawy ziemniaków w Afryce, Azji, Ameryce i Oceanii; w Polsce notowane są izolaty europejskie wirusa; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w przypadku izolatów nieeuropejskich w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	na roślinach: objawy chorobowe wywoływane przez wirusa przebiegają najczęściej łagodnie, a infekcja może przebiegać bezobjawowo; jeśli objawy są notowane mają one postać słabego lub silnego pomarszczenia liści z obecnością cętkowości; na starszych liściach mogą być widoczne lekkie zbrązowienie i małe, nekrotyczne plamki; na liściach niektórych odmian mogą wystąpić objawy mozaiki; w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin żywicielskich objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka cały rok;

<p>Fotografia objawów porażenia</p>	 <p>Objawy porażenia przez Potato virus S na ziemniaku; dzięki uprzejmoci H.L. Weidemann; https://www.cabi.org/isc/datasheet/42829#toPictures</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka z innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin ziemniaka, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Niszczyć lęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i chwasty psiankowate przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalanie, roślin ziemniaka i innych gatunków żywicielskich z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.


	<ol style="list-style-type: none">8. Regularnie prowadzić lustrację plantacji nasiennych ziemniaka na obecność mszyc – wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.9. Prowadzić na plantacjach nasiennych zwalczanie innych agrofagów ziemniaka, zwłaszcza zarazy ziemniaczanej (<i>Phytophthora infestans</i>) i stonki ziemniaczanej (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>), które osłabiają rośliny i ułatwiają wnikanie wirusa. Zabiegi prowadzić zgodnie z aktualnymi Zaleceniami Ochrony Roślin Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego.10. W gospodarstwie, w którym sadzeniaki reprodukowane są we własnym zakresie zaleca się wymieniać sadzeniaki na kwalifikowane co 2 do 5 lat.11. Regularnie prowadzić upraw ziemniaka i innych roślin żywicielskich na obecność objawów wywołanych przez Potato virus S, w przypadku gdy rośliny wyhodowano z sadzенокów sprowadzonych z krajów nieeuropejskich np. na podstawie zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa do celów naukowych, hodowli nowych odmian, itp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

Agroflag kwarantanny		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>22.2. Pozaeuropejskie izolaty wirusa X ziemniaka (<i>ang. Potato virus X</i>)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>), tytoń (<i>Nicotiana</i> spp.), lulek czarny (<i>Hyoscyamus niger</i>) oraz dziko rosnące rośliny z rodziny psiankowatych (<i>Solanaceae</i>) i z 15 innych rodzin, przykładowo komosę (<i>Chenopodium</i> spp.), burak (<i>Beta</i> spp.) i gomfrenę (<i>Gomphrena</i> spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		izolaty pozaeuropejskie nie były wykrywane dotychczas na roślinach pochodzenia nieeuropejskiego rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; izolaty nieeuropejskie występują w strefie uprawy ziemniaków w Afryce, Azji i Ameryce i Oceanii; w Polsce notowane są izolaty europejskie wirusa; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka; w przypadku izolatów nieeuropejskich w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy chorobowe wywołane przez wirusa przebiegają w sposób łagodny, wtedy objawy są słabo widoczne, lub ostre, wtedy występuje zamieranie liści; na liściach porażonych roślin najczęściej pojawia się mozaika o różnym nasileniu i następuje słabsze lub silniejsze marszczenie się liści; mozaika zanika w okresie wyższych temperatur i w miarę starzenia się roślin, a zachowuje się tylko pomarszczenie liści; porażona roślina rośnie nieco słabiej; na dolnych liściach odmian bardzo podatnych porażonych przez ostre szczepy wirusa, pojawiają się nekrotyczne plamy, a następnie liście te obumierają;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>
	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p>w uprawach roślin: pobieranie prób roślin gatunków żywicielskich z objawami porażenia i ich części (pędy z liśćmi; bulwy) – sezon wegetacji;</p> <p>w przechowalniach: pobieranie prób bulw ziemniaka: cały rok;</p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Objawy porażenia przez <i>Potato virus X</i> na ziemniaku; dzięki uprzejmoci H.L. Weidemann; https://www.cabi.org/isc/datasheet/42829#toPictures (po lewej) i https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Potex+sp_potato_virus_x&flags=col1:&res=640 (po prawej)</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzeniaków ziemniaka oraz roślin do sadzenia innych gatunków żywicielskich innych krajów i innych rejonów Polski, korzystnie jest sadzić je w izolacji od innych roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<p>poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Niszczyć tęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i chwasty psiankowate przy użyciu zarejestrowanych środków ochrony roślin/środka do desykacji. 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Prowadzić na plantacjach nasiennych zwalczanie innych agrofagów ziemniaka, zwłaszcza zarazy ziemniaczanej (<i>Phytophthora infestans</i>) i stonki ziemniaczanej (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>), które osłabiają rośliny i ułatwiają wnikanie wirusa. Zabiegi prowadzić zgodnie z aktualnymi Zaleceniami Ochrony Roślin Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego 9. W gospodarstwie, w którym sadzeniaki reprodukowane są we własnym zakresie zaleca się wymieniać sadzeniaki na kwalifikowane co 2 do 5 lat. 10. Regularnie prowadzić upraw ziemniaka i innych roślin żywicielskich na obecność objawów wywołanych przez Potato virus X, w przypadku gdy rośliny wyhodowano z sadzoniaków sprowadzonych z krajów nieeuropejskich np. na podstawie zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa do celów naukowych, hodowli nowych odmian, itp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--

Agrofag kwarantannowy		<p>Wirusy, wiroidy i fitoplazmy występujące na <i>Solanum tuberosum</i> L. i innych gatunkach wytwarzających bulwy z rodzaju <i>Solanum</i> L.</p> <p>22.3. Pozaeuropejskie izolaty wirusów - liściozwój ziemniaka (<i>ang.</i> Potato leafroll virus)</p>
Rośliny żywicielskie		wirus poraża ziemniaki (<i>Solanum tuberosum</i>), pomidor (<i>Solanum lycopersicum</i>) oraz dziko rosnące rośliny z rodziny psiankowatych (<i>Solanaceae</i>) (łącznie ok. 20 gatunków), ponadto był stwierdzony na szarłacie zwistym (<i>Amaranthus caudatus</i>), celozji srebrzystej (<i>Celosia argentea</i>), gomfrenie kulistej (<i>Gomphrena globosa</i>) i taszniku pospolitym (<i>Capsella bursa-pastoris</i>);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		izolaty pozaeuropejskie nie były wykrywane dotychczas na roślinach pochodzenia nieeuropejskiego rosnących w Polsce ani nie przechwytywane na roślinach z importu; izolaty nieeuropejskie występują w strefie uprawy ziemniaków w Afryce, Azji, Ameryce i Oceanii; w Polsce notowane są izolaty europejskie wirusa; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia i bulwami ziemniaka oraz roślinami innych gatunków żywicielskich; w przypadku izolatów nieeuropejskich w praktyce dotyczy to materiału do celów naukowych, itp.;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p>na roślinach: objawy chorobowe wywołane przez wirusa przebiegają w sposób łagodny w pierwszym roku zakażenia, gdzie spotyka się je w pełni lata; najmłodsze liście, często tylko na pojedynczych pędach, zwijają się wzdłuż nerwu głównego ku górze i stają się szorstkie, skórzaste i łamliwe; część roślin późno zakażonych nie wykazuje objawów chorobowych; w drugim roku po zakażeniu rośliny słabo rosną, są mniej lub bardziej chlorotyczne i mają wysmukły pokrój, najpierw zaczynają się zwijać liście w dolnej części rośliny, a potem coraz wyżej położone; na skutek uszkodzenia wiązek sitowych odprowadzanie asymilatów z liści ulega zahamowaniu; często liście na dolnej stronie przyjmują zabarwienie czerwono-fioletowe;</p> <p>w przechowalniach: brak widocznych objawów na bulwach ziemniaka;</p>

	terminy kontroli objawów	na roślinach: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		w uprawach roślin: pobieranie prób roślin z objawami porażenia ich części (pędy z liśćmi; bulwy ziemniaka) – sezon wegetacji; w przechowalniach: pobieranie bulw ziemniaka - cały rok;
Fotografie objawów porażenia	 <p>Objawy występowania <i>Potato leafroll virus</i> na ziemniaku; fot. https://www.agric.wa.gov.au/potato-leafroll-virus-potato-crops</p>	
Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga. <i>Uwaga:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin. 2. W przypadku sprowadzania sadzoniaków ziemniaka oraz roślin do sadzenia z innych gatunków żywicielskich z innych krajów i innych rejonów kraju, korzystnie jest sadzić je w izolacji od roślin żywicielskich, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad higieny). Warunki izolacji w poszczególnych miejscach produkcji powinny być dostosowane do systemów uprawy, tak aby zapobiegać ewentualnemu rozprzestrzenianiu się agrofaga. 3. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i chwasty psiankowate. 	

<ul style="list-style-type: none"> • realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów), • w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach. 5. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp. 6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, przez spalenie, roślin ziemniaka z objawami infekcji wirusowej. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz dezynfekować i czyścić sprzęt oraz narzędzia. 7. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji. 8. Regularnie prowadzić lustracje plantacji nasiennych ziemniaka na obecność mszyc – wektorów wirusa. W koniecznych przypadkach przeprowadzanie zabiegów zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. 9. Prowadzić na plantacjach nasiennych zwalczanie innych agrofagów ziemniaka, zwłaszcza zarazy ziemniaczanej (<i>Phytophthora infestans</i>) i stonki ziemniaczanej (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>), które osłabiają rośliny i ułatwiają wnikanie wirusa. Zabiegi prowadzić zgodnie z aktualnymi Zaleceniami Ochrony Roślin Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego 10. W gospodarstwie, w którym sadzeniaki reprodukowane są we własnym zakresie zaleca się wymieniać sadzeniaki na kwalifikowane co 2 do 5 lat. 11. Regularnie prowadzić upraw ziemniaka i innych roślin żywicielskich na obecność objawów wywołanych przez <i>Potato leafroll virus</i>, w przypadku gdy rośliny wyhodowano z sadzoniaków sprowadzonych z krajów nieeuropejskich np. na podstawie zezwolenia Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa do celów naukowych, hodowli nowych odmian, itp. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
---	--