

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

### agrofagi kwarantannowe, których występowanie stwierdzono na terytorium Unii

#### SPIS TREŚCI


<b>A. BAKTERIE</b> .....	<b>2</b>
<i>Clavibacter sepedonicus</i> (bakterioza pierścieniowa ziemniaka) .....	2
<i>Ralstonia solanacearum</i> (śluzak) .....	7
<i>Xylella fastidiosa</i> (choroba Pierce'a) .....	13
<b>B. GRZYBY I LĘGNIOWCE</b> .....	<b>19</b>
<i>Ceratocystis platani</i> (rak platana) .....	19
<i>Fusarium circinatum</i> (rak sosny) .....	23
<i>Geosmithia morbida</i> .....	29
<i>Synchytrium endobioticum</i> (rak ziemniaka) .....	33
<b>C. OWADY I ROZTOCZA</b> .....	<b>36</b>
<i>Aleurocanthus spiniferus</i> .....	36
<i>Anoplophora chinensis</i> .....	39
<i>Anoplophora glabripennis</i> .....	43
<i>Aromia bungii</i> .....	47
<i>Pityophtorus juglandis</i> .....	51
<i>Popillia japonica</i> (popilia japońska) .....	56
<i>Toxoptera citricida</i> .....	60
<i>Trioza ertytreae</i> .....	63

<b>D. MIĘCZAKI</b> .....	<b>66</b>
<i>Pomacea</i> spp. ....	66
<b>E. NICIENIE</b> .....	<b>70</b>
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (węgorzek sosnowiec) .....	70
<i>Globodera pallida</i> (mątwik agresywny); <i>Globodera rostochiensis</i> (mątwik ziemniaczany) .....	75
<i>Meloidogyne chitwoodi</i> (guzak amerykański); <i>Meloidogyne fallax</i> (guzak holenderski).....	79
<b>F. WIRUSY, WIROIDY I FITOPLAZMY</b> .....	<b>84</b>
Fitoplazma żółtaczki winorośli typu <i>Flavescence dorée</i> (ang. Grapevine flavescence dorée phytoplasma) .....	84
Wirus kędzierzawki liści pomidora z New Delhi (ang. Tomato leaf curl New Delhi virus) .....	88

## A. BAKTERIE

<b>Agrofag kwarantannowy</b>	<b><i>Clavibacter sepedonicus</i> (bakterioza pierścieniowa ziemniaka)</b>
Rośliny żywicielskie	ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> ), pomidor ( <i>Solanum lycopersicum</i> ), psiankowate ( <i>Solanaceae</i> ) dziko rosnące oraz burak ( <i>Beta vulgaris</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)	bakteria wykrywana stosunkowo często na ziemniakach: plantacje nasienne, uprawy towarów oraz partie sadzeniaków oraz ziemniaków konsumpcyjnych i przemysłowych w przechowalniach; występuje na wszystkich kontynentach oprócz Afryki i Antarktydy; może być przeniesiony z bulwami ziemniaka;

Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich oraz nasilenie występowania;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p><b>na roślinach:</b> więdnienie listków od brzegów; usychanie, zwijanie się i zwisanie listków na łodygach; więdnienie łodyg (przy bardzo silnym porażeniu), postępujące od dołu ku górze więdnienie listków tylko z jednej strony łodygi lub tylko z jednej strony liścia, chlorozy między żyłkami liści i nekrozy brzeżne łyżeczkowato zwijających się listków;</p> <p><b>na bulwach:</b> porażenie często przebiega bezobjawowo; o ile jest widoczne porażenie jawne, ma ono postać przebarwień i nekrozy wiązek przewodzących rozpoczynających się od części przystolonowej, wydostawania się serowatego, kremowego, bezwonnego śluzu bakteryjnego z wiązek przewodzących bulwy po jej ściśnięciu oraz oddzielania się pierścienia wiązek przewodzących od tkanek wewnętrznych;</p>
	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji;</p> <p><b>na bulwach:</b> w czasie przechowywania, zwłaszcza wiosną;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach roślin:</b> sezon wegetacji;</p> <p><b>w przechowalniach, miejscach pakowania ziemniaków, zakładach przetwórstwa ziemniaczanego:</b> sadzeniaki (głównie na jesieni); ziemniaki konsumpcyjne i przemysłowe (cały rok);</p> <p><b>mikrośliny i mikrobulwy ziemniaka (in vitro) :</b> cały rok;</p>

<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p><i>Clavibacter sepedonicus</i>: objawy na roślinie ziemniaka: zaawansowany etap infekcji wykazujący wędnięcie, zwijanie się brzegów liści, cętkowanie i martwiczą tkankę (po lewej) oraz przekrój poprzeczny porażonej bulwy ziemniaka: przebarwienie pierścienia naczyniowego i sąsiedniej tkanki, wydzielina bakteryjna po prawej . dzięki uprzejmości : JD Janse - Plant Protection Service, Wageningen, Holandia (po lewej) oraz Central Science Laboratory, Harpenden (Wielka Brytania) (po prawej) <a href="https://gd.eppo.int/taxon/CORBSE/photos">https://gd.eppo.int/taxon/CORBSE/photos</a></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"> <li>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Używać do nasadzeń sadzeniaków ziemniaka oraz mikroroślin i mikrobulw ziemniaka przeznaczonych do upraw in vitro zaopatrzonych w paszport roślin. Systematycznie odnawiać materiały nasadzeniowe używane w gospodarstwach w ramach samozaopatrzenia i zgłaszać je do badania przez Inspekcję. Nie sadzić bulw z partii porażonych lub podejrzanych o porażenie.</li> <li>2. Nie stosować krojenia bulw ziemniaków używanych do nasadzeń.</li> <li>3. Stosować właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich <i>C. sepedonicus</i>. Zalecana przerwa w uprawie roślin żywicielskich to 4 lata.</li> <li>4. Oddzielać produkcję materiałów hodowlanych i sadzeniaków ziemniaka od innych ziemniaków.</li> <li>5. Organizować w gospodarstwach oddzielne miejsca produkcji.</li> <li>6. Oddzielnie składować poszczególne partie ziemniaków.</li> </ol>

<p><i>przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Na polach przeznaczonych pod uprawę ziemniaków, zwalczać samosiewy ziemniaka i chwastów psiankowatych.</li> <li>Unikać uprawiania ziemniaków na polach okresowo zalewanych.</li> <li>Nie dopuszczać do nadmiernego skiełkowania bulw ziemniaków.</li> <li>Unikać mechanicznego zwalczania chwastów na plantacjach na cele nasienne.</li> <li>Wyeliminować kopcowanie ziemniaków, zwłaszcza sadzeniaków ziemniaka.</li> <li>Unikać używania sprzętu i maszyn rolniczych w różnych miejscach produkcji, w szczególności bez ich wcześniejszego oczyszczenia i odkażenia przy użyciu zarejestrowanych środków chemicznych o działaniu bakteriobójczym lub pary wodnej o minimalnej temperaturze 82° C przez 5 minut.</li> <li>Stosować do przechowywania ziemniaków nowe lub oczyszczone i odkażone opakowania.</li> <li>Stosować czyszczenie i dezynfekcję narzędzi, urządzeń do sortowania i przerobu ziemniaków, środków transportu, obuwia, magazynów, miejsc sortowania i przerobu ziemniaków oraz innych przedmiotów – zabiegi te najlepiej wykonywać każdorazowo po ich użyciu/wykorzystaniu pomiędzy różnymi partiami ziemniaka, bezwzględnie pomiędzy polami; zabiegi przeprowadzać przy użyciu zarejestrowanych środków chemicznych o działaniu bakteriobójczym lub pary wodnej o minimalnej temperaturze 82° C przez 5 minut.</li> <li>Stosować dezynfekcję i wymianę wody po myciu każdej partii ziemniaków konsumpcyjnych.</li> <li>Minimalizować przejazdy maszynami przez plantację.</li> <li>Przeprowadzać zbiór, sortowanie i przerób ziemniaków w sposób minimalizujący uszkodzenie bulw.</li> <li>Prowadzić bezpieczną utylizację wszelkich odpadów ziemniaków i odpadów produkcyjnych/przetwórczych w sposób gwarantujący nierozprzestrzenienie się bakterii <i>C. sepedonicus</i>, np. przez parowanie i przeznaczanie na paszę dla zwierząt i unikać składowania takich odpadów w pobliżu miejsc przetwórstwa ziemniaków.</li> <li>W firmach hodowlano-nasiennych zwrócić szczególną uwagę na produkcję zdrowego materiału sadzeniakowego. Bezwzględnie stosować zasady higieny i zalecenia podane w punktach 1-18. W firmach tych wydzielić oddzielne strefy, gdzie prowadzone są oddzielne</li> </ol>
---	---

	<p>czynności. Należy ograniczyć przechodzenie z jednej strefy do drugiej, połączone ze zmianą odzieży i obuwia.</p> <p>20. Regularnie prowadzić lustracje upraw 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>
--	--

<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Ralstonia solanacearum</i> (śluzak)</b>
Rośliny żywicielskie		ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> ), pomidor ( <i>Solanum lycopersicum</i> ), psiankowate ( <i>Solanaceae</i> ) dziko rosnące, na anturium występuje filotyp II bakterii;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		bakteria wykrywana stosunkowo rzadko na ziemniakach krajowych (innych niż sadzeniaki) i roślinach pomidora oraz przechwytywana w ziemniakach konsumpcyjnych z importu; na anturium jak dotąd nie stwierdzana ani przechwytywana; występuje na wszystkich kontynentach oprócz Antarktydy; może być przeniesiony przede wszystkim z bulwami ziemniaka, a ponadto z roślinami pomidora i anturium do sadzenia;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p><b>na roślinach ziemniaka:</b> wędnięcie roślin postępujące od wierzchołka ku dołowi rośliny; przy silnym porażeniu liście wędną gwałtownie, prawie nie zmieniając zabarwienia.; na łodygach młodych roślin widoczne są przeświecające przez skórkę ciemne wąskie smugi, odpowiadające przebarwionym wiązkom przewodzącym, a z porażonych wiązek po przekrojeniu łodygi może wyciekać mlecznobiały śluz bakteryjny;</p> <p><b>na bulwach ziemniaka:</b> szarawo-brązowe przebarwienia powierzchni bulwy w pobliżu oczek i w miejscu łączenia bulwy ze stolonem, wyciek szarawobiałego śluzu z oczek lub stolonów, brązowe przebarwienie i późniejsze zamieranie tkanki przewodzącej – widoczne po przekrojeniu bulwy w pobliżu stolonu; wyciek śluzu bakteryjnego z pierścienia wiązek przewodzących bulwy; obumieranie tkanek, gnicie bulw;</p> <p><b>na roślinach pomidora:</b> najmłodsze liście są wiotkie, szybko może nastąpić wędnięcie całej rośliny, jeśli warunki środowiskowe są sprzyjające dla patogena; w mniej sprzyjających</p>

		<p>warunkach choroba rozwija się wolniej i może wystąpić karłowatość roślin; naczyniowe tkanki łodygi wykazują brązowe przebarwienie;</p> <p><b>na roślinach anturium:</b> na dolnej stronie liści notuje się nasączone wodą uszkodzenia (zranienia), które z czasem stają się nekrotyczne z tłustymi brzegami; kiedy choroba przyjmuje charakter systemiczny; uszkodzenia te rozprzestrzeniają wzdłuż głównych i bocznych żyłek liści; przy infekcjach zewnętrznych, przy infekcjach z zewnątrz, gdy patogen rozprzestrzenia się przez wodę, bakterie mogą przenikać do np. do szparek; doprowadza to do żółknięcia liści, gnicia łodyg z obfitym wyciekaniem śluzu bakteryjnego, a z czasem dochodzi do obumierania roślin;</p>
	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach :</b> sezon wegetacji;</p> <p><b>na bulwach:</b> sezon wegetacji i w czasie przechowywania;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach roślin:</b> bulwy ziemniaka, rośliny pomidora oraz rośliny anturium i ich pędy z liśćmi, przede wszystkim w odniesieniu do materiału pochodzącego z Holandii, Niemiec i państw afrykańskich, bakteria występuje na anturium - w sezonie wegetacji;</p> <p><b>w przechowalniach , miejscach pakowania ziemniaków, zakładach przetwórstwa ziemniaczanego:</b> sadzeniaki (głównie na jesieni) ; ziemniaki konsumpcyjne i przemysłowe (cały rok);</p> <p><b>mikrośliny i mikrobulwy ziemniaka (in vitro):</b> cały rok;</p> <p><b>rośliny psianek (Solanum sp.) dziko rosnących:</b> sezon wegetacji;</p> <p><b>wody powierzchniowe, ścieki, odpady płynne:</b> cały rok;</p>



Fotografie objawów porażenia



*Ralstonia solanacearum*: przekrój przez porażony pęd ziemniaka (po lewej) oraz przekroje poprzeczne porażonych bulw ziemniaka wykazujące brązowienie i martwicę pierścienia naczyniowego i bezpośrednio otaczających go tkanek (po prawej); fot. <https://www.koppert.pl/wyzwania/zwalczanie-chorob/sluzak-ziemniaka/> (po lewej) oraz <https://www.insectimages.org/browse/> (po prawej)



Objawy wywołane przez *Ralstonia solanacearum* na *Anthurium* spp.; dzięki uprzejmości Coranson-Beaudu i Wicker (Cirad, Francja); <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/epp.12454>



Roślina pomidora wędnąca w wyniku porażenia przez *Ralstonia solanacearum*; dzięki uprzejmości Jahn Elphinstone, Defra, Wielka Brytania; <https://gd.eppo.int/taxon/RALSSL/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"> <li><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></li> <li><i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Używać sadzeniaków ziemniaka, mikroroślin i mikrobulw ziemniaka przeznaczonych do upraw in vitro oraz roślin pomidora i roślin anturium zaopatrzonych w paszport roślin. Systematycznie odnawiać materiały nasadzeniowe używane w gospodarstwach w ramach samozaopatrzenia i zgłaszać je do badania przez Inspekcję. Nie sadzić bulw z partii porażonych lub podejrzanych o porażenie.</li> <li>2. Nie stosować krojenia bulw ziemniaków używanych do nasadzeń.</li> <li>3. Stosować właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywielskich <i>R. solanacearum</i>. Zalecana przerwa w uprawie roślin żywicielskich to 4 lata.</li> <li>4. Oddzielać produkcję materiałów hodowlanych i sadzeniaków ziemniaka od innych ziemniaków.</li> <li>5. Organizować w gospodarstwach oddzielne miejsca produkcji.</li> <li>6. Oddzielnie składować poszczególne partie ziemniaków.</li> <li>7. Na polach przeznaczonych pod uprawę ziemniaków zwalczać samosiewy ziemniaka i chwastów psiankowatych.</li> <li>8. Unikać uprawiania ziemniaków na polach okresowo zalewanych. Wykorzystywać do zabiegów (nawadniania/zraszania/opryskiwania roślin) wody wolne od bakterii (systematyczne ich badanie i bezwzględne niestosowanie wód porażonych lub podejrzanych o porażenie).</li> <li>9. Nie dopuszczać do nadmiernego skiełkowania bulw ziemniaków.</li> <li>10. Unikać mechanicznego zwalczania chwastów na plantacjach na cele nasienne ziemniaka.</li> <li>11. Wyeliminować kopcowanie ziemniaków, zwłaszcza sadzeniaków ziemniaka.</li> <li>12. Unikać używania sprzętu i maszyn rolniczych w różnych miejscach produkcji, w szczególności bez ich wcześniejszego oczyszczenia i odkażenia przy użyciu zarejestrowanych środków chemicznych o działaniu bakteriobójczym lub pary wodnej o minimalnej temperaturze 82°C przez 5 minut.</li> <li>13. Stosować do przechowywania ziemniaków nowe lub oczyszczone i odkażone opakowania.</li> <li>14. Stosować czyszczenie i dezynfekcję narzędzi, urządzeń do sortowania i przerobu ziemniaków, środków transportu, obuwia, magazynów, miejsc sortowania i przerobu ziemniaków oraz innych przedmiotów – zabiegi te najlepiej wykonywać każdorazowo po ich użyciu/wykorzystaniu pomiędzy różnymi partiami ziemniaka, bezwzględnie pomiędzy polami; zabiegi przeprowadzać przy użyciu zarejestrowanych środków chemicznych o działaniu bakteriobójczym lub pary wodnej o minimalnej temperaturze 82°C przez 5 minut.</li> </ol>
--	--

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>15. Stosować dezynfekcję i wymianę wody po myciu każdej partii ziemniaków konsumpcyjnych.</li><li>16. Minimalizować przejazdy maszynami przez plantację.</li><li>17. Przeprowadzać zbiór, sortowanie i przerób ziemniaków w sposób minimalizujący uszkodzenie bulw.</li><li>18. Prowadzić bezpieczną utylizację wszelkich odpadów ziemniaków i odpadów produkcyjnych/przetwórczych w sposób gwarantujący nierozprzestrzenianie się bakterii <i>R. solanacearum</i>, np. przez parowanie i przeznaczanie na paszę dla zwierząt i unikać składowania takich odpadów w pobliżu miejsc przetwórstwa ziemniaków.</li><li>21. W firmach hodowlano-nasiennych zwracać szczególną uwagę na produkcję zdrowego materiału sadzeniakowego. Bezwzględnie stosować zasady higieny i zalecenia podane w punktach 1-18. W firmach tych wydzielić oddzielne strefy, gdzie prowadzone są oddzielne czynności. Należy ograniczać przechodzenie z jednej strefy do drugiej, połączone ze zmianą odzieży i obuwia.</li><li>19. Niszczyć przez spalenie wszelkie odpady powstałe po produkcji roślin pomidora i anturium.</li><li>20. Stosować mycie i dezynfekowanie sprzętu/narzędzi używanego do uprawy i pielęgnacji roślin pomidora i anturium.</li><li>21. Oczyszczać obuwie z gleby przed wejściem do szklarni (maty dezynfekcyjne)</li><li>22. Regularnie prowadzić lustracje upraw ziemniaka, pomidora i anturium. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li></ol> |
|--|--|

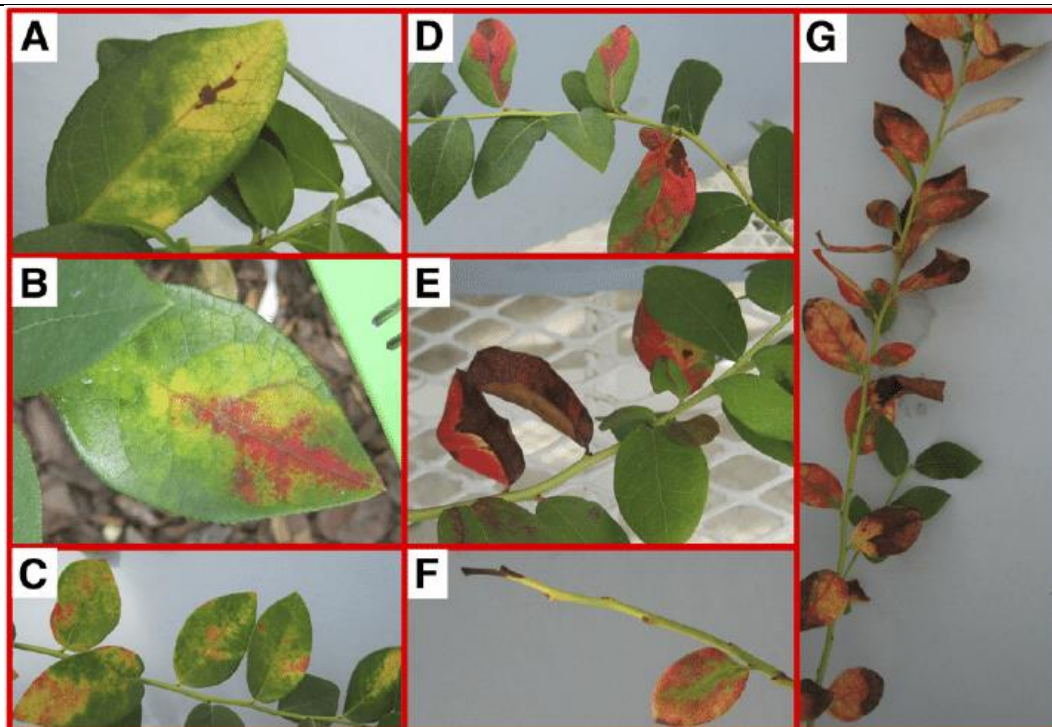
<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Xylella fastidiosa</i> (choroba Pierce'a)</b>
Rośliny żywicielskie		<p>polifag porażający wiele gatunków zdrewniałych roślin liściastych, spośród których szczególne znaczenie gospodarcze dla Polski mają: winorośl (<i>Vitis vinifera</i>, <i>V. labrusca</i>, <i>V. riparia</i>) i brzoskwinia (<i>P. persica</i>), a ponadto grusza azjatycka (<i>Pyrus pyrifolia</i>), borówka wysoka (<i>Vaccinium corymbosum</i>), <i>Vaccinium virgatum</i>, śliwa japońska (<i>Prunus salicina</i>), śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i>), wiśnia (<i>Prunus cerasifera</i>), czereśnia (<i>Prunus avium</i>), oleander (<i>Nerium oleander</i>), jawor amerykański (<i>Platanus occidentalis</i>), amerykański wiąz biały (<i>Ulmus americana</i>), ambrowiec balsamiczny (<i>Liquidambar styraciflua</i>), dęby (<i>Quercus</i> spp.), klon czerwony (<i>Acer rubrum</i>) i morwa czerwona (<i>Morus rubra</i>);</p> <p>szczegółowy wykaz roślin podatnych na patogena, na których podlega on obowiązkowi zwalczania znajduje się w aktualnych aktach prawnych UE</p>
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; występuje w Ameryce Północnej, Środkowej i Południowej, Azji (Iran, Izrael, Tajwan), a spośród krajów Europejskich w Hiszpanii, Francji, Portugalii i Włoszech; może być przeniesiony z roślinami do sadzenia oraz 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 porażenia	<b>na roślinach:</b> patogen może występować bezobjawowo, a najczęstsze objawy chorobowe to: chlorozy, więdnienie, zasychanie i oparzeliny liści (głównie wierzchołkowych) oraz zamieranie całych roślin; ponadto na roślinach mogą znajdować się wektory owadzie – pluskwiaki cykadokształtne ( <i>Cicadomorpha</i> ), których osobniki 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, co pozwala łatwiej zauważyć ich występowanie na roślinie; kwarantannowe gatunki cykadokształtnych wymienione w rozporządzeniu wykonawczym 2021/2285, cz. A, pkt. 23;
	terminy kontroli objawów	<b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni publicznej:</b> – w sezonie wegetacji (od wiosny do jesieni);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni publicznej, ogródkach działkowych: pobieranie</b> roślin oraz ulistnionych gałęzi oraz odławianie wektorów owadzych – w sezonie wegetacji (od wiosny do jesieni), a w przypadku roślin tropikalnych (np. kawy) przez cały rok;

Fotografie objawów porażenia



Nekrozy na liściach oleandra (*Nerium oleander*) porażonego przez *Xylella fastidiosa* ; dzięki uprzejmości. Donato Boscia, <https://gd.eppo.int/>



Objawy obserwowane u borówki odmiany „Rebel” zakażonej przez *Xylella fastidiosa* po zaszczepieniu:

A i B, wczesne stadia martwicy żyłek i przebarwienia; C, przebarwienia liści rozszerzających się; D i E, wczesne stadia przypalania liści i ogonków; F, żółknięcie pędu późnego i zamieranie końcówek;

G, późne stadia ciężkiego przypalania liści; [https://www.researchgate.net/figure/Symptoms-observed-in-Xylella-fastidiosa-infected-Rebel-blueberry-after-inoculation-A\\_fig1\\_273150572](https://www.researchgate.net/figure/Symptoms-observed-in-Xylella-fastidiosa-infected-Rebel-blueberry-after-inoculation-A_fig1_273150572)



<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Do nasadzeń stosować rośliny do sadzenia gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia bakterii (Ameryka Północna, Ameryka Środkowa, Ameryka Południowa, Iran, Izrael, Tajwan a spośród krajów europejskich południe Włoch, Hiszpania, Francja i Portugalia), korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin z 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.</li> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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.</li> <li>5. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.</li> <li>6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin z gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>7. Regularnie prowadzić lustrację drzew z gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. na obecność pluskwiaków cykadokształtnych - wektorów bakterii, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.</li> </ol>
--	---

	<p>8. Regularnie prowadzić lustrację drzew gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>X. fastidiosa</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 I LĘGNIOWCE

<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Ceratocystis platani</i> (rak platana)</b>
Rośliny żywicielskie		platany ( <i>Platanus</i> spp.), a zwłaszcza platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> ), platan zachodni ( <i>P. occidentalis</i> ) i platan wschodni ( <i>P. orientalis</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani drewnie krajowym oraz nie przechwytywany na materiale z importu; występuje w USA i kilku krajach europejskich (Albania, Armenia, Azerbejdżan, Francja, Grecja, Szwajcaria, Turcja i Włochy); może być przeniesiony z roślinami do sadzenia oraz drewnem platana
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki eko-klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<b>na roślinach:</b> pojawiają się objawy raka platana , które obejmują chlorozy liści, przerzedzanie się koron drzew, nekrotyczne przebarwienia kory i warstwy podkorowej oraz pęknięcie kory; porażone drzewa mogą obumierać w ciągu 2-5 lat;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:</b> materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. gałęzie,) z objawami porażenia – sezon wegetacji;  <b>na drewnie:</b> wycinki drewna - cały rok;

Fotografie objawów porażenia



Odpadanie kory u platana porażonego przez *C. platani* (po lewej); przebarwienie tkanki podkorowej drzewa platana porażonego przez patogena (w środku) oraz platany obumierające w wyniku porażenia (po prawej); dzięki uprzejmości A. Vigouroux - ENSA, Montpellier, Francja, <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFP/photos> (po lewej), <https://www.zdravgozd.si/dat/dogodki/107.pdf> (w środku) oraz dzięki uprzejmości Maxime Guerin, Plante & Cité, Francja <https://gd.eppo.int/taxon/CERAFP/photos> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać

1. Do nasadzeń stosować rośliny platana zaopatrzone w paszport roślin .
2. Importować do UE oraz sprowadzać z innych państw członkowskich UE drewno platana wolne od *Ceratocystis platani* oraz opakowania drewniane wykonane z drewna platana poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie

<p>występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<p>tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. W przypadku sprowadzania roślin platana pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (USA, a spośród krajów europejskich Albania, Armenia, Azerbejdżan, Francja, Grecja, Szwajcaria, Turcja i Włochy) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin platana, 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.</li> <li>4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.</li> <li>5. Po przycinie 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.</li> <li>6. W szkółkach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin platana przez spalanie</li> <li>7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.</li> <li>8. Myć i dezynfekować sprzęt używany do pielęgnacji drzew z rodzaju <i>Platanus</i>.</li> <li>9. Używać maszyn i urządzeń wyłącznie na terenie miejsca produkcji.</li> <li>10. Unikać przywożenia gleby lub podłoża na teren miejsca produkcji z innych lokalizacji.</li> <li>11. Czyścić obuwie z gleby nieznanego pochodzenia przed wejściem na teren szkółki.</li> <li>12. Prowadzić regularnie lustracje drzew gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność objawów wywołanych przez <i>C. platani</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie</li> </ol>
--	---

	najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).
--	---

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Fusarium circinatum</i> (rak sosny)</b>
Rośliny żywicielskie		sosny ( <i>Pinus</i> spp.), w tym <i>Pinus contorta</i> (sosna wydmowa), <i>Pinus densiflora</i> (sosna gęstkwiatowa), <i>Pinus elliotii</i> (sosna Elliotta), <i>Pinus halepensis</i> (sosna alepska), <i>Pinus palustris</i> (sosna długo-igielna), <i>Pinus patula</i> , <i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>escarena</i> (sosna nadmorska), <i>Pinus radiata</i> (sosna kalifornijska, sosna radiata), <i>Pinus strobus</i> (sosna wejmutka), <i>Pinus sylvestris</i> (sosna zwyczajna), <i>Pinus taeda</i> (sosna taede), <i>Pinus thunbergii</i> (sosna Thunberga) oraz dagleź zielona ( <i>Pseudotsuga menziesii</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; występuje w USA, Brazylii, Chile, RPA, Japonii, Korei, a spośród krajów europejskich w Hiszpanii i Portugalii; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, nasionami, ciętymi gałęziami oraz drewnem sosny i daglezi, 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	<p><b>na roślinach:</b> igły siewek żywicieli wykazują objawy zgorzeli, przebarwiają się na kolor czerwony, brązowy i zamierają, lub nawet obumierają całe siewki; na korzeniach drzewek w szkółkach występują brązowe przebarwienia i dezintegracja kory; na nadziemnych częściach drzew notuje się żółknięcie igieł, które następnie przebarwiają się na kolor czerwony i w końcu opadają oraz zamieranie gałęzi; przy silnej infekcji dochodzi do zamierania korony; na gałęziach głównych i bocznych, a nawet strzale, mogą pojawiać się raki, płaskie lub lekko zapadnięte, które czasami mogą obejmować duże powierzchnie tkanki korowej lub podkorowej, czemu towarzyszy intensywne wydzielanie się żywicy; usunięcie kory w miejscu wystąpienia raka okazuje podkorowe nekrozy z brązową tkanką wysyconą żywicą;</p> <p><b>na drewnie:</b> nekroza podkorowa obserwowana pod rakiem spowodowanym przez <i>F. circinatum</i>;</p>

		<p><b>na nasionach:</b> brak widocznych objawów porażenia;</p>
	<p>terminy kontroli objawów</p>	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok,</p> <p><b>na drewnie:</b> cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>		<p><b>w uprawach roślin, parkach, zieleni miejskiej, punktach obrotu materiałem roślinnym:</b> materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. gałęzie, kora) z objawami porażenia – sezon wegetacji; kluczowe jest pobranie próbek z tkanek położonych na granicy nekroz;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> wycinki drewna - cały rok;</p> <p><b>w przechowalni:</b> próbki nasion – cały rok;</p>



Fotografie objawów porażenia



Obfity wysięk żywicy ze zrakowaceń spowodowany przez *Fusarium circinatum* na sośnie; (po lewej)  
oraz zgorzel siewek sosny w szkółce spowodowana przez *Fusarium circinatum* (po prawej); dzięki uprzejmości J. Armengol i R. Loos, (po lewej) oraz E. Landeras (po prawej)  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12587>



Raki na gałęzi sosny powodowane przez *Fusarium circinatum*; dzięki uprzejmości J. Armengol;  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/epp.12587>

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać

1. Do nasadzeń stosować rośliny oraz nasiona sosny i daglezji zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE oraz sprowadzać z innych państw członkowskich UE drewno sosny i daglezji wolne od *Fusarium circinatum* oraz opakowania drewniane wykonane z drewna sosny i daglezji poddane odpowiednim zabiegom, posiadające oznakowanie

<p>występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<p>potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych nr 15.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. W przypadku sprowadzania roślin sosny i daglezji pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (USA, Brazylia, Chile, RPA, Japonia, Korea, a spośród krajów europejskich Hiszpania i Portugalia) oraz z innych rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin sosny i daglezji, 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.</li> <li>4. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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.</li> <li>6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin sosny i daglezji przez spalenie.</li> <li>7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany korzystnie jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.</li> <li>8. Myć i dezynfekować sprzęt używany do pielęgnacji drzew z rodzaju <i>Pinus</i> i <i>Pseudotsuga</i>.</li> <li>9. Używać maszyn i urządzeń wyłącznie na terenie miejsca produkcji.</li> <li>10. Unikać przywożenia gleby lub podłoża na teren miejsca produkcji z innych lokalizacji.</li> <li>11. Czyścić obuwie z gleby nieznanego pochodzenia przed wejściem na teren szkółki.</li> <li>12. Regularnie prowadzić lustracje drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność objawów wywołanych przez <i>F. circinatum</i>. W</li> </ol>
---	---

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

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Geosmithia morbida</i></b>
Rośliny żywicielskie		orzech ( <i>Juglans</i> spp.), zwłaszcza orzech czarny ( <i>Juglans nigra</i> ), a ponadto orzech kalifornijski ( <i>J. californica</i> ), orzech hindsii ( <i>J. hindsii</i> ), mieszańce orzecha, takie jak <i>J. hindsii</i> x <i>J. regia</i> ; rzadziej orzech szary ( <i>J. cinerea</i> ), orzech włoski ( <i>J. regia</i> ), skrzydłorzech kaukaski ( <i>Pterocarya fraxinifolia</i> ), skrzydłorzech japoński ( <i>Pterocarya rhoifolia</i> ) i skrzydłorzech chiński ( <i>Pterocarya stenoptera</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywany w materiale z importu; występuje w USA i Włoszech; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem orzecha, 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	<b>na roślinach i drewnie:</b> chloroza, a następnie brunatnienie i opadanie liści, więdnienie gałęzi oraz zamieranie całych konarów, począwszy od wierzchołkowej części drzew; wzmożony wzrost młodych pędów poniżej miejsca zamierania; tworzenie się bardzo licznych raków, od okrągłych do wydłużonych, na pniach i konarach, wokół miejsc żerowania wektora, kornika <i>Pityophthorus juglandis</i> ; po zdjęciu kory, widoczna jest nekrotyczna tkanka floemu oraz chodniki kornika; w wyniku zniszczenia tkanek pojawiają się duże ilości drobnych raków oraz nekroz, co w przeciągu 4–6 lat od infekcji prowadzi do całkowitego zamierania drzew.
	Terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji; <b>na drewnie/DMO :</b> cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p><b>w uprawach roślin:, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem roślinnym:</b>  materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. gałęzie, kora)z  objawami porażenia – sezon wegetacji;</p> <p><b>na drewnie/DMO – wycinki drewna - cały rok;</b></p>
<p>Fotografie objawów porażenia</p>	<div data-bbox="819 497 1406 849" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1420 488 2029 849" data-label="Image"> </div> <p>Powierzchowne raki wywołane przez <i>Geosmithia morbida</i> na orzechu czarnym (<i>Juglans nigra</i>) (po lewej) oraz liczne raki wywołane przez <i>Geosmithia morbida</i> na <i>Juglans nigra</i>. (po prawej); dzięki uprzejmości prof. Lucio Montecchio, Università di Padova, Włochy, <a href="https://gd.eppo.int/taxon/GEOHMO/photos">https://gd.eppo.int/taxon/GEOHMO/photos</a></p>



Liczne raki wywołane przez *Geosmithia morbida* na *Juglans nigra*; dzięki uprzejmości prof. Lucio Montecchio, Università di Padova, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/GEOHMO/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. Do nasadzeń stosować rośliny oraz nasiona orzecha i skrzydłorzecha zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE oraz sprowadzać z innych państw członkowskich UE drewno orzecha i skrzydłorzecha wolne od *Geosmithia morbida* 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 orzecha i skrzydłorzecha pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia grzyba (USA, Włochy) oraz z innych rejonów kraju, 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.
4. 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"><li>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.</li><li>6. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin orzecha i skrzydłorzercha przez spalenie.</li><li>7. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany celowo jest zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.</li><li>8. Myć i dezynfekować sprzęt używany do pielęgnacji drzew z rodzajów <i>Juglans</i> i <i>Pterocarya</i>.</li><li>9. Używać maszyn i urządzeń wyłącznie na terenie miejsca produkcji.</li><li>10. Unikać przywożenia gleby lub podłoża na teren miejsca produkcji z innych lokalizacji.</li><li>11. Czyścić obuwie z gleby nieznanego pochodzenia przed wejściem na teren szkółki.</li><li>12. Regularnie prowadzić lustracje drzew gatunków żywicielskich w uprawach, parkach, zieleni miejskiej, ogrodach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność objawów wywołanych przez <i>G. morbida</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li></ol>
---	---



<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Synchytrium endobioticum</i> (rak ziemniaka)</b>
Rośliny żywicielskie		ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		stosunkowo rzadko występuje w Polsce, głównie w kilku powiatach województwa małopolskiego; występuje na wszystkich kontynentach oprócz Antarktydy, w tym w wielu krajach europejskich; może być przeniesiony przede wszystkim 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	<p><b>na roślinach:</b> objawy porażenia widoczne są przede wszystkim na bulwach i stolonach, a w zasadzie nie występują one na nadziemnych częściach roślin; nie spotyka się ich natomiast na korzeniach; czasami porażeniu może ulec dolna część pędu oraz stykające się z glebą liście, w konsekwencji na pędach i w pachwinach liści tworzą się wtedy zielone, rakowate narośla, natomiast porażone liście ulegają silnemu zniekształceniu, grubieją i brunatnieją;</p> <p><b>na bulwach:</b> na bulwach, w uprawie i przechowalni, w miejscach oczek tworzą się nieregularne, kalafiorowate narośla różnej wielkości (nawet kilka na jednej bulwie), które są początkowo jasne, następnie stopniowo ciemnieją i brunatnieją, a pod wpływem światła zmieniają zabarwienie na zielone; bardzo silnie porażona bulwa może być w całości przekształcona w rakowaty twór; objawy choroby w postaci rakowatych narośli mogą pojawiać się też na stolonach;</p>
	Terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji (od wiosny do jesieni);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin:</b> rośliny, bulwy, gleba – od wiosny do jesieni;

**w przechowalniach:** sadzeniaki (głównie na jesieni); ziemniaki konsumpcyjne i przemysłowe (cały rok);

Fotografia objawów porażenia




Roślina ziemniaka silnie zainfekowana przez *Synchytrium endobioticum* wykazująca żółtawe wyrośla na podziemnych bulwach i zielonkawe wyrośla na poziomie gleby; dzięki uprzejmości: HLB BV, Wijster. Holandia; <https://gd.eppo.int/taxon/SYNCEN/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"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia rośliny ziemniaka, w tym sadzeniaki, pochodzące z gruntów wolnych od <i>Synchytrium endobioticum</i>, zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. Prowadzić uprawę ziemniaków na gruntach wolnych od <i>S. endobioticum</i>.</li> <li>3. Stosować w uprawach ziemniaka, właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywicielskich <i>S. endobioticum</i>.</li> <li>4. Uprawiać odmiany ziemniaka odporne na patotyp 1 (D1) oraz inne patotypy <i>S. endobioticum</i> występujące w Polsce.</li> <li>5. Unikać uprawiania ziemniaków na polach okresowo zalewanych.</li> <li>6. Niszczyć łąty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka na gruntach przeznaczonych pod uprawę.</li> <li>7. Oddzielnie składować ziemniaki z różnych partii lub wyprodukowane na różnych polach.</li> <li>8. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie.</li> <li>9. Czyścić i dezynfekować miejsca przeznaczone do składowania ziemniaków, środki transportu ziemniaków, urządzenia przeznaczone do sortowania i przerobu ziemniaków, w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się <i>S. endobioticum</i>, np. przy użyciu pary wodnej o minimalnej temperaturze 82° C przez 5 minut lub zarejestrowanych środków do dezynfekcji chemiczne – zabiegi te najlepiej wykonywać każdorazowo po ich użyciu/wykorzystaniu pomiędzy różnymi partiami ziemniaka, bezwzględnie pomiędzy polami.</li> <li>10. Stosować do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.</li> <li>11. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
---	---

### C. OWADY I ROZTOCZA

<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Aleurocanthus spiniferus</i></b>
Rośliny żywicielskie		cytrusy ( <i>Citrus</i> spp.) i inne rośliny zdrewniałe, spośród których w Polsce uprawia się grusze ( <i>Pyrus</i> spp.), róże ( <i>Rosa</i> spp.) i winorośl ( <i>Vitis vinifera</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywany w materiale z importu; występuje w USA, Meksyku, Ameryce Środkowej, Afryce, Azji (Bliski-Wschód, Iran, Indie, Daleki Wschód, Filipiny) a spośród krajów europejskich w Chorwacji, na Cyprze, w Czarnogórze, i Hiszpanii, we Francji, Grecji, na Malcie, w Portugalii, Turcji i Włoszech; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) i brak upraw cytrusów; istnieje możliwość rozwoju szkodnika np. na cytrusach ozdobnych i różach uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach, oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji na gruszach, różach gruntowych i winorośli w sezonie wegetacyjnym; braku możliwości przetrzymywania w sezonie uprawy;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	<b>na roślinach i owocach:</b> występowanie po spodniej stronie liści oraz na owocach nieruchomych niedojrzałych stadiów rozwojowych szkodnika barwy czarnej (długość ok. 1 mm) i uskrzydłych osobników dorosłych barwy szaro niebieskiej (długość ok. 2 mm); pokrywanie się liści i owoców rosą miodową, na których rozwijają się grzyby czernidłowe doprowadzające do ich czernienia; silnie porażone liście mogą opadać;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji; <b>w przechowalniach:</b> owoce - cały rok,

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p><b>w uprawach roślin i centrach ogrodniczych:</b> rośliny i ich części(gałęzie, owoce) z objawami zasiedlenia i okazami szkodnika – sezon wegetacji,</p> <p><b>w przechowalniach:</b> owoce – cały rok</p>
<p>Fotografie okazów szkodnika</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p><i>Alerocanthus spiniferus</i> – osobniki dorosłe i jaja na liściu mandarynki (po lewej) oraz puparia(po prawej); dzięki uprzejmości Francesco Porcelli, Università degli Studi di Bari, Włochy;  <a href="https://gd.eppo.int/taxon/ALECSN/photos">https://gd.eppo.int/taxon/ALECSN/photos</a></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"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich <i>Aleurocanthus spiniferus</i> zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (gatunek ten występuje w USA, Meksyku, Ameryce Środkowej, Afryce, Azji (Bliski-Wschód, Iran, Indie, Daleki Wschód, Filipiny) a spośród krajów europejskich w Chorwacji, na Cyprze, w Czarnogórze, i Hiszpanii, we Francji, Grecji, na Malcie, w Portugalii, Turcji i Włoszech) oraz z innych</li> </ol>

<p>przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<p>rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach), 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"> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażenie podłoża.</li> <li>4. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich korzystnym 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</li> <li>5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin z gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>6. Regularnie prowadziwać lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, zwłaszcza szklarniowych, w miejscach obrotu materiałem szkółkarskim, itp. na obecność objawów zasiedlenia wywołanych przez <i>A. spiniferus</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
---	--

Agrofag kwarantanny		<i>Anoplophora chinensis</i>
Rośliny żywicielskie		drzewa i krzewy liściaste - żywiele notowani w Europie to: kasztanowiec zwyczajny ( <i>Aesculus hippocastanum</i> ) i laurowiśnia wschodnia ( <i>Prunus laurocerasus</i> ) oraz rośliny z rodzajów: <i>Acer</i> (klon), <i>Alnus</i> (olsza), <i>Betula</i> (brzoza), <i>Carpinus</i> (grab), <i>Citrus</i> (cytrus), <i>Cornus</i> (dereń), <i>Corylus</i> (leszczyna), <i>Cotoneaster</i> (irga), <i>Crataegus</i> (głóg), <i>Fagus</i> (buk), <i>Lagerstroemia</i> (lagerstremia), <i>Malus</i> (jabłoń), <i>Platanus</i> (platan), <i>Populus</i> (topola), <i>Pyrus</i> (grusza), <i>Rosa</i> (róża), <i>Salix</i> (wierzba) i <i>Ulmus</i> (wiąz);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju, drewnie krajowym ani nie przechwytywane w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Filipiny, Indonezja, Japonia, Korea, Mjanma, Tajwan, Wietnam), a spośród krajów europejskich w Chorwacji, we Francji, w Turcji i Włoszech; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich oraz drewnem drzew liściastych, 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 zasiedlenia	<b>na roślinach:</b> występowanie na powierzchni kory gałęzi, pni oraz odsłoniętych korzeni uszkodzeń w postaci lejkowatych otworów o szerokości 3–4 mm w miejscach złożenia jaj przez samice, dużych, okrągłych otworów wyjściowych chrząszczy (ok. 10–15 mm średnicy) oraz wycieków soku lub gumy w miejscach zranienia; gromadzenie się dookoła pni oraz występowanie w rozwidleniach konarów, gałęzi itp. trocin wytwarzanych przez larwy; występowanie chodników larwalnych w postaci placowatych żerowisk w warstwach podkorowych oraz spłaszczonych w przekroju korytarzy przebiegających w różnych kierunkach i na różnej głębokości w drewnie, w których spotyka się larwy barwy od kremowej do żółtej z ciemniejszą głową (długości do 6 cm), poczwarki w kolebkach poczwarkowych na końcu chodnika i czarne dorosłe chrząszcze z jasnymi

		<p>plamami, długości 2-4 cm oraz występowanie dorosłych chrząszczy na roślinach; zasiedlone rośliny są podatne na uszkodzenia powodowane przez niekorzystne warunki atmosferyczne np. silny wiatr. Uszkodzone drzewa ozdobne tracą wartość zdobniczą;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p><b>na drewnie/DMO :</b>cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni publicznej:</b> pobieranie prób materiału z objawami porażenia :roślin (w szkótkach), części roślin (gałęzie, odstonięte korzenie), drewna z objawami zasiedlenia; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji</p> <p><b>dorośle chrząszcze odłowione na pułapki feromonowe:</b> maj –październik,</p> <p><b>drewno/DMO:</b> magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki z objawami zasiedlenia -okazy owadów - cały rok</p>



Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Dorosły chrząszcz *Anoplophora chinensis* (po lewej) oraz otwory wyjściowe chrząszczy *Anoplophora chinensis* na pniu klonu we Włoszech; fot. [https://en.wikipedia.org/wiki/Citrus\\_long-horned\\_beetle](https://en.wikipedia.org/wiki/Citrus_long-horned_beetle) (po lewej) oraz Anne Sophie Roy, EPPO (po prawej); <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/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

1. Stosować do sadzenia roślin z gatunków żywicielskich szkodnika *Anoplophora chinensis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE oraz sprowadzać z innych państw członkowskich UE drewno gatunków żywicielskich *Anoplophora chinensis* 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 z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (gatunek ten występuje w

<p>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<p>Azji (Chiny, Filipiny, Indonezja, Japonia, Korea, Mjanma, Tajwan, Wietnam), a spośród krajów europejskich w Chorwacji, we Francji, w Turcji i Włoszech) 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z innych państw, w których stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji innych roślin z tych gatunków (w szkótkach, drzewostanach, itp.).</li> <li>5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>6. Po przycince gałęzi roślin gatunków żywicielskich korzystnym 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.</li> <li>7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalanie.</li> <li>8. Regularnie prowadzić lustracje drzew z gatunków żywicielskich w szkótkach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>A. chinensis</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).</li> </ol>
--	--

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Anoplophora glabripennis</i></b>
Rośliny żywicielskie		<p>drzewa i krzewy liściaste - żywiele notowani w Europie to: kasztanowiec zwyczajny (<i>Aesculus hipposastanus</i>), klony (<i>Acer</i> spp.): klon jesionolistny (<i>A. negundo</i>), klon srebrzysty (<i>A. saccharinum</i>), klon zwyczajny (<i>A. platanoides</i>) i klon jawor (<i>A. pseudoplatanus</i>), brzozy (<i>Betula</i> sp.), grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>), buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>), platany (<i>Platanus</i> spp.), topole (<i>Populus</i> spp.), śliwy (<i>Prunus</i> spp.), grusze (<i>Pyrus</i> spp.), róże (<i>Rosa</i> spp.) i wierzby (<i>Salix</i> spp.);</p> <p>szczegółowy wykaz roślin podatnych na patogena, na których podlega on obowiązkowi zwalczania znajduje się w aktualnych aktach prawnych UE</p>
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, drewnie krajowym ani w materiale z importu; występuje w Azji (Chiny, Japonia, Korea Południowa i Północna. Liban); Ameryce Północnej (Kanada, USA) i Europie (Francja, Niemcy, Włochy); może być przeniesiony może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich oraz drewnem drzew liściastych, 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 występowania	<b>na roślinach:</b> występowanie na powierzchni kory gałęzi, pni oraz odstoniętych korzeni uszkodzeń w postaci lejkowatych otworów o szerokości 3–4 mm w miejscach złożenia jaj przez samice, dużych, okrągłych otworów wyjściowych chrząszczy (ok. 10–15 mm średnicy) oraz wycieków soku lub gumy w miejscach zranienia; gromadzenie się dookoła pni, występowanie w rozwidleniach konarów, gałęzi itp. trocin wytwarzanych przez larwy; występowanie chodników larwalnych w postaci placowatych żerowisk w warstwach podkorowych oraz spłaszczonych w przekroju korytarzy przebiegających w różnych kierunkach i na różnej głębokości w drewnie, w których

		<p>spotyka się larwy barwy od kremowej do żółtej z ciemniejszą głową (długości do 6 cm), poczwarki w kolebkach poczwarkowych na końcu chodnika i czarne dorosłe chrząszcze z jasnymi plamami, długości 2-4 cm oraz występowanie dorosłych chrząszczy na roślinach;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami, poczwarkami i dorosłymi chrząszczami;</p>
	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:</b> pobieranie prób materiału z objawami porażenia: całych roślin gatunków żywicielskich (w szkółkach, punktach obrotu materiałem roślinnym), części roślin (gałęzie, odłonięte korzenie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p><b>dorosłe chrząszcze odłowione na pułapki feromonowi:</b> maj –październik,</p> <p><b>drewno/DMO:</b> magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki drewna gatunków żywicielskich z objawami porażenia-okazy owadów - cały rok;</p>

Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika



Dorosły chrząszcz *Anoplophora glabripennis* (po lewej) oraz otwory wyjściowe chrząszczy *Anoplophora glabripennis* i spowodowane przez szkodnika obumieranie konarów klonu (po prawej); fot. <http://desogo.elenabetchke.com/anoplophora-glabripennis/> (po lewej) oraz Matteo Maspero, Fondazione Minoprio, Como, Włochy, <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLGL/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

1. Stosować do sadzenia rośliny gatunków żywicielskich *Anoplophora glabripennis* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE drewno gatunków żywicielskich *Anoplophora glabripennis* 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 Azji (Chiny, Japonia, Korea Południowa i Północna. Liban); Ameryce Północnej (Kanada, USA) i Europie (Francja, Niemcy, Włochy) oraz z innych

<p>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami.</li> </ul>	<p>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"> <li>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.).</li> <li>5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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</li> <li>7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>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>A. glabripennis</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).</li> </ol>
---	--

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Aromia bungii</i></b>
Rośliny żywicielskie		drzewa i krzewy liściaste z rodzaju <i>Prunus</i> , zwłaszcza brzoskwinia ( <i>P. persica</i> ), morela ( <i>P. armeniaca</i> ), śliwa domowa ( <i>P. domestica</i> ) i wiśnia ( <i>P. cerasus</i> ), szkodnik był notowany także na miodle indyjskiej ( <i>Azadirachta indica</i> ), bambusie ( <i>Bambusa textilis</i> ), hurmie amerykańskiej ( <i>Diospyros virginiana</i> ), oliwce europejskiej ( <i>Olea europaea</i> ), topoli białej ( <i>Populus alba</i> ), skrzydłorzechu kaukaskim ( <i>Pterocarya stenoptera</i> ), granacie właściwym ( <i>Punica granatum</i> ) i <i>Schima superba</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju, drewnie krajowym ani nie przechwytywane w materiale z importu; gatunek ten występuje w Azji: Chiny, dalekowschodnia część Rosji, Japonia, Korea, Mongolia, Wietnam, a z pośród Państw europejskich w Niemczech i Włoszech) może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem gatunków żywicielskich, 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 zasiedlenia	<b>na roślinach:</b> występowanie na powierzchni kory, zwłaszcza w dolnej części pnia, okrągłych otworów wyjściowych chrząszczy, gromadzenie się na powierzchni ziemi wokół pni odchodów larw i czerwonych trocin; występowanie w drewnie żerowisk larw w postaci spłaszczonych w przekroju chodników przebiegających w różnych kierunkach, w których spotyka się larwy barwy białawej (długości 38-50 mm) , poczwarki (w kolebkach poczwarkowych na końcu chodników) i dorosłe chrząszcze, długości 23-37 mm, których ciało jest wydłużone, lśniące, barwy czarnoniebieskiej z wyjątkiem przedplecza, barwy czerwonej oraz występowanie chrząszczy na roślinach;  <b>na drewnie/DMO:</b> występowanie spłaszczonych korytarzy z larwami poczwarkami i chrząszczami;

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



Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników



Dorośli chrząszcz *Aromia bungii* (po lewej) oraz larwy *Aromia bungii* żerujące pod korą żywiciela; dzięki uprzejmości Raffaele Griffio - Plant Health Service of Campania Region, Napoli, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/AROMBU/photos>

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

Uwaga:

1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich *Aromia bungii* zaopatrzone w paszport roślin.
2. Importować do UE oraz sprowadzać z innych państw członkowskich UE drewno gatunków żywicielskich *Aromia bungii* 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"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Azji: Chiny, dalekowschodnia część Rosji, Japonia, Korea, Mongolia, Wietnam, a z pośród Państw europejskich w Niemczech i Włoszech 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.</li> <li>4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z państw, w których stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji od roślin z tych gatunków (w szkótkach, drzewostanach, itp.).</li> <li>5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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</li> <li>7. W szkótkach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>8. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w szkótkach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność uszkodzeń wywołanych przez <i>A. bungii</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).</li> </ol>
--	--

<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Pityophthorus juglandis</i></b>
Rośliny żywicielskie		orzech ( <i>Juglans</i> spp.), zwłaszcza orzech czarny ( <i>Juglans nigra</i> ), a ponadto orzech kalifornijski ( <i>J. californica</i> ), orzech hindsii ( <i>J. hindsii</i> ), mieszańce orzecha, takie jak <i>J. hindsii</i> x <i>J. regia</i> ; rzadziej orzech szary ( <i>J. cinerea</i> ), orzech włoski ( <i>J. regia</i> ), skrzydłorzech kaukaski ( <i>Pterocarya fraxinifolia</i> ), skrzydłorzech japoński ( <i>Pterocarya rhoifolia</i> ) i skrzydłorzech chiński ( <i>Pterocarya stenoptera</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju, drewnie krajowym ani nie przechwytywany w materiale z importu; gatunek ten występuje w USA i Włoszech; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz drewnem orzecha i skrzydłożecha, 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 zasiedlenia	<p><b>na roślinach:</b> występowanie na powierzchni kory grubszych gałęzi i pni otworów wyjściowych chrząszczy o średnicy ok. 1 mm; występowanie pod korą żerowisk w postaci chodników macierzystych drążonych przez dorosłe chrząszcze w łyku i górnej warstwie drewna, przebiegających w poprzek stojów drewna oraz chodników larwalnych odchodzących od chodników macierzystych, drążonych w łyku, przebiegających równolegle do stojów drewna, zakończonych kolebkami poczwarkowymi; występowanie w żerowiskach łukowato zgiętych, beznogich, białawych larw, długości ok. 2 mm, białawych poczwerek oraz czerwono-brązowych dorosłych chrząszczy długości ok. 2 mm; występowanie dorosłych chrząszczy na roślinach; możliwość występowania objawów wywoływanych przez grzyba <i>Geosmithia morbida</i> przeniesionego przez szkodnika, opisanych w tabeli na temat tego agrofaga;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> występowanie żerowisk szkodnika z larwami, poczwarkami i chrząszczy;</p>

	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;</p> <p><b>na drewnie/DMO</b> – cały rok;</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach roślin i punktach obrotu materiałem szkółkarskim:</b> materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. gałęzie, kora) z żerowiskami; okazów owadów (stadia przedimaginalne i dorosłe chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji;</p> <p><b>na drewnie/DMO:</b> wycinki drewna z żerowiskami, okazy owadów - cały rok;</p>
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników		



*Pityophthorus juglandis*: widok dorosłego chrząszcza po stronie grzbietowej (A); widok przedplecza po stronie grzbietowej(B); zaokrąglone zakończenie pokryw (C); dzięki uprzejmości Steven Valley; [https://www.researchgate.net/figure/Pityophthorus-juglandis-The-body-length-is-less-than-two-mm-A-the-pronotal-asperities\\_fig4\\_338458564](https://www.researchgate.net/figure/Pityophthorus-juglandis-The-body-length-is-less-than-two-mm-A-the-pronotal-asperities_fig4_338458564)



Żerowisko (po lewej) i otwory wyjściowe chrząszczy *Pityophthorus juglandis*; fot. dzięki uprzejmości Robert Cranshaw, Colorado State University, nr 5382183, [Bugwood.org](http://Bugwood.org) (po lewej) oraz Iris Bernardinelli - ERSA - Servizio fitosanitario - Friuli Venezia Giulia, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/PITOUJU/photos> (po lewej)

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.

1. Stosować do sadzenia rośliny zaopatrzone w paszport roślin.
2. Sprowadzać z innych państw drewno liściaste z gatunków żywicielskich przebadane na obecność szkodnika i uznane za wolne od niego oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna z fragmentami kory, poddane odpowiednim zabiegom (fumigacja, zabieg przy pomocy wysokiej temperatury, suszenie komorowe), posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych ISPM nr 15.
3. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (USA i Włoszech) 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

<p><i>przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<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"> <li>4. Drewno z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z innych państw, w których stwierdzono jego występowanie, wliczając w to opakowania drewniane, celowo jest składować w izolacji od roślin z tych gatunków (w szkółkach, drzewostanach, itp.).</li> <li>5. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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</li> <li>7. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>8. Prowadzić regularne lustracje drzew z gatunków żywicielskich w szkółkach, parkach, zieleni publicznej, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. oraz drewna i opakowań drewnianych na obecność okazów <i>P. juglandis</i> i uszkodzeń wywołanych przez tego agrofaga. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga, należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
---	--

<b>Agrofag kwarantannowy</b>		<b><i>Popillia japonica</i> (popilia japońska)</b>
Rośliny żywicielskie		drewa i krzewy liściaste, zwłaszcza z rodzajów <i>Acer</i> (klon), <i>Aesculus</i> (kasztanowiec), <i>Betula</i> (brzoza), <i>Castanea</i> (kasztan), <i>Juglans</i> (orzech), <i>Malus</i> (jabłoń), <i>Platanus</i> (platan), <i>Populus</i> (topola), <i>Prunus</i> (drzewa pestkowe), <i>Rosa</i> (róża), <i>Rubus</i> (malina, jeryzna), <i>Salix</i> (wierzba), <i>Tilia</i> (lipa), <i>Ulmus</i> (wiąz) i <i>Vitis</i> oraz niektóre rośliny zielne, takie jak koniczyny ( <i>Trifolium</i> spp.), kukurydza ( <i>Zea mays</i> ), lucerna ( <i>Medicago sativa</i> ) i soja ( <i>Glycine max</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; gatunek ten występuje w Chinach, Japonii, Kanadzie, USA, Portugalia (Azory), we Włoszech i Szwajcarii może być przeniesiony wraz z roślinami do sadzenia, ciętymi gałęziami oraz świeżymi owocami gatunków żywicielskich oraz glebą;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	<b>na roślinach:</b> uszkodzenie nadziemnych części roślin przez dorosłe chrząszcze żerujące zwykle gromadnie: szkieletowanie liści (tj. wyjadanie tkanki między żyłkami liści) co doprowadza do ich brązowienia i opadania, a z czasem do gołozerów oraz wygryzanie otworów w kwiatach i wyjadanie miąższu owoców (na polu oraz w przechowalni); uszkodzenie korzeni roślin przez larwy (pędraki), co może doprowadzić do obumierania roślin; występowanie na nadziemnych częściach roślin dorosłych chrząszczy długości 8-11 mm, barwy metalicznie zielonej z brązowymi pokrywami oraz pęczkami białych włosków z boku i na końcu ciała oraz występowanie w glebie (bryła korzeniowa roślin) pędraków zgiętych w kształcie litery C, białawych z ciemniejszą głową, dorastających do ok. 3 cm długości;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach</b> – sezon wegetacji,



	<p><b>w przechowalniach owoców</b> - po zbiorach, praktycznie cały rok</p>
<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p><b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem szkółkarskim, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:</b> materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, nadziemne części roślin (np. gałęzie, kwiaty owoce) z żerującymi chrząszczami;; gleba wraz z bryłą korzeniową rośliny; okazów owadów (larwy w glebie oraz dorosłe chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji</p> <p><b>przechowalnie owoców:</b> owoce - po zbiorach</p>
<p>Fotografie uszkodzeń i okazu szkodnika</p>	<div data-bbox="797 549 1402 1007"> </div> <div data-bbox="1413 549 2018 1007"> </div> <p>Dorosły Chrząszcz <i>Popillia japonica</i> (po lewej) oraz liść winorośli zniszczony w wyniku żerowania dorosłych chrząszczy <i>Popillia japonica</i> (po prawej); fot. <a href="https://www.sites.google.com/site/msfcentroamerica/plagas/popillia-japonica">https://www.sites.google.com/site/msfcentroamerica/plagas/popillia-japonica</a> (po lewej) oraz dzięki uprzejmości_ Matteo Maspero, Włochy; <a href="https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/photos">https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/photos</a> (po prawej)</p>



Pędraki *Popillia japonica*; fot. Martino Buonopane, Plant Protection Service, Lombardia, Włochy  
<https://gd.eppo.int/taxon/POPIJA/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

1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich szkodnika 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 z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika (Chiny, Japonia, Kanada, USA, Portugalia (Azory), Włochy, Szwajcaria) uprawiać je w izolacji od pozostałych roślin, a procesy pielęgnacyjne/uprawowe wykonywać odrębnie od pozostałych roślin (np. w ostatniej kolejności, z zastosowaniem zasad

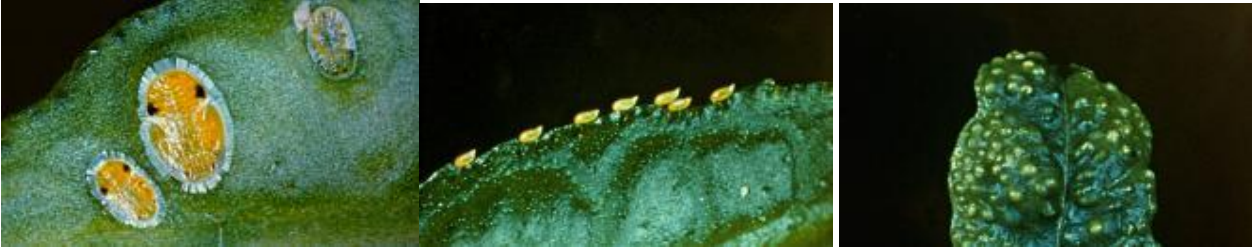
<p><i>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<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"> <li>Po przycince gałęzi drzew z gatunków żywicielskich (szkółki, sady parki, ogrody, zieleni publiczna) 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.</li> <li>W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celem byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin gatunków żywicielskich przez spalenie</li> <li>W przypadku uprawy roślin w pojemnikach dezynfekować pojemniki i odkażać podłoże.</li> <li>Stosować nawadnianie tylko kropłowe lub dokorzeniowe, aby utrzymać powierzchnię gleby w stanie suchym (larwy).</li> <li>Utrzymywać podłoże uprawowe wolne od chwastów (zwłaszcza traw) - mechanicznie lub przy użyciu herbicydów.</li> <li>Prowadzić regularne lustracje drzew z gatunków żywicielskich w uprawach roślin żywicielskich zielnych lub zdrewniałych, w parkach, w zieleni publicznej, zwłaszcza na trawnikach, na łąkach, w punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność okazów <i>P. japonica</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).</li> </ol>
--	--

Agrofag kwarantannowy		<b>Toxoptera citricida</b>
Rośliny żywicielskie		cytrusy ( <i>Citrus spp.</i> ) i niektóre inne rośliny z rodziny rutowatych (Rutaceae): <i>Fortunella spp.</i> , <i>Poncirus trifoliata</i> oraz <i>x. Citrofortunella citrocarpa</i> ;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; gatunek ten występuje w Meksyku, Ameryce Środkowej i Południowej, Afryce, południowej części Azji, a spośród krajów europejskich w Hiszpanii i Portugalii; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim, ciętymi gałęziami oraz świeżymi owocami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) i brak upraw cytrusów; istnieje możliwość rozwoju szkodnika np. na cytrusach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach; brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	<b>na roślinach (pod osłonami):</b> występowanie na pędach kolonii mszyc barwy od ciemnobrązowej do czarnej, długości ok. 2 mm, które przyczyniają się do ograniczenia wzrostu pędów i ich deformacji, marszczenia i zwijania się do dołu liści, które stają się kruche oraz uszkodzenia kwiatów, które nie otwierają się lub ich rozwój jest zahamowany w wyniku zniekształcenia zalążków;  <b>w przechowalniach:</b> występowanie mszyc na powierzchni owoców;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach (pod osłonami)</b> – sezon wegetacji; <b>w przechowalniach</b> - owoce z importu - cały rok;

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p><b>w uprawach roślin (pod osłonami):</b> rośliny i ich części (gałęzie, owoce) zasiedlone przez szkodniki– sezon wegetacji;</p> <p><b>w przechowalniach:</b> owoce z importu– cały rok;</p>
<p>Fotografia okazów szkodnika</p>	<div data-bbox="913 454 1861 1134" data-label="Image"> </div> <p>Osobniki <i>Toxoptera citricida</i> na pędzie cytrusa  fot. <a href="https://www.brisbaneinsects.com/brisbane_softbugs/BlackCitrusAphid.htm">https://www.brisbaneinsects.com/brisbane_softbugs/BlackCitrusAphid.htm</a></p>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich szkodnika zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Meksyku, Ameryce Środkowej i Południowej, Afryce, południowej części Azji, a spośród krajów europejskich w Hiszpanii i Portugalii oraz z innych rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach)i, 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.</li> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, najlepiej przez spalenie, obumierających roślin z gatunków żywicielskich. Podobnie, niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz czyścić i odkażać narzędzia i sprzęt.</li> <li>5. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, zwłaszcza szklarniowych, miejscach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność objawów zasiedlenia wywołanych przez <i>T. citricida</i>. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofaga należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
---	--

Agrofag kwarantannowy		<b><i>Trioza ertyreae</i></b>
Rośliny żywicielskie		cytrusy ( <i>Citrus</i> spp.), zwłaszcza cytryna ( <i>C. limon</i> ) i limeta ( <i>C. aurantifolia</i> ) niektóre inne rośliny z rodziny rutowatych (Rutaceae): <i>Fortunella</i> spp., <i>Poncirus trifoliata</i> , x. <i>Citrofortunella citrocarpa</i> i gatunki dziko rosnące;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywany w materiale z importu; występuje w Afryce, Azji (Arabia Saudyjska, Jemen) a spośród krajów europejskich w Hiszpanii i Portugalii; może być przeniesiony wraz z materiałem szkółkarskim i ciętymi gałęziami gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne (gatunek tropikalny) i brak upraw cytrusów; istnieje możliwość rozwoju szkodnika np. na cytrusach ozdobnych uprawianych w szklarniach i hodowanych w domach; brak możliwości przetrzymywania w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	<b>na roślinach (pod osłonami):</b> występowanie na spodniej stronie młodych liści osiadłych nimf szkodnika, o ciele spłaszczonym, owalnym, barwy od żółtej poprzez oliwkowo-zieloną do ciemnoszarej, o średnicy ok. 2 mm, zwykle tworzących kolonie oraz uskrzydłonych osobników dorosłych, długości ok. 4 mm, początkowo białych i delikatnych, a następnie jasnobrązowych; tworzenie się na porażonych liściach kubkowatych, otwartych narośli;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach (pod osłonami):</b> sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin (pod osłonami):</b> rośliny, gałęzie – sezon wegetacji;

<p>Fotografie uszkodzeń i okazy szkodnika</p>	 <p><i>Trioza erythrae</i>: nimfy (po lewej), jaja złożone na liściu cytrusa (w środku) oraz narośla wywołane przez szkodnika na liściu cytrusa (po prawej); dzięki uprzejmości H.D. Catling, <a href="https://gd.eppo.int/taxon/TRIZER/photos">https://gd.eppo.int/taxon/TRIZER/photos</a></p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich szkodnika zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodnika w Afryce, Azji (Arabia Saudyjska, Jemen) a spośród krajów europejskich w Hiszpanii i Portugalii oraz z innych rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach) i, 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.</li> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>4. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie, najlepiej przez spalenie, obumierających roślin z gatunków żywicielskich. Podobnie,</li> </ol>



<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li></ul>	<p>niszczyć inne odpady powstałe w trakcie prac uprawowych/pielęgnacyjnych oraz czyścić i odkażać sprzęt i narzędzia.</p> <p>5. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, zwłaszcza szklarniowych, miejscach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność objawów zasiedlenia wywołanych przez <i>T. erytrae</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>
---	---

## D. MIĘCZAKI

Agrofagi kwarantannowe		<i>Pomacea</i> spp.
Rośliny żywicielskie		rośliny, które mogą rosnąć wyłącznie w wodzie lub w glebie stale nasiąkniętej wodą, w szczególności należące do rodzajów <i>Oryza</i> (ryż), <i>Typha</i> (pałka) i <i>Utricularia</i> (pływacz) oraz gatunków <i>Eleocharis cellulosa</i> , <i>Pontederia cordata</i> (rozplaw sercowaty), <i>Panicum henitomon</i> i <i>Bacopa caroliniana</i> (bakopa karolińska); część gatunków żywi się glonami;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu, lecz mogą stanowić przedmiot hodowli w akwariach z podgrzewaną wodą; większość gatunków pochodzi z Amazonii w Ameryce Południowej oraz wysp na Morzu Karaibskim; zostały one zawleczone w różne cieplejsze rejony świata, - południowe stany USA, Hawaje, Nowa Zelandia, Afryka, Azja Południowo-Wschodnia; w Europie gatunek <i>P. maculata</i> występuje w Hiszpanii, gdzie wywołuje szkody na ryżu w Delcie Ebro. ślimaki z tego rodzaju stwierdzono też w warunkach naturalnych we Francji (w trakcie wyniszczania) oraz w sztucznym zbiorniku wodnym w Szwajcarii (szkodnik został wyniszczony); mogą być przeniesione z roślinami akwariowymi, a ponadto mogą być sprowadzane przez firmy akwarystyczne;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE – ze względu na warunki klimatyczne (gatunki ciepłolubne); w przypadku zawleczenia szkodnika nie można wykluczyć pojawiania się krótkotrwałych populacji na roślinach wodnych w sezonie wegetacji; brak możliwości przezimowania w warunkach naturalnych;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<b>na roślinach:</b> zjadanie pędów roślin wraz z liśćmi, kwiatami, itp. przez duże ślimaki skorupowe, które wytwarzają kuliste muszle o średnicy u wyrosniętych osobników, w zależności od gatunku, wynoszącej 5-15 cm. muszle są spiralnie zwinięte i posiadają 4-6 skrętów, a ich otwór wejściowy jest owalny

		lub okrągły; zabarwienie muszli jest zmienne u różnych gatunków, a nawet w obrębie jednego gatunku i waha się od żółtego poprzez zielone do brązowego; na muszli mogą znajdować się brązowo-czarne, spiralne paski; zmienne jest również ubarwienie ciała ślimaków znajdujących się w muszlach – od jasno kremowego po prawie czarne.); występowanie na roślinach oraz na kamieniach przybrzeżnych, elementach konstrukcyjnych mostów, nadbrzeży, itp., złoż jajowych najczęściej barwy brązowej, zwykle długości od kilku do kilkunastu centymetrów, chociaż spotyka się też złoża o długości kilkudziesięciu centymetrów;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinności wodnej</b> : sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>na roślinności wodnej:</b> rośliny wraz z żerującymi na nich ślimakami i ich złożami jajowymi w sezonie wegetacji; <b>na kamieniach przybrzeżnych, elementach konstrukcyjnych mostów, nadbrzeży:</b> ślimaki i ich złoża jajowe w sezonie wegetacji;

Fotografie okazów szkodników



Osobnik ślimaków z rodzaju *Pomacea* o różnym zabarwieniu muszli

fot. <http://216.17.143.177/id/mollusc/factsheet.php?name=Pomacea%20spp> (po lewej) oraz <https://imged.pl/slimaki-ampularie-pomacea-caniculata-31985256.html> (po prawej)



Złoża jajowe ślimaków z rodzaju *Pomacea* na elementach konstrukcji nabrzeża; dzięki uprzejmości Matteo Maspero, Włochy; <https://gd.eppo.int/taxon/POMASP/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofagów.</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia, wolne od ślimaków z rodzaju <i>Pomacea</i> oraz złóż jaj tych organizmów, rośliny z gatunków żywicielskich szkodnika, w tym rośliny akwariowe, zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. Nie importować do Polski oraz nie przetrzymywać, nie rozmnażać, nie hodować i nie wykorzystywać na terenie Polski ślimaków z rodzaju <i>Pomacea</i>, w tym w hodowlach kolekcjonerskich.</li> <li>3. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności, agrofagów i obrotu nimi należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
--	---

## E. NICIENIE

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b><i>Bursaphelenchus xylophilus</i> (węgorek sosnowiec)</b>
Rośliny żywicielskie		sosny ( <i>Pinus spp.</i> ) i inne drzewa iglaste: cedry ( <i>Cedrus spp.</i> ) , choiny ( <i>Tsuga spp.</i> ), daglezie ( <i>Pseudotsuga spp.</i> ), jodły ( <i>Abies spp.</i> ), modrzewie ( <i>Larix spp.</i> ) i świerki ( <i>Picea spp.</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani drewnie krajowym, tylko sporadycznie przechwytywane w DMO; występuje w USA, Kanadzie, Meksyku, Chinach, Japonii, Korei, Tajwanie, Hiszpanii i Portugalii; może być przeniesiony z drewnem iglastym, 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	<b>na roślinach:</b> ograniczanie wyśięku żywicy i olejków eterycznych, żółknięcie i więdnienie igieł, zasychanie gałęzi i drzew; objawy chorobowe określane są pod nazwą choroba więdnienia sosny;  <b>na drewnie/DMO:</b> brak objawów, ale nicienie można spotkać w pobliżu miejsc podejrzanych, tj. żerowania ich wektorów (żerdzianek - placowate żerowiska pod korą, owalne w przekroju chodniki larw w drewnie, okrągłe korytarze wygrzyzone przez dorosłe chrząszcze zakończone otworem wylotowym, trociny pod korą, wysypujące się na zewnątrz) lub występowania grzybów siniznowych;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> lustracje drzewostanów, parków, drzew w okolic zakładów przetwórstwa drzewnego, składnic drewna i stacji przeładunkowych, sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok;  <b>na drewnie/DMO</b> – cały rok (poszukiwanie żerowisk żerdzianek i grzybów siniznowych);

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	<p><b>w uprawach roślin:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- chrząszcze żerdzianek (<i>Monochamus</i> spp.) odłowione na pułapki feromonowe – czerwiec – wrzesień,</li><li>- kliny drewna/gałęzie/wióry/trociny –cały rok,</li></ul> <p><b>drewno/DMO:</b> (magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), w pierwszej kolejności z miejsc podejrzanych, tj. z objawami żerowania żerdzianek/grzybów siniznowych – wycinki drewna/wióry/trociny- cały rok;</p>
--	---

Fotografie objawów porażenia



Objawy choroby wędnięcia sosny wywołanej przez *Bursaphelenchus xylophilus* na sośnie nadmorskiej (*Pinus pinaster*) w Portugalii; dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, GIORiN CL



<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga.</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</li> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprowadzać z innych państw drewno iglaste z gatunków żywicielskich przebadane na obecność nicienia i uznane za wolne od niego oraz opakowania drewniane wykonane z takiego drewna, poddane odpowiednim zabiegom (fumigacja, zabieg przy pomocy wysokiej temperatury, suszenie komorowe), posiadające oznakowanie potwierdzające wykonanie tych zabiegów zgodne z Międzynarodowym Standardem ds. Środków Fitosanitarnych ISPM nr 15.</li> <li>2. Drewno iglaste z roślin żywicielskich szkodnika pochodzące z innych państw, zwłaszcza z krajów występowania szkodnika (USA, Kanada, Meksyk, Chiny, Japonia, Korea, Tajwan, Hiszpania i Portugalia), wliczając w to opakowania drewniane, korzystnie jest składować w izolacji od nasadzeń tych roślin (lasy, parki, arboreta, zielen publiczna).</li> <li>3. 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. Przeprowadzić dezynfekcję sprzętu używanego do przycinki, ścinania i korowania drzew oraz środków transportu przeznaczonych do wywożenia gałęzi i odpadów pozostałych po przycince.</li> <li>4. Zwalczać w drzewostanach żerdzianki - wektory nicienia przez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wycinanie, korowanie oraz usuwanie z lasów drzew chorych, obumierających i osłabionych oraz świeżego posuszu i złomów - dotyczy to także parków, zieleni publicznej, itp.;</li> <li>– terminowe wywożenie drewna z terenów leśnych oraz układanie pozostawianych w lesie żerdzi w klatkach, co przyspiesza ich przesuszanie;</li> <li>– 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</li> </ul> </li> </ol>
---	--

	<p>od 2 do 6 pułapek w przeliczeniu na hektar lasu; feromony wydzielane przez korniki oraz feromony agregacyjne 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>5. Prowadzić regularne lustracje drzew z gatunków żywicielskich w lasach, parkach, ogrodach, zieleni publicznej na obecność objawów choroby wędnięcia sosny. 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>Agrofagi kwarantannowe</b>		<b><i>Globodera pallida</i> (mątwik agresywny); <i>Globodera rostochiensis</i> (mątwik ziemniaczany)</b>
Rośliny żywicielskie		ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> ), pomidor ( <i>Solanum lycopersicum</i> ), oberżyna ( <i>Solanum melongena</i> ) i rośliny dziko rosnące z rodziny psiankowatych (Solanaceae);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		mątwik ziemniaczany wykrywany stosunkowo rzadko na ziemniakach, natomiast notowano tylko pojedyncze przypadki wykrycia w kraju mątwika agresywnego (ogniska zlikwidowano); występują na wszystkich kontynentach oprócz Anarktydy; mogą być przeniesione z wszelkim materiałem roślinnym zanieczyszczonym glebą, a zwłaszcza bulwami ziemniaka, oraz z glebą;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<b>na roślinach:</b> występujący placowo słaby wzrost roślin, żółknięcie, więdnienie i zamieranie liści (rzadko notowane w Polsce) wytwarzanie mniejszej liczby bulw o zredukowanych rozmiarach, występowanie na korzeniach, rzadziej bulwach samic mątwików (barwy białej, a u mątwika agresywnego okresowo także złotożółtej) i brunatnych cyst o średnicy poniżej 1 mm; <b>na bulwach w przechowalni:</b> poza zmniejszonymi rozmiarami bulw w Polsce w zasadzie nie notuje się objawów na bulwach, takich jak występowanie samic i cyst na ich powierzchni;
	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji; <b>na bulwach w przechowalni:</b> cały rok,
		<b>w uprawach roślin:</b> gleba: - kontrole prowadzi się na polach na których planuje się uprawę lub składowanie: elitarnych i kwalifikowanych sadzeniaków ziemniaka, roślin rodzaju <i>Capsicum</i> oraz gatunków: <i>Solanum</i>

<p>Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</p>	<p><i>lycopersicyum</i> (pomidor) i <i>Solanum melongena</i> (oberżyna), z których uzyskuje się rośliny z korzeniami przeznaczone do sadzenia, roślin rodzajów: <i>Brassica</i> (kapustne), <i>Dahlia</i> (dalia), <i>Fragaria</i> (truskawka, poziomka), <i>Gladiolus</i> (mieczyk), <i>Hyacinthus</i> (hiacynt), <i>Iris</i> (irys), <i>Lilium</i> (lilia), <i>Narcisus</i> (narcys), <i>Tulipa</i> (tulipan) i gatunków: <i>Asparagus officinalis</i> (szparag), <i>Beta vulgaris</i> (burak), <i>Allium cepa</i> (cebula), <i>Allium ascalonicum</i> (szczypiorek), <i>Allium porrum</i> (por) z których uzyskuje się rośliny z korzeniami, cebule, bulwy lub kłącza, przeznaczone do sadzenia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrole, obejmujące pobieranie prób gleby z takich pól, przeprowadza się w okresie po zbiorze roślin ostatnio uprawianych na danym polu, a przed sadzeniem lub składowaniem roślin wymienionych powyżej; kontrole można przeprowadzić przed zbiorem roślin uprawianych bezpośrednio przed sadzeniem lub składowaniem ww. roślin, jeżeli podmiot zajmujący się uprawą posiada dokumenty potwierdzające, że od przeprowadzenia poprzedniej urzędowej kontroli, w wyniku której stwierdzono, że pole jest wolne od cyst mątwika agresywnego i mątwika ziemniaczanego oraz podczas jej przeprowadzania, na tym polu nie składowano i nie uprawiano roślin żywicielskich tych nicieni - w praktyce kontrole przeprowadza się od wiosny do jesieni;</li> <li>- kontrole pól przeznaczonych/będących pod uprawą ziemniaków innych niż sadzeniaki, prowadzi od wiosny do jesieni;</li> <li>- kontrole pól na których konieczne jest przeprowadzenie kontroli występowania mątwików wynikającej z przepisów nasiennych lub przepisów fitosanitarnych innych państw prowadzi się w praktyce od wiosny do jesieni;</li> <li>- pobieranie prób z upraw pod osłonami oraz działek przeznaczonych pod kopce prowadzi się w praktyce od wiosny do jesieni;</li> </ul> <p><b>w przechowalniach:</b> gleba osypana z partii bulw ziemniaka, warzyw korzeniowych, towarzysząca ukorzenionym roślinom oraz podłoża (inne niż gleba) luzem, workowane, towarzyszące roślinom doniczkowym – praktycznie cały rok;</p>
---	--

Fotografie objawów



Złotożółte samice i pojedyncza cysta *Globodera rostochiensis* na korzeniu ziemniaka (po lewej) oraz białe samice *Globodera pallida* na bulwach ziemniaka (po prawej); dzięki życzliwości Central Science Laboratory (obecnie FERA), Wielka Brytania (po lewej) oraz <https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5384262> (po prawej)

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

Uwaga:

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

2. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.
3. Prowadzić uprawy roślin żywicielskich na gruntach wolnych od nicieni.
4. W uprawach ziemniaka, stosować właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywicielskich mątwików. Zalecana przerwa w uprawie roślin żywicielskich to 5 lat.
5. Uprawiać odmiany ziemniaka odporne na mątwiki, a zwłaszcza powszechnie dominujący w Polsce patotyp Ro1 *Globodera rostochiensis*.
6. Niszczyć łęty ziemniaczane oraz zwalczać samosiewy ziemniaka.
7. Oddzielnie składować ziemniaki wyprodukowane na różnych polach.

<p><i>stosownych przepisów prawnych (np. przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</i></p> <p><i>1. w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></p>	<p>8. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.</p> <p>9. Celowe jest niszczenie odpadów powstałych w trakcie czynności pielęgnacyjnych przez spalenie. Dezynfekować sprzęt stosowany do przycinki drzew oraz środki transportu wykorzystywane do transportu gałęzi i odpadów.</p> <p>10. Przeprowadzić dezynfekcję miejsc przeznaczonych do składowania ziemniaków, środków transportu ziemniaków, urządzeń przeznaczonych do sortowania i przerobu ziemniaków, w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się <i>G. pallida</i> i <i>G. rostochiensis</i>, np. przy użyciu pary wodnej o minimalnej temperaturze 82o C przez 5 minut lub zarejestrowanych środków do dezynfekcji chemicznej – zabiegi te najlepiej wykonywać każdorazowo po ich użyciu/wykorzystaniu pomiędzy różnymi partiami ziemniaka, bezwzględnie pomiędzy polami.</p> <p>11. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków opakowania nowe lub poddane dezynfekcji .</p> <p>12. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</p>
--	---

Agrofagi kwarantannowe		<b>Meloidogyne chitwoodi (guzak amerykański); Meloidogyne fallax (guzak holenderski)</b>
Rośliny żywicielskie		Rośliny jedno- i dwuliścienne, wliczając w to ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> ), pomidor ( <i>Solanum lycopersicum</i> ), warzywa korzeniowe: marchew ( <i>Daucus carota</i> ) i skorzonę ( <i>Scorzonera hispanica</i> ); burak cukrowy ( <i>Beta vulgaris var. saccharifera</i> ), fasolę ( <i>Phaseolus vulgaris</i> ), lucernę ( <i>Medicago sativa</i> ), kukurydzę ( <i>Zea mays</i> ), zboża: owies ( <i>Avena sativa</i> ), pszenicę ( <i>Triticum aestivum</i> ) i żyto ( <i>Hordeum vulgare</i> ), trawy (Poaceae) i różne gatunki roślin ozdobnych oraz dziko rosnących;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywane w materiale z importu; występują w USA, Meksyku, Chile, Mozambiku, RPA, Australii, Nowa Zelandii, a spośród krajów europejskich w Belgii, Holandii, Francji, Niemczech, Portugalii, Rumunii, Szwecji, Turcja i Wielka Brytania; mogą być przeniesione z roślinami do sadzenia, bulwami ziemniaka, korzeniami spichrzowymi warzyw korzeniowych oraz glebą;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<p><b>na roślinach:</b> na nadziemnych częściach roślin często nie widać żadnych objawów porażenia przez guzaki; przy licznych występowaniu szkodników może nastąpić stopniowa utrata turgoru przez rośliny i w konsekwencji ich więdnienie i zamieranie; na porażonych korzeniach często znajdują się wyrośla o średnicy zazwyczaj kilku milimetrów, z których zwykle nie wyrastają korzenie boczne; na korzeniach spichrzowych warzyw korzeniowych, np. marchwi spotyka się większe, poprzecznie ułożone wyrośla, długości wynoszące 2-3 cm i szerokości kilku milimetrów;</p> <p><b>na bulwach ziemniaka w przechowalni:</b> nie zawsze są obserwowane zewnętrzne objawy porażenia; jeśli objawy porażenia występują, to zazwyczaj mają postać niewielkich, płaskich wyrosła na</p>


		<p>powierzchni bulw średnicy zazwyczaj kilku milimetrów; niezależnie od objawów porażenia zewnętrznego tuż pod skórą porażonej bulwy widać małe (ok. 1 mm średnicy), brązowe, nekrotyczne plamki w miejscach występowania samic nicieni; na przekroju poprzecznym bardzo silnie porażonych bulw ziemniaka mogą znajdować się nekrozy w formie pierścienia;</p> <p><b>na korzeniach spichrzowych warzyw korzeniowych w przechowalniach</b> – objawy opisane w przypadku roślin;</p>
	terminy kontroli objawów	<p><b>na roślinach:</b> sezon wegetacji;</p> <p><b>w przechowalniach ziemniaków, warzyw korzeniowych, itp.:</b> cały rok,</p>
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<p><b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem szkółkarskim:</b> materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, podziemne części roślin - sezon wegetacji;</p> <p><b>w przechowalniach :</b> sadzeniaki (głównie na jesieni) ; ziemniaki konsumpcyjne i przemysłowe (cały rok); korzenie spichrzowe warzyw korzeniowych (cały rok);</p>



Fotografie objawów





Bulwy ziemniaka porażone przez guzaka amerykańskiego (po lewej) i guzaka holenderskiego (po prawej);  
dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, Centralne Laboratorium GIORiN

	 <p>Plamki w miejscach wystąpienia samic guzaka holenderskiego w mięszu bulwy ziemniaka (po lewej) i korzeń spichrzowy marchwi porażony przez guzaka amerykańskiego (po prawej); dzięki uprzejmości Tomasza Konefała, Centralne Laboratorium GIORiN</p>
<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofagów</p> <p>Uwaga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja części wskazanych działań powinna odbywać się z przestrzeganiem także innych stosownych przepisów prawnych (np.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia sadzeniaki ziemniaka i rośliny do sadzenia z innych gatunków żywicielskich zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników (USA, Meksyk, Chile, Mozambik, RPA, Australia, Nowa Zelandia, a spośród krajów europejskich Belgia, Holandia, Francja, Niemcy, Portugalia, Rumunia, Szwecja, Turcja i Wielka Brytania) oraz z innych rejonów kraju, korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach)i, 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.</li> </ol>

<p>przepisów ppoż podczas spalania, czy przepisów dot. odpadów),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Stosować w uprawach właściwy płodozmian z uprawą roślin nieżywnościowych nicieni; o ile jest to możliwe - w połączeniu z ugorowaniem gleby.</li> <li>4. Niszczyć łęty ziemniaczane i odpady po uprawie innych roślin żywnościowych, takie jak korzenie i gleba (np. przez kompostowanie, parowanie, itp.) oraz zwalczać samosiewy ziemniaka i innych roślin żywnościowych.</li> <li>5. Oddzielnie składować ziemniaki, warzywa korzeniowe, cebule roślin ozdobnych, rośliny do sadzenia itp., z różnych partii lub wyprodukowane na różnych polach.</li> <li>6. Przed opuszczeniem danego pola oczyścić z przylegającej gleby, na jego skraju, narzędzia, maszyny rolnicze, koła pojazdów, obuwie, itp.</li> <li>7. Celowe jest niszczenie odpadów powstałych w trakcie czynności pielęgnacyjnych przez spalenie.</li> <li>8. Przeprowadzić dezynfekcję miejsc przeznaczonych do składowania ziemniaków, środków transportu ziemniaków, urządzeń przeznaczonych do sortowania i przerobu ziemniaków, w sposób uniemożliwiający rozprzestrzenianie się <i>M. chitwoodi</i> i <i>M. fallax</i>, np. przy użyciu pary wodnej o minimalnej temperaturze 82°C przez 5 minut lub zarejestrowanych środków do dezynfekcji chemicznej.</li> <li>9. Wykorzystywać do przechowywania ziemniaków, warzyw korzeniowych, itp. opakowania nowe lub poddane dezynfekcji.</li> <li>10. W przypadku jakichkolwiek podejrzeń co do obecności agrofagów należy poinformować o tym fakcie najbliższą jednostkę organizacyjną Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN).</li> </ol>
---	--

## F. WIRUSY, WIROIDY I FITOPLAZMY

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b>Fitoplazma żółtaczki winorośli typu Flavescence dorée (ang. Grapevine flavescence dorée phytoplasma)</b>
Rośliny żywicielskie		winorośl ( <i>Vitis</i> spp.), zwłaszcza winorośl właściwa ( <i>Vitis vinifera</i> ) i winorośl wonna ( <i>V. riparia</i> );
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywana dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywana w materiale z importu; występuje w Austrii, Chorwacji, Czechach, Czarnogórze, Francji, Niemczech, Portugalii, Rumunii, Serbii, Słowacji, Słowenii, Szwajcarii, na Węgrzech i we Włoszech; może być przeniesiony na roślinach 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	<b>na roślinach:</b> przy wczesnej infekcji, ze względu na zahamowanie zdrewnienia, pędy stają się cienkie, zwisają, jakby były z gumy, pojawiają się na nich nekrozy oczek, a zimą czernieją i zamierają, podczas gdy przy późnej infekcji zdrewnienie pędów także zostaje ograniczone, a pędy czernieją, lecz przeżywają, chociaż wiosną wykazują słaby wzrost; ponadto ma miejsce zwijanie się brzegów liści ku dołowi oraz ich przebarwienie: u odmian produkujących białe owoce – na żółto, a u roślin produkujących czerwone owoce - na czerwono, oraz nekrotyzacja i zasychanie środkowej części porażonych liści, które mogą być odrywane przez wiatr; obserwuje się też zasychanie i opadanie kwiatostanów, co ogranicza zawiązywanie się owoców, a przy późnej infekcji owoce brązowieją i zasychają oraz opadają przy niewielkim potrąceniu; na roślinach mogą znajdować się wektory owadzie, pluskwiaki z rodziny skoczkwatych (Hemiptera, Cicadellidae), z gatunku <i>Scaphoideus titanus</i> , o ciele wydłużonym, owalnym, barwy brązowej, z paskowaną głową, długości 5-6 mm;

	terminy kontroli objawów	<b>na roślinach:</b> sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin, punktach obrotu materiałem szkółkarskim:</b> materiał szkółkarski, zrazy, gałęzie z liśćmi, wektory owadzie – sezon wegetacji;
Fotografie objawów porażenia		<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Objawy spowodowane przez <i>Grapevine flavescence dorée phytoplasma</i> na winorośli: żółknięcie liści wzdłuż nerwów oraz nekrozy blaszki liściowej (po lewej); oraz żółknięcie i zwijanie się liści (po prawej); dzięki uprzejmości Biologishe Bundesanstalt, Niemcy, <a href="https://gd.eppo.int/taxon/PHY64/photos">https://gd.eppo.int/taxon/PHY64/photos</a> (po lewej) i Dr. Federico Bondaz, Plant Protection Unit of Val d'Aosta region (Włochy), <a href="https://gd.eppo.int/taxon/PHY64/photos">https://gd.eppo.int/taxon/PHY64/photos</a> (po prawej).</p>



Objawy spowodowane przez *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* na winorośli: zwijanie się blaszki liściowej i czerwienienie liści (po lewe) oraz brązowienie, zasychanie i obumieranie owoców (po prawej); dzięki uprzejmości Dr. Federico Bondaz, Plant Protection Unit of Val d'Aosta region (Włochy), <https://gd.eppo.int/taxon/PHYP64/photos> (po lewej) oraz Biologische Bundesanstalt, Niemcy, <https://gd.eppo.int/taxon/PHYP64/photos> (po prawej)

Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać

1. Stosować do sadzenia i szczepienia materiał roślinny winorośli zaopatrzony w paszport roślin..
2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia szkodników (Austria, Chorwacja, Czarnogóra, Czechy, Francja, Niemcy, Portugalia, Rumunia, Serbia, Słowacja, Słowenia,

<p>występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga</p> <p><i>Uwaga:</i></p> <p><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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<p>Szwajcaria, Węgry i Włochy) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach)i, 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"> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>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</li> <li>5. W uprawach, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. celowym byłoby usuwanie i niszczenie obumierających roślin z gatunków żywicielskich przez spalenie.</li> <li>6. Powstałe po zabiegach pielęgnacyjnych rany zabezpieczyć maścią ogrodniczą najlepiej z dodatkiem środków grzybobójczych.</li> <li>7. Regularnie prowadzić lustracje w uprawach winorośli, ogrodach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność pluskwiaków z rodziny skoczkatych, wektorów fitoplazmy, np. z użyciem czerpaka entomologicznego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania.</li> <li>8. Regularnie prowadzić lustracje drzew z gatunków żywicielskich w uprawach winorośli, ogrodach, punktach obrotu materiałem szkółkarskim itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Grapevine flavescence dorée 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).</li> </ol>
---	--

<b>Agrofag kwarantanny</b>		<b>Wirus kędzierzawki liści pomidora z New Delhi (ang. Tomato leaf curl New Delhi virus)</b>
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodziny psiankowatych ( <i>Solanaceae</i> ), w tym oberżyna ( <i>Solanum melongena</i> ), papryka ( <i>Capsicum annuum</i> ), pomidor ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) i ziemniak ( <i>Solanum tuberosum</i> ) oraz rośliny z rodziny dyniowatych ( <i>Cucurbitaceae</i> ), w tym arbuz ( <i>Citrullus lanatus</i> ), beninkaza szorstka ( <i>Benincasa hispida</i> ), cukinia ( <i>Cucurbita pepo</i> var. <i>giromontiina</i> ), dynia piżmowa ( <i>Cucurbita moschata</i> ), dynia zwyczajna ( <i>Cucurbita pepo</i> ), melon ( <i>Cucumis melo</i> ), ogórek melonowy ( <i>Cucumis melo</i> var. <i>flexuosus</i> ), ogórek ( <i>Cucumis sativus</i> ), przepękla ogórkowatą ( <i>Momordica charantia</i> ), tykwa pospolita ( <i>Lagenaria siceraria</i> ) oraz trukwa ( <i>Luffa cylindrica</i> ), a ponadto rośliny uprawne i dziko rosnące z innych rodzin, w tym bawełna ( <i>Gossypium hirsutum</i> ), hibiskus ( <i>Hibiscus cannabinus</i> ) i soja ( <i>Glycine max</i> )
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywane)		nie wykrywane dotychczas na roślinach rosnących w kraju ani nie przechwytywany w materiale z importu; występuje w Afryce (Algieria, Maroko, Tunezja, Seszele), Azji (Iran, Indie, Bangladesz, Azja Południowo-Wschodnia) i Europie (Grecja, Hiszpania, Portugalia, i Włochy; może być przeniesiony na roślinach do sadzenia gatunków żywicielskich;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – zwłaszcza w uprawach pod osłonami z uwagi na obecność roślin żywicielskich; możliwość zadomowienia się w uprawach gruntowych jest znacznie mniejsza z uwagi na warunki klimatyczne
Lustracje wizualne	objawy porażenia	<b>na roślinach:</b> żółte mozaiki, zwijanie się i deformacja liści, uwypuklenie i przejaśnienie nerwów liści, karłowatość roślin, a w przypadku pomidorów znaczna redukcja plonowania. ponadto na roślinach z rodziny dyniowatych obserwuje się chropowatość oraz podłużne spękania owoców; występowanie po na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki



		dorośle 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 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	<b>na roślinach;</b> sezon wegetacji,
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		<b>w uprawach roślin, zwłaszcza pod osłonami:</b> sadzonki, pędy z liśćmi – sezon wegetacji

Fotografie objawów porażenia



Objawy porażenia przez *Tomato leaf curl New Delhi virus* na liściach (po lewej) i owocach (w środku) cukinii oraz liściach ogórka (po prawej); dzięki uprzejmości Dr. Agr. Raffaele Giurato, Włochy, <https://gd.eppo.int/taxon/TOLCND/photos>

<p>Dobre praktyki, środki i inne działania podejmowane, aby zapobiegać występowaniu i rozprzestrzenianiu się agrofaga</p> <p>Uwaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <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></li> <li>• <i>w przypadku wykrycia agrofaga regulowanego przepisami w zakresie zdrowia roślin, PIORiN określa środki zwalczające i zapobiegające jego rozprzestrzenianiu się, zgodnie z przepisami</i></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stosować do sadzenia rośliny z gatunków żywicielskich wirusa zaopatrzone w paszport roślin.</li> <li>2. W przypadku sprowadzania roślin z gatunków żywicielskich pochodzących z państw/obszarów o dużym zagrożeniu wystąpienia wirusa w Afryce (Algieria, Maroko, Tunezja, Seszele), Azji (Iran, Indie, Bangladesz, Azja Południowo-Wschodnia) i Europie (Grecja, Hiszpania, Portugalia, i Włochy) korzystnie jest uprawiać je w izolacji od innych roślin żywicielskich (zwłaszcza w szklarniach)i, 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.</li> <li>3. W przypadku uprawy roślin w pojemnikach, przed rozpoczęciem uprawy przeprowadzić dezynfekcję pojemników i odkażanie podłoża.</li> <li>4. Regularnie prowadzić lustracje roślin gatunków żywicielskich w uprawach pod osłonami na obecność mączlika ostroskrzydłego. W koniecznych przypadkach przeprowadzić zabiegi zwalczania tych owadów przy użyciu insektycydów zarejestrowanych do ich zwalczania. Usuwać i niszczyć, najlepiej przez spalanie, obumierające rośliny i odpady.</li> <li>5. Regularnie prowadzić lustracje roślin z gatunków żywicielskich w uprawach, zwłaszcza pod osłonami, punktach obrotu materiałem roślinnym, itp. na obecność objawów wywołanych przez <i>Tomato leaf curl New Delhi 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).</li> </ol>
--	---