

## Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych dla Polski z dnia 14.09.2021

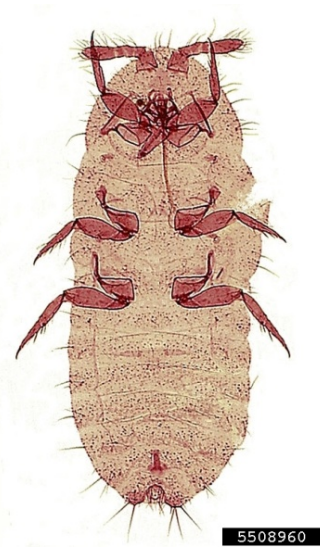
### 1. Stwierdzenie obecności *Rhizoecus hibisci* w kilku krajach europejskich

*Rhizoecus hibisci* jest owadem z rzędu pluskwiaków równoskrzydłych (Homoptera), rodziny czerwców mączystych (Pseudococcidae). W krajach Unii Europejskiej agrofag ten podlega obowiązkowi zwalczania jako agrofag kwarantanny. *R. hibisci* jest polifagiem porażającym rośliny jedno- i dwuliścienne z 20 rodzin botanicznych. Po raz pierwszy został on opisany na herbacie (*Camellia sinensis*). Najczęściej notowany jest on na roślinach bonsai z gatunku serrisa cuchnąca (*Serissa foetida*) oraz różnych gatunkach roślin ozdobnych, takich jak kufea (*Cuphea* spp), hibiskus (*Hibiscus rosa-sinensis*), oleander pospolity (*Nerium oleander*), pelargonie (*Pelargonium* spp.), różaneczniki (*Rhododendron* spp.), ligustr jajolistny (*Ligustrum ovalifolium*), granat (*Punica granatum*), *Sageretia theezans*, wiąz drobnolistny (*Ulmus parvifolia*), brzostownica japońska (*Zelkova serrata*), kalatea (*Calathea* spp.), difenbachia (*Dieffenbachia* spp.), figowiec (*Ficus* spp.) kuflik (*Callistemon* spp.) oraz różne rośliny z rodziny arekowatych (*Arecaceae*) (palmy), takie jak daktylowiec (*Phoenix* spp.) i karlatka niska (*Chamaerops humilis*).

Szkodnik występuje w Azji (Chiny, Japonia, Tajwan), a ponadto w USA i Portoryko. W Europie gatunek ten został po raz pierwszy stwierdzony w 2000 r. w Holandii na roślinach importowanych z Chin, lecz jego ognisko zlikwidowano i brak dalszych stwierdzeń w tym kraju. W 2021 r. został stwierdzony we Włoszech (Sycylia) na kufliku, palmach i hibiskusie. W 2021 r. wykryto obecność szkodnika na kufliku w Belgii, Danii, Niemczech i Szwajcarii oraz na karlatce niskiej w Słowenii oraz rapisie wyniosłym (*Rhapis excelsa*) w Słowacji. Wszystkie porażone rośliny w tych krajach zostały sprowadzone z Włoch.

Szkodnik poraża korzenie roślin, na których często występują tylko niewielkie objawy jego występowania, lub w ogóle się ich nie obserwuje. Zainfekowane rośliny mogą wykazywać słaby wzrost; liście więdną, stają się blade i zmieniają kolor na żółty lub szary, a alternatywnie mogą stać się miękkie i brązowe. Woskowata wydzielina wytwarzana przez owady gromadzi się wokół korzeni, na glebie lub na wewnętrznej stronie powierzchni pojemnika do uprawy roślin, takie objawy mogą być jednak trudne do wykrycia w przypadku dużych roślin. Najwięcej szkód *R. hibisci* wywołuje na roślinach ozdobnych uprawianych w szklarniach. Porażone rośliny słabo rosną, mogą nie kwitnąć, a nawet obumierać.

W Polsce możliwy jest rozwój i zadomowienie szkodnika zwłaszcza w uprawach szklarniowych na roślinach ozdobnych, w tym na w tym roślinach bonsai. Latem możliwy byłby rozwój szkodnika na roślinach ozdobnych, zwłaszcza bonsai uprawianych w ogrodach i na tarasach, balkonach itp., lecz prawdopodobnie nie byłby on w stanie przetrwać w gruncie. Stąd bardzo istotne jest, aby sprowadzać do naszego kraju wyłącznie wolny od *R. hibisci* materiał roślinny.



Samice *Rhizoecus hibisci* na korzeniach żywiciela (po lewej) oraz samica *R. hibisci* (po prawej); fot. <http://idtools.org/id/scales/factsheet.php?name=6871i> (po lewej) oraz <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5508960> (po prawej)

## 2. Odłowienie motyla *Grapholita inopinata* na pułapkę feromonową w Finlandii

*Grapholita inopinata* (Heinrich) jest motylem z rodziny zwójkowatych (Tortricidae), który w krajach Unii Europejskiej podlega obowiązkowi zwalczania. Głównym żywicielem szkodnika są jabłonie (*Malus* spp.), a zwłaszcza jabłoń domowa (*M. domestica*), lecz porażane są też grusze (*Pyrus* spp.), wliczając w to gruszę pospolitą (*Pyrus communis*) oraz pigwa (*Cydonia oblonga*). Możliwa jest też sztuczna hodowla szkodnika na niektórych gatunkach z rodzaju *Prunus* pochodzących z Dalekiego Wschodu.

Gatunek ten jak dotąd był notowany tylko na Dalekim Wschodzie (Chiny, Japonia, Korea, dalekowschodnia część Rosji). W 2019 r. jednego motyla *G. inopinata* odłowiono na pułapkę feromonową na południu Finlandii. Identyfikacji dokonali specjaliści Fińskiego Towarzystwa Entomologicznego. Dopiero w kwietniu 2021 r. towarzystwo to powiadomiło Fiński Urząd ds. Żywności, który pełni rolę Krajowej Organizacji Ochrony Roślin. Wynik identyfikacji potwierdziło Laboratorium Kwarantanny Roślin tego urzędu. Nie ustalono źródła pochodzenia motyla. W 2021 r. na obszarze, gdzie wykryto szkodnika inspektorzy fitosanitarni będą prowadzić lustracje na jego obecność.

Stadium zimującym są gąsienice szkodnika, które spotyka się w kokonach pod korą drzew, wśród martwych liści, zawsze pod śniegiem oraz w opakowaniach owoców, gdzie po przezimowaniu się przepoczwarczają. Samica składa jaja na liściach, a rzadziej owocach. Gąsienice drążą chodniki w owocach, początkowo żerując pod skórką, a następnie na nasionach, po czym wygryzają się z owoców otworem wyjściowym i przechodzą na przepoczwarczenie; gąsienice są różowe z czerwonymi kropkami, długości do 10 mm. Mogą one wydawać się pasiaste z uwagi na jasne powierzchnie między segmentami. Dorosłe motyle są ciemnobrązowe, o rozpiętości skrzydeł ok. 10 mm, przednie skrzydła ciemnobrązowe z ołowiano-niebieskimi liniami lub ciemnoszare z purpurowym połyskiem.

Rozprzestrzenianie się motyli w sposób naturalny (przeloty motyli) ma miejsce tylko na niewielki dystans. Na większą odległość szkodnik zostaje przeniesiony wraz z owocami oraz ich opakowaniami.

Odłowienie jednego motyla szkodnika w Finlandii, mimo iż nie ustalono źródła jego pochodzenia, wskazuje na możliwość przeniknięcia jego także do Polski. W naszym kraju prawdopodobnie byłby on w stanie rozwijać się w uprawach roślin żywicielskich, zwłaszcza jabłoni i gruszy.



*Grapholita inopinata*: dorosły motyl (po lewej) i gąsienica (po prawej); fot. <https://www.biochemtech.com.ua/manchzhurska-fruktova-mil/>



Otwory wyjściowe gąsienic *Grapholita inopinata* w dojrzałym jabłku; dzięki uprzejmości Alessandra Rung, <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5508960>

### 3. Wykrycie *Monochamus alternatus* w opakowaniach drewnianych z Chin składowanych na terytorium Danii

*Monochamus alternatus* Hope jest chrząszczem z rodziny kózkowatych (Cerambycidae). W krajach Unii Europejskiej pozaeuropejskie populacje żerdzianek (*Monochamus* spp.) podlegają obowiązkowi zwalczania. Żywicielami szkodnika są drzewa iglaste, jodły (*Abies*

spp.), cedry (*Cedrus* spp.), kryptomeria japońska, (*Cryptomeria japonica*), modrzewie (*Larix* spp.), sosny (*Pinus* spp.) i świerki (*Picea* spp.).

Gatunek ten jak dotąd był notowany tylko w Azji (Chiny, Japonia, Korea, Laos, Tajwan, Wietnam). Był on przechwytywany w wielu krajach europejskich, w tym Polsce, w drewnianych materiałach opakowaniowych (DMO) pochodzących głównie z Chin, podczas granicznej kontroli fitosanitarnej. W 2021 r., 3 osobniki dorosłe i 2 larwy szkodnika stwierdzono w DMO pochodzących z Chin składowanych na terytorium Danii. Podjęto działania w celu wyniszczenia szkodnika.

Podobnie jak w przypadku innych żerdzianek, na korze drzew, w miejscach złożenia jaj przez samice, widoczne są podłużne nacięcia (kora cienka) lub lejcowate jamy (kora grubsza) oraz okrągłe otwory wyjściowe chrząszczy, o średnicy 10-15 mm. Występowanie żerowisk larwalnych w postaci placowatych żerowisk tuż pod korą oraz spłaszczonych w przekroju korytarzy w drewnie. Korytarze te w cienkich gałęziach i strzałach przebiegają na wylot przez cały ich przekrój, a w grubszych mają przebieg łukowaty. Korytarze początkowo są wypełnione brunatną mączką, potem ciasno ubitymi trocinami, które mogą być usuwane na zewnątrz roślin z zasiedlonego drzewa lub drewna. W korytarzach znajdują się beznogie larwy, które mają wydłużone, spłaszczone grzbieto-brzusnie ciało z głową wciągniętą w rozszerzone przedplecze, barwy białokremowej z ciemną głową, długości ok. 20–60 mm. Na końcu korytarza larwalnego znajduje się kolebka poczwarkowa odizolowana grubą zatyczką z wiórków, w której znajduje się poczwarka typu wolnego przypominająca postać dorosłą, barwy białej, o czułkach spiralnie zwiniętych na brzusznej stronie ciała oraz świeżo przepoczwarczone chrząszcze. Chrząszcz opuszcza miejsce przepoczwarczenia przez okrągły otwór wyjściowy. Przelatuje on w korony młodych drzew, gdzie odbywa żer uzupełniający. Jeśli chrząszcz zawiera osobniki węgorka sosnowca (*Bursaphelenchus xylophilus*), podczas żeru uzupełniającego nicienie te przedostają się do drzewa i mogą wywołać chorobę więdnienia sosny, która przyczynia się do zamierania drzew. Ciało chrząszczy jest wydłużone, długości 18-27 mm i szerokości 6-9 mm. Chrząszcz jest czarny z dwoma podłużnymi, pomarańczowymi pasmami na przedpleczu. Tarczka barwy żółtej. Pokrywy pokryte licznymi podłużnymi pasmami składającymi się z brązowych lub czarnych i białych prostokątnych plam. Czułki 1,3 raza dłuższe od ciała u samic i dwa razy dłuższe od ciała u samców.

Rozprzestrzenianie w sposób naturalny (przeloty chrząszczy) ma miejsce tylko na ograniczony dystans (kilka kilometrów). Na większą odległość szkodnik zostaje przeniesiony wraz drewnem oraz opakowaniami drewnianymi.

Stwierdzenie *M. alternatus* w opakowaniach drewnianych składowanych na terenie Danii wskazuje na duże zagrożenie fitosanitarne, jakie stwarza przemieszczanie opakowań drewnianych z obszarów występowania szkodnika. Chrząszcze, które opuszczają porażone opakowania mogą przeniknąć do pobliskich drzewostanów. Jeśli przenoszą one osobniki węgorka sosnowca możliwe jest dodatkowe zasiedlenie drzew przez te nicienie. Sytuacja taka mogłaby mieć miejsce także w Polsce.



Dorosłe chrząszcze *Monochamus alternatus*, dzięki uprzejmości Fu Chuen Hsu, Taipei, Tajwan.



Żerowiska żerdzianek w drewnie przetartym (dzięki uprzejmości Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Oddział Graniczny w Koroszczyźnie).

#### 4. Wykrycie *Euwallacea fornicatus* w Holandii

*Euwallacea fornicatus* sensu lato jest gatunkiem zbiorowym obejmującym bardzo zbliżone do siebie morfologicznie gatunki korników (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae), a mianowicie *E. fornicatus sensu stricto*, *E. fornicator*, *E. perbrevis* i *E. kuroshio*. Występowanie tego gatunku zbiorowego stwierdzono w strefie klimatu ciepłego w Azji, Afryce, Ameryce, oraz Australii i na wyspach Oceanii. **W krajach Unii Europejskiej agrofagi te dotychczas nie podlegają obowiązkowi zwalczania**, ale został umieszczony w aktualnie projektowanym, nowym wykazie agrofagów kwarantannowych dla Unii. Pierwsze stwierdzenie *E. fornicatus sensu stricto* w Europie miało miejsce w 2017 r. w Polsce, w poznańskiej palmiarni (patrz Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych nr 12), a w 2020 r. szkodnik został stwierdzony na tropikalnych roślinach zdrewniałych uprawianych w ogrzewanej szklarni we Włoszech (patrz Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych nr 16), natomiast w 2021 r. stwierdzono go w Niemczech na dwóch roślinach mango (*Mangifera indica*) uprawianych w szklarniach z roślinnością tropikalną (patrz Raport nt. nowych zagrożeń fitosanitarnych nr 16). Gatunek

rozprzestrzenia się w Europie o czym świadczy jego wykrycie w 2021 r. w kolejnym kraju – Holandii. W dużej szklarni produkującej rośliny do sprzedaży hurtowej stwierdzono szkodnika na 7 roślinach chlebowca właściwego (*Artocarpus altilis*) i jednej roślinie fikusa tępego (*Ficus microcarpa*).

Żywicielami *E. fornicatus* sensu lato są zdrewniałe rośliny liściaste. Larwy i dorosłe chrząszcze drążą chodniki w drewnie, zarówno w pniach, jak i gałęziach. W pobliżu chodników drewno może ulegać przebarwieniom. W konsekwencji dochodzi do żółknienia i opadania liści, obumierania gałęzi, a z czasem do śmierci drzew.

Przedstawione powyżej dane wskazują, że gatunek *E. fornicatus* ulega rozprzestrzenianiu w Europie wraz z roślinami tropikalnymi hodowanymi w ogrzewanych szklarniach, palmiarniach, itp., gdzie wywołuje on szkody gospodarcze.



Dorosły chrząszcz *Euwallacea fornicatus* (po lewej) i uszkodzenia wywołane przez szkodnika na roślinie żywicielskiej wywołane przez szkodnika, dzięki uprzejmości Bas van de Meulengraaf NWA, Holandia, <https://gd.eppo.int/taxon/XYLBFO/photos>

## 5. Wykrycie *Lettuce infectious yellows virus* w Hiszpanii

*Lettuce infectious yellows virus* jest patogenem występującym jak dotąd w Ameryce Północnej (USA, Meksyk). W krajach Unii Europejskiej agrofag ten podlega obowiązkowi zwalczania.

Do żywicieli wirusa zalicza się 45 gatunków roślin z 15 rodzin. Żywicielami o największym znaczeniu gospodarczym są burak (*Beta vulgaris*), sałata (*Lactuca sativa*), dynia zwyczajna (*Cucurbita pepo*) i melon (*Cucumis melo*); do innych żywicieli zalicza się marchew (*Daucus carota*), inne gatunki dyni: *Cucurbita foetidissima*, dynia olbrzymia (*C. maxima*), dynia piżmowa (*C. moschata*) i arbuż (*Citrullus lanatus*) i słonecznik (*Helianthus* spp.). Porażane są też rośliny dziko rosnące: wilec (*Ipomoea* spp.), *Lactuca canadensis*, ślaz drobnokwiatowy (*Malva parviflora*) i *Physalis heterophylla*.

W styczniu 2021 r. w północnej części Hiszpanii w szklarni na roślinach sałaty w uprawie hydroponicznej, stwierdzono obecność objawów infekcji wirusowej (słaby wzrost, mozaiki, chlorozy, przebarwienie żyłek liści itp.). Badania laboratoryjne wykazało, że rośliny są porażone przez *Lettuce infectious yellows virus*. Źródło pochodzenia wirusa nie jest znane. Rośliny z objawami porażenia zostały usunięte i zniszczone. Na roślinach uprawianych

w późniejszym terminie w tym samym stanowisku nie stwierdzono objawów chorobowych, ani nie zaobserwowano występowania wektora patogena – mączlika ostroskrzydłego (*Bemisia tabaci*). Dlatego ognisko wirusa uznano za wyniszczone.

*Lettuce infectious yellows virus* wywołuje silne żółknięcie lub zaczerwienienie się liści, wraz z karłowaceniem, skręcaniem się roślin, rozjaśnianiem się żyłek liści i ich łamliwością. Na spodniej stronie liścia widoczne są stadia przedimaginalne i osobniki dorosłe wektora wirusa – mączlika ostroskrzydłego (*Bemisia tabaci*). Szczególnie istotne przy identyfikacji tego gatunku są puparia, które są osiadłe, spłaszczone, kształtu owalnego, długości 0,7 mm. Na liście pokrytym włoskami puparium po stronie grzbietowej wytwarza od 2 do 8 długich szczecin woskowych, a na liście 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.

Pierwsze wykrycie wirusa w Europie wskazuje na możliwość jego pojawienia w innych krajach. Najbardziej prawdopodobną drogą przeniknięcia patogena jest import porażonych roślin do sadzenia, świeżych warzyw liściowych, itp., o ile znajdują się nich osobniki mączlika ostroskrzydłego.

*Lettuce infectious yellows virus* pochodzi ze strefy klimatu ciepłego, stąd w Polsce istnieje możliwość jego rozwoju w uprawach szklarniowych, zwłaszcza na sałacie, oraz pojawiania się krótkotrwałych populacji, w sezonie wegetacyjnym, przy braku możliwości przetrzymywania.



Objawy wywołane przez *Lettuce infectious yellows virus* na: sałacie (po lewej) oraz melonie (w środku i po prawej); dzięki uprzejmości J.K. Brown University of Arizona, Tucson, USA <https://gd.eppo.int>