Agrofagi kontrolowane w ramach Programu UE Survey

(inne niż kwarantannowe i inne niż RAN - opisy agrofagów)

BAKTERIE

Agrofag		***Candidatus Liberibacter solanacearum***
Rośliny żywicielskie		rośliny z rodziny psiankowatych (*Solanaceae*): zwłaszcza ziemniak (*Solanum tuberosum*), pomidor (*Solanum lycopersicum*), oberżyna (*S. melongena*), papryka (*Capsicum annuum; C. frutescens*) i tytoń (*Nicotiana tabacum*) oraz selerowałych (*Apiaceae*): zwłaszcza marchew (*Daucus carota*), seler (*Apium graveolens*) i pietruszka (*Petroselinum crispum*) oraz różne rośliny dziko rosnące;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany w materiale z importu
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje	objawy porażenia	**na roślinach:** – **na roślinach ziemniaka**: purpurowe zabarwienie wierzchołków, skrócenie międzywęźli, wydłużenie łodygi, karłowatość liści, nabrzmienie pączków kątowych oraz tworzenie bulw powietrznych; – **na roślinach pomidora**: kolczaste i chlorotyczne wierzchołki pędów, zwijanie liści ku górze, marmurkowatość, karłowatość roślin oraz sporadycznie - deformacja owoców; – **na roślinach papryki**: chlorotyczne lub blado zielone liście, wyraźnie zaznaczony szpiczasty wierzchołek liścia, zwijanie liści ku górze, skrócenie międzywęźli i ogonków liściowych, nekrozy merystemu wierzchołkowego, opadanie kwiatów oraz karłowatość roślin;

<table>
<tr><td rowspan="2">wizualn</td><td></td><td>– na roślinach marchwi: zwijanie liści ku górze, przebarwienia liści na kolor żółty lub purpurowy, karłowatość korzeni i naci oraz proliferacja korzeni wtórnych

na bulwach ziemniaka - porażone bulwy ziemniaka wykazują na przekroju obecność ciemnych przebarwień w wyniku brązowienia tkanek naczyniowych, które stają się znacznie bardziej widoczne po obróbce termicznej bulw, a wyprodukowane z nich chipsy przybierają charakterystyczny wygląd określany jako „zebrowatość chipsów”;

na nasionach – brak widocznych objawów porażenia;

na roślinach mogą być obecne wektory bakterii: miodówki (Triozidae) z gatunków Bactericera trigonica i Trioza apicalis, którymi są drobne owady długości ok. 4 mm, zaopatrzone w dwie pary przezroczystych skrzydeł, barwy czarnej (B. trigonica) lub brązowej (T. apicalis); w uprawach owady te można zebrać przy użyciu czerpaka entomologicznego;</td></tr>
<tr><td>terminy kontroli objawów</td><td>na roślinach: sezon wegetacji;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</td><td>w uprawach roślin: nadziemne części roślin z objawami choroby - sezon wegetacji;

w przechowalniach: bulwy ziemniaka, nasiona (np. marchwi, selera) - cały rok.</td></tr>
</table>

Fotografie objawów porażenia	 Objawy porażenia przez *Candidatus* Liberibacter solanacearum na ziemniaku: pędy porażonych roślin: liście zwinięte z widocznymi chlorozami i purpurowymi plamami i obrzęki w okolicach węzłów (po lewej) oraz ciemne przebarwienia na bulwach ziemniaka – objawy umiarkowane (po prawej);.dzięki uprzejmości Dr Lia Liefting, Ministry for Primary Industries, Nowa Zelandia; https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/candidatus_l._sol._wyd.1.pdf

	 Objawy porażenia przez *Candidatus* Liberibacter solanacearum: objawy „zebrowatości chipsów” na usmażonych plastrach ziemniaka otrzymanych z porażonych bulw (po lewej) oraz porażona roślina marchwi w porównaniu z rośliną zdrową; dzięki uprzejmości Joseph E. Munyaneza (USDA-ARS), USA; https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/candidatus_l._sol._wyd.1.pdf (po lewej) oraz Murier Suffert, EPPO, https://gd.eppo.int/taxon/LIBEPS/photos (po prawej)
Uwagi	

Agrofag		***Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae***
Rośliny żywicielskie		aktinidia (*Actinidia* spp.): aktinidia ostrolistna (*A. arguta*), aktinidia chińska (*A. chinensis*), aktinidia smakowita (*A. deliciosa*) i aktinidia pstrolistna (*A. kolomikta*);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany w materiale z importu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: brązowe przebarwienia pąków, pojawianie się na liściach ciemnobrązowych kanciastych plam z żółtymi otoczkami; oraz występowanie raków na pniach i gałęziach, z których sączy się sok roślinny i wyciek bakteryjny; początkowo wyciek ten na gałęziach i pniach ma zabarwienie od białego do czerwonego, natomiast z czasem przyjmuje zabawienie czerwonobrązowe, co jest najwyraźniej widocznym objawem porażenia; po usunięciu kory z porażonych gałęzi i pni widoczne jest zbrązowienie tkanek; z czasem następuje zasychanie liści, zahamowanie rozwoju owoców, obumieranie gałęzi i śmierć drzewa;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: w sezonie wegetacji (od wiosny do jesieni, chociaż wyciek bakteryjny z konarów i pni można obserwować już późną zimą);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin, centrach ogrodniczych, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:** pobieranie materiału z objawami porażenia: roślin (materiał szkółkarski i rośliny nie przeznaczone do sadzenia) oraz ulistnionych gałęzi (od wiosny do jesieni);

Fotografie objawów porażenia	Objawy porażenia przez *Pseudomonas syringa* pv. *actinidiae*: pojawianie się na pniu drzewa raków, z których sączy się czerwonobrązowy wyciek bakteryjny (po lewej) oraz brązowienie tkanek gałęzi po usunięciu kory (po prawej); dzięki uprzejmości Protection Service of Emilia-Romagna region (Włochy), https://gd.eppo.int/taxon/PSDMAK/photos i
Uwagi	

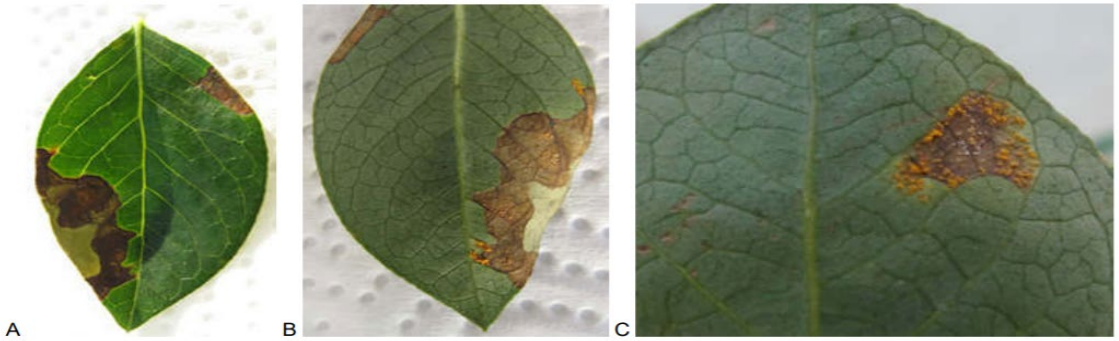
GRZYBY

Agrofag		***Diaphorte vaccinii***
Rośliny żywicielskie		uprawne odmiany roślin z rodzaju *Vaccinium* obejmujące zarówno amerykańskie, jak i europejskie odmiany żurawiny wielkoowocowej (*Vaccinium macrocarpon)* oraz borówki wysokiej (*V. corymbosum*), a ponadto gatunek *Vaccinium ashei*; potencjalnym rezerwuarem populacji grzyba w Europie może być żurawina błotna (*V. oxycoccus);*
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		W 2013 r. stwierdzony na *Vaccinium macrocarpon*; ognisko zlikwidowano, brak dalszych wykryć w Polsce;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach:** **- na borówce wysokiej:** nekrozy na zdrewniałych pędach z pąkami kwiatowymi; zielone porażone pędy są haczykowato zagięte, rdzeń przebarwiony, a na liściach obserwuje się czerwonawe plamy przypominające uszkodzenia mrozowe, na jedno, dwu lub trzyletnich pędach mogą tworzyć się raki na poziomie gleby do 1-1,5 m powyżej gruntu, mogą się one powiększać i obejmować cały pęd, natomiast starsze raki na pędach dwu- i trzyletnich mają szarawe zabarwienie i są zwykle lekko spłaszczone, a ich powierzchnia zwykle jest pokryta piknidiami; latem, kiedy temperatura mieści się w zakresie 25-30C, a na krzakach są już owoce, dwu- i trzyletnie porażone pędy więdną, natomiast liście przybierają kolor czerwonawy, więdną lecz pozostają na porażonych łodygach; piknidia tworzą się licznie na starszych rakach, szczególnie na martwym drewnie; porażone owoce wykazują objawy miękkiej zgnilizny i często rozpadają się w dłoni. porażona jagoda jest czerwono-brązowa i ma konsystencję papkowatą;

		- na żurawinie: pierwsze objawy na liściach, to żółte plamistości lub chloroza całej blaszki liściowej, następnie liście przebarwiają się na kolor pomarańczowo-brązowy, pędy oraz rozłogi więdną i zamierają; na kwaterach 1-rocznych do 3-letnich roślin żurawiny, obserwuje się nietypowe, placowe wpadanie roślin, porażone gałązki mogą występować na tym samym rozłogu ze zdrowymi gałązkami, czasami nawet w pewnej odległości, a na niektórych rozłogach, każdy pęd może być porażony; u niektórych odmian żurawiny pędy zamierają po zimowo-wiosennych okresach podtopienia pól; w marcu, kiedy pola wysychają, a rośliny wracają do aktywnego wzrostu notuje się wypadanie roślin, korzenie chorych roślin pozostają zdrowe, bowiem nie ulegają infekcji, na porażonych owocach można czasami obserwować zarodnikowanie patogena, a ich konsystencja jest papkowata;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: sezon wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin, centrach ogrodniczych, ogrodach, zieleni miejskiej:** materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (gałęzie, owoce) – sezon wegetacji; w przechowalniach objawy na owocach, o ile występują, są znacznie słabiej widoczne niż na polu, stąd próby owoców należy pobierać bezpośrednio z owocującej uprawy;

Fotografie objawów porażenia	 Zamieranie pędów borówki (*Vaccinium* sp.) spowodowane przez grzyb *Diaporthe vaccinii* (po lewej) oraz objawy porażenia przez grzyb *Diaphorte vaccinii* na owocach żurawiny wielkoowocowej (po prawej); dzięki uprzejmości Oregon State University, Plant Clinic; https://pnwhandbooks.org/plantdisease/host-disease/blueberry-vacciniumcorymbosum-twig-blight) (po lewej) oraz mgr Moniki Michałeckiej, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach (po prawej)
Uwagi	

Agrofag		***Thekopsora minima***
Rośliny żywicielskie		jest to rdza dwudomowa, której pierwszym gospodarzem są rośliny iglaste z rodzaju *Tsuga* (choina) – choina kanadyjska (*T. canadensis),* choina różolistna (*T.diversifolia*) i choina Siebolda (*Tsuga sieboldi*), natomiast drugim gospodarzem są borówki (*Vaccinium* spp.) – borówka niska (*V. angustifolium),* borówka wysoka (amerykańska) (*V. corymbosum*) *V.ashei*, *V. darrowii* i *V. erythrocarpum*); nie jest znana podatność na występowanie patogena na rodzimych (tj. rosnących w warunkach naturalnych) gatunkach borówki w Europie - borówki czarnej (*V. myrtillus)* i borówki brusznicy (*V. vitis-idaea*); do żywicieli zalicza się też rośliny ozdobne z rodziny wrzosowatych (*Ericaceae)* z rodzajów azalia (*Azalea*), gajlusakia (*Gaylussacia*), hugeria (*Hugeria*), kiścień (*Leucothoe*), lionia (*Lyonia), menziesia* (*Menziesia*), pernecja (*Pernettya),* pieris (*Pieris)* i różanecznik (*Rhododendron)*;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w kraju, ani nie przechwytywany w materiale z importu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: po górnej stronie porażonych liści borówek tworzą się początkowo małe, żółtawe plamy, które z czasem stają się nekrotyczne, rdzawo-brązowe i mogą pokrywać znaczną część powierzchni liścia; po spodniej stronie liścia mogą tworzyć się żółto-pomarańczowe skupiska zarodników (uredinia), które mogą pojawiać się również na owocach; przy dużym stopniu porażenia obserwuje się przedwczesne opadanie owoców i defoliację roślin, a utrata liści w konsekwencji przyczynia się do obniżenia plonu owoców oraz obniżenia ich jakości w związku z występowaniem na nich skupisk zarodników; podobnie uszkodzenia notuje się na liściach wyżej wymienionych ozdobnych roślin wrzosowatych;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: sezon wegetacji;

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	**w uprawach roślin borówki w otwartym gruncie, tunelach foliowych, itp. oraz szklarniowych uprawach innych roślin ozdobnych roślin wrzosowatych, a ponadto w centrach ogrodniczych:** materiał szkółkarski oraz rośliny nie przeznaczone do sadzenia, części roślin (np. pędy z liśćmi, liście, owoce) – sezon wegetacji;
Fotografie objawów porażenia	 Ryc.1. Niewielkie, żółte plamy na liściu *Vaccinium angustifolium* porażonym przez *Thekopsora minima* ; fot. nr 5492699, Caleb Slemmons, Bugwood.org.  Objawy spowodowane przez *Thekopsora. minima* na *Vaccinium corymbosum*: A – nekrotyczne plamy po górnej stronie liścia; B – nekrotyczne plamy i skupiska zarodników po dolnej stronie liścia; C – młode

	skupiska zarodników z niewielką nekrotyczną plamą w środku; dzięki życzliwości Wolfgang Maier, Julius Kühn-Institut (JKI), Niemcy, https://gd.eppo.int/taxon/THEKMI/photos.
Uwagi	

OWADY I ROZTOCZA

Agrofag		***Agrilus auroguttatus***
Rośliny żywicielskie		dęby (Quercus sp.): dąb wiecznie zielony (*Q. agrifolia*), *Q. chrysolepis, Q. emoryi, Q. hypoleucoides* i *Q. kelloggii;*
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce, ani nie przechwytywany w materiale z importu
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: larwy drążą długie serpentynowate korytarze w kambium i bielu, wypełnione trocinkami i odchodami, które stają się coraz dłuższe i szersze w trakcie wzrostu larw, a zawarta w nich materia ciemnieje; larwy są wydłużone, beznogie, z rozszerzoną częścią tułowiową, w którą wciśnięta jest mała głowa, dorastając do ok. 18 mm długości i ok. 3 mm szerokości; larw *A. auroguttatus* nie można odróżnić od larw występujących w Polsce na dębach opiętków z rodzaju *Agrilus;* na korze drzew widoczne są otwory wylotowe chrząszczy w zarysie przypominające poziomo ułożoną literę D, szerokości ok. 3 mm; zaatakowane przez owada drzewa obumierają, ich liście żółkną i opadają, gałęzie usychają, a na powierzchni kory zauważalne są ciemne, mokre plamy; po kilkunastu latach od zasiedlenia, opanowane przez szkodnika drzewa mogą całkowicie zamierać; na roślinach mogą znajdować się chrząszcze, których ciało jest wąskie, wydłużone, barwy ciemnozielonej z metalicznym połyskiem; na pokrywach znajduje się sześć żółtych plamek, a na krawędziach przedplecza obecne są dwie takie plamki, natomiast na odwłoku i tułowiu znajdują się żółto zabarwione obszary; dorosłe chrząszcze mają ok. 10 mm długości i ok. 2 mm szerokości; odżywiają się one liśćmi drzew;

		na drewnie/DMO: występowanie sepentynowatych korytarzy z larwami, poczwarkami i chrząszczami;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok; **na drewnie/DMO**: cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin, centrach ogrodniczych, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:** pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin (w szkółkach), części roślin (gałęzie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach) - sezon wegetacji; **drewno/DMO** magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki z objawami porażenia, okazy owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na powierzchni drewna·- cały rok
Fotografie uszkodzeń i okazów szkodnika		 Larwa *Agrilus auroguttatus* we fragmencie żerowiska (po lewej) oraz chrząszcz *A. auroguttatus* (po prawej); fot. UGA 5432272, Mark S. Hoddle, University of California – Riverside, Bugwood.org (po lewej) oraz fot. UGA5432189, Mike Lewis, Center for Invasive Species Research, Bugwood.org, (po prawej);

	https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/a._auroguttatus_
Uwagi	

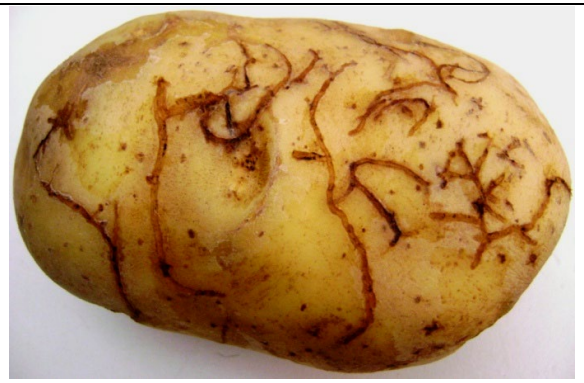
Agrofag		***Epitrix* spp. – *E. cucumeris, E.papa, E. subcrinita* I *E. tuberis***
Rośliny żywicielskie		*Epitrix cucumeris* (Harris), *Epitrix papa* sp. n., *Epitrix subcrinita* (Lec.) i *Epitrix tuberis* (Gentner) (wymienione w przepisach UE w sprawie zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się tych agrofagów); gatunki chrząszczy *Epitrix cucumeris*, *E. papa*, *E. subcrinita* i *E.tuberis* porażają ziemniak (*Solanum tuberosum*) i inne rośliny psiankowate (*Solanaceae*): pomidor (*Solanum lycopersicum*), oberżynę (*S. melongena*), paprykę (*Capsicum annuum*), tytoń (*Nicotiana tabacum*) i psiankowate dziko rosnące; postaci dorosłe mogą żerować również na innych roślinach: kapuście (*Brassica oleracea*), ogórku (*Cucumis sativus*), buraku (*Beta vulgaris*), sałacie (*Lactuca sativa*), kukurydzy (*Zea mays*), fasoli i różnych chwastach, lecz nie ma miejsca na nich rozwoju szkodników;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		gatunki rozwijające się na ziemniaku nie były wykrywane dotychczas na roślinach rosnących, w Polsce ani nie przechwytywane w materiale z importu; notowane w naszym kraju gatunki z rodzaju *Epitri: E. atropae*, *E. intermedia* oraz *E. pubescens*, nie są notowane na ziemniaku;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
	objawy zasiedlenia	**na roślinach:** wygryzanie przez dorosłe chrząszcze w liściach okrągłych wyżerki o średnicy ok. 1,0–1,5 mm, po obu stronach blaszki liściowej i na ogonku oraz uszkadzanie przez nie kwiatów; uszkadzanie korzeni przez larwy, które wygryzają w nich nierówne chodniki; uszkadzanie bulw przez larwy, które drążą korytarze pod powierzchną ich powierzchnią (w przypadku niektórych gatunków, np. *E. cucumeris* uszkodzenia bulw notuje się stosunkowo rzadko); generalnie, larwy *Epitrix* spp. wywołują w bulwach trzy

<table>
<tr><td rowspan="2">Lustracje wizualne</td><td></td><td>typy uszkodzeń: pęknięcia, krostowatości oraz ścieżki larw: pęknięcia są związane z wydrążeniami miąższu, które wypełniają się brązową, korkowatą tkanką, przy czym larwy zazwyczaj wnikają w głąb bulwy, czasem prawie pod kątem prostym w stosunku do powierzchni, na głębokość kilku milimetrów; krostowatości mają postać wypukłości na powierzchni bulwy, w okolicy ujścia korytarzy, które korkowacieją; natomiast ścieżki larw to długie serpentynowate korytarze przebiegające tuż pod skórką, które w przypadku, kiedy powstaną na młodych bulwach, w miarę ich wzrostu znacznie się rozszerzają; z czasami dochodzi również do deformacji bulw; występowanie larw w glebie, na korzeniach oraz w bulwach; larwy są białawe z brązową głową, wydłużone, przeciętnie ok. 10 mm długości, w przekroju okrągłe; występowanie na roślinach czarnych chrząszczy długości ok. 1,5–2,0 mm, o ciele w zarysie owalnym i lekko wydłużonym, delikatnie owłosionym, dobrze skaczących;

w przechowalniach, miejscach pakowania, sprzedaży i przerobu ziemniaków: występowanie bulw z uszkodzeniami wywołanymi przez larwy, larw w wygryzionych przez nie chodnikach oraz w glebie przylegającej do bulw, oraz chrząszczy na powierzchni bulw, worków, itp.;</td></tr>
<tr><td>terminy kontroli objawów</td><td>na roślinach: w okresie maj-październik

na przechowalni: cały rok;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</td><td>w uprawach roślin: bulwy ziemniaka, gleba wraz z bryłą korzeniową rośliny; okazów owadów (larwy w bulwach i glebie oraz chrząszcze na roślinach) - w okresie maj-październik;

w przechowalniach, miejscach pakowania i przerobu ziemniaków – bulwy ziemniaka oraz okazy owadów (larw żerujących w bulwach, znajdujących się w glebie towarzyszącej bulwom oraz chrząszczy na powierzchni bulw, worków itp.) - cały rok;</td></tr>
</table>

Fotografie uszkodzeń i okazów szkodników	 Uszkodzenia bulw ziemniaka przez larwy chrząszczy z rodzaju *Epitrix* (po lewej) i larwy *E. tuberis* (po prawej); fot. EPPO, Report of a Pest Risk Analysis for *Epitrix* species damaging potato tubers, 10-16131rev, WPPR Point 8.3, dokument niepublikowany (po lewej) oraz http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Epitrix_tuberis/EPIXTU_images.htm (po prawej)) Dorosły chrząszcz *E. tuberis* (po lewej) oraz uszkodzenia liści ziemniaka przez dorosłe chrząszcze z rodzaju

	Epitrix (po prawej); fot . http://www.eppo.org/QUARANTINE/insects/Epitrix_tuberis/EPIXTU_images.htm
Uwagi	

Agrofag		***Xylosandrus crassiusculus***
Rośliny żywicielskie		drzewa I krzewy liściaste, w tym uprawiane w celu pozyskania owoców, orzechów i liści, takie jak *Camellia sinensis* (herbata chińska), *Carica papaya* (melonowiec właściwy), *Carya illinoinensis* (orzesznik jadalny), *Cocos nucifera* (kokos właściwy), *Coffea arabica* (kawa arabska), *Ceratonia siliqua* (szarańczyn strąkowy), *Diospyros kaki* (hurma wschodnia), *Ficus carica* (figowiec pospolity), *Malus domestica* (jabłoń domowa), *Mangifera indica* (mango indyjskie), *Prunus avium*, (wiśnia ptasia), *P. domestica* (śliwa domowa), *P. persica* (brzoskwinia zwyczajna) i *Theobroma cacao* (kakaowiec właściwy), jak również gatunki leśne i ozdobne należące do rodzajów takich jak *Acacia* (akacja), *Alnus* (olsza), *Azalea* (azalia), *Cornus* (dereń), *Eucalyptus* (eukaliptus), *Hibiscus* (hibiskus), *Koelreuteria* (roztrzeplin), *Lagerstroemia (*lagerstremias), *Liquidambar* (ambrowiec), *Magnolia* (magnolia), *Prunus* (śliwa), *Quercus* (dąb), *Populus* (topola), *Salix* (wierzba) i *Ulmus* (wiąz);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących ani nie przechwytywany w materiale z importu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy zasiedlenia	**na roślinach**: szkodnik atakuje drzewa zdrowe wybierając pnie, łodygi i pędy o małym przekroju (2,5–8 cm), chociaż może atakować też grubsze; w dolnych partiach pni, w wielu przypadkach w okolicy nasady szyi korzeniowej, szkodnik drąży żerowiska, których wygląd zależy głównie od wielkości rośliny: w cienkich pniach przyjmują one postać kilku korytarzy szerokości ok. 2 mm, z których jeden lub kilka może przebiegać wzdłuż osi pnia, natomiast w grubszych pniach żerowisko stanowi kilkanaście rozgałęzień ułożonych poprzecznie i wnikających w głąb na co najmniej 5 cm; owady wgryzając się w drewno, wypychają na zewnątrz ciasno zbite trociny, które tworzą charakterystyczne cienkie walce (3–4 cm długości) wystające z żerowisk w pniu, wyglądające jak wykałaczki wbite w korę pnia; w żerowiskach znajdują się beznogie, białawe larwy z ciemniejszą głową, długości 3-4 mm, poczwarki podobnej długości, co larwy oraz chrząszcze krępej budowy ciała, typowej dla korników, które w zależności od płci osiągają długość od 1,5 do 3 mm i są barwy ciemno czerwonawobrązowej; chrząszcze mogą występować też na powierzchni roślin; szkodnik odżywia się grzybnią symbiotycznych grzybów z rodzaju *Ambrosiella*,

		które są wprowadzane przez owady do żerowisk; zasiedlone rośliny więdną i zamierają, a ich gałęzie obłamują się; zasiedlone rośliny więdną, a ich gałęzie obłamują się, aż w końcu dochodzi do całkowitego obumarcia drzew; **na drewnie/DMO**: występowanie okrągłych korytarzy o średnicy ok. 2 mm z larwami, poczwarkami i chrząszczami; występowanie wystających z żerowisk cienkich walców z ciasno zbitych trocin, o długości 3-4 cm;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: sezon wegetacji, ale praktycznie cały rok; **na drewnie/DMO** : cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin, centrach ogrodniczych, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:** pobieranie prób materiału z objawami porażenia: roślin (w szkółkach, centrach ogrodniczych), części roślin (gałęzie, odsłonięte korzenie), drewna; pobieranie okazów owadów (stadia przedimaginalne i chrząszcze w drewnie oraz chrząszcze na roślinach); sezon wegetacji **drewno/DMO**: magazynowane/powalone/przemieszczane/import/eksport), wycinki z objawami zasiedlenia i-okazy owadów - cały rok;

Fotografie uszkodzeń i okazu owada	 Dorosły chrząszcz *Xylosandrus crassiusculus* (po lewej) oraz walce zbitych trocin wystające z żerowisk *Xylosandrus crassiusculus*; fot. UGA5460950, Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org. (po lewej) oraz UGA2109096, Laura Lazarus, Bugwood.org (po prawej); https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/x._crassiusculus_
Uwagi	

WIRUSY, WIROIDY, CHOROBY WIRUSOPODOBNE i FITOPLAZMY

Agrofag		**Rose rosette virus**
Rośliny żywicielskie		róże (*Rosa* spp.), dziko rosnące oraz uprawiane jako rośliny ozdobne, w tym róża wielokwiatowa (*Rosa multiflora*), *Rosa bracteata,* róża rdzawa (*Rosa rubiginosa*), róża pomarszczona (*Rosa rugosa*) i *Rosa woods*i;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany w materiale z importu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: mozaiki i plamistość (cętkowate ubarwienie) liści, deformacja liści i kwiatów, wydłużanie się i czerwienienie pędów, wytwarzanie się nadmiernej liczby kolców na pędach, obniżanie liczby wytwarzanych kwiatów oraz tworzenie się tzw. czarcich mioteł (rozet), którymi są gęste, silnie rozgałęzione, miotlaste skupienia młodych pędów pojawiające się w wyniku patologicznego zahamowania rozwoju pędu głównego i przerwania spoczynku przez wszystkie pączki boczne; wzrost porażonych roślin może być zahamowany, a mogą one nawet obumierać; na roślinach można spotkać osobniki wektorów wirusa, roztoczy z gatunku *Phyllocoptes fructiphilus,* należącego do rodziny *Eriophyidae* (szpeciele), które mają 0, 14-0, 17 mm długości, ich ciało jest wydłużone, wrzecionowate, zaopatrzone w dwie pary odnóży, są one barwy od żółtej do brązowej; występują wewnątrz pączków, na płatkach kwiatowych, w wierzchołkach wzrostu młodych pędów, wewnątrz młodych, zwiniętych liści, u nasady ogonków liściowych, a w wyniku żerowania wywołują przebarwienia i deformację liści, znaczne zahamowanie rozwoju pączków i zahamowanie wzrostu roślin;

	terminy kontroli objawów	**na roślinach** – sezon wegetacji,
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin, centrach ogrodniczych, parkach, ogrodach, zieleni miejskiej:** materiał szkółkarski, zrazy, podkładki, rośliny nie przeznaczone do sadzenia, gałęzie z liśćmi, kwiaty cięte - sezon wegetacji;
Fotografie objawów porażenia		Mozaika liści i cętkowanie na róży zakażonej *Rose rosette virus* (po lewej) oraz miotlastość róży zakażonej *Rose rosette virus* (po prawej); dzięki uprzejmości**:** Patrick Di Bello, Oregon State University, Stany Zjednoczone; https://gd.eppo.int/taxon/RRV000/photos
Uwagi		

Agrofag		**Tomato brown rugose fruit virus**
Rośliny żywicielskie		pomidor (*Solanum lycopersicum*) i papryka (*Capsicum* spp.); podczas badań naukowych, gdzie sztucznie inokulowano różne gatunki roślin. stwierdzono możliwość rozwoju wirusa na tytoniu (*Nicotiana* spp.), petunii (*Petunia* hybrid,), psiance czarnej (*Solanum nigrum*), bieluni kędzierzawej (*Datura stramonium*), komosie murowej (*Chenopodiastrum murale*) oraz komosie ryżowej (*Chenopodiastrum quinoa*);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		nie wykrywany dotychczas na roślinach rosnących w Polsce ani nie przechwytywany w materiale z importu;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – w uprawach pod osłonami (szklarnie i tunele foliowe) z uwagi na obecność roślin żywicielskich; dotychczasowe dane literaturowe nie pozwalają na jednoznaczne określenie, czy w Polsce wirus byłby w stanie porażać rośliny uprawiane w gruncie;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: – **na roślinach pomidora**: występowanie objawów na liściach w postaci chloroz, mozaiki, plamistości, a rzadziej zwężania się blaszki liściowej i obumierania liści; nekrozy mogą pojawiać się też na ogonkach liściowych oraz kielichach i szypułkach kwiatów; owoce porażonych roślin dojrzewają nieregularnie, lecz nie zawsze widoczne są na nich objawy porażenia; o ile te objawy występują, to mają one postać żółtych lub brązowych plam na owocach; owoce mogą być pomarszczone i zdeformowane, a liczba owoców wytwarzanych przez rośliny ulega zmniejszeniu; – **na roślinach papryki:** występowanie mozaik, deformacja i żółknięcie liści, a ponadto deformację owoców oraz pojawianie się na nich żółtych i brązowych plam. **w przechowalni na owocach:** marszczenie, deformacja i pojawianie się żółtych i brązowych plam;

		w przechowalni na nasionach: brak wyraźnych objawów porażenia:
	terminy kontroli objawów	**na roślinach**: sezon uprawy; **w przechowalni na owocach i nasionach:** cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin pod osłonami (szklarnie i tunele foliowe):** sadzonki, pędy z liśćmi – sezon wegetacji; **w przechowalniach i miejscach obrotu świeżymi owocami oraz nasionami pomidora i papryki**: świeże owoce oraz nasiona pomidora i papryki– cały rok:
Fotografie objawów		 Objawy spowodowane przez *Tomato brown rugose fruit virus:* silna mozaika i deformacja liści pomidora

	(po lewej) oraz przebarwienie i deformacja owoców (po prawej); dzięki uprzejmości: Salvatore Davino (Włochy) (po lewej) oraz Diana Godinez (Włochy) po prawej; https://gd.eppo.int/taxon/TOBRFV/photos
Uwagi	