Regulowane agrofagi niekwarantannowe (RAN/ang. RNQP) dla materiałów rozmnożeniowych roślin warzywnych

(opisy agrofagów - wg Zał.IV rozporządzenia UE 2019/2072/WE)

BAKTERIE

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Clavibacter michiganensis* ssp. *michiganensis* (rak bakteryjny pomidora)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum*);
	inne	inne rośliny z rodziny psiankowatych (*Solanaceae*); w literaturze opisane są też przypadki występowania bakterii na roślinach uprawnych z innych rodzin, takich jak groch, fasola i kukurydza, lecz uważa się je za wątpliwe;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		notowany sporadycznie na pomidorach szklarniowych;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		NIE - w uprawach gruntowych, ze względu na warunki klimatyczne; istnieje możliwość rozwoju szkodnika na pomidorach szklarniowych, prawdopodobnie bez możliwości przezimowania w gruncie;
Lustracje	objawy porażenia	**na roślinach pomidora**: - **przy infekcji systemicznej** (zablokowanie wiązek przewodzących przez namnażające się bakterie i wytwarzane przez nie egzopolisacharydy) obserwuje się więdnięcie często tylko jednej strony liścia; w warunkach szklarniowych pierwszym objawem jest odwracalne więdnięcie liści podczas upalnej pogody; na przekrojach łodyg, ogonków liściowych i szypułek widoczne są kremowobiałe, żółte lub

<table>
<tr><td rowspan="2">wizualne</td><td></td><td>czerwonobrązowe przebarwienia tkanki przewodzącej i rdzenia oraz jamki w obrębie rdzenia; może następować zwijanie się liści oraz młodych ogonków liściowych; w przypadku silnego porażenia można łatwo usunąć tkankę okrywającą łodygi poprzez zmiażdżenie jej między palcami, a odkryta tkanka jest śliska z powodu śluzu wyprodukowanego przez bakterie; więdnące liście brunatnieją i zamierają; w przypadku gwałtownie rozwijającej się infekcji następuje szybkie więdnięcie całego pędu rośliny, a na łodygach, ogonkach liściowych i szypułkach kwiatowych pojawiają się ciemne smugi; ponadto na silnie porażonych roślinach można zaobserwować pęknięcia, rakowate rany i śluzowate wycieki; silne więdnące rośliny często zamierają; rozwijające się owoce mogą wykazywać marmurkowatość;

- przy infekcji powierzchniowej: bakteria namnaża się na powierzchni rośliny w ranach powstałych w wyniku jej uszkodzenia lub w aparatach szparkowych; w takim przypadku liście, łodygi i szypułki wyglądają jakby były oprószone mąką, a na liściach, a zwłaszcza na ich brzegach, pojawiają się ciemnobrązowe plamy otoczone żółtopomarańczową obwódką; rzadziej pojawiają się na owocach, tzw. „ptasie oczka” – małe ciemne plamy otoczone jasną obwódką o średnicy około 2 mm; choroba często przybiera charakter latentny, czyli bezobjawowy, patogen może być obecny w sadzonkach i młodych roślinach, ale objawy wystąpią dopiero na etapie zawiązywania owoców, powodując wtedy gwałtowne więdnięcie roślin; z miana warunków środowiska, na przykład zwiększenie wilgotności w szklarni lub podwyższenie temperatury sprawia, że objawy chorobowe nagle zaczynają się ujawniać; brak objawów porażenia na nasionach;</td></tr>
<tr><td>terminy kontroli objawów</td><td>na roślinach: rośliny pomidora (Solanum lycopersicum) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pobieranie prób (termin, materiał do prób)</td><td>w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych: rośliny pomidora (Solanum lycopersicum) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona), oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);</td></tr>
</table>

Fotografie objawów porażenia	 Objawy porażenia przez *C. michganensis* ssp. *michiganensis*: objawy na roślinach pomidora (po lewej) oraz zainfekowane tkanki naczyniowe łodygi o mącznym wyglądzie miąższu naczyniowego (po prawej); dzięki uprzejmości**:** Dr Andrea Minuto, CERSAA, Albenga, Włochy (po lewej) oraz J. van Vaerenbergh, ILVO-DCP, Merelbeke, Belgia (po prawej); https://gd.eppo.int/taxon/CORBMI/photos Objawy porażenia przez *C. michganensis* ssp. *michiganensis* na owocach pomidora; dzięki uprzejmości**:** Heinz, USA; https://gd.eppo.int/taxon/CORBMI/photos

Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Xanthomonas euvesicatoria* (bakteryjna plamistość papryki i pomidora – jeden z czynników sprawczych)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum*), papryka (*Capsicum annuum*);
	inne	ziemniak (*Solanum tuberosum*);
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:** • **na pomidorach:** – na liściach objawy porażenia mają postać nieregularnych, nasiąkniętych wodą obszarów, które są najpierw zielone, później stają się brązowe i nekrotyczne; obszary te są często otoczone dużymi chlorotycznymi aureolami; z czasem może następować obumieranie liści; wzdłuż łodygi można zaobserwować martwicę ogonków i pęknięcia przypominające raki; - na owocach - objawy porażenia zaczynają się jako małe, lekko wypukłe plamy; następnie plamy powiększają się i stają się brązowawe, podobne do strupów, wypukłe i otoczone aureolą nasiąkniętą wodą; plamy te mogą łączyć się ze sobą;

		• **na roślinach papryki** uszkodzenia mają postać nekrotycznych plam i martwic na liściach otoczonych niekiedy chlorotyczną obwódką; przy silnym porażeniu liście obumierają i opadają; na owocach znajdują się uszkodzenia w postaci strupów, które początkowo są ciemno zabarwione, a następnie powiększają się i dają wrażenie biało zabarwionych. Brak objawów porażenia na nasionach pomidora i papryki.
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		(**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Fotografie objawów porażenia		 Martwice typowe dla bakteryjnej plamistości na liściach papryki wywołane przez *X. euvesicatoria* (górna i dolna powierzchnia; po lewej) oraz typowe dla bakteryjnej plamistości martwice na owocach pomidora (po prawej); fot. https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/prawo/eppo/diagnostyka/pm_7-110_1_xanthomonas.pdf

Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Xanthomonas gardneri* (bakteryjna plamistość papryki i pomidora – jeden z czynników sprawczych)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum*), papryka (*Capsicum annuum*);
	inne	łopian większy (*Arctium lappa*); stwierdzono rozwój patogena na sztucznie inokulowanych roślinach rzodkiewnika pospolitego (*Arabidopsis thaliana*)**;**
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:** • **na pomidorach:** – na liściach objawy porażenia mają postać nieregularnych, nasiąkniętych wodą obszarów, które są najpierw zielone, później stają się brązowe i nekrotyczne; obszary te są często otoczone dużymi chlorotycznymi aureolami; z czasem może następować obumieranie liści; wzdłuż łodygi można zaobserwować martwicę ogonków i pęknięcia przypominające raki; - na owocach - objawy porażenia zaczynają się jako małe, lekko wypukłe plamy; następnie plamy powiększają się i stają się brązowawe, podobne do strupów, wypukłe i otoczone aureolą nasiąkniętą wodą; plamy te mogą łączyć się ze sobą;

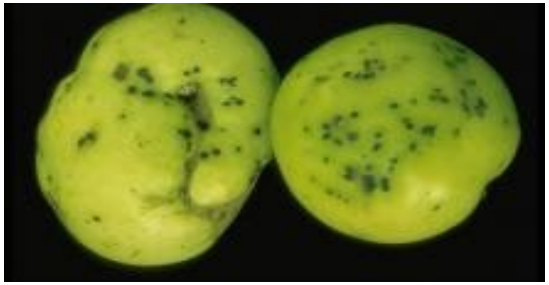
		• **na roślinach papryki** uszkodzenia mają postać nekrotycznych plam i martwic na liściach otoczonych niekiedy chlorotyczną obwódką; przy silnym porażeniu liście obumierają i opadają; na owocach znajdują się uszkodzenia w postaci strupów, które początkowo są ciemno zabarwione, a następnie powiększają się i dają wrażenie biało zabarwionych. Brak objawów porażenia na nasionach pomidora i papryki.
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Fotografie objawów porażenia		 Plamy na sztucznie inokulowanych przez *X. gardneri* liściach rzodkiewnika pospolitego **(***Arabidopsis thaliana***);** fot. https://www.researchgate.net/figure/Arabidopsis-thaliana-inoculated-with-Xanthomonas-gardneri-CNPH467-showing-disease_fig1_226278089

Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Xanthomonas perforans* (bakteryjna plamistość papryki i pomidora – jeden z czynników sprawczych)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum*), papryka (*Capsicum annuum*);
	inne	*Nicandra physaloides* i psianka czarna (*Solanum americanum*);
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:** • **na pomidorach:** – na liściach objawy porażenia mają postać nieregularnych, nasiąkniętych wodą obszarów, które są najpierw zielone, później stają się brązowe i nekrotyczne; obszary te są często otoczone dużymi chlorotycznymi aureolami; z czasem może następować obumieranie liści; wzdłuż łodygi można zaobserwować martwicę ogonków i pęknięcia przypominające raki; - na owocach - objawy porażenia zaczynają się jako małe, lekko wypukłe plamy; następnie plamy powiększają się i stają się brązowawe, podobne do strupów, wypukłe i otoczone aureolą nasiąkniętą wodą; plamy te mogą łączyć się ze sobą; • **na roślinach papryki** uszkodzenia mają postać nekrotycznych plam i martwic na liściach otoczonych

		niekiedy chlorotyczną obwódką; przy silnym porażeniu liście obumierają i opadają; na owocach znajdują się uszkodzenia w postaci strupów, które początkowo są ciemno zabarwione, a następnie powiększają się i dają wrażenie biało zabarwionych. Brak objawów porażenia na nasionach pomidora i papryki.
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Fotografie objawów porażenia		 Typowe dla bakteryjnej plamistości uszkodzenia na powierzchni owocu papryk (dwie fotografie po lewej) oraz duże nekrotyczne plamy na liściach z wypadającymi centralnie dziurami (dwie fotografie po prawej); fot. https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/prawo/eppo/diagnostyka/pm_7-110_1_xanthomonas.pdf

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Xanthomonas vesicatoria* (bakteryjna plamistość papryki i pomidora – jeden z czynników sprawczych)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum*), papryka (*Capsicum annuum*);
	inne	ziemniak (*Solanum tuberosum)*, bieluń (*Datura* spp.), lulek czarny (*Hyoscyamus* niger), kocowój pospolity (*Lycium barbarum*),tytoń bakun (*Nicotiana rustica*) i miechunka (*Physalis* spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		zgodnie z publikacją z lat 90. XX wieku. patogen został wykryty w Polsce na pomidorach, dalsze badania nie potwierdziły jednak obecności bakterii na roślinach rosnących w kraju ani 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:** • **na pomidorach:** – na liściach objawy porażenia mają postać nieregularnych, nasiąkniętych wodą obszarów, które są najpierw zielone, później stają się brązowe i nekrotyczne; obszary te są często otoczone dużymi chlorotycznymi aureolami; z czasem może następować obumieranie liści; wzdłuż łodygi można zaobserwować martwicę ogonków i pęknięcia przypominające raki; - na owocach - objawy porażenia zaczynają się jako małe, lekko wypukłe plamy; następnie plamy powiększają się i stają się brązowawe, podobne do strupów, wypukłe i otoczone aureolą nasiąkniętą wodą; plamy te mogą łączyć się ze sobą; • **na roślinach papryki** uszkodzenia mają postać nekrotycznych plam i martwic na liściach otoczonych

		niekiedy chlorotyczną obwódką; przy silnym porażeniu liście obumierają i opadają; na owocach znajdują się uszkodzenia w postaci strupów, które początkowo są ciemno zabarwione, a następnie powiększają się i dają wrażenie biało zabarwionych. Brak objawów porażenia na nasionach pomidora i papryki.
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (praktycznie cały rok);
Fotografie objawów porażenia		 Objawy spowodowane przez *X. vesicatoria*: *o*bjawy na owocach pomidora (po lewej) oraz na dolnym liściu papryki (po prawej); fot po lewej dzięki uprzejmości Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Mainz, Niemcy, fot. po prawej dzięki uprzejmości Volcani Center, Bet Dagan, Izrael; obie fot. https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/prawo/eppo/diagnostyka/pm_7-110_1_xanthomonas.pdf;
Uwagi		

GRZYBY

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		**Grzyby z rodzaju *Fusarium* (anamorfa) inne niż *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis* i *Fusarium circinatum***
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	szparag lekarski (*Asparagus officinalis* L.);
	inne	grzyby z rodzaju *Fusarium* występują na różnych roślinach zielnych i zdrewniałych;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		grzyby z rodzaju *Fusarium* występują na szparagach w Polsce, wywołując fuzariozę szparaga – ograniczone występowanie;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach:** strefowe poczerwienienie, a następnie brunatnienie i zamieranie mięsistych korzeni spichrzowych oraz przedwczesne zamieranie korzeni bocznych; na karpach i podziemnych częściach łodyg mogą znajdować się zgnilizny; porażone części roślin z czasem pokrywają się biało-różową grzybnią wytwarzającą liczne zarodniki; w wyniku uszkodzenia systemu korzeniowego następuje ograniczenie wzrostu rośliny, a następnie jej więdnięcie, chloroza i przedwczesne zamieranie;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny szparaga lekarskiego *(Asparagus officinalis*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny szparaga lekarskiego *(Asparagus*

	officinalis) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) z objawami porażenia - w sezonie wegetacji;
Fotografie objawów porażenia	 Objawy porażenia szparaga przez grzyby z rodzaju *Fusarium:* A. porażona tkanka z białą grzybnią; B. zarodnikowanie grzyba; C. porażona roślina z zamierającym korzeniem; dzięki uprzejmości dr Jana Sobolewskiego, Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach
Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Helicobasidium brebissonii***
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	szparag lekarski (*Asparagus officinalis* L.);
	inne	marchew (*Daucus carota*), pasternak *(Pastinaca sativa*), brukiew (*Brassica napus var. napobrassica*), rzepa (*Brassica rapa*), seler (*Apium graveolens*), buraki (*Beta vulgaris)*, ziemniak (*Solanum tuberosum*) i modrak morski (*Crambe maritima*) oraz rośliny dziko rosnące, takie jak gwiazdnica (*Sttellaria* spp.), mlecz (*Sonchus* spp.), pokrzywa (*Urtica* spp.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris*) i krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*); jako saprobiont występuje on także na rozkładającym się drewnie drzew liściastych;
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		notowany w Polsce w niewielkim nasileniu, brak jednak informacji, jak często występuje on uprawach szparaga;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach:** porażane są podziemne części roślin; na powierzchni mięsistego korzenia spichrzowego pojawia się matowa, fioletowa grzybnia; w korzeniach rozwija się sucha zgnilizna i dochodzi do ich wtórnego gnicia; porażone tkanki zabarwiają się na fioletowo; na nadziemnych częściach roślin może znajdować się grzybnia barwy białawej, bez zarodnikowania; części naziemne roślin, których system korzeniowy został porażony przez grzyba mogą więdnąć, a ich liście ulegają przebarwieniu i karłowaceniu;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny szparaga *(Asparagus officinalis*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny szparaga lekarskiego *(Asparagus officinalis*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) z objawami porażenia - w sezonie wegetacji;

Fotografia objawów porażenia	 Objawy wywołane przez *Helicobasidium brebissonii* na korzeniach szparaga; fot. http://www7.inra.fr/hyp3/pathogene/6rhivio.htm
Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Stromatinia cepivora* (biała zgnilizna cebuli)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	cebula zwyczajna (*Allium cepa* L.), cebula siedmiolatka (*Allium fistulosum* L.), por (*Allium porrum* L.), czosnek (*Allium sativum* L.);
	inne	szczypiorek (*Allium schoenoprasum*);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		występuje w Polsce – ograniczone występowanie;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: pierwszym objawem choroby jest zgorzel siewek; na powierzchni gleby wokół zamierających siewek znajdują się strzępki białawej grzybni, a niekiedy kuliste sklerocja, o średnicy 0,3 mm tworzące się na martwej tkance porażonych roślin; zazwyczaj w czerwcu następuje gniazdowe zamieranie roślin, a po wyrwaniu zamierających roślin u podstawy ich łodyg widać obfitą grzybnię wytwarzającą kuliste sklerocja, początkowo białe, a w miarę dojrzewania ciemniejsze do czarnych, średnicy ok. 1 mm; przy silnym porażeniu roślin w końcowej fazie wegetacji następuje masowe gnicie cebul od piętki, które może trwać także w przechowalni; objawy chorobowe są silnie widoczne na cebuli i czosnku, natomiast na porze spotyka się je sporadycznie;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny cebuli zwyczajnej (*Allium cepa* L.), cebuli siedmiolatki (*Allium fistulosum* L.), pora (*Allium porrum* L.) i czosnku (*Allium sativum* L.), przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie

		wegetacji; **w przechowalni** :cebule gatunków: cebula zwyczajna (*Allium cepa* L.), cebula siedmiolatka (*Allium fistulosum* L.), czosnek (*Allium sativum* L.) i rośliny pora (*Allium porrum*), przeznaczone do sadzenia – cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny cebuli zwyczajnej (*Allium cepa* L.), cebuli siedmiolatki (*Allium fistulosum* L.), pora (*Allium porrum* L.) i czosnku (*Allium sativum* L.), przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) i ich części (zwłaszcza cebule), z objawami porażenia - w sezonie wegetacji; **w przechowalni:** cebule gatunków: cebula zwyczajna (*Allium cepa* L.), cebula siedmiolatka (*Allium fistulosum* L.), czosnek (*Allium sativum* L.) i rośliny pora, przeznaczone do sadzenia, z objawami porażenia – przez cały rok;
Fotografie objawów porażenia		 Objawy spowodowane przez *Stromatinia cepivora* na cebuli (po lewej) oraz na siewkach czosnku (po prawej); fot.: http://www.abcochronyroslin.pl/agrofagi/choroba/biala-zgnilizna-cebuli/ (po lewej) i dzięki uprzejmości: Varga András ,emerytowanego mikologa rolnego, Węgry (po prawej)

Uwagi	

<table>
<tr><td colspan="2">Agrofag regulowany (RAN/RNQP)</td><td>Verticillium dahliae (werticilioza)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Rośliny żywicielskie</td><td>wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072</td><td>karczoch hiszpański (Cynara cardunculus);</td></tr>
<tr><td>inne</td><td>polifag rozwijający się na około 300 gatunkach roślin, wliczając w to różne gatunki roślin ozdobnych, warzyw, chmiel (Humulus lupulus), ziemniaki (Solanum tuberosum), truskawki (Fragaria x ananassa) i niektóre drzewa liściaste, zarówno leśne, np. klony (Acer spp.), jak i owocowe, np. Prunus spp.;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)</td><td>występuje w Polsce – ograniczone występowanie; brak danych na temat występowania grzyba na roślinach karczocha hiszpańskiego, który w Polsce uprawiany jest tylko w uprawach amatorskich;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)</td><td>TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Lustracje wizualne</td><td>objawy porażenia</td><td>na roślinach: porażone rośliny wykazują dużą skłonność do więdnięcia, początkowo przejściowego pry słonecznej pogodzie, które przechodzi w chroniczne, doprowadzając do stopniowego, przedwczesnego ich zamierania; rośliny mają osłabiony wzrost, liście, począwszy od dolnych więdną, żółkną i stopniowo zamierają; więdnięcie może początkowo obejmować liście z jednej strony pędu, na różnych wysokościach; na przekrojach łodyg oraz przynajmniej części korzeni i ogonków liściowych widoczne jest zbrązowienie wiązek przewodzących; porażone rośliny wytwarzają mniej kwiatostanów, a wytwarzane kwiatostany są drobniejsze niż w przypadku kwiatostanów roślin zdrowych;</td></tr>
<tr><td>terminy kontroli objawów</td><td>na roślinach: rośliny karczocha hiszpańskiego (Cynara cardunculus) (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;</td></tr>
</table>

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych :** rośliny karczocha hiszpańskigo (*Cynara cardunculus*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) i ich części (zwłaszcza pędy z liśćmi), z objawami porażenia - w sezonie wegetacji;
Fotografie objawów porażenia	 Więdnięcie karczochów wywołane przez grzyby z rodzaju *Vericillium* fot. https://images.app.goo.gl/RegvTGRr3AjPoH5Q9
Uwagi	

NICIENIE

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Ditylenchus dipsaci* (niszczyk zjadliwy)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	cebula zwyczajna (*Allium cepa* L.), czosnek (*Allium sativum* L.);
	inne	około 400 gatunków żywicieli z wielu rodzin botanicznych, takich jak: trawy (*Poaceae*): owies (*Avena sativa*), żyto (*Secale cereale*), kukurydza (*Zea mays*), pszenica (*Triticum aestivum)*; liliowate (*Liliaceae*): ozdobne rośliny cebulowe; bobowate (*Fabaceae*): lucerna (*Medicago sativa*), wyka, bób, bobik (*Vicia* spp)., groch (*Pisum sativum*), koniczyny (*Trifolium* spp.); psiankowate (*Solanaceae*): ziemniak (*Solanum tuberosum*), tytoń (*Nicotiana* spp.); kapustowate (*Brassicaceae)*: kapusta właściwa (*Brassica campestris*), *Brassica napus* (rzepak); selerowate (*Apiaceae*): seler *Apium graveolens*, marchew (*Daucus carrota*), pietruszka (*Petroselinum crispum*); szarłatowate (*Amaranthace*ae): burak (*Beta vulgaris*), różowate (*Rosaceae*): truskawka, poziomka (*Fragaria* spp.), hortensjowate (*Hydrangeaceae*): hortensja (*Hydrangea* spp.); wielosiłowate (*Polemoniaceae*): floks (*Phlox* spp.); goździkowate (*Caryophylllaceae*): goździk *(Dianthus* spp.); astrowate (*Asteraceae)*: słonecznik (*Helianthus annuus*);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		na cebuli i czosnku nicień notowany jest przede wszystkim w plantacjach towarowych, w mniejszym stopniu na plantacjach nasiennych cebuli i czosnku (miejsca produkcji cebuli dymki i nasion cebuli oraz główek czosnku do sadzenia – ograniczone występowanie);
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
	objawy porażenia	**na roślinach**: w przypadku większości *Allium* spp. liście i cebule porażone przez *D. dipsaci* są zniekształcone; a nasada młodej rośliny ulega nabrzmieniu; na starszych cebulach obserwuje się

Lustracje wizualne		nabrzmiewanie (nadęcie) łusek z otwartymi spękaniami często występującymi na piętce cebuli, w miejscu wyrastania korzeni; ~~a~~ porażone rośliny wyglądają jakby były uszkodzona przez mróz, co jest spowodowane rozpadem komórek w wyniku żerowania nicienia; podczas transportu cebul często mają one tendencję do gnicia; wewnętrzne łuski cebuli są zwykle silniej porażone niż łuski zewnętrzne; podczas sezonu cebule stają się miękkie i po ich przecięciu może być widoczne brązowienie łusek w formie koncentrycznych pierścieni; na czosnku nicień nie wywołuje deformacji i nabrzmiewania nadziemnych części roślin, obserwowanych w przypadku cebuli, natomiast widoczne jest żółknięcie i zamieranie liści; na nasionach brak widocznych objawów; **w przechowalni:** nabrzmiewanie (nadęcie) łusek z otwartymi spękaniami często występującymi na piętce cebuli, w miejscu wyrastania korzeni oraz wtórne gnicie cebul; przy niewielkim stopniu porażenia objawy mogą być niewidoczne;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny cebuli (*Allium cepa* L.) i czosnku (*Allium sativum* L.) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji; **w przechowalni:** cebule cebuli (*Allium cepa* L.) i czosnku (*Allium sativum* L.) przeznaczone do sadzenia – cały rok;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny cebuli (*Allium cepa* L.) i czosnku (*Allium sativum* L.); przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) i ich części (zwłaszcza cebule) - w sezonie wegetacji ; **w przechowalni***:* cebule gatunków: cebula (*Allium cepa* L.) i czosnek (*Allium sativum* L.) przeznaczone do sadzenia – przez cały rok;

Fotografie objawów porażenia	Uszkodzenia spowodowane przez *Ditylenchus dipsaci*: uszkodzenia cebula czosnku (po lewej); uszkodzenia młodych roślin cebuli (w środku); uszkodzenia wyrośniętych roślin cebuli (po prawej); dzięki uprzejmości: S. Jensena, fot. 5461610, http://www.ipmimages.org. (po lewej), Ewy Hennig, CL GIORiN (w środku) oraz Central Science Laboratory (obecnie FERA) York, Wielka Brytania https://gd.eppo.int/taxon/DITYDI/photos (po prawej)
Uwagi	

WIRUSY, WIROIDY, CHOROBY WIRUSOPODOBNE i FITOPLAZMY

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		**Leek yellow stripe virus (wirus żółtej pasiastości pora)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	czosnek (*Allium sativum* L.);
	inne	*Allium ampeloprasum* var. *holmense; Allium ampeloprasum* var. *sectivum*; *Allium ascalonicum* (szalotka), *Allium cepa* (cebula zwyczajna), *Allium longicuspis* oraz rośliny dziko rosnące, takie jak**:** *Chenopodium album* (komosa biała)*, C. amaranticolor*i, *C. quinoa* (komosa łąkowa) oraz inne gatunki z rodzaju *Chenopodium,* a ponadto *Celosia argentea* (celozja srebrzysta);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		często notowany w uprawach czosnku;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: pierwsze objawy chorobowe pojawiają się już na początku sezonu wegetacyjnego i mają one postać żółtych pasków u podstawy pierwszych liści; w miarę wzrostu roślin, choroba postępuje - żółta mozaika rozprzestrzenia się na całej powierzchni liścia i prowadzi do całkowitego żółknięcia roślin; niekiedy liście są dodatkowo skręcone i spłaszczone; rośliny porażone przez te wirusy mają zahamowany wzrost a wytworzone przez nie główki są znacznie mniejsze; na roślinach mogą znajdować się mszyce z różnych gatunków, wektory wirusa, a zwłaszcza mszyca wielożerna (*Myzus ascalonicus*), która jest barwy brązowej, krępej budowy ciała, długości 1-2 mm;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny czosnku (*Allium sativum* L.) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny czosnku (*Allium sativum* L.). przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona), z objawami porażenia - w sezonie wegetacji; **w przechowalni:** cebule czosnku (*Allium sativum* L.) przeznaczone do sadzenia - przez cały rok;
Fotografia objawów porażenia	 Liście czosnku porażonego przez Leek yellow stripe virus z chlorotycznymi paskami; dzięki uprzejmośc:i Dr. Hanu Pappu; http://download.ceris.purdue.edu/file/1772
Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		**Onion yellow dwarf virus (wirus żółtej pasiastości cebuli)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	cebula zwyczajna (*Allium* cepa), czosnek (*Allium sativum* L.);
	inne	*Allium ascalonicum* (szalotka), *Allium schoenoprasum* (szczypiorek);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		często notowany, zwłaszcza w uprawach cebuli;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK – ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach**: na liściach występują żółtawe lub jasno-zielone smugi; w miarę postępów choroby liście spłaszczają się, wielokrotnie załamują, kędzierzawieją i zwisają; cebule chorych roślin zwykle mają zgrubiałe szyjki i nietypowy kształt, źle się przechowują i przedwcześnie wyrastają z nich nowe liście; pędy nasienne wyrastające z porażonych cebul są żółto smugowane, zniekształcone i zahamowane we wzroście; na roślinach mogą znajdować się wektory wirusa: mszyce z różnych gatunków, o zmiennym zabarwieniu i długości 1-3 mm oraz skoczek sześciorek (*Macrostaeles laevis*), który jest niewielkim owadem zaopatrzonym, u osobników dorosłych, w dwie pary skrzydeł, o wydłużonym ciele długości 3 – 4 mm o zmiennym zabarwieniu ciała: u formy jasnej występującej od wiosny do późnego lata przeważają barwy jasnozielone i żółte, natomiast forma ciemna obserwowana jedynie jesienią charakteryzuje się niewielkim udziałem jasnych barw, na korzyść odcieni szarości, aż do barwy czarnej; **w przechowalni:** nietypowy kształt cebul, zgrubienie ich szyjek oraz przedwczesne wyrastanie liści z cebul;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny cebuli (*Allium cepa*) i czosnku (*Allium sativum* L.); przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;

		w przechowalniach: cebule gatunków: cebula (*Allium cepa*) i czosnek (*Allium sativum* L.); przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**(w uprawach, centrach ogrodniczych:** rośliny cebuli (*Allium cepa*) i czosnku (*Allium sativum* L.); przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji; **w przechowalni:** cebule gatunków: cebula (*Allium cepa*) i czosnek (*Allium sativum* L.); przeznaczone do sadzenia - przez cały rok;
Fotografie objawów porażenia		 Chlorotyczne plamy na liściach cebuli porażonej przez Onion yellow dwarf virus; https://ukrup.com.ua/onion-yellow-dwarf-virus/
Uwagi		

<table>
<tr><td colspan="2">Agrofag regulowany (RAN/RNQP)</td><td>Potato spindle tuber viroid (wiroid wrzecionowatości bulw ziemniaka)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Rośliny żywicielskie</td><td>wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072</td><td>papryka (Capsicum annuum), pomidor (Solanum lycopersicum);</td></tr>
<tr><td>inne</td><td>ziemniak (Solanum tuberosum), awokado (Persea americana), pepino (Solanum muricatum), rośliny ozdobne z rodziny psiankowatych (Solanaceae) i wilec ziemniaczany (Ipomoea batatas);</td></tr>
<tr><td colspan="2">Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)</td><td>w Polsce był sporadycznie notowany na ziemniakach i ozdobnym gatunku – psiance jaśminowej (Solanum jasminoides);</td></tr>
<tr><td colspan="2">Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)</td><td>TAK - w uprawach gruntowych i pod osłonami, ze względu na warunki klimatyczne i obecność roślin żywicielskich;</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Lustracje wizualne</td><td>objawy porażenia</td><td>na roślinach papryki: objawy porażenia są słabo widoczne i ograniczają się do łagodnego pofałdowania blaszki liści, zwłaszcza w wierzchołkowej części rośliny;

na roślinach pomidora: ma miejsce szorstkość liści wierzchołkowych, po której następuje nekroza i żółknięcie liści w środkowej części rośliny; rozwój silnie porażonych roślin ulega zahamowaniu, ich liście wierzchołkowe są małe i zagęszczone, a środkowe liście obumierają.

na nasionach: u obu gatunków roślin: brak objawów porażenia;</td></tr>
<tr><td>terminy kontroli objawów</td><td>na roślinach: rośliny pomidora (Solanum lycopersicum) i papryki (Capsicum annuum) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w sezonie wegetacji (w przypadku upraw pod osłonami praktycznie cały rok);</td></tr>
</table>

Pobieranie prób (termin, materiał do prób)	**w miejscach produkcji rozsady, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora *(Solanum lycopersicum*) i papryki (*Capsicum annuum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części (materiał z objawami chorobowymi: pędy z liśćmi) - w sezonie wegetacji (w przypadku upraw pod osłonami praktycznie cały rok);
Fotografie objawów porażenia	Skręcony liść pomidora z fioletowymi przebarwieniami na powierzchni, w wyniku porażenia przez Potato spindle tuber viroid (po lewej); porażona przez wiroida szklarniowa uprawa pomidora (po prawej); fot. https://piorin.gov.pl/files/userfiles/giorin/publikacje/ulotki/pstvd_wyd.1.pdf (po lewej) oraz fot. CSL, Projekt Współpracy Bliźniaczej Phare PL 03/IB/AG/02 (po prawej)
Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Tomato spotted wilt virus* (wirus brązowej plamistości pomidora)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	papryka (*Capsicum annuum* L.), sałata (*Lactuca sativa* L.), pomidor (*Solanum lycopersicum* L.) i oberżyna (*Solanum melongena* L.);
	inne	wirus posiada rozległy zakres roślin żywicielskich, obejmujących ponad 200 gatunków roślin dwuliściennych oraz 8 gatunków roślin jednoliściennych, wliczając w to rośliny uprawne takie jak bób (*Vicia faba*), ziemniaki (*Solanum tuberosum*), tytoń (*Nicotiana tabacum*) i rośliny ozdobne, takie jak begonia zimowa (*Begonia x hiemalis* Fotsch), złocienie (*Chrysanthemum* L.), gerbery (*Gerbera* L.), nowogwinejskie mieszańce niecierpka (*Impatiens* L.), pelargonie (Pelargonium L.), cyklameny (*Cyclamen* spp.), cynie (*Zinnia* spp.), dalie (*Dahlia* spp.), gloksynie (*Gloxinia* spp.) i starzec popielny (*Cineraria* spp.);
Wykrycia w Polsce (często/sporadycznie/nie wykrywany)		notowany w uprawach pomidora, papryki i roślin ozdobnych, zwłaszcza szklarniowych - ograniczone występowanie;
Czy jest możliwość zadomowienia w Polsce (TAK/NIE)		TAK - istnieje możliwość rozwoju patogena, zwłaszcza w uprawach pod osłonami, a rzadziej w gruncie, z uwagi na obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach (generalnie)**: objawy chorobowe są bardzo zróżnicowane i uzależnione od gatunku oraz odmiany porażonej przez wirusa rośliny; najczęściej spotykanymi symptomami chorobowymi są:: zahamowanie wzrostu; chlorotyczne i nekrotyczne plamy na liściach; pierścieniowe, liniowe i smugowate wzory na liściach; mozaiki; czarne lub brązowe nekrozy łodygi; nekrozy nerwu głównego; osłabienie kwitnienia; **na pomidorach:** obserwuje się brązowienie i kędzierzawienie roślin; pojawianie się nekrotycznych smug i plam na liściach; pojawianie się ciemnobrązowych smug na ogonkach liściowych i łodygach oraz karłowacenie roślin; pojawianie się biało-czerwonych lub żółtych plam na skórce owoców; może nastąpić obumieranie roślin;

		na papryce: obserwuje się żółknięcie i karłowacenie całych roślin, na liściach pojawiają się nekrotyczne wzory liniowe lub mozaiki z nekrotycznymi plamami, a na łodygach pojawiają się nekrotyczne smugi rozszerzające się na odrośla boczne; na dojrzałych owocach obserwuje się żółte plamy z koncentrycznymi pierścieniami lub nekrotycznymi smugami; **na oberżynie:** porażone rośliny wykazują zahamowanie wzrostu, ich liście są plamiste, nekrotyczne oraz zdeformowane, natomiast owoce pokryte są pierścieniowymi plamami barwy pomarańczowej i żółtej; obserwuje się też obumieranie nowo wytworzonych pędów, począwszy od wierzchołków;. **na sałacie:** infekcja zaczyna się na liściach po jednej stronie rośliny, a liście te stają się chlorotyczne z brązowymi plamami; przebarwienia rozszerzają się na liście sercowe, a zahamowanie wzrostu z jednej strony daje roślinie charakterystyczny, asymetryczny wygląd; na roślinach mogą znajdować się osobniki wektorów wirusa – wciornastków (*Thysanoptera*), długości ok. 2 mm, o zmiennym zabarwieniu, w zależności od gatunku, które posiadają dwie pary skrzydeł pokryte szczecinami;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny przeznaczone do sadzenia, z wymienionych powyżej rodzajów (inne niż nasiona) - w przypadku upraw szklarniowych w sezonie wegetacji, a w przypadku upraw gruntowych od czerwca do sierpnia;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w miejscach produkcji rozsady pod osłonami, centrach ogrodniczych: rośliny** przeznaczone do sadzenia, z wymienionych powyżej rodzajów (inne niż nasiona) oraz ich części – (liście z objawami chorobowymi) - w przypadku upraw szklarniowych w sezonie wegetacji, a w przypadku upraw gruntowych od czerwca do sierpnia;

Fotografie objawów porażenia	 Objawy spowodowane przez Tomato spotted wilt virus na pomidorze: na młodych liściach widoczne nekrozy (po lewej), a na owocach pomidora obserwowano ciemne wgłębione plamy przekształcające się z czasem w nekrozy (po prawej); fot. https://extension.sdstate.edu/tomato-spotted-wilt-virus
Uwagi	

Agrofag regulowany (RAN/RNQP)		***Tomato yellow leaf curl virus* (wirus żółtej kędziarzawki liści pomidora)**
Rośliny żywicielskie	wskazane w przepisach rozporządzenia UE 2019/2072	pomidor (*Solanum lycopersicum* L.);
	inne	wirus posiada rozległy zakres roślin żywicielskich, wliczając w to rośliny uprawne takie jak bób (*Vicia faba*), ziemniaki (*Solanum tuberosum*), tytoń (*Nicotiana tabacum*), paprykę (*Capsicum annuum*), arbuz (*Citrullus lanatus*), fasola (*Phaseolus vulgaris*) i soczewica (*Lens culinaris*); ponadto porażane są rośliny dziko rosnące;
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 - istnieje możliwość rozwoju patogena, zwłaszcza w uprawach pod osłonami, a rzadziej w gruncie, z uwagi na obecność roślin żywicielskich;
Lustracje wizualne	objawy porażenia	**na roślinach pomidora:** obserwuje się żółtaczki brzegów liści, zwijanie się liści ku górze jak i ku dołowi, drobnienie liści, karłowatość roślin oraz słabe kwitnienie i owocowanie roślin, a często opadanie kwiatów; pierwsze objawy najlepiej są widoczne na młodych liściach wytwarzanych krótko po infekcji części wierzchołkowej rośliny – ich listki są zdrobniałe, poskręcane, wywinięte do wewnątrz lub ku dołowi i pokryte żółtymi cętkami (tzw. pstrość); niżej położone liście mogą być jeszcze bardziej zdrobniałe i poskręcane, a brzegi listków mogą przybierać żółte zabarwienie oraz zwijać się ku górze; żółtaczki mogą z czasem obejmować całą powierzchnię liści; w miarę postępowania infekcji porażone rośliny ulegają skarłowaceniu; na spodniej stronie liści roślin mogą znajdować się osobniki mączlika ostroskrzydłego (*Bemisia tabaci*): stadia niedojrzałe mają długość ok. 0,3 mm w przypadku pierwszego stadium, a ok. 1 mm w przypadku czwartego stadium określanego jako puparium; są one owalne, barwy żółtobiałej; zdolność ruchu posiadają stadia niedojrzałe pierwszego stadium, natomiast pozostałe stadia niedojrzałe są nieruchome; osobniki dorosłe, posiadają dwie pary skrzydeł barwy białej, a ich długość wynosi ok. 1 mm; ciało i skrzydła osobników dorosłych pokryte są woskowatą wydzieliną barwy od białej do jasnożółtej; podobnie jak w przypadku innych mączlików, po potrząśnięciu rośliną owady dorosłe

		szybko podrywają się do lotu, a następnie opadają na powierzchnię liścia;
	terminy kontroli objawów	**na roślinach:** rośliny pomidora (*Solanum lycopersicum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) - w przypadku upraw szklarniowych w sezonie uprawy, a w przypadku upraw gruntowych od czerwca do sierpnia;
Pobieranie prób (termin, materiał do prób)		**w uprawach roślin po osłonami, centrach ogrodniczych:** rośliny pomidora (*Solanum lycopersicum*) przeznaczone do sadzenia (inne niż nasiona) oraz ich części - liście z objawami chorobowymi) - w przypadku upraw szklarniowych w sezonie uprawy, a w przypadku upraw gruntowych od czerwca do sierpnia;
Fotografie objawów porażenia		Objawy porażenia przez Tomato yellow leaf curl virus na pomidorze: liść z objawami porażenia (po lewej) oraz liść zdrowy (po prawej); dzięki uprzejmości: Central Science Laboratory (obecnie FERA), York, Wielka Brytania; https://gd.eppo.int/taxon/TYLCV0/photos
Uwagi		