



# Plan awaryjny dla *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)

(wydanie pierwsze)

## Zaopiniowany

na podstawie art. 4 ust. 3 ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o ochronie roślin przed agrofagami  
(t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 301)

przez

**Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

oraz **Ministra Klimatu i Środowiska**

## Zatwierdzony

na podstawie art. 4 ust. 4 ustawy z dnia 13 lutego 2020 r. o ochronie roślin przed agrofagami

przez

**Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi**

Warszawa, wrzesień 2023 r.

Plan awaryjny dla  
*Conotrachelus*  
*nenuphar* (Herbst)



Fot. <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/photos>

## **Plan awaryjny dla *Conotrachelus nenuphar* (Herbst)**

Plan awaryjny został przygotowany w Instytucie Ochrony Roślin – Państwowym Instytucie Badawczym we współpracy z Państwową Inspekcją Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Data przygotowania: 17.08.2022

Aktualizacja: 05.06.2023

Plan awaryjny został wykonany na rzecz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, finansowanie w ramach dotacji celowej z budżetu państwa na rok 2022, na realizację zadania pn. „Ochrona roślin dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego kraju oraz bezpieczeństwa żywności”.

Plan awaryjny został uzupełniony i zaktualizowany w ramach Dotacji Celowej z budżetu państwa na rok 2023, zadanie pn. „Monitorowanie i analiza nowych zagrożeń fitosanitarnych ze strony organizmów szkodliwych dla roślin” wykonywanego na rzecz Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Plan został skonsultowany i uzgodniony z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwem Klimatu i Środowiska.

# Spis treści

<b>WYŁĄCZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI .....</b>	<b>3</b>
<b>1. CEL I POWÓD OPRACOWANIA PLANU AWARYJNEGO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODSUMOWANIE ZAGROŻEŃ POWODOWANYCH PRZEZ <i>CONOTRACHELUS NENUPHAR</i> ..</b>	<b>3</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA AGROFAGA .....</b>	<b>4</b>
3.1. BIOLOGIA .....	4
3.2. WYSTĘPOWANIE .....	5
3.3. ZAKRES GOSPODARZY .....	5
3.4. USZKODZENIA .....	6
<b>4. DIAGNOSTYKA.....</b>	<b>7</b>
<b>5. OCENA RYZYKA .....</b>	<b>9</b>
5.1. DROGI PRZENIKANIA .....	9
5.2. PRAWDOPODOBIEŃSTWO ZASIEDLENIA .....	9
5.3. POTENCJAŁ ROZPRZESTRZENIANIA .....	9
5.4. WPŁYW NA EKONOMIĘ.....	10
5.5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO NATURALNE .....	10
5.6. OGÓLNA OCENA RYZYKA .....	10
<b>6. ZAPOBIEGANIE POJAWOWI AGROFAGA .....</b>	<b>10</b>
6.1. REGULACJE PRAWNE .....	10
6.2. DZIAŁANIA PIORIN ORAZ WSPÓŁPRACA Z INNYMI INSTYTUCJAMI I PODMIOTAMI.....	11
6.3. ZAGROŻONE OBSZARY .....	12
6.3.1. <i>Sady owocowe, drzewa i krzewy owocowe uprawiane w ogrodach przydomowych, i innych miejscach, gdzie występują rośliny żywicielskie.....</i>	<i>12</i>
6.3.2. <i>Przejścia graniczne, lotniska, porty, przejścia drogowe i kolejowe, punkty przeładunkowe oraz magazyny, miejsca przechowywania i przepakowywania owoców roślin żywicielskich, jak i samych roślin (np. centra ogrodnicze), jeśli te pochodzą z importu z krajów, gdzie szkodnik występuje .....</i>	<i>13</i>
<b>7. DZIAŁANIA W PRZYPADKU PODEJRZENIA I PO POTWIERDZENIU WYSTĄPIENIA AGROFAGA .....</b>	<b>13</b>
7.1. WYKRYCIE W PRZESYŁCE Z PAŃSTWA TRZECIEGO .....	14
7.1.1. <i>Kraje o największym ryzyku .....</i>	<i>14</i>
7.1.2. <i>Pobranie i postępowanie z próbkami .....</i>	<i>14</i>
7.1.3. <i>Sposoby postępowania z przesyłkami roślin porażonych przez agrofaga.....</i>	<i>15</i>
7.1.4. <i>Zakresy odpowiedzialności .....</i>	<i>16</i>
7.2. WYKRYCIE W ROŚLINACH NA ETAPIE ŁAŃCUCHA HANDLOWEGO .....	16
7.2.1. <i>Pobranie i postępowanie z próbkami .....</i>	<i>16</i>
7.2.2. <i>Sposób postępowania w przypadku wystąpienia agrofaga .....</i>	<i>16</i>
7.2.3. <i>Zakresy odpowiedzialności .....</i>	<i>17</i>
7.3. WYKRYCIE W SIEDLISKU (SADY OWOCOWE, OGRODACH PRZYDOMOWYCH, NASADZENIA ROŚLIN ŻYWICIELSKICH).....	17
7.3.1. <i>Pobranie i postępowanie z próbkami .....</i>	<i>17</i>
7.3.2. <i>Sposób postępowania w przypadku wystąpienia agrofaga .....</i>	<i>18</i>
7.3.3. <i>Zakresy odpowiedzialności .....</i>	<i>20</i>
<b>8. ZAKOŃCZENIE DZIAŁAŃ W WYNIKU ELIMINACJI AGROFAGA .....</b>	<b>21</b>
<b>9. FINANSOWANIE .....</b>	<b>21</b>
<b>10. ŹRÓDŁA.....</b>	<b>21</b>

## Wyłączenia odpowiedzialności

Treść naukowa i techniczna dokumentu jest aktualna na dzień publikacji. Aktualizacja planu nastąpi w przypadku uzyskania nowych informacji i/lub zmian w sytuacji krajowej bądź międzynarodowej dotyczących danego agrofaga. Plan nie narusza innych przepisów krajowych lub przepisów Unii Europejskiej stosowanych w sposób bezpośredni.

### 1. Cel i powód opracowania Planu Awaryjnego

*Conotrachelus nenuphar* jest agrofagiem kwarantannowym, wskazanym w załączniku II części A (agrofagi, których występowania nie stwierdzono na terytorium Unii Europejskiej) oraz agrofagiem priorytetowym, wskazanym w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2019/1702 z dnia 1 sierpnia 2019 r. uzupełniającym rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 przez ustanowienie wykazu agrofagów priorytetowych.

Z perspektywy gospodarczej i środowiskowej UE istotne jest, aby państwa członkowskie podejmowały działania mające na celu zwalczanie *C. nenuphar*, a przede wszystkim – dołożenie wszelkich starań, aby ograniczyć jego rozprzestrzenianie się i zminimalizować straty ekonomiczne.

Celami opracowania Planu Awaryjnego są:

- poinformowanie podmiotów profesjonalnych i innych zainteresowanych stron o działaniach, jakie zostaną podjęte przez Państwową Inspekcję Ochrony Roślin i Nasiennictwa oraz inne urzędy w przypadku pojawienia się *C. nenuphar* na terytorium Polski;
- wyznaczenie i wyszczególnienie działań, które są podejmowane w celu oceny ryzyka stanowionego przez agrofaga;
- określenie działań, które są podejmowane w celu zmniejszenia ryzyka wprowadzenia agrofaga na teren Polski oraz szybkiego wykrycia miejsc jego ewentualnego pojawienia się;
- zapewnienie szybkiej i adekwatnej reakcji na wykrycie agrofaga w celu skutecznego powstrzymania rozprzestrzeniania lub wyeliminowania.

### 2. Podsumowanie zagrożeń powodowanych przez *Conotrachelus nenuphar*

*Conotrachelus nenuphar* to chrząszcz (Fot. 3d) z rodziny ryjkowcowatych, występujący w Ameryce Północnej, gdzie jest najważniejszym szkodnikiem sadów owocowych. Larwy żerują w owocach, powodując straty ilościowe i jakościowe, które mogą sięgać nawet 85% plonu (Lampasona i wsp., 2020). Głównymi żywicielami spośród roślin uprawnych są śliwy, wiśnie, czereśnie, brzoskwinie, nektarynki, morele, ale także jabłonie, grusze oraz borówki amerykańskie. Szkodnik nie został jeszcze stwierdzony na obszarze UE, jednak powszechność roślin żywicielskich oraz odpowiedni klimat mogą sprzyjać zdomowieniu i rozprzestrzenianiu agrofaga. Istnieje ryzyko, że może on spowodować podobne szkody w sadach na terenie Polski, do tych wyrządzanych na naturalnym obszarze występowania. Owad może być zawleczony wraz z towarami (owoce, rośliny do sadzenia z glebą, na opakowaniach), pochodzącymi z miejsc występowania gatunku.

### 3. Charakterystyka agrofaga

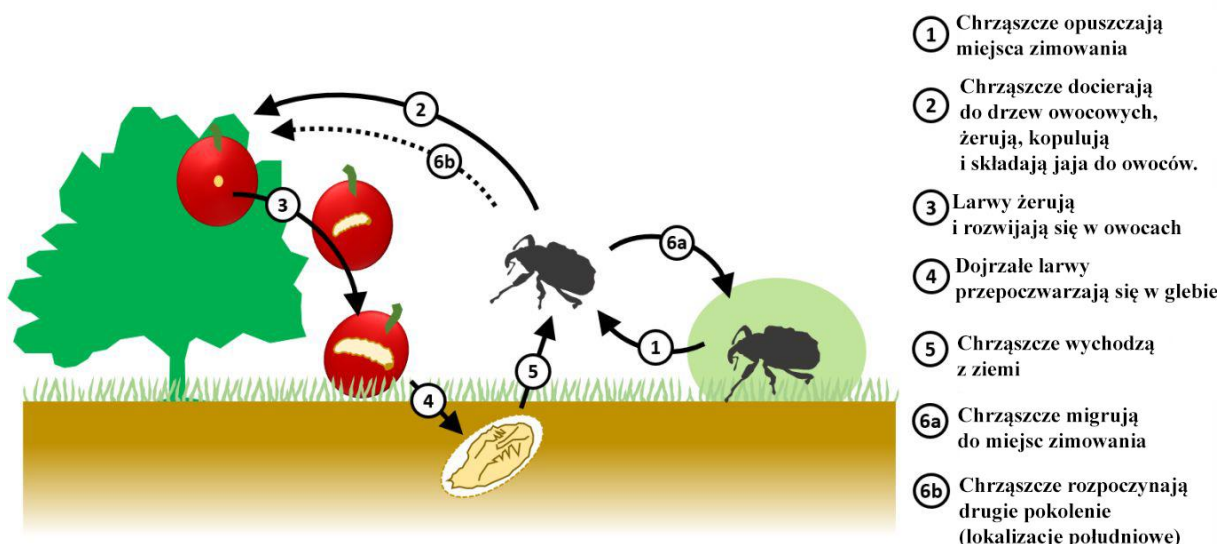
#### 3.1. Biologia

*C. nenuphar* jest gatunkiem o rozwoju złożonym, podobnie jak wszystkie chrząszcze (Ryc. 1). Z jaja wylęga się larwa, mająca cztery stadia, po stadium poczwarki wychodzi dorosły chrząszcz. Cały cykl rozwojowy zamyka się w ciągu 50–55 dni, zależnie od warunków termicznych i wilgotnościowych. Niesprzyjające warunki w sposób istotny ograniczają wielkość populacji (Chen i Scherm, 2007).

Samica w ciągu jednego sezonu może złożyć do 400 jaj, przy czym większość składana jest w ciągu pierwszego miesiąca sezonu wegetacyjnego. Składanie jaj odbywa się nocą. Jaja są składane pod skórkę owocu (Fot. 1) (Racette i wsp., 1991). Charakterystyczne półokrągłe nacięcia wynikają z nadgryzania przez imago skórki i jej podważenia w celu złożenia jaja (Fot. 3a). Po około tygodniu od złożenia jaja wylęga się larwa (Fot. 3b), która zaczyna żerowanie w owocu, trwa ono, według różnych źródeł, średnio 13–16 dni (Armstrong, 1958; Crandall, 1905). W przypadku, gdy jaja były złożone do wyrośniętych owoców, wówczas dojrzewające owoce nie zawsze opadają. Larwy, które zakończyły już żerowanie opuszczają owoc i zagrzebują się w glebie na głębokość 10–15 cm na przepoczwarczenie. Dorosłe osobniki pojawiają się około 30 dni później (Quaintance i Jenne, 1912).

W północnych częściach zasięgu chrząszcze udają się na zimowiska (pobliskie zadrzewienia lub lasy, gdzie zimują w ściółce), w południowych przystępują do rozrodu, dając początek drugiemu i niekiedy trzeciemu pokoleniu szkodnika. W Polsce, prawdopodobnie, agrofag będzie w stanie zakończyć jeden cykl w roku.

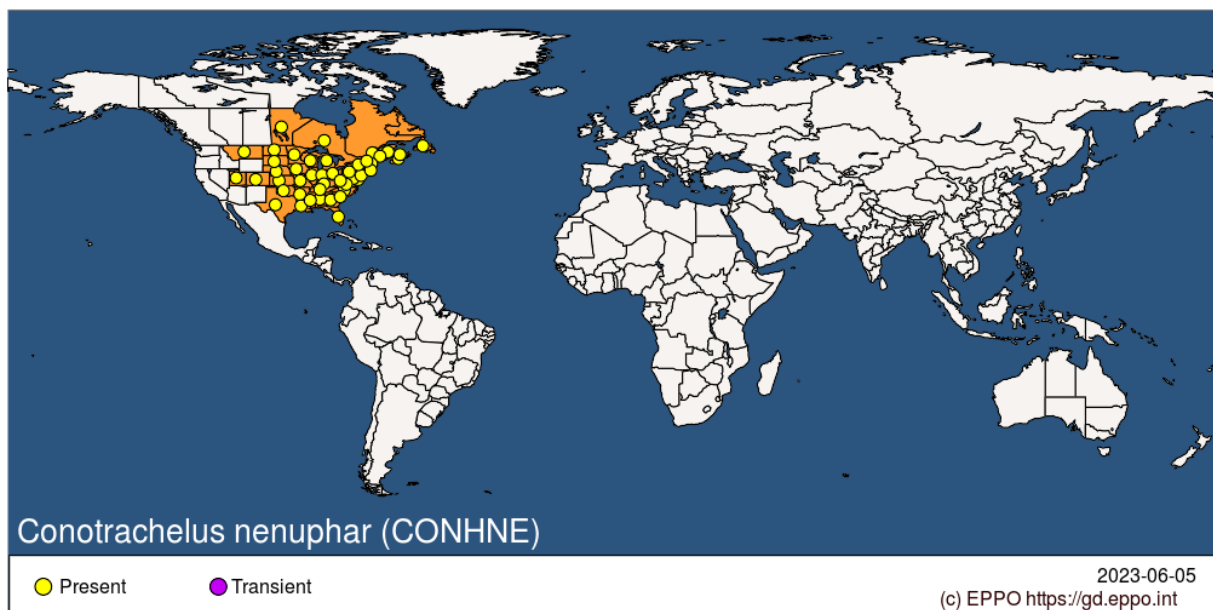
Chrząszcze *C. nenuphar* są aktywne głównie nocą, podczas ciepłych, wilgotnych i pochmurnych dni. Obserwowano, że w chłodne noce spadają one z drzew owocowych i są dużo mniej aktywne. Szczególnie wczesną wiosną wymagają dużo wilgoci w środowisku, podczas suchych i ciepłych dni przestają żerować i schodzą do gleby w poszukiwaniu bardziej wilgotnego otoczenia (Mulder i wsp., 1997). Chrząszcze mogą żyć do 24 miesięcy i zimować dwukrotnie (EFSA, 2020).



Ryc. 1. Cykl życiowy *Conotrachelus nenuphar* (źródło: EFSA, 2020).

### 3.2. Występowanie

*Conotrachelus nenuphar* jest szeroko rozpowszechniony w Ameryce Północnej. Jego zasięg obejmuje obszar na zachód od Gór Skalistych po Wschodnie Wybrzeże, na północ sięga do linii Wielkich Jezior, a na południe do Florydy i wybrzeża Zatoki Meksykańskiej (GBIF, 2022). Gatunek tworzy dwie, dość odrębne linie genetyczne – północny szczep występuje zwykle w północno-wschodnich Stanach Zjednoczonych, na północ od Wirginii i w Kanadzie; południowy szczep zaś w regionach południowo-wschodnich. Oba szczepy różnią się nieco biologią i szkodliwością. Na północy gatunek wchodzi w diapauzę na czas zimy, podczas gdy na południu zdarza się to jedynie w niesprzyjających warunkach pogodowych, przez co szczep południowy jest dłużej aktywny i wykazuje nawet dwa razy większą płodność (Akotsen-Mensah, 2010). Badania laboratoryjne wykazały, że samce i samice z dwóch różnych szczepów wprawdzie kojarzyły się, jednak samice składały wówczas mniej jaj i mniej z nich się wylęgało (Zhang i Pfeiffer, 2008).



Ryc. 2. Rozmieszczenie *Conotrachelus nenuphar* (dane z dnia 05.06.2023 r.)

Aktualne dane znajdują się na stronie <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/distribution>

### 3.3. Zakres gospodarzy

Gatunek jest oligofagiem, głównie związanym z roślinami z rodziny Rosaceae. Znane jest jego żerowanie i rozwój także na innych roślinach, np. rodzin Ericaceae, Grossulariaceae czy Ebenaceae, zarówno hodowlanych, jak i dzikich (Lampasona i wsp., 2020). Badania hodowlane wykazały, że gatunek najchętniej żerował na różnych gatunkach śliw, następnie brzoskwiniach, czereśniach, morelach, jabłoniach i gruszach. Najgroźniejszy jest dla upraw na początku okresu wegetacyjnego, gdyż wtedy składa on najwięcej jaj. *C. nenuphar* wykazuje różnorodne preferencje względem roślin żywicielskich, zależnie od regionu swojego występowania. W Stanach Zjednoczonych w rejonie Georgii i Michigan, gatunek rzadko, jeśli w ogóle, wykorzystuje borówkę jako roślinę żywicielską. Podczas gdy w rejonie środkowego Atlantyku jest to poważny szkodnik uprawianej borówki, zwalczany chemicznie (Mampe i Neunzig, 1967; Jenkins i wsp., 2006).

Podany poniżej wykaz roślin żywicielskich uwzględnia rośliny, które można spotkać na terenie Polski z wyszczególnieniem środowisk, w których występują.

#### **Rośliny uprawne – drzewa i krzewy owocowe:**

drzewa owocowe z rodzaju *Prunus*: śliwa domowa (*Prunus domestica*), wiśnia pospolita (*Prunus cerasus*), czereśnia (*Prunus avium*), morela (*Prunus armeniaca*), brzoskwinia zwyczajna (*Prunus persica*), nektarynka (*Prunus persica* var. *nucipersica*), grusza pospolita (*Pyrus communis*), jabłoń domowa (*Malus domestica*), porzeczka (*Ribes* sp.), borówka amerykańska (*Vaccinium corymbosum*), pigwa pospolita (*Cydonia oblonga*), świdośliwa drzewiasta i kanadyjska (*Amelanchier arborea* i *A. canadensis*).

#### **Rośliny ozdobne nasadzone w warunkach zewnętrznych, zimujące w warunkach Polski (parki, ogrody, działki, przestrzeń miejska):**

świdośliwa drzewiasta i kanadyjska (*Amelanchier arborea* i *A. canadensis*), głóg letni (*Crataegus aestivalis*), pigwa pospolita (*Cydonia oblonga*), śliwy i jabłonie – odmiany ozdobne (*Prunus* spp., *Malus* spp.), czeremcha pensylwańska (*Prunus pensylvanica*), czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*), czeremcha wirginijska (*Prunus virginiana*), jarząż pospolity (jarzębina, *Sorbus aucuparia*).

#### **Drzewa i krzewy występujące w środowisku naturalnym:**

wiśnia ptasia (czereśnia, *Prunus avium*), czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*), jarząż pospolity (jarzębina, *Sorbus aucuparia*).

### **3.4. Uszkodzenia**

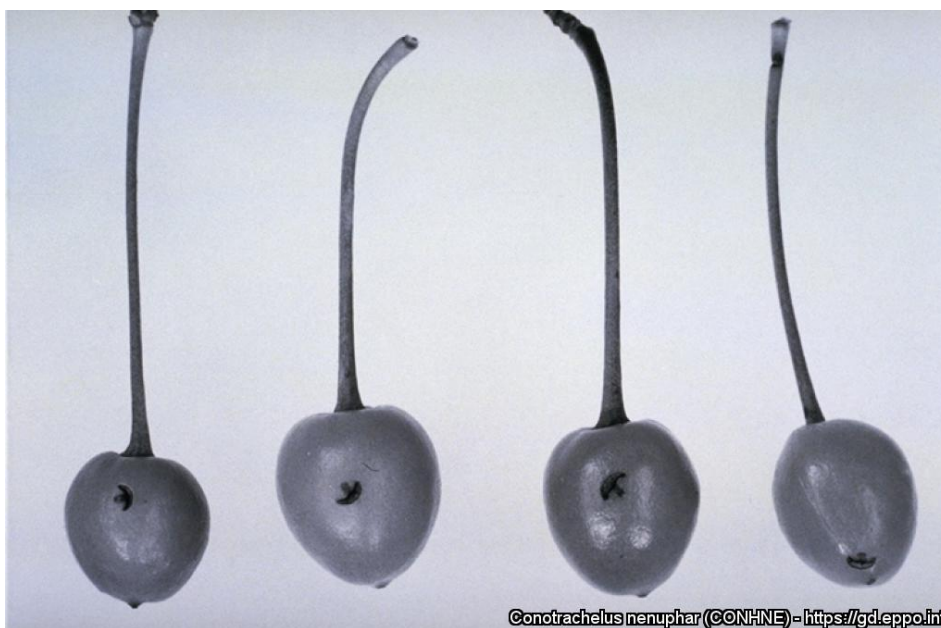
Do strat ilościowych w plonie dochodzi wskutek opadania porażonych owoców. Za główną szkodliwość uznaje się jednak uszkodzenia owoców powstające w wyniku składania jaj przez samice *C. nenuphar*, które kształtem przypominają półksiężyc (Fot. 1, 2). Powodują one, że porażone owoce w trakcie wzrostu ulegają deformacji, co zmniejsza ich przydatność handlową. Notowano straty w plonie wynikające z opadania porażonych owoców na poziomie nawet 70%, a w wyniku uszkodzeń, porażenie owoców wynosiło nawet 85% (EFSA, 2020). Drugim rodzajem istotnych uszkodzeń jest żerowanie samych owadów. Larwy wygryzają duże komory, w których się ukrywają, widać to szczególnie na dużych owocach jak jabłka, gruszki, śliwki (Armstrong, 1958; Chapman, 1938). Dorosłe chrząszcze wywołują uszkodzenia kwiatów, wygryzają otwory w liściach oraz wywołują uszkodzenia (zranienia) na powierzchni młodych owoców.





Conotrachelus nenuphar (CONHNE) - <https://gd.eppo.int>

Fot. 1. Uszkodzenia na powierzchni owocu jabłoni powstałe wskutek składania jaj przez samicę *C. nenuphar* (źródło: Peter Jentsch; <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/photos>)



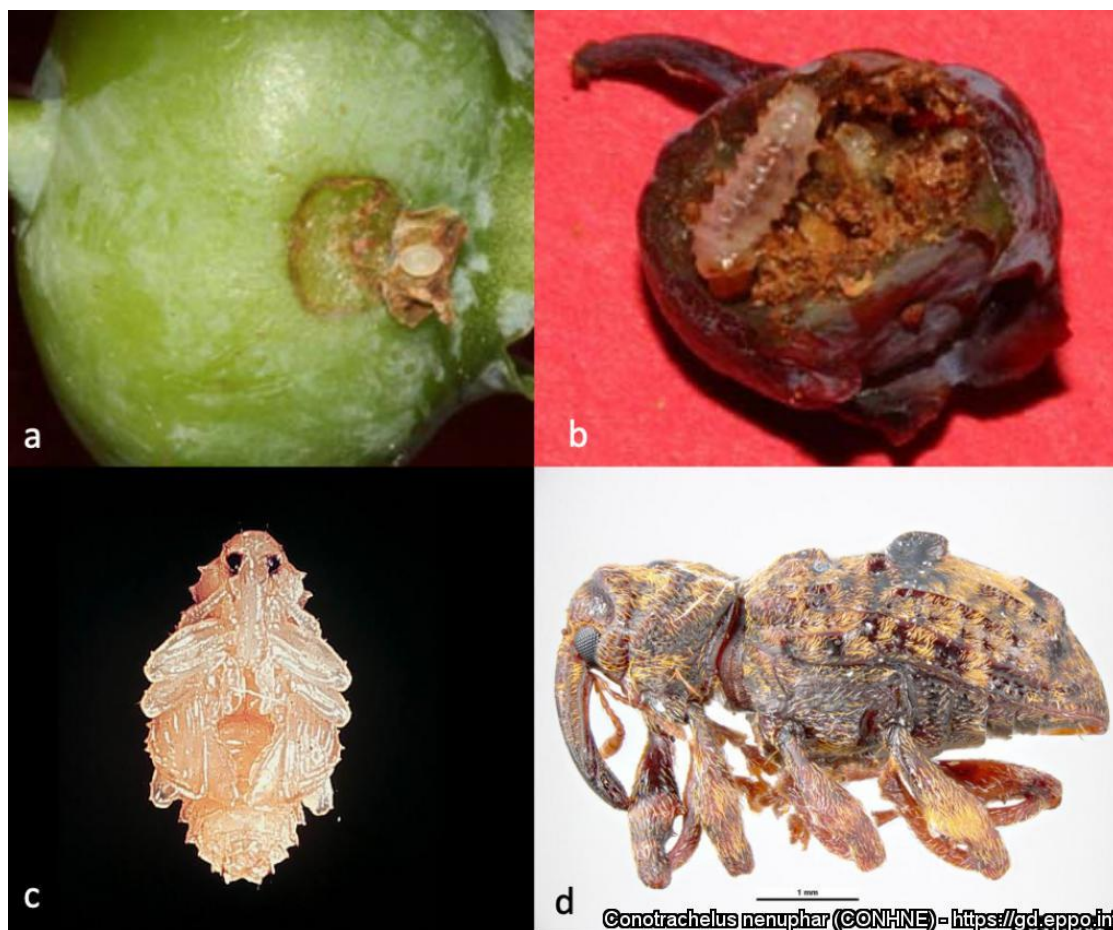
Conotrachelus nenuphar (CONHNE) - <https://gd.eppo.int>

Fot. 2. Uszkodzenia na powierzchni owoców czereśni powstałe wskutek składania jaj przez samicę *C. nenuphar* (źródło: P.J. Chapman, New York State Agricultural Experiment Station; <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/photos>)

#### 4. Diagnostyka

Identyfikacja na podstawie cech morfologicznych (obserwacja pod mikroskopem stereoskopowym) możliwa jest tylko w przypadku osobników dorosłych, brak kluczy do oznaczania pozostałych stadiów.

Opis cech umożliwiający identyfikację osobników dorosłych dostępny jest na stronie: <https://www.fao.org/3/cb4700en/cb4700en.pdf>



Fot. 3. *Conotrachelus nenuphar*: a – jajo złożone pod skórę borówki amerykańskiej; b – larwa i uszkodzony owoc borówki amerykańskiej; c – poczwarka; d – chrząszcz, widok z boku (źródło: Dean Polk (a, b), J. F. Walgenbach (c), Bugwood.org (d); <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/photos>)

Gatunek ma kilka cech charakterystycznych:

- głowa z długim, silnie wygiętym ryjkiem, który może być podwijany pod ciało;
- przedplecze z wyraźnymi i głębokimi płatami ocznymi, silnie przewężone prawie od połowy długości, z czterema spiczastymi wyrostkami;
- pokrywy z wyraźnym żeberkowaniem i wyraźnymi, sterczącymi guzkami;
- uda z dwoma ząbkami;
- ogólna barwa ciała bardzo zmienna, nakrapiana, o kryptycznym ubarwieniu.

Możliwa jest także identyfikacja metodami molekularnymi z wykorzystaniem częściowych sekwencji mitochondrialnej oksydazy cytochromu c (COI), dostępnymi w bazach: <http://www.boldsystems.org/> oraz <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>

Badania laboratoryjne są realizowane w laboratoriach Głównego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa z zastosowaniem przyjętej metodyki. Pobrana przez inspektorów WIORiN próba zostaje przesłana do Laboratorium GIORiN celem poddania analizom laboratoryjnym. W przypadku uzyskania pozytywnego wyniku identyfikacji szkodnika metodą mikroskopową (morfologiczno-metryczną), okazy owadów są poddawane kolejnemu badaniu w celu potwierdzenia identyfikacji (zgodnie z odrębnymi wytycznymi PIORiN).

## 5. Ocena ryzyka

*Conotrachelus nenuphar* występuje naturalnie w Ameryce Północnej, gdzie uznawany jest za najważniejszego szkodnika sadów owocowych, w których uprawia się śliwy, wiśnie, czereśnie, brzoskwinie, nektarynki, morele, jabłka, grusze oraz borówki amerykańskie. Larwy powodują straty ilościowe i jakościowe owoców. Po ewentualnym pojawieniu się szkodnika w Polsce może on stać się poważnym zagrożeniem dla upraw sadowniczych, z uwagi na powszechność roślin żywicielskich oraz prawdopodobnie sprzyjający klimat, zbliżony do rejonu występowania szczepu północnego.

### 5.1. Drogi przenikania

- Rośliny do sadzenia (z wyłączeniem nasion, bulw i cebulek).
- Owoce.
- Ziemia/podłoże uprawowe.
- Materiał opakowaniowy (m.in. skrzynki od owoców, roślin do sadzenia gatunków żywicielskich).

Opis dróg dostępny w PRA: <https://www.plantquarantine.pl/pl/artykul/conotrachelus-nenuphar/1673/1422.html>

### 5.2. Prawdopodobieństwo zasiedlenia

Po przedostaniu się *C. nenuphar* na obszar Polski może on z dużym prawdopodobieństwem zadomowić się, szczególnie w regionach, gdzie rośliny żywicielskie są powszechnie uprawiane oraz występują na siedliskach naturalnych. Zagrożone są zarówno regiony sadownicze, jak i drzewa oraz krzewy owocowe w uprawie amatorskiej na terenie całego kraju. Dodatkowym czynnikiem ryzyka może być szerokie spektrum pokarmowe gatunku i fakt, że zasiedla on także w swoim naturalnym zasięgu dziko występujące gatunki drzew, pospolitych także w Polsce, jak jarzębinę czy czeremchę amerykańską.

### 5.3. Potencjał rozprzestrzeniania

Na większe odległości, głównie w wyniku transportu roślin do sadzenia, samego podłoża i ziemi, owoców, przypadkowo zasiedlonych opakowań, towarów. Fakt, że gatunek zapada w stan diapauzy dodatkowo sprzyja zachowaniu gatunku podczas długotrwałych transportów morskich.

Na drodze naturalnej dyspersji, jedynie lokalnie, ze względu na niewielkie odległości jakie pokonują chrząszcze – do ok. 300 m/rok (EFSA, 2020). Gatunek jest uznawany za niechętnie latający. Ocenia się, że zaledwie 1% dziennej aktywności poświęca on na lot, a do miejsc żerowania po zimowaniu, czy podczas migracji częściej chodzi po ziemi niż aktywnie lata na większe odległości (Owens i wsp., 1982; Chouinard i wsp., 1993). Nieco odmiennie dane prezentowane są w kontekście przemieszczania się gatunku pomiędzy drzewami, wskazują one, że nawet 30% aktywności to poruszanie się za pomocą lotu (Prokopy i wsp., 1999).

Duża baza pokarmowa i prawdopodobnie możliwość zaadaptowania się agrofaga do klimatu na terenie Polski, będzie sprzyjać nowo utworzonym populacjom w poszerzaniu zasięgu w kolejnych latach.

#### 5.4. Wpływ na ekonomię

Ze względu na duże powierzchnie sadów owocowych gatunków żywicielskich agrofaga w Polsce, pojawienie się szkodnika może wiązać się ze znacznymi stratami bezpośrednio w ilości i jakości plonów oraz pośrednio ze wzrostem kosztów monitoringu oraz ochrony. Potencjalnie może także wyrządzić straty w szkółkach drzew ozdobnych czy leśnych.

#### 5.5. Wpływ na środowisko naturalne

Na obszarze natywnego zasięgu agrofag nie powoduje znacznych strat w środowisku naturalnym, prawdopodobnie także dzięki biologicznym metodom regulacji – pasożytom i drapieżnikom, jednak trudno ocenić czy i kiedy takie mechanizmy pojawią się i zaczną efektywnie działać na nowo zasiedlanych przez szkodnika rejonach. W Polsce, wśród żywicieli gatunku są także rośliny dziko rosnące (jarzab pospolity, wiśnia ptasia), jednak zazwyczaj stanowią one domieszki w siedliskach. Prawdopodobnie wpływ *C. nenuphar* na środowisko naturalne będzie niski i nie doprowadzi do wyeliminowania tych gatunków ze środowiska.

#### 5.6. Ogólna ocena ryzyka

Pojawienie się *C. nenuphar* w Polsce będzie się wiązało z koniecznością opracowania nowych programów ochrony dla wielu ważnych gospodarczo roślin sadowniczych. Owad ten może spowodować poważne szkody jakościowe i ilościowe w produkcji sadowniczej, a walka z nim będzie pociągać za sobą znaczne nakłady finansowe. Jednak szkodnik nie powinien mieć większego wpływu na rośliny dziko rosnące.

### 6. Zapobieganie pojawowi agrofaga

#### 6.1. Regulacje prawne

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 z dnia 26 października 2016 r. w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 228/2013, (UE) nr 652/2014 i (UE) nr 1143/2014 (Dz. Urz. UE L317 z 23.11.2016, str. 4-104)

link do wersji skonsolidowanej:

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/2031/2019-12-14>

Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2019/1702 z dnia 1 sierpnia 2019 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 przez ustanowienie wykazu agrofagów priorytetowych (Dz. Urz. UE L260 z 11.10.2019, str. 8-11)

[https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/AUTO/?uri=CELEX:32019R1702&qid=1608635979714&rid=3)

[content/AUTO/?uri=CELEX:32019R1702&qid=1608635979714&rid=3](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/AUTO/?uri=CELEX:32019R1702&qid=1608635979714&rid=3)

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/2072 z dnia 28 listopada 2019 r. ustanawiające jednolite warunki wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2031 w sprawie środków ochronnych przeciwko agrofagom roślin i uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 690/2008 oraz zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/2019 (Dz. Urz. UE L319 z 10.12.2019, str. 1)

link do wersji skonsolidowanej:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02019R2072-20220714>

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/625 z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie kontroli urzędowych i innych czynności urzędowych przeprowadzanych w celu zapewnienia stosowania prawa żywnościowego i paszowego oraz zasad dotyczących zdrowia i dobrostanu zwierząt, zdrowia roślin i środków ochrony roślin, zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 999/2001, (WE) nr 396/2005, (WE) nr 1069/2009, (WE) nr 1107/2009, (UE) nr 1151/2012, (UE) nr 652/2014, (UE) 2016/429 i (UE) 2016/2031, rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 i (WE) nr 1099/2009 oraz dyrektywy Rady 98/58/WE, 1999/74/WE, 2007/43/WE, 2008/119/WE i 2008/120/WE, oraz uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 854/2004 i (WE) nr 882/2004, dyrektywy Rady 89/608/EWG, 89/662/EWG, 90/425/EWG, 91/496/EWG, 96/23/WE, 96/93/WE i 97/78/WE oraz decyzję Rady 92/438/EWG (rozporządzenie w sprawie kontroli urzędowych) Tekst mający znaczenie dla EOG. (Dz. Urz. UE L95 z 7.04.2017, str. 1)

link do wersji skonsolidowanej:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A02017R0625-20220128>

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/2130 z dnia 25 listopada 2019 r. ustanawiające szczegółowe przepisy dotyczące działań przeprowadzanych podczas kontroli dokumentacji, kontroli identyfikacyjnych i kontroli bezpośrednich oraz po tych kontrolach w odniesieniu do zwierząt i towarów podlegających kontrolom urzędowym w punktach kontroli granicznej. Tekst mający znaczenie dla EOG. (Dz. Urz. UE L321 z 12.12.2019, str. 128–138)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32019R2130>

Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o ochronie roślin przed agrofagami (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 301)

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000301>

Ustawa z dnia 13 lutego 2020 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 288)

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000288>

## **6.2. Działania PIORiN oraz współpraca z innymi instytucjami i podmiotami**

Do działań PIORiN należą m.in.: przeprowadzanie kontroli fitosanitarnej pod kątem obecności *Conotrachelus nenuphar* w importowanych owocach w ramach granicznej kontroli fitosanitarnej towarów pochodzących z krajów trzecich, monitoring materiału roślinnego pochodzącego z krajów trzecich, w których występuje szkodnik przemieszczanego z innych państw członkowskich Unii, monitoring występowania agrofaga na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, tworzenie materiałów informacyjnych (dostępnych m.in. na stronie: <http://piorin.gov.pl>). Import roślin z rodzajów *Prunus*, *Malus* i *Pyrus* z krajów występowania szkodnika jest zakazany, stąd możliwości jego przeniknięcia na roślinach do sadzenia są ograniczone. Podczas kontroli roślin żywicielskich, których import jest dopuszczony (np. *Ribes* spp. i *Vaccinium* spp.), należy zwrócić uwagę, czy są one wolne od gleby lub gleba albo podłoże spełnia wymagania wymienione w pkt. 1 zał. VII do Rozporządzenia 2019/2072.

Działania kontrolne przesyłek z państw trzecich są realizowane zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów rozporządzenia 2017/625, rozporządzeń wykonawczych i delegowanych oraz przepisów krajowych (w szczególności ustawy o ochronie roślin przed agrofagami). Czynności kontrolne obejmują kontrolę dokumentacji, w tym sprawdzenie, czy do towaru dołączone zostały wymagane dokumenty, kontrolę identyfikacyjną (określenie tożsamości towaru) i kontrolę bezpośrednią w celu określenia zdrowotności roślin, produktów

roślinnych lub przedmiotów, która obejmuje ocenę wizualną towaru, oraz wg potrzeb, pobieranie prób do badań laboratoryjnych i ich analizę w laboratoriach GIORiN.

Zgodnie z art. 21 ustawy o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa osoby wykonujące czynności kontrolne lub inne zadania Inspekcji określone w ustawie lub w przepisach odrębnych są uprawnione do m.in.: wstępu na grunty (także prywatne), w tym grunty leśne, oraz do obiektów, pomieszczeń i środków transportu; dokonywania oględzin oraz bezpłatnego pobierania próbek do badań laboratoryjnych lub ocen.

Instytucje naukowe powinny rozpowszechniać wiedzę na temat możliwości zawleczenia *Conotrachelus nenuphar* i związanych z tym zagrożeń. Informacje na ten temat mogą być podawane do publicznej wiadomości m.in. w formie ulotek informacyjnych, publikacji w pismach branżowych, informacji udostępnianych na stronach internetowych (np. Platformie Sygnalizacji Agrofagów: [www.agrofagi.com.pl](http://www.agrofagi.com.pl)). Ponadto, w przypadku wykrycia agrofaga w kraju konieczne będzie przeprowadzenie badań na temat jego biologii, zwalczania, itp.

Celowe jest, aby podmioty profesjonalne kontrolowały uprawy sadownicze, szkółki sadownicze i roślin ozdobnych, miejsca przechowywania owoców i magazyny, pod kątem wystąpienia *Conotrachelus nenuphar*. W przypadku, gdy podmiot profesjonalny podejrzewa lub dowie się o wystąpieniu agrofaga jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia PIORiN, a także, jeżeli ma to zastosowanie, niezwłocznego podjęcia działań zabezpieczających, aby zapobiec jego zadomowieniu się i rozprzestrzenianiu (art. 14 Rozp. 2016/2031).

Również każda inna osoba, niebędąca podmiotem profesjonalnym, która dowie się o występowaniu agrofaga lub ma powody, by podejrzewać takie występowanie, natychmiast powinna powiadomić o tym PIORiN (art. 15 Rozp. 2016/2031).

### **6.3. Zagrożone obszary**

#### **6.3.1. Sady owocowe, drzewa i krzewy owocowe uprawiane w ogrodach przydomowych, i innych miejscach, gdzie występują rośliny żywicielskie**

- a) Obszar: całe terytorium Polski, szczególnie obszary sadownicze. Największymi regionami sadowniczymi są rejon Grójecko-Warecki na Mazowszu oraz okolice Sandomierza, natomiast według województw to mazowieckie, lubelskie, łódzkie, świętokrzyskie, wielkopolskie i lubuskie.
- b) Opis siedliska: sady i inne miejsca, w których są rośliny żywicielskie agrofaga.
- c) Wskazówki do monitoringu: należy szczególnie zwracać uwagę na drzewa z przedwcześnie opadniętymi, zdeformowanymi owocami, mogące świadczyć o obecności agrofaga. W tkankach owoców – w okolicy śladów powstałych w wyniku składania jaj przez samice, należy poszukiwać jaj i larw (takich uszkodzeń należy w pierwszej kolejności poszukiwać w górnych partiach korony drzew oraz na drzewach rosnących w pobliżu potencjalnych miejsc zimowania agrofaga). Stwierdzono, że wczesne odmiany roślin żywicielskich o gęstym ulistnieniu przyciągają chrząszcze *C. nenuphar* przed zawiązaniem owoców, a przed opadnięciem płatków kwiatowych. Osobniki dorosłe mogą występować pojedynczo lub w skupiskach na ziemi w pobliżu potencjalnych miejsc zimowania (Racette i wsp., 1992). Larwy opuszczają owoce dopiero, gdy te opadną na ziemię i wówczas widoczne są w nich otwory wyjściowe larw; poczwarki można odnaleźć w wierzchnich warstwach gleby (ok. 2 cm pod

powierzchnią), jednak ich odnalezienie może być problematyczne. W ściółce i wierzchnich warstwach gleby poszukiwać można także osobników dorosłych (chrząszczy), jednak zdecydowanie lepsze efekty daje wyszukiwanie ich na liściach, gałęziach, kwiatach i owocach. Bezpośrednie wypatrywanie chrząszczy jest mniej efektywne z uwagi na ich ubarwienie kryptyczne oraz fakt popadania zaniepokojonych chrząszczy w bezruch (tanatozę), co dodatkowo utrudnia ich spostrzeżenie. W celu stwierdzenia chrząszczy na roślinach, najlepiej zastosować metodę wytrząsania ich z gałęzi oraz konarów na białe płachty rozłożone pod rośliną lub na parasol entomologiczny, należy zaznaczyć, że tą metodą odłowione mogą zostać również inne szkodniki (np. kwieciaki: jabłoniowiec i pestkowiec, należące do tej samej rodziny co *C. nenuphar* – ryjkowcowatych). Można zastosować także pułapki do odłowu (opisane szczegółowo w pkt. 7.3.2.).

### **6.3.2. Przejścia graniczne, lotniska, porty, przejścia drogowe i kolejowe, punkty przeladunkowe oraz magazyny, miejsca przechowywania i przepakowywania owoców roślin żywicielskich, jak i samych roślin (np. centra ogrodnicze), jeśli te pochodzą z importu z krajów, gdzie szkodnik występuje**

- a) Obszar: terytorium Polski.
- b) Opis siedliska: wszystkie możliwe miejsca, gdzie materiał z zagranicy dostaje się na teren Polski.
- c) Wskazówki do monitoringu: w przypadku przesyłek z owocami (roślin żywicielskich gatunku) należy poszukiwać charakterystycznych śladów na powierzchni owoców po złożonych jajach przez samice *C. nenuphar*. Należy jednak zaznaczyć, że wraz ze wzrostem zasiedlonego owocu, charakterystyczny kształt blizny po złożeniu jaja może ulegać deformacji i należy skupić się na owocach z widocznymi wadami. Po ich odnalezieniu należy poszukiwać jaj lub larw w owocach. Na obecność larw może wskazywać chodnik wygryziony wewnątrz owocu oraz znajdujące się w nim ciemne odchody larwy. Wnętrze opakowań przesyłek zawierających owoce powinno być przeszukane pod kątem występowania chrząszczy, które z uwagi na ich mobilność mogły się do nich dostać w trakcie pakowania owoców. W przypadku roślin do sadzenia z podłożem, których import jest dozwolony oraz ziemi/podłoża uprawowego, należy poszukiwać głównie poczwarek, ale również larw (które jeszcze nie zdążyły przekształcić się w poczwarki) oraz chrząszczy (które jeszcze nie zdążyły opuścić ziemi po przepoczwarczeniu). Jeżeli na powierzchni ziemi w doniczkach znajduje się warstwa materiału roślinnego (suche liście, zaschnięte chwasty, kora lub trociny drzewne), to w tej warstwie należy poszukiwać chrząszczy *C. nenuphar*. Można zastosować także pułapki do odłowu (opisane szczegółowo w pkt. 7.3.2.).

## **7. Działania w przypadku podejrzenia i po potwierdzeniu wystąpienia agrofaga**

W przypadku wykrycia agrofaga w przesyłkach importowanych spoza UE, partiach materiału roślinnego będących w obrocie na terytorium kraju oraz roślinach rosnących na terytorium kraju, PIORiN podejmuje stosowne działania w celu zwalczania agrofaga oraz ograniczenia jego rozprzestrzeniania się.

W przypadku wykrycia agrofaga, działania PIORiN mogą obejmować podjęcie współpracy z organizacjami stowarzyszającymi producentów owoców, Instytutami np. Instytutem Ogrodnictwa – PIB i Instytutem Ochrony Roślin – PIB, towarzystwami zajmującymi się tematyką ogrodniczą np. Polskie Towarzystwo Nauk Ogrodniczych. Do istotnych zadań należy

również upowszechnianie wiedzy na temat *C. nenuphar* jako potencjalnego zagrożenia dla roślin uprawnych, poprzez stosowne publikacje i informacje zamieszczane na stronie [www.piorin.gov.pl](http://www.piorin.gov.pl) oraz zlecenie instytucjom naukowym badań odnoszących się do agrofaga, w miarę potrzeb.

W przypadku, gdy posiadacz (strona) nie wprowadza środków fitosanitarnych stosuje się przepisy ustawy o ochronie roślin przed agrofagami w zakresie administracyjnych kar pieniężnych (art. 58 ust. 3) oraz przepisy ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.

## **7.1. Wykrycie w przesyłce z państwa trzeciego**

### **7.1.1. Kraje o największym ryzyku**

Kanada i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej.

### **7.1.2. Pobranie i postępowanie z próbkami**

Import roślin z rodzajów *Prunus*, *Malus* i *Pyrus* z krajów występowania szkodnika jest zakazany, stąd możliwości jego przeniknięcia na roślinach do sadzenia są ograniczone.

W zależności od rodzaju przesyłki poszukiwanie agrofaga może mieć różny charakter. Kontroli powinny podlegać głównie owoce roślin żywicielskich gatunku, materiał szkółkarski oraz gleba i podłoże do sadzenia.

W przypadku przesyłek z owocami (roślin żywicielskich gatunku) należy poszukiwać charakterystycznych śladów na powierzchni owoców (blizny po złożeniu jaj) lub jaj i larw szkodnika wewnątrz owoców. W tym celu należy ostrożnie zdjąć i/lub naciąć skórkę owocu w miejscu blizny po złożeniu jaja, pod którą może znajdować się jajo. Jeżeli jajo nie zostanie odnalezionego należy nacinać głębiej owoc w poszukiwaniu larwy. Na jej obecność może wskazywać chodnik wygryziony wewnątrz owocu oraz znajdujące się w nim ciemne odchody larwy. W opakowaniach należy poszukiwać chrząszczy, larw, które opuściły owoce, lub poczwerek. W przypadku roślin do sadzenia, których import jest dopuszczony, z podłożem oraz ziemi/podłoża uprawowego pochodzących z obszarów występowania szkodnika należy poszukiwać głównie poczwerek, ale także larw oraz chrząszczy. Jeżeli na powierzchni ziemi w doniczkach znajduje się warstwa materiału roślinnego (suche liście, zaschnięte chwasty, kora lub trociny drzewne), to w tej warstwie także należy poszukiwać chrząszczy.

Odnalezione owady (wszystkie stadia rozwojowe) należy zabezpieczyć w szczelnym pojemniku (próbówka, słoik, moczówka lub inne). Owady powinny zostać zalane alkoholem etylowym o stężeniu min. 70%. Im wyższe stężenie alkoholu, tym mniejsze prawdopodobieństwo degradacji materiału genetycznego, co jest istotne, jeżeli identyfikacja agrofaga opierać się będzie o analizę DNA. Przy czym stadia niedojrzałe, nieprzeznaczone do analizy DNA, o ile jest to możliwe, należy najpierw wrzucić do wrzącej wody, np. zdjętej bezpośrednio z płyty grzejnej, na kilka – kilkanaście minut, a następnie zabezpieczyć w szczelnych pojemnikach z ok. 70 % alkoholem etylowym.

Wskazane jest zintensyfikowanie działań nakierowanych na poszukiwanie chrząszczy *C. nenuphar*, ponieważ identyfikacja osobników dorosłych możliwa jest w oparciu o cechy morfologiczne, przez to może być szybsza (i mniej kosztowna).



Kontrole danego materiału, którego import jest dopuszczony, pochodzącego z wszystkich krajów trzecich należy wykonywać na określonych poziomach ufności, ustalonych w załączniku III do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2019/2130. Na podstawie tego wymagania przygotowuje się plan kontroli, korzystając z tabeli I ujętej w Międzynarodowym Standardzie w zakresie Środków Fitosanitarnych (ISPM) nr 31. Kontrole te mogą obejmować także niszczące metody pobierania próbek.

Pobrany materiał roślinny, odpowiednio zabezpieczony przed ewentualnym uwolnieniem agrofaga, a także przed wyschnięciem oraz nadmiernym zawilgoceniem, zaopatrzony w informację dotyczącą miejsca i czasu pobrania, należy przekazać do Laboratorium GIORiN (zgodnie z odrębnymi wytycznymi PIORiN w zakresie postępowania z próbami).

Próby z partii materiału roślinnego pobierają inspektorzy PIORiN.

### **7.1.3. Sposoby postępowania z przesyłkami roślin porażonych przez agrofaga**

W przypadku wykrycia agrofaga w przesyłkach importowanych spoza UE, podejmowane są działania, zgodnie z przepisami rozporządzenia 2017/625, w szczególności art. 66–68. W odniesieniu do przesyłki pochodzącej z państwa trzeciego, mogą być podjęte następujące działania: zniszczenie, ponowne wysłanie poza Unię oraz poddanie szczególnemu traktowaniu lub zastosowanie innych środków (np. poddanie określonym zabiegom).

Wytyczne w przypadku wykrycia agrofaga w przesyłce roślin:

- przesyłka owoców, roślin, gleby porażona przez agrofaga może być zwrócona do nadawcy lub zniszczona przez spalenie w spalarniach na przejściach granicznych lub w ich pobliżu, pod nadzorem właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa;
- alternatywnie owoce można także przechowywać przez 33 dni w temperaturze 0–3°C (i w czasie krótszym niż 33 dni w temperaturze 0°C) w kontrolowanej atmosferze zawierającej 3% tlenu i 2–8% dwutlenku węgla, w celu zabicia larw we wnętrzu owoców; dodatkowo owoce należy napromieniować przy minimalnej dawce zaabsorbowanej 92 Gy, aby zapobiec reprodukcji u osobników dorosłych – zabieg ten należy stosować zgodnie z wymogami określonymi w ISPM 28 aneksie 9 (dostępny online na stronie: [https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/06/PT\\_09\\_2010\\_En\\_2016-04-22\\_PostCPM11\\_InkAm.pdf](https://assets.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/06/PT_09_2010_En_2016-04-22_PostCPM11_InkAm.pdf)) (EPPO, 2022);
- niewielka ilość porażonych owoców, roślin, gleby, które są przewożone w bagażach pasażerów może zostać zniszczona poprzez parowanie lub zamrożona i następnie przekazana do utylizacji; za działania te odpowiada Krajowa Administracja Skarbowa;
- środki transportu, którymi przewożono przesyłkę powinny być poddane dezynsekcji, a jej opakowania poddane dezynsekcji lub zniszczone, pod nadzorem właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa;
- działy Nadzoru Fitosanitarnego we współpracy z Oddziałami WIORiN dokonują oceny, czy wymagane jest ustanowienie obszaru wyznaczonego (zgodnie z art. 18 rozporządzenia (UE) 2016/2031), np. w przypadku, gdy nastąpi uwolnienie się agrofaga z przesyłki, po otwarciu środka transportu, kontenera itp., uwzględniając m.in. elementy wskazane w pkt. 7.3.2.

#### **7.1.4. Zakresy odpowiedzialności**

- Oddziały Graniczne PIORiN: kontrola fitosanitarna przesyłek towarów, określenie środków w przypadku wykrycia agrofaga w przesyłce towaru; nadzór nad wykonaniem przez podmiot środków fitosanitarnych dotyczących porażonych przesyłek; wystawienie notyfikacji dotyczącej przechwycenia agrofaga;
- Laboratoria GIORiN: identyfikacja agrofaga.

#### **7.2. Wykrycie w roślinach na etapie łańcucha handlowego**

Inspekcje pozbiorcze pakowanych owoców pod kątem obecności dorosłych chrząszczy oraz blizn po składaniu jaj na owocach są zalecane w celu wykrycia szkodnika w miejscach, gdzie towary są importowane, przepakowywane i sprzedawane.

##### **7.2.1. Pobranie i postępowanie z próbkami**

Pobieranie i postępowanie z próbkami analogicznie jak w pkt. 7.1.2.

##### **7.2.2. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia agrofaga**

Działania realizowane zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów rozporządzenia 2016/2031 oraz rozporządzeń wykonawczych i delegowanych oraz przepisów krajowych, w szczególności ustawy o ochronie roślin przed agrofagami.

Podejmowane działania powinny uwzględniać indywidualną ocenę sytuacji w każdym przypadku, w szczególności czas wykrycia (sezon/poza sezonem wegetacyjnym), czas przebywania roślin w danym punkcie (rośliny uprawiane w danej lokalizacji, do niej przemieszczone), zagrożenie rozprzestrzenienia się agrofaga na rośliny, które znajdują/znajdowały się w punkcie oraz w jego sąsiedztwie.

W szczególności działania mogą obejmować:

- ocenę zasięgu porażenia w punkcie produkcji lub obrotu handlowego oraz innych lokalizacjach zidentyfikowanych jako powiązane z porażonym materiałem oraz, o ile jest możliwe, ustalenie użytkowników ostatecznych (do których trafił porażony materiał); określenie środków fitosanitarnych, które należy zastosować wobec porażonych roślin, partii drewna i opakowań, które towarzyszyły porażonemu materiałowi; kontrolę zdrowotności pozostałych roślin i drewna, w tym także w kolejnych sezonach;
- zniszczenie porażonych partii owoców, roślin, gleby; po uprzednim umieszczeniu ich w podwójnych workach foliowych, zniszczyć w spalarniach pod nadzorem właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa;
- alternatywnie można zastosować wobec owoców chłodzenie i napromieniowanie opisane szczegółowo w pkt. 7.1.3;
- dezynsekcję pomieszczeń i innych miejsc, w których przechowywany był porażony materiał roślinny i jego opakowania;
- zbadanie obszarów, na których potencjalnie porażony sprzęt, maszyny, odpady i inne artykuły były używane, poddając kontroli na obecność szkodnika owoce zebrane z tych obszarów;
- gdy całość przesyłki wwiezionej do kraju nie została zatrzymana i część roślin została przemieszczona do innych podmiotów, należy przeprowadzić odpowiednie

postępowanie tzw. śledzenie, i przy współdziałaniu odpowiedniego podmiotu profesjonalnego (zgodnie z art. 14 rozporządzenia (UE) 2016/2031) zapewnić zniszczenie również tych roślin, w tym, jeżeli jest to możliwe, będących w posiadaniu użytkowników ostatecznych; należy podjąć działania informacyjne, aby dotrzeć do wszystkich ewentualnych użytkowników, w formie np. ogłoszeń w punktach sprzedaży roślin, informacjach zamieszczanych na stronach WIORiN;

- ustalenie obszaru wyznaczonego (opisane w pkt. 7.3.2) – o ile ma zastosowanie, na podstawie oceny indywidualnej sytuacji, np. gdy prawdopodobne jest, że szkodnik uległ rozprzestrzenieniu się z porażonej partii, z uwzględnieniem także przesłanek pozwalających na odstępstwo – art. 18 ust. 4 rozporządzenia 2016/2031);
- działania informacyjne – w obrębie wyznaczonych obszarów Działy Nadzoru Fitosanitarnego we współpracy z Oddziałami WIORiN powinny podnosić świadomość społeczną w zakresie zagrożenia ze strony szkodnika oraz środków fitosanitarnych przyjętych w celu zapobieżenia jego dalszemu rozprzestrzenianiu się poza dany obszar; istotne jest, aby ogół społeczeństwa, podróżni i odpowiednie podmioty zawodowe byli poinformowani o granicach wyznaczonych obszarów, w tym granicach strefy porażenia i strefy buforowej oraz o zastosowaniu nakazanych środków fitosanitarnych.

### **7.2.3. Zakresy odpowiedzialności**

- Oddziały WIORiN: kontrola fitosanitarna materiału roślinnego; uczestniczenie w ocenie źródła i zasięgu porażenia; jeżeli ma zastosowanie, uczestniczenie w ustaleniu obszaru wyznaczonego; uczestniczenie w określeniu środków i nadzór nad zrealizowaniem tych środków; nadzór nad działaniami podejmowanymi przez podmioty profesjonalne w celu zwalczania i ograniczenia występowania agrofaga;
- Dział Nadzoru Fitosanitarnego WIORiN: koordynowanie działań; ocena źródła i zasięgu porażenia; ustalenie obszaru wyznaczonego; określenie środków fitosanitarnych, które wymagają zastosowania; przygotowanie notyfikacji o wykryciu agrofaga; współpraca z innymi WIORiN oraz GIORiN (Biurem Nadzoru Fitosanitarnego i Współpracy Międzynarodowej oraz Centralnym Laboratorium); współpraca z innymi instytucjami/urzędami z poziomu województwa; prowadzenie szkoleń dla pracowników Inspekcji;
- Laboratoria GIORiN: identyfikacja agrofaga;
- Biuro Nadzoru Fitosanitarnego i Współpracy Międzynarodowej GIORiN: wsparcie WIORiN przy ustaleniu obszaru wyznaczonego i środków fitosanitarnych; koordynowanie współpracy pomiędzy WIORiN; wprowadzenie do systemu KE informacji o wykryciu szkodnika; współpraca z organizacjami ochrony roślin innych państw członkowskich Unii i Komisją Europejską; współpraca ze środowiskiem naukowym i innymi instytucjami/urzędami z poziomu centralnego; prowadzenie szkoleń o charakterze kaskadowym dla pracowników Inspekcji.

## **7.3. Wykrycie w siedlisku (sady owocowe, ogrodach przydomowych, nasadzenia roślin żywicielskich)**

### **7.3.1. Pobranie i postępowanie z próbkami**

Szczegółowe instrukcje pobierania i postępowania z próbkami opisane zostały w pkt. 7.1.2.

### 7.3.2. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia agrofaga

Działania będą realizowane zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów rozporządzenia 2016/2031 oraz rozporządzeń wykonawczych i delegowanych oraz przepisów krajowych, w szczególności ustawy o ochronie roślin przed agrofagami.

Podejmowane działania powinny uwzględniać indywidualną ocenę sytuacji w każdym przypadku.

W przypadku wykrycia agrofaga w roślinach rosnących/uprawianych w danej lokalizacji powinien zostać ustalony obszar wyznaczony (zgodnie z art. 18 rozporządzenia (UE) 2016/2031), który składa się ze strefy porażenia, w której stwierdzono występowanie szkodnika, oraz strefy buforowej, otaczającej strefę porażenia.

Wytyczne dotyczące ustalenia stref obszaru wyznaczonego:

- **strefa porażenia** – o promieniu 250 m wokół porażonych roślin/obiektu;
- **strefa buforowa** – o promieniu min. 500 m wokół strefy porażenia; w przypadku, gdy strefa buforowa wyznaczona na tej zasadzie objęłaby część plantacji (o w miarę jednolitym charakterze, np. sad, ogródki działkowe ROD lub inne), cała plantacja zostaje włączona do strefy buforowej.

W obszarze wyznaczonym Działu Nadzoru Fitosanitarne go we współpracy z Oddziałami WIORiN powinny podjąć odpowiednie działania, należące do nich:

- natychmiastowe usunięcie owoców w strefie porażenia oraz usunięcie porażonych owoców w strefie buforowej; po uprzednim umieszczeniu ich w podwójnych workach foliowych, zniszczyć je w spalarniach pod nadzorem właściwego wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa;
- alternatywnie można zastosować wobec owoców chłodzenie i napromieniowanie opisane szczegółowo w pkt. 7.1.3;
- zakaz przemieszczania materiału roślinnego, poza obszar wyznaczony; z wyłączeniem sytuacji, gdy zastosowano wobec nich środki fitosanitarne eliminujące agrofaga oraz ryzyko jego przeniesienia, w tym w celu transportu materiału do spalarni;
- przemieszczanie maszyn, opakowań (np. skrzynie, palety) i innych materiałów, i urządzeń poza obszar wyznaczony dopuszczone jest jedynie w przypadku, kiedy zostaną one w sposób skuteczny oczyszczone i poddane dezynsekcji z potencjalnie znajdujących się na/w nich stadiów rozwojowych agrofaga;
- prowadzenie monitoringu z użyciem odpowiednich metod – kontrola wzrokowa (opisana w pkt. 6.3.1.c, 6.3.2.c) oraz pułapek (także jako metoda wyłapywania agrofaga);
- opracowano i przebadano wiele typów pułapek (piramidowe, lepowe, ekranowe lub opaski lepowe na pniach) (CABI, 2022; EPPO, 2022), które charakteryzują się różnorodną budową, zasadą działania i użytym atraktantem; literatura podaje, że jedną z najskuteczniejszych pułapek są pułapki piramidowe z atraktantem będącym mieszkanką bezaldehydu (składnik zapachu owoców), kwasu grandizoinowego (feromon produkowany przez samca *C. nenuphar*) i esencji śliwkowej (mieszanka esencji owocowych wyekstrahowanych ze śliwek) (Akotsen-Mensah i wsp., 2010); kształt pułapki imituje pień drzewa po którym chruszczę *C. nenuphar* wspinają się zwykle w korony drzew (Fot. 4); obecnie brak dedykowanych pułapek i atraktantu dla tego agrofaga dostępnych na polskim rynku; można rozważyć zakup stosownych pułapek (lub samych atraktantów, a dobranie pułapek dostępnych na rynku krajowym) w miejscach, gdzie *C. nenuphar* wymaga monitoringu – USA i Kanada; zastosowane

pułapki należy stosować w okresie aktywności chrząszczy (maj – wrzesień) oraz powinny być kontrolowane co najmniej raz w tygodniu; testowano także pułapki barierowe, kołnierzone, zakładane na drzewa, mają one wyłapywać chrząszcze wspinające się po pniu w korony drzew (Fot. 4); były one jednak wyraźnie mniej skuteczne niż zastosowanie pułapek piramidowych (Johnson i wsp., 2002);

- w strefie porażenia monitoring z użyciem pułapek, zaleca się piramidowe, należy przeprowadzić z zastosowaniem 21 pułapek rozmieszczonych kolejno:
  - a) 1 pułapka w centralnym punkcie strefy porażenia;
  - b) 4 pułapki rozmieszczone równomiernie w promieniu 30 m od punktu centralnego;
  - c) 8 kolejnych rozmieszczonych równomiernie w promieniu 100 m od punktu centralnego;
  - d) 8 kolejnych rozmieszczonych równomiernie w promieniu 250 m od punktu centralnego;

Pierwszą kontrolę pułapek należy przeprowadzić 2 dni od ich wywieszenia; w dalszym okresie co najmniej raz w tygodniu; w przypadku wykrycia chrząszczy *C. nenuphar* w pułapkach znajdujących się poza punktem centralnym strefy porażenia, należy poszerzyć strefę porażenia na zasadach opisanych powyżej, z możliwością wykorzystania pułapek już działających i dołożeniem tych, które są wymagane aby obszar strefy porażenia zawierał się w promieniu 250 m od miejsca potwierdzonej obecności szkodnika; liczba pułapek, oraz szczegóły dotyczące ich obsługi (np. okres wymiany atraktantu) w strefie porażenia mogą być modyfikowane w zależności od wskazań producenta pułapki; należy jednak przestrzegać ustanowionego terminu pierwszej kontroli pułapki (2 dni po zamontowaniu) oraz minimalnej wielkości strefy porażenia;

- rozkładanie płacht pod drzewami (na dokładnie oczyszczonej z owoców glebie), aby uniemożliwić larwom agrofaga przejście do gleby, a tym samym uniemożliwić dokończenie cyklu życiowego; materiał zebrany na płachtach należy zbierać i niszczyć w spalarniach, częstotliwość tego zabiegu zależy od zagęszczenia agrofaga; przed okresem zimowym użytkowane płachty należy poddać czyszczeniu i dezynsekcji;
- zastosowanie płytkiej orki, na głębokość ok. 20 cm, w celu zniszczenia poczwerek oraz części osobników dorosłych (jednocześnie niszcząc ich miejsca do zimowania); metodę można stosować po opuszczeniu owoców przez larwy, zwykle z końcem wiosny i w lecie;
- zastosowanie mechanicznego odchwaszczania upraw oraz wykonywanie zabiegów z użyciem herbicydów, w celu usunięcia rezerwuarów – zimowisk dla chrząszczy;
- wykonanie zabiegów z wykorzystaniem insektycydów zarejestrowanych do zwalczania *C. nenuphar*; opryski zaleca się wykonywać późnym popołudniem/ wieczorem, w momencie najwyższej aktywności chrząszczy;
- badania polowe i laboratoryjne potwierdziły skuteczność preparatów biologicznych w zwalczaniu stadiów rozwojowych *C. nenuphar* przebywających w glebie; testowano mikroorganizmy entomopatogeniczne z rodzajów *Beauveria* i *Metarhizium* oraz nicienie *Steinernema riobrave* (Shapiro-Ilan i wsp., 2017) i gatunki z rodzaju *Heterorhabditis* (Shapiro-Ilan i wsp., 2011); jeżeli preparaty oparte na mikroorganizmach uzyskają rejestrację w zwalczaniu *C. nenuphar* w Polsce, wówczas takie preparaty (oraz oparte na nicieniach, których skuteczność została potwierdzona – nie wymagające rejestracji) należy włączyć do programu zwalczania *C. nenuphar*.



Fot. 4. Pułapka piramidowa (po lewej) (źródło: <http://www.agbio-inc.com/plum-curculio.html>) oraz pułapka barierowa (po prawej), zastosowana na drzewa o dużej (A) i niewielkiej średnicy (B) (źródło: Johnson i wsp., 2002)

W przypadku stwierdzenia obecności szkodnika w strefie buforowej ustanawia się nowy wyznaczony obszar, zgodnie z art. 18 rozporządzenia (UE) 2016/2031 lub szczegółowym rozporządzeniem regulującym zasady zwalczania tego agrofaga.

Ponadto, istotnym jest, aby w obrębie wyznaczonych obszarów Działu Nadzoru Fitosanitarnego we współpracy z Oddziałami WIORiN podnosiły świadomość społeczną dotyczącą zagrożenia ze strony szkodnika oraz środków fitosanitarnych zastosowanych w celu zapobieżenia jego dalszemu rozprzestrzenianiu się poza dany obszar. Należy dołożyć wszelkich starań, aby ogół społeczeństwa, a przede wszystkim podróżni i odpowiednie podmioty zawodowe byli poinformowani o granicach wyznaczonego obszaru, w tym strefy porażenia i strefy buforowej, podejmowanych działaniach oraz zastosowanych środkach fitosanitarnych.

Wykaz aktualnie dopuszczonych środków ochrony roślin dostępny jest na stronie: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/wyszukiwarka-srodkow-ochrony-roslin---zastosowanie>

### 7.3.3. Zakresy odpowiedzialności

- Oddziały WIORiN: kontrola fitosanitarna materiału roślinnego; uczestniczenie w ocenie źródła i zasięgu porażenia; jeżeli ma zastosowanie, uczestniczenie w ustaleniu obszaru wyznaczonego; uczestniczenie w określeniu środków i nadzór nad zrealizowaniem tych środków; nadzór nad działaniami podejmowanymi przez podmioty profesjonalne w celu zwalczania i ograniczenia występowania agrofaga;
- Dział Nadzoru Fitosanitarnego WIORiN: koordynowanie działań; ocena źródła i zasięgu porażenia; ustalenie obszaru wyznaczonego; określenie środków

fitosanitarnych, które wymagają zastosowania; przygotowanie notyfikacji o wykryciu agrofaga; współpraca z innymi WIORiN oraz GIORiN (Biurem Nadzoru Fitosanitarnego i Współpracy Międzynarodowej oraz Centralnym Laboratorium); współpraca z innymi instytucjami/urzędami z poziomu województwa; prowadzenie szkoleń dla pracowników Inspekcji;

- Laboratoria GIORiN: identyfikacja agrofaga;
- Biuro Nadzoru Fitosanitarnego i Współpracy Międzynarodowej GIORiN: wsparcie WIORiN przy ustaleniu obszaru wyznaczonego i środków fitosanitarnych; koordynowanie współpracy pomiędzy WIORiN; wprowadzenie do systemu KE informacji o wykryciu szkodnika; współpraca z organizacjami ochrony roślin innych państw członkowskich Unii i Komisją Europejską; współpraca ze środowiskiem naukowym i innymi instytucjami/urzędami z poziomu centralnego; prowadzenie szkoleń o charakterze kaskadowym dla pracowników Inspekcji.

## **8. Zakończenie działań w wyniku eliminacji agrofaga**

Jeżeli w wyniku zastosowanych środków i przeprowadzonego nadzoru nie wykryto szkodnika przez minimum dwa kolejne lata, wyznaczony obszar zostaje zniesiony, a ognisko uznaje się za zlikwidowane.

## **9. Finansowanie**

Działania kontrolne oraz w zakresie nadzoru nad zrealizowaniem przez posiadaczy ustalonych nakazów i zakazów (wdrożeniem środków fitosanitarnych) realizowane są przez wojewódzkich inspektorów ochrony roślin i nasiennictwa oraz Głównego Inspektora Ochrony Roślin i Nasiennictwa (organa PIORiN) w ramach środków budżetowych przyznanych w budżecie państwa na dany rok na realizowanie zadań ustawowych.

Środki fitosanitarne, konieczne w celu zwalczania i zapobiegania rozprzestrzenianiu się agrofaga, realizowane są przez posiadaczy (strony) na ich koszt (art. 11 ustawy o ochronie roślin przed agrofagami).

Istnieje też możliwość, że jeżeli agrofag nie występował dotychczas na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Inspektor na wniosek zainteresowanego podmiotu, może w drodze decyzji, ze środków budżetowych z części, której dysponentem jest minister właściwy do spraw rolnictwa, całkowicie albo częściowo pokryć koszty zwalczania lub zapobiegania rozprzestrzenianiu się tego agrofaga poniesione przez ten podmiot (art. 10 ustawy o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa).

## **10. Źródła**

Akotsen-Mensah C. 2010. Ecology and Management of Plum Curculio, *Conotrachelus nenuphar* (Coleoptera: Curculionidae) in Alabama Peaches. Dissertation. Auburn University.

Akotsen-Mensah C., Boozer R., Fadamiro H.Y. 2010. Field evaluation of traps and lures for monitoring plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) in Alabama peaches. Journal of economic entomology 103 (3): 744–753.

Armstrong T. 1958. Life history and ecology of the plum curculio (*Conotrachelus nenuphar* Hbst. [Coleoptera: Curculionidae]) in the Niagara peninsula, Ontario. Canadian Entomologist 90: 8–17.

- CABI. 2022. *Conotrachelus nenuphar* (plum curculio). Dostępny online : <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.15164> [Dostęp: 22.12.2022]
- Chapman P.J. 1938. The plum curculio as an apple pest. Bulletin of the New York State Agricultural Experiment Station 684: 1–75.
- Chen H., Scherm H. 2007. Moisture effects on development and survival of the plum curculio (Coleoptera: Curculionidae). Journal of Entomological Science 42 (2): 207–216.
- Chouinard G., Hill S.B., Vincent C. 1993. Spring behavior of the plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) within caged dwarf apple trees. Annals of the Entomological Society of America 86: 333–340.
- Crandall C.S. 1905. The curculio and the apple. Bulletin (University of Illinois (Urbana-Champaign campus). University of Illinois Experiment station, Agricultural Experiment Station nr 98.
- EFSA. Wilstermann A., Delbianco A., Graziosi I., Vos S. 2020. Pest survey card on *Conotrachelus nenuphar*. EFSA Supporting Publications 17 (12): 1989E. DOI: 10.2903/sp.efsa.2020.EN-1989
- EPPO. 2022. EPPO Datasheet: *Conotrachelus nenuphar*. Dostępny online: <https://gd.eppo.int/taxon/CONHNE/datasheet> [Dostęp: 22.12.2022]
- GBIF. 2022. *Conotrachelus nenuphar* Harris, 1841 in GBIF Secretariat (2022). GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/39omei> accessed via GBIF.org on 2023-01-16.
- Jenkins D., Cottrell T., Horton D., Hodges A., Hodges G. 2006a. Hosts of plum curculio, *Conotrachelus nenuphar* (Coleoptera: Curculionidae), in central Georgia. Environmental Entomology 35 (1): 48–55.
- Johnson D.T., Mulder. P.G. McCraw B.D., Lewis B.A. Jervis B., Carrol B., McLeod P. 2002. Trapping Plum Curculio *Conotrachelus nenuphar* (Herbst) (Coleoptera: Curculionidae) in the Southern United States. Environmental Entomology 31 (6): 1259–1267
- Mulder P.G., McCraw B.D., Reid W., Grantham R.A. 1997. Monitoring adult weevil populations in pecan and fruit trees in Oklahoma. Oklahoma State University Extension Facts Stillwater. F-7190: 1–8.
- Mampe C.D., Neunzig H.H. 1967. The biology, parasitism, and population sampling of the plum curculio on blueberry in North Carolina. Journal of Economic Entomology 60 (3): 807–812.
- Lampasona T., Rodriguez-Saona C., Leskey T., Nielsen A. 2020. A Review of the Biology, Ecology, and Management of Plum Curculio (Coleoptera: Curculionidae). Journal of Integrated Pest Management 11 (1): 22. DOI: 10.1093/jipm/pmaa018



- Owens E.D., Hauschild K.I., Hubbell G.L., Prokopy R.J. 1982. Diurnal behavior of plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) adults within host trees in nature. *Annals of the Entomological Society of America* 75 (4): 357-362.
- Prokopy R.J., Wirth C.B., Leskey T. C. 1999. Movement of plum curculio adults toward host trees and traps: flight versus walking. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 91 (3): 385-392. DOI: 10.1023/A:1003626613823
- Racette G., Chouinard G., Hill S.B., Vincent C. 1991. Activity of adult plum curculio (Coleoptera: Curculionidae) on apple trees in spring. *Journal of economic entomology* 84 (6): 1827–1832.
- Racette G., Chouinard G., Vincent C., Hill S.B. 1992. Ecology and management of plum curculio, *Conotrachelus nenuphar* [Coleoptera: Curculionidae], in apple orchards. *Phytoprotection* 73 (3): 85–100.
- Shapiro-Ilan D.I., Arthurs S.P., Lacey L.A. 2017. Microbial Control of Arthropod Pests of Orchards in Temperate Climates, in: Lacey L.A. (Ed) *Microbial Control of Insect and Mite Pests*. Elsevier, ss. 253–267. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803527-6.00017-2>
- Shapiro-Ilan D.I., Leskey T.C., Wright S.E. 2011. Virulence of entomopathogenic nematodes to plum curculio, *Conotrachelus nenuphar*: effects of strain, temperature, and soil type. *Journal Nematology* 43: 187–195.
- Quaintance A.L., Jenne E.L. 1912. *The Plum Curculio* (No. 103). US Department of Agriculture, Bureau of Entomology, Washington DC.
- Zhang X., Pfeiffer D.G. 2008. Evaluation of reproductive compatibility of interstrain matings among plum curculio populations in the Eastern United States *Environ. Environmental Entomology* 37 (5): 1208–1213.