

Szkodniki kwarantannowe

KÓZKOWATE (CERAMBYCIDAE) Z RODZAJU *ANOPLOPHORA*

Gabriel Łabanowski

Instytut Ogrodnictwa, ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice www.inhort.pl



Kózka azjatycka (*Anoplophora glabripennis*) i uszkodzony pień (Fot. B. Łabanowska)

Wstęp

Kózkowate to dość duża rodzina chrząszczy składająca się z 7 podrodzin; w Polsce zaliczono do nich 193 gatunki kózek (Kurzawa 2013), które związane są głównie z drzewami, pod których korą żerują larwy. Dwa gatunki kózek z podrodziny Lamiinae: *A. glabripennis* (Motschulsky, 1853) – **kózka azjatycka** (Asian longhorned beetle) i *A. chinensis* (Forster, 1771) – **kózka cytrusowa** (Citrus longhorn beetle), znajdujące się na liście organizmów kwarantannowych, są związane z drzewami liściastymi.

Regulacje prawne

Na liście EPPO A1/296 znajduje się **kózka azjatycka** (*A. glabripennis*), a na liście EPPO A2/187 – **kózka cytrusowa** (*A. chinensis*, syn. *A. malasiaca*), uznane za organizmy szkodliwe (EPPO Standards. PM 1/2(23) September 2014). Dla obydwu gatunków opracowane są szczegółowe informacje na stronie internetowej EPPO (www.eppo.int/QUARANTINE/quarantine.htm).

W Polsce zasady postępowania z **kózką cytrusową** są regulowane przepisami zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowych sposobów postępowania przy zwalczaniu i zapobieganiu rozprzestrzenianiu się organizmu *Anoplophora chinensis* (Forster) (Dz.U. z 2013 r., poz. 72) z późniejszymi zmianami (Dz.U. z 2014 r., poz. 1447). Przepisy rozporządzenia wdrażają postanowienia decyzji wykonawczej Komisji z dnia 12 czerwca 2014 r. zmieniającej decyzję wykonawczą 2012/138/UE w odniesieniu do warunków dotyczących wprowadzania do Unii i przemieszczania przez jej terytorium określonych roślin, mających na celu zapobieżenie wprowadzenia do Unii i rozprzestrzeniania się w Unii organizmu *Anoplophora chinensis* (Forster) (Dz.Urz. UE L 175 z 14.06.2014, str. 38).

Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz.U. z 2008 r. Nr 133, poz. 849 ze zm.), w przypadku wystąpienia lub podejrzenia wystąpienia organizmu kwarantannowego, posiadacz jest zobowiązany do powiadomienia o tym fakcie wojewódzkiego inspektora ochrony roślin i nasiennictwa lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Pochodzenia i zasięg występowania

Obydwa gatunki kózek pochodzą z Azji Wschodniej – z rejonów subtropikalnych Chin (Fujian i Jiangsu), Korei i Japonii. Pojedyncze ogniska są znane w Wietnamie, Tajwanie, Indonezji, Filipinach i Malezji. Handel międzynarodowy materiałem roślinnym i opakowaniami drewnianymi spowodował wprowadzenie tych kózek do Ameryki Północnej i Europy. Dalszemu rozprzestrzenieniu **kózki azjatyckiej** sprzyja odległość do preferowanych roślin żywicielskich oraz gatunki i wielkość drzew. Jednak naturalne rozprzestrzenianie się chrząszczy jest tylko lokalne, na najbliższe drzewa i na krótkie odległości, mniejsze niż 400 m, rzadko do 2600 m.

Kózka azjatycka (*A. glabripennis*) została wykryta po raz pierwszy na kontynencie amerykańskim (USA) w 1966 r. w mieście Nowy Jork, a następnie w Chicago (1998) i w Kanadzie – Toronto (2003). Prawdopodobnie zawleczona została z opakowaniami drewnianymi importowanymi z Chin 7-10 lat wcześniej. W Europie wykryta po raz pierwszy w Austrii (2000), a w kolejnych latach w Czechach, Francji, Niemczech, Anglii, Włoszech, Holandii, a także w Polsce. We wszystkich przypadkach nastąpiło całkowite zniszczenie (eradykacja) nie dopuszczając tym samym do jej zadomowienia. Jednak matematyczne modele rozmieszczenia tej kózki w oparciu o dane meteorologiczne i czas rozwoju larw wskazują na możliwość jej zasiedlenia w Holandii (MacLeod i in. 2002).

Kóзка cytrusowa (*A. chinensis*) jest zawleczana z krajów wschodniej Azji od dawna, w latach pięćdziesiątych notowana w USA, a w Europie – Holandii wykrywana już w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych. Dalsze notowania tej kóзки znane są z Włoch – Lombardia (2000), w Holandii od 1980 roku stwierdzano ponad 30 razy na klonach w formie bonsai, ale także w ogrodach na *Acer palmatum* i *A. japonica* (Scholte i in. 2007). W styczniu 2010 roku holenderska służba ochrony roślin poinformowała Komisję Europejską i kraje członkowskie Unii Europejskiej o wykryciu w grudniu 2009 r. organizmu kwarantannowego – *Anoplophora chinensis* na drzewach rosnących w rejonie Boskoop, w zachodniej Holandii. W rejonie tym znajduje się wiele szkółek produkujących szeroki zakres roślin żywicielskich wyżej wymienionej kóзки. Fakt ten jest ostrzeżeniem dla polskich szkółkarzy importujących drzewka z Holandii.

Rośliny żywicielskie

Kóзки charakteryzują się szerokim polifagizmem, zasiedlają ponad 100 gatunków drzew z ponad 70 rodzajów należących do 26 rodzin botanicznych: Aceraceae, Anacardiaceae, Araliaceae, Aquifoliaceae, Betulaceae, Casuarinaceae, Elaeagnaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Moraceae, Meliaceae, Oleaceae, Platanaceae, Polygonaceae, Rutaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae, Styracaceae, Cupressaceae, Theaceae, Ulmaceae, Verbenaceae. W Chinach występują głównie w sadach cytrusowych i innych nasadzeniach drzew owocowych. W Europie wykrywane są głównie na klonach: *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus* i *A. palmatum*.

Preferowanie roślin żywicielskich przez **kózkę azjatycką** (*A. glabripennis*) zależy od miejsca jej występowania. W Chinach związana jest ona głównie z topolami i wierzbami, w Ameryce Północnej z klonami i kasztanowcem białym, a w Europie z klonami.

Roślinami żywicielskimi **kóзки cytrusowej** (*A. chinensis*) są głównie drzewa cytrusowe: limona (*Citrus aurantifolia*), pomarańcza gorzka (*C. aurantium*), cytryna zwyczajna (*C. limon*), pamelo (*C. maxima*), mandarynka (*C. nobilis*) oraz drzewa z rodzajów *Acer*, *Morus*, *Populus*, *Platanus*, *Pyrus* i *Ficus*, a także wiele innych gatunków roślin.

Rodzaj uszkodzeń

Samice **kóзки azjatyckiej** (*A. glabripennis*) składają jaja w korze pni do podstawy korony robiąc okrągłe lub owalne otwory wielkości około 1 cm. Larwy początkowo drążą korytarze pod korą, a następnie wgryzają się w drewno. Z okrągłych otworów, zrobionych przez samice podczas składania jaj i larwy drążące korę, wycieka sok, a wokół otworów gromadzą się trociny, z czasem duże ich ilości widoczne są pod drzewem. Okres żerowania larw trwa w Europie Środkowej do 2 lat. Kora pędów uszkodzana jest także przez młode chrząszcze podczas żeru uzupełniającego. Larwy i chrząszcze mogą być znajdowane także w opakowaniach drewnianych i w nich przechodzić rozwój.

Samice **kóзки cytrusowej** (*A. chinensis*) składają jaja w zasięgu korzeni do kory szyjki korzeniowej pod ziemią lub tuż nad nią. Larwy drążą korytarze w zdrewniałych tkankach pnia i korzeni. Uszkadzać mogą młode drzewa, których pień ma średnicę około 1 cm. Wydrążone przez larwy korytarze, zakłócają transport wody i składników pokarmowych, co często prowadzi do zamierania gałęzi lub całych drzew. Zasiedlone rośliny są podatne na uszkodzenia powodowane przez niekorzystne warunki atmosferyczne np. silny wiatr. Uszkodzone drzewa ozdobne tracą wartość zdobniczą.

Zagrożenie pojawienia się w Polsce

Biorąc pod uwagę szeroki zakres roślin **kózkki cytrusowej** (*A. chinensis*) i import materiału szkółkarskiego, pochodzącego m.in. z rejonu Boskoop, istnieje duże niebezpieczeństwo zawleczenia szkodnika na terytorium Polski. W związku z istniejącym realnym zagrożeniem wprowadzenia szkodnika na terytorium naszego kraju, pracownicy PIORiN mają obowiązek prowadzenia kontroli pod kątem występowania tej kózkki w szkółkach i miejscach sprzedaży. Podmioty prowadzące uprawę lub obrót materiałem szkółkarskim pochodzącym z rejonu, gdzie wykryto kózkę azjatycką, przed wprowadzeniem roślin na terytorium naszego kraju muszą zaopatrzyć się w paszport roślin. Informacje zawarte w opracowaniu Pest Risk Analysis – *Anoplophora chinensis* (Anonim 2008) wskazują na możliwość zawlekania do Polski tej kózkki wraz z roślinami i opakowaniami drewnianymi, ale możliwość jej zdomowienia się jest znikoma ze względu na niekorzystne warunki atmosferyczne przy 2-3 letnim cyklu rozwojowym.

Rozpoznawanie – cechy diagnostyczne

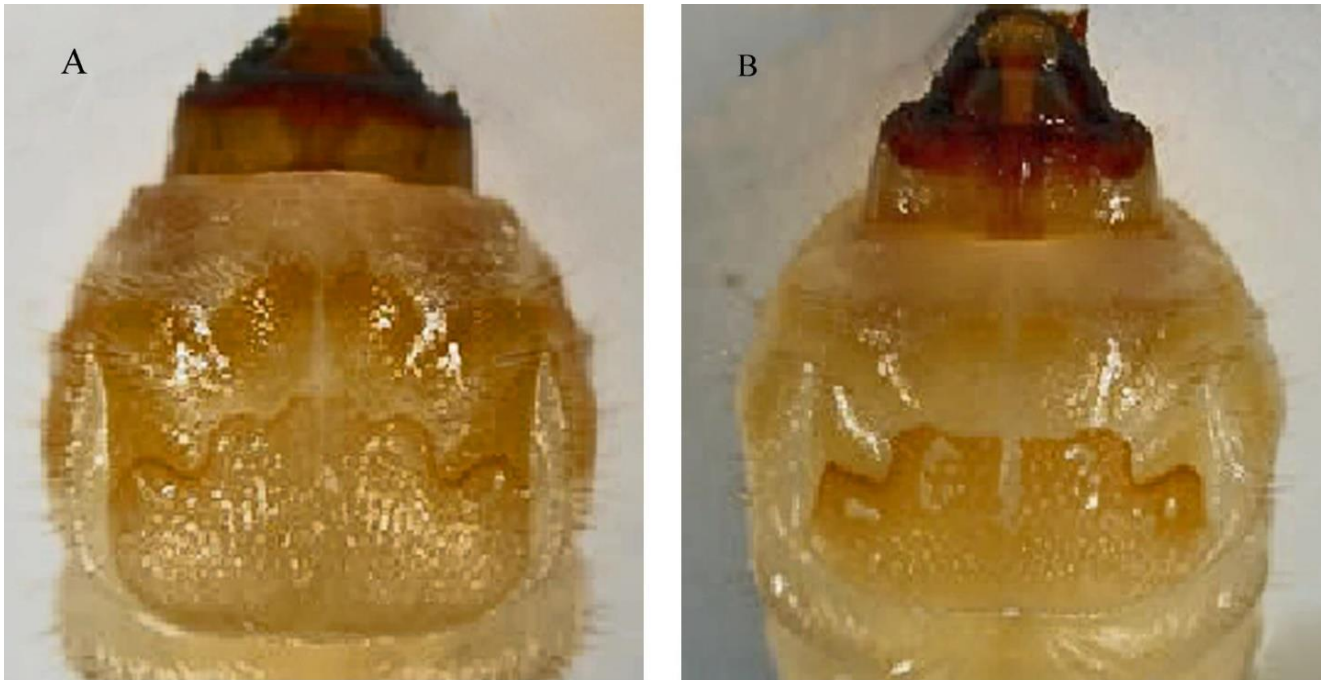
Chrząszcze **kózkki cytrusowej** (Fot. 1A) mają różny wygląd w zależności od płci, ciało samca ma długość 25 mm, czułki są 11-członowe, 1,7-2 razy dłuższe od ciała, każdy człon jest do połowy jasny, od połowy ciemny. Ciało samicy jest nieco większe – długości 35 mm, a czułki są znacznie krótsze, bo tylko 1,2 razy dłuższe od ciała. Barwa ciała niezależnie od płci jest czarna, z kilkoma nieregularnymi białymi plamkami. W cyklu rocznym larwa przechodzi 8-9 stadiów rozwojowych, w cyklu dwuletnim 12-13 stadiów. Larwy są beznogie, bezpośrednio po wylęgu z jaj mają długość do 6 mm, a w ostatnim stadium rozwojowym osiągają nawet 60 mm. Ciało jest spłaszczone grzbieto-brzusznie, rozszerzające się w części tułowiowej, koloru kremowobiałego, z brązową głową i płytkami na przedtułowiu (Fot. 2A); czułki są 3-członowe. Jaja są podłużnie owalne, z obydwu stron zaostrome, długości około 5 mm, barwy żółtawej. Poczwaraka typu wolnego.



Fot. 1A. Kózkka cytrusowa <http://static.skynetblogs.be/media/166058/725962512.jpg>

Fot. 1B. Kózkka azjatycka <http://static.skynetblogs.be/media/166058/68339427.jpg>

Chrzążcze **kózki azjatyckiej** (Fot. 1B) mają długość 25-35 mm, samice są większe, barwy czarnej z około 20 nieregularnymi, białymi plamkami na pokrywach. Czułki są 11-członowe, u samca 2,5 razy dłuższe od ciała, u samicy 1,3 razy dłuższe od ciała, barwy ciemnej. Larwa osiąga długość 50 mm, jest beznoga, barwy kremowobiałej z brązowymi płytkami na przedtułowiu (Fot. 2B). Jaja są owalne, długości 5-7 mm, z wierzchołkami lekko wciętymi, barwy białej, zaś przed wylęgiem larw są żółtawobrazowe.



Fot 2 - Przód ciała larw kózek: A - larwy kózek cytrusowej, B - larwy kózek azjatyckiej
Źródło: http://www.eppo.int/QUARANTINE/special_topics/anoplophora_glabripennis/05_prothorax-ALB-CLB_larvae.jpg

Dwie cechy diagnostyczne różnicują te dwa gatunki kózek (Fot. 1A i Fot. 1B): pierwsza – u kózek azjatyckiej na przedtułowiu, u podstawy wyrostka nie ma jasnej plamy włosków, a u kózek cytrusowej jest dobrze widoczna jasna plama włosków; druga – u kózek azjatyckiej w przedniej części pokryw brak guzków, zaś u kózek cytrusowej guzki są bardzo wyraźne.

W celu poprawności oznaczenia larw trzech gatunków kózek: *Anoplophora chinensis*, *A. glabripennis* i *Psacotheta hilaris* należy posłużyć się kluczem opracowanym przez Pennacchio i in. (2012).

Zarys biologii

Cykle życiowe obydwu gatunków kózek są bardzo podobne, w zależności od warunków klimatycznych trwają 10-22 miesięcy. Zimują larwy w korytarzach wewnątrz pni, konarów i gałęzi. Wiosną wznawiają aktywność i żerują od maja do sierpnia. Samice składają jaja pojedynczo pod korę drzew, jedna samica w ciągu życia składa do kilkuset jaj. Miejsce złożenia jaja można rozpoznać po bliźnie na korze, często w kształcie litery T lub odwróconej litery L, a z miejsc tych wycieka sok. Po 15-20 dniach wylęgają się larwy, które początkowo żerują w warstwie łyka pnia i konarów, później wgrzyzają się w drewno. Samice **kózek cytrusowej** (*A. chinensis*) składają jaja w dolnej partii drzewa, do wysokości 60 cm, zaś **kózek azjatyckiej** (*A. glabripennis*) w górnej partii drzewa.

Urzędowe procedury zwalczania

Urzędowe procedury dotyczące **kózki azjatyckiej** są zawarte w normie EPPO PM 9/15(1). Obowiązuje zakaz urzędowy sprowadzania roślin z rodzaju *Acer* i *Citrus*, szczególnie w formie bonsai, z Chin i Japonii.

Literatura uzupełniająca

- Anonim. PM 9/15 (1) *Anoplophora glabripennis*: urzędowe procedury zwalczania.
- Anonim 2008. Pest Risk Analysis *Anoplophora chinensis*. Plant Protection Service, Wageningen, Holandia.
- EPPO. EPPO Datasheets on Quarantine Pests: *Anoplophora glabripennis*. [online] http://www.eppo.int/QUARANTINE/insects/Anoplophora_glabripennis/ANOLGL_ds.pdf
- EPPO. EPPO Datasheets on Quarantine Pests: *Anoplophora malasiaca* and *Anoplophora chinensis*. [online] http://www.eppo.int/QUARANTINE/insects/Anoplophora_chinensis/ANOLCN_ds.pdf
- EPPO. PM 9/15 (1) *Anoplophora glabripennis*: urzędowe procedury zwalczania.
- Kurzawa J. 2013. Wykaz systematyczny kózkowatych (Coleoptera, Cerambycidae) Polski. [online] <http://www.entomo.pl/coleoptera/cerambycidae/index.php> [29.04.2013]
- MacLeod, A. Evans H.F., Baker R.H.A. 2002. An analysis of pest risk from an Asian longhorn beetle (*Anoplophora glabripennis*) to hardwood trees in the European community. *Crop Protection* 21: 635-645.
- Pennacchio F., Sabbatini Peverieri G., Jucker C., Allegro G., Roversi P.F. 2012. A key for the identification of larvae of *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* and *Psacotha hilaris* (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae) in Europe. *Redia XCV*: 57-65.
- Scholte E-J., Wessels-Berk B., van der Gaag D-J. 2007. A beauty of a beetle, a beast for trees. *Proc. Neth. Entomol. Soc. Meet.*, vol. 18: 89-94.

Ulotkę przygotowano w ramach Programu Wieloletniego 2015-2020 „**Działania na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego**”, finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Zadanie 2.1 Aktualizacja i opracowanie metodyk integrowanej ochrony roślin i Integrowanej Produkcji Roślin oraz analiza zagrożenia fitosanitarnego ze strony organizmów szkodliwych dla roślin.

Opracowanie redakcyjne i graficzne w ramach zadania 5.1 Upowszechnianie i wdrażanie wiedzy na rzecz poprawy konkurencyjności i innowacyjności sektora ogrodniczego z uwzględnieniem jakości i bezpieczeństwa żywności oraz ochrony środowiska naturalnego.