

Anna Dziedzicka, Witold Karnkowski

Wystąpienie

Pseudaulacaspis pentagona Targ.-Tozz.

na materiale roślinnym importowanym do Polski*

Wprowadzenie

W ostatnich latach przedmiotem importu do Polski jest wiele egzotycznych owoców oraz roślin ozdobnych pochodzących z krajów tropikalnych. Mimo przeprowadzania dokładnej inspekcji fitosanitarnej każdej przesyłki importowanego materiału roślinnego przez inspektorów granicznych Inspekcji Ochrony Roślin, co jakiś czas stwierdza się nowe gatunki szkodników, w tym czerwców (*Coccinea*) zawleczonych do naszego kraju na tym materiale.

Przed paru laty stwierdzono nowe gatunki czerwców na importowanych cytrusach, a następnie w krajowych szklarniach (Dziedzicka 1987, Dziedzicka, Karnkowski 1990). Ostatnio odnotowano na owocach kiwi w Warszawie i Krakowie nieznaną dotąd w Polsce gatunek tarczownika – *Pseudaulacaspis pentagona* Targ.-Tozz. Owoce, z których zebrano szkodnika w Krakowie pochodziły z Grecji, natomiast kraj pochodzenia owoców zakupionych w Warszawie nie jest znany. Obecność tego gatunku stwierdzono także podczas inspekcji importowanych do Polski zrazów jaśminu pochodzących z Egiptu.

Pseudaulacaspis pentagona jest groźnym szkodnikiem wielu roślin uprawnych i ozdobnych. Mimo że jest on gatunkiem tropikalnym, istnieje pewne prawdopodobieństwo przystosowania się go do naszego klimatu, jak to ma miejsce już na Węgrzech (Kozar 1998). Może on łatwo zadomowić się w szklarniowych uprawach zdrewniałych roślin ozdobnych. Tak więc jeszcze raz okazało się, jak ważne jest niedopuszczenie na terytorium Polski organizmów chorobotwórczych i szkodników, które jak dotąd nie były notowane w naszym kraju.

* Praca była publikowana w: Ochrona Roślin, 1999, nr 8.

Charakterystyka gatunku *Pseudaulacaspis pentagona* Targ.-Tozz.

Synonimy i kombinacje:

Diaspis pentagona Targ.-Tozz. 1895

Diaspis amygdali Tryon 1889

Diaspis tanatus Morgan 1892

Diaspis patelliformis Sasaki 1894

Aspidiotus vitensis Maskell 1895

Diaspis geranii Maskell 1898

Aulacaspis (Diaspis) pentagona (Targ.-Tozz.) Newstead 1901

Sasochiaspis pentagona (Targ.-Tozz.) Kuwana 1926

Aspidiotus lantanus (Cockerell) Ferris 1941

Dojrzała samica (ryc. 1): Tarczka okrągła lub szeroko owalna, wypukła, barwy białej, kremowej lub popielatej, ścisła z żółtymi wylinkami położonymi centralnie lub ekscentrycznie. Średnica tarczki 2,2–2,5 mm. Ciało samicy okrągłe lub jajowate, barwy żółtej, błyszczące. Kształt okrągły lub owalny, zwężone w okolicy pygidium, długości 1–1,3 mm, z wyraźną segmentacją odwłoka. Czułki gruzelkowate (e) z 1 długą szczecinią. Przy przedniej parze przetchlinek występują gruczoły pięciokomorowe w liczbie 16–25 szt. Na pygidium 3 pary płatów. L_1 wydłużone, o równoległych bokach gładkie lub ząbkowane, szczyt zaokrąglony. L_2 mają dobrze rozwiniętą część przyśrodkową, zaś boczną zredukowaną. L_3 rozdwojone. Pomiedzy L występują 2 kolce, pomiędzy L_3 i L_2 – grzebyczki kolcokształtne lub o szczytach rozgałęzionych (2–3 rozgałęzienia) (b) 4–5 kolców występuje po bokach segmentów odwłoka. Grzbietowe macropory tworzą 4 rzędy na II–V segmentach odwłoka (d). Gruczoły przypochwowe (f) występują w 5 grupach w następującej liczbie:

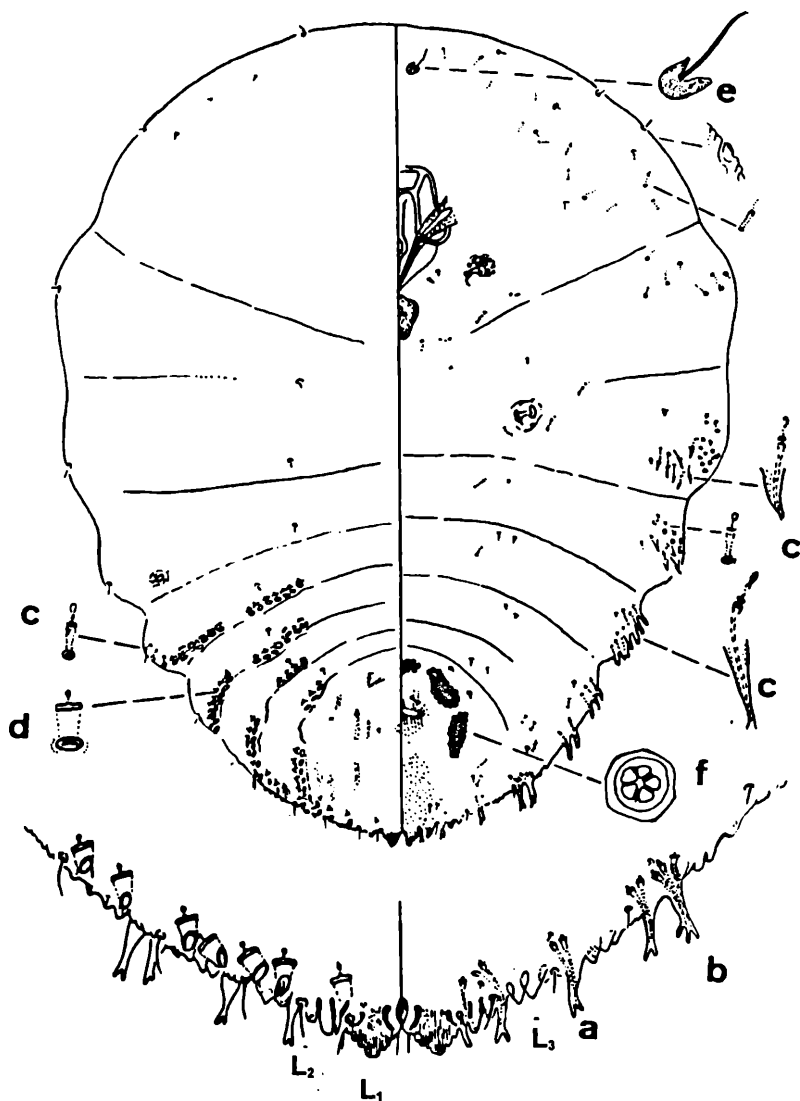
$$\frac{16-18}{\begin{matrix} [33-52] [30-36] \\ [25-34] [24-40] \end{matrix}}$$

Tarczka samca wydłużona, z prawie równoległymi bokami z żeberkowaniem i 1 przezroczystą wylinką umieszczoną w części głowowej ciała. Samiec skrzydlaty barwy żółtej. Długość 0,5–1 mm (bez aparatu rozrodczego).

Davidson, Miller, Nakahara (1983) rozdzielają wyraźnie 2 gatunki *Pseudaulacaspis*: *P. pentagona* (Targ.-Tozz.) oraz *P. prunicola* (Maskell), zamieszczając cechy odróżniające. Obydwa gatunki są kosmopolityczne i polifagiczne.

Żywiciele

Pseudaulacaspis pentagona Targ.-Tozz. występuje na gałęziach, liściach i owocach bardzo wielu roślin. Dekle (1976) wymienia 280 gatunków roślin żywicielskich tego gatunku.



Ryc. 1. Morfologia samicy *Pseudaulacaspis pentagona* Targ.-Tozz (wg Davidson, Miller, Nakahara 1983)

- a) kołec gruczołowy dwudzielnny
- b) kołec gruczołowy trójdzielnny
- c) mały gruczoł cylindryczny
- d) duży gruczoł cylindryczny
- e) czułek
- f) gruczoły przypochwowe

Beshear, Tippios, Howell (1973) wśród żywicieli wymieniają: *Aesculus pavia* L., *Callicarpa mexicana* L., *Catalpa bignonioides* Walt., *Cercis canadensis* L., *Chionanthus virginicus* L., *Cernus* sp. *Dianthus* sp., *Diospyros kaki* L., *Diospyros virginiana* L., *Firmiana plantanifolia* (L.), *Gelsemium sempervirens* (L.), *Glycine max* (L.), *Koeleria paniculata* Laxm., *Lespedera* sp., *Ligustrum*, *Melia azedarah* L., *Morus alba* L., *Morus rubra* L., *Osmanthus* sp., *Phoradendron flavescens* Nutt., *Prunus* sp., *Salix* sp., *Sapium sebiferum* (L.), *Sebastiania ligustrina* (Michx.), *Verbena* sp. Tierenzykova (1986) nazywa go szkodnikiem pestkowców.

Występowanie

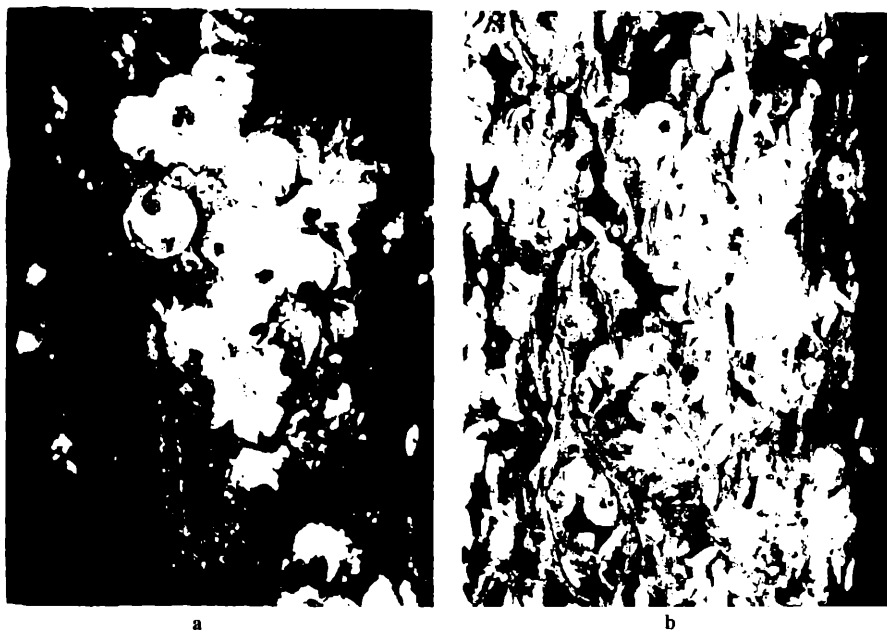
W Stanach Zjednoczonych jest rozprzestrzeniony na całym niemal obszarze. Podawany także z Azji, Afryki, Australii i Ameryki Południowej (Nakahara 1982). W Europie gatunek ten był stwierdzony w następujących krajach: Anglia, Bułgaria, Francja, Grecja, Gruzja, Jugosławia, Malta, Niemcy, Rosja, Rumunia, Słowacja, Szwajcaria, Węgry, Ukraina.

Biologia

Gatunek ma dwa lub trzy pokolenia w ciągu roku. Savotikov, Smietnik (1995) podają następujące obserwacje z terenu Gruzji, gdzie występują trzy pokolenia w ciągu roku. Jaja mają kształt owalny, barwę zróżnicowaną: białe, kremowe, żółte, łososiowe i pomarańczowe. Według różnych autorów barwa jaj wyznacza płeć potomstwa (Savotikov, Smietnik 1995; Davidson, Miller, Nakahara 1983). Jaja białe i jasne dają potomstwo męskie, zaś jaja ciemne pomarańczowe – potomstwo żeńskie. Pod tarczками samic znajdowano oddzielnie jaja białe lub pomarańczowe lub też dwa rodzaje jaj. Larwy „łaziki” mają taką barwę jak jaja, z których powstały. W warunkach Gruzji liczba jaj złożonych przez jedną samicę wynosi 36–140, natomiast w Jugosławii 131–165, we Francji 120–280, we Włoszech 120–300, w USA 27–131 (Savotikov, Smietnik 1995). W subtropikalnej części Gruzji stwierdzono trzy pokolenia szkodnika w ciągu roku (Savotikov, Smietnik 1995). I pokolenie składa jaja w połowie kwietnia. W pierwszych dniach maja pojawiają się łaziki. W III dekadzie maja następuje linienie i powstają larwy II stadium. Larwy żeńskie II stadium przekształcają się w samice na początku czerwca i w tym też czasie odbywa się wylot samców, który trwa około 10 dni. Wylot samców II pokolenia następuje w końcu lipca i na początku sierpnia. Składanie jaj przez samice II pokolenia następuje w sierpniu i na początku września. Łaziki pojawiają się w połowie września. Młode samice III generacji występują w końcu września i na początku października. W tym też czasie wylatują samce III pokolenia. Zimują zapłodnione samice. Powyższe obserwacje biologiczne pokrywają się z dokonanymi przez Davidsona, Millera i Nakaharę (1983) w USA.

Samice i larwy żyją na pędach, gałązkach, na pniu drzew i owocach. Jeśli populacja jest liczna, na powierzchni pnia tworzy się skorupa z tarczki samic i samców (ryc. 2 a, b).

Samce występują na grubszych częściach roślin oraz ich dolnych partiach. Jeśli tarczki samców są liczne, to tworzą na pniu białe skorupy, podobne w barwie do pnia brzozy.



Ryc. 2. *Pseudaulacaspis pentagona* Targ.-Tozz. (wg Kosztarab, Kozar 1988)

- a) tarczki samic
- b) tarczki samców

Podsumowanie

Ze względu na dużą szkodliwość i łatwość przenikania z materiałem roślinnym w niektórych krajach (Rosja, Ukraina, Węgry) *Pseudaulacaspis pentagona* jest szkodnikiem kwarantannowym (Savotikov, Smietnik 1995).

Jedynym gatunkiem tarczniaka znajdującym się w „Wykazie organizmów szkodliwych podlegających obowiązkowi zwalczania i których import jest zabroniony” (Załącznik 1 do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 6 lutego 1996 r. w sprawie zwalczania organizmów szkodliwych /Dz. U. Nr 15 z 14 lutego 1996 r./) jest tarczniak niszczytel – *Quadraspidiotus perniciosus* Comst. Gatunek ten został zawleczony do Europy z Ameryki. Spowodował on

znaczne straty w sadach klimatu umiarkowanego, mimo że pochodzi ze strefy tropikalnej. Jest w stanie zaaklimatyzować się także w Polsce.

W ostatnich latach w naszym kraju stwierdzono na owocach cytrusowych następujące gatunki tarczników (Dziedzicka 1987, Dziedzicka, Karnkowski 1990): *Aonidiella aurantii* (Maskell 1878), *Aspidiotus nerii* Bouché 1833, *Chloropulvinaria floccifera*, Westw. 1870, *Chrysomphalus aonidum* (L.) Cockerell 1899, *Chrysomphalus dictyospermi* (Morgan 1889), *Lepidosaphes beckii* (Newm. 1869), *Lepidosaphes gloverii* (Packard 1869), *Parlatoria pergandii* Comst. 1881, *Parlatoria ziziphus* (Lucas 1855), *Planococcus citri* Risso, *Selenaspis articulatus* (Morgan 1889). Osiem spośród tych gatunków stwierdzono w polskich szklarniach. Przyszli badacze czerwców i inspektorzy Inspekcji Ochrony Roślin winni zapoznać się z budową groźnych szkodników roślin z grupy czerwców *Coccinea*, by nie dopuścić do ich rozprzestrzenienia się w naszym kraju i ustrzec uprawy przed zniszczeniem.

Bibliografia

- Beshear R.J., Tippius H.H., Howell J.O., 1973, *The armored scale Insects (Homoptera Diaspididae) of Georgia and their Hosts*, University of Georgia Coll. of Agriculture Exp. Stations, Bull. 146, 1–16
- Davidson J.A., Miller D.R., Nakahara S., 1983, *The white peach scale, Pseudaulacaspis pentagona (Targioni-Tozzetti) (Homoptera: Diaspididae): evidence that current concepts include two species*
- Dekle G.W., 1976, *Florida armored scale insects; Arthropods of Florida and neighboring land areas*, v. 3, Gainesville, Florida
- Dziedzicka A., Karnkowski W., 1990, *The contribution to knowledge of Selenaspis articulatus (Morgan) (Homoptera, Coccinea, Diaspididae)*, Acta Biol. Cracov. s. Zool., v. 32, 40–43
- Dziedzicka A., 1987, *Uwagi o występowaniu rzadkich gatunków tarczników szklarniowych (Homoptera Coccinea, Diaspididae) w Polsce*; Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP w Krakowie, z. 111, 143–150
- Hanks L.M., Denno R.F., 1994, *Local adaptation in the armored scale insect Pseudaulacaspis pentagona (Homoptera, Diaspididae)*, Ecology, 75(8), 2301–2310
- Koszarab M., Kozar F., 1988, *Scale Insects of Central Europe*, Akad. Kiadó, Budapest
- Kozar F., Walter J., 1985, *Check-list of the Palearctic Coccoidea (Homoptera)*, Folia Entom. Hungarica, XLVI.2, 63–110
- Kozar F., 1991, *Recent changes in the distribution of insects and the global warming*, Proceeding of the 4th ECE/XII SIEEC, Gädöllö, 406–412
- Kozar F., 1998, *Eghaj latváltozas es rovarvilág (in Hungarian)*, Magyar Tudomány (Hungarian Science) 43, 1069–1076
- Miller D.R., Davidson J.A., 1990, Chapter 3.1 *Armored scale insects as Pests*; 3.1.1 *A list of the Armored Scale Insects Pests*; Elsevier science Publishers B.V., Amsterdam, The Netherlands, 229–306
- Nakahara S., 1975, *Notes on Chionaspis and Pseudaulacaspis in the United States (Homoptera, Diaspididae)*, U.S. Dept. Agr. Coop. Econ. Ins. Rpt., 25 (11), 201–203

- Nakahara S., 1982, *Checklist of the Armored Scales (Homoptera: Diaspididae) of the Conterminous United States*, U.S. Dept. Of Agric., Animal and Plant Health Insp. Service; Beltsville, M.D. 20 705, 1–110
- Savotikov J.F., Smietnik A.I., 1995, *Sprawocznik po wrieditielam, bolezniam rastienij i sorniakam imiejuszczim karantinnoje znaczenie dla territorii Rosijskoj Fiederacii*, Arnika, Niżnij Novgorod, 45–49
- Tiereznykova E.M., 1986, *Szczitovki, fauna Ukrainy*, tom 20, Naukova Dumka Kijew, 55–56

***Pseudaulacaspis pentagona* Targ.-Tozz.**
Found on plant material imported to Poland

Abstract

The authors describe the species *Pseudaulacaspis pentagona* Targ-Tozz. collected from the kiwi fruits and jasmine (*Philadelphus* sp.) sprouts imported to Poland in 1998.

This species is a dangerous pest of many cultivated and decorative plants. In this paper the morphology as well as biology of this species is presented in order to facilitate for other researchers its identification what, in turn, should help to limitate any possible threat for crops.

