

JOANNA JAWORSKA
Instytut Ochrony Roślin – PIB

HARMONIA AXYRIDIS – ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA (WSTĘPNE BADANIA)

1. Wprowadzenie

Harmonia axyridis zwana arlekinem lub harlekinem (od angielskiej nazwy *Harlequin lady beetle*) lub biedronką azjatycką jest gatunkiem inwazyjnym. Należy do rodziny biedronkowatych (*Coccinellidae*). Pochodzi z rejonu wschodniej i środkowej Azji od Ałtaju po wybrzeża Oceanu Spokojnego i od południowej Syberii do południowych Chin. W 1916 roku została sprowadzona do Stanów Zjednoczonych początkowo do Kalifornii, a następnie, w 1988 roku do Luizjany w celu walki z mszycami i innymi szkodnikami roślin¹. W tym samym celu została sprowadzona do Europy w roku 1997. Okazała się gatunkiem bardzo ekspansywnym i wkrótce wymknęła się spod kontroli. W chwili obecnej opanowała znaczną część Europy (udokumentowane pojawienia w Belgii, Francji, Grecji, Holandii, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Włoszech, Austrii, Czechach, Polsce, Danii, Norwegii i Szwecji) i niemal całe Stany Zjednoczone, a także Kanadę, Argentynę i Brazylię.

Pierwsze udokumentowane pojawienie się *Harmonia axyridis* w Polsce odnotowano we wrześniu 2006 roku w Poznaniu - Ogrodach², a następnie w październiku tego samego roku w Mokrzu koło Wronek, później kolejno w Zielonej Górze, we Wrocławiu i na Mazowszu. W 2008 roku pojawienie się biedronki azjatyckiej stwierdzono również w Gdańsku, oczekuje się jej we wschodniej części Polski.

¹ [Mannix 2001]

² [Przewoźny 2007]

2. Charakterystyka

Jest to biedronka średniej wielkości (7-8 mm). Kolor pokryw jest bardzo zmienny - mogą być od bladożółtych przez pomarańczowe lub czerwone aż do czarnych. Również liczba i barwa kropek jest zmienna - od 0 do 21, pomarańczowe, czerwone lub czarne. Na tę różnorodność, oprócz czynników genetycznych, mogą mieć wpływ dieta larw oraz temperatura na jaką są wystawione. Jaja są owalne, wielkości około 1,2 mm.³ Na końcu pokryw znajduje się charakterystyczny garb. Odnóża są niemal zawsze brązowe.

Harmonia axyridis jest biedronką bardzo płodną i agresywną. Po wkroczeniu na nowe terytorium staje się dominującym gatunkiem. Spotyka się ją w różnych środowiskach, głównie na krzewach i drzewach liściastych, a także zurbanizowanych. Jej pokarmem są głównie mszyce, ale również inne owady, ich larwy i jaja, a także pyłek kwiatowy, nektar i dojrzałe owoce. Jesienią migruje na duże dystanse siadając najchętniej na jasnych obiektach [Koch 2003].⁴ We wrześniu i październiku masowo siadają na ścianach budynków. Zimują w budynkach w ciemnych miejscach, głównie na południowych i zachodnich ścianach w dużych skupiskach dochodzących do tysiący osobników.⁵ Dorosłe osobniki żyją od 30 do 90 dni.

3. Potencjalne zagrożenia

Z powodu dużej płodności i agresywności *Harmonia axyridis* może zagrażać rodzimym gatunkom biedronek zajmując ich nisze, a także zjadając ich jaja i larwy. W Polsce zagraża szczególnie biedronce dwukropce (*Adalia bipunctata*). Ponadto stwierdzono jej żerowanie na owocach uszkodzonych przez ptaki i inne owady. Biedronka ta może wkrótce stać się groźnym szkodnikiem winnic i sadów owocowych. Problemem może okazać się brak naturalnych wrogów oraz zarejestrowanych środków chemicznych do jej zwalczania. Użycie insektycydów wiązało by się również z zagrożeniem dla rodzimych gatunków biedronek.⁶

Dla ludzi uciążliwa może być ich obecność w budynkach w trakcie zimowania w związku z ich liczebnością. Ponadto ich ukąszenia mogą wywoływać alergie u niektórych osób.

4. Badania w Winnej Górze

W 2008 roku w PDS Winna Góra IOR-PIB Poznań zaobserwowano pojawienie się *Harmonia axyridis*. Badano pola ziemniaków i buraków między 5. 05. 2008

³ [Koch 2003]

⁴ [Koch 2003]

⁵ www.harlequin-survey.org

⁶ [Raloff 2007]

a 8. 09. 2008 r. Owady odławiano metodą czerpakowania czerpakiem entomologicznym o średnicy 35 cm. Próby pobierano w odstępach 2 tygodniowych po 4 x 25 zagarnięć czerpakiem na każdym polu. Następnie oceniano przynależność gatunkową i liczebność złowionych biedronek. W sumie pobrano 216 osobników. Osobniki z gatunku *Harmonia axyridis* zaobserwowano w czerwcu i w lipcu. Stanowiły one stosunkowo niewielki procent ogólnej liczby osobników z rodziny *Coccinellidae* - 1,39%. Badania te można uznać za wstępne. Na przyszłe lata planowane są dalsza obserwacja oraz badania. Badania, jakie będą przeprowadzone w kolejnych latach pozwolą sprawdzić, czy *Harmonia axyridis* istotnie wpłynie na liczebność innych gatunków biedronek.

Liczebność poszczególnych gatunków rodziny biedronkowatych przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1

| GATUNEK | RAZEM |
|--|------------|
| <i>Coccinella septempunctata</i> (Biedronka siedmiokropka) | 160 |
| <i>Harmonia axyridis</i> | 3 |
| <i>Coccinella quatuordecimpunctata</i> | 18 |
| <i>Adonia variegata</i> | 25 |
| <i>Thytaspis sedemcimpunctata</i> | 1 |
| <i>Adonia bipunctata</i> (Biedronka dwukropka) | 7 |
| <i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Biedronka mączniakówka) | 1 |
| <i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Wrzęciażka) | 1 |
| RAZEM | 216 |

Źródło: badania własne

5. Podsumowanie

Harmonia axyridis z racji niezwyklej ekspansywności może niebawem okazać się poważnym zagrożeniem dla polskiego rolnictwa ze względu na potencjalne straty plonu owoców. Dlatego istnieje konieczność monitoringu jej rozprzestrzeniania się (w tej chwili prowadzony jest przez Centrum Badań Ekologicznych PAN), a także opracowania metod biologicznego i chemicznego jej zwalczania - jednocześnie skutecznego i które nie będzie stanowić zagrożenia dla krajowej entomofauny pożytecznej. Wydaje się właściwe aby w monitoringu rozprzestrzeniania się *Harmonii axyridis* w naszym kraju świadomie i aktywnie uczestniczyli również

właściciele indywidualnych gospodarstw rolnych, odpowiednio przygotowani przez doradców rolniczych.

Natomiast doradcy rolniczy, po wypracowaniu przez naukę skutecznych rozwiązań dla zwalczania „obcej” biedronki powinni niezwłocznie rozwiązania te upowszechniać wśród swoich klientów.

LITERATURA:

1. Koch R.L. (2003), The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis*: A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. *Journal of Insect Science*, nr 133 (2), 201-202
2. Mannix L. (2001), *Harmonia axyridis*, a new biological control... or a new insect pest? www.colostate.edu
3. Przewoźny M., Barłózek T., Bunalski M. (2007), *Harmonia Axyridis* (Pallas, 1773) (Coleoptera, Coccinelidae) new species of ladybird beetle for Polish Fauna. *Polish Journal of Entomology*, nr 76(3), 177-182
4. Raloff J. (2007), Gardeners' Friend Causes a Stink. *Science News*, Web edition, 26.04.07
5. www.harlequin-survey.org, www.cbe-pan.pl