

**MUCHÓWKI BZYGOWATE (DIPTERA: SYRPHIDAE)
WYSTĘPUJĄCE W UPRAWIE KOPRU NASIENNEGO
(*ANETHUM GRAVEOLENS*)**

THE HOVERFLIES (DIPTERA: SYRPHIDAE) OCCURRING ON DILL
CULTIVATED FOR SEEDS (*ANETHUM GRAVEOLENS*)

Katarzyna Woszczyk, Marianna Zjawińska

Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice

e-mail: katarzyna.woszczyk@inhort.pl

WSTĘP

W Polsce występuje około 400 gatunków muchówek (Diptera), należących do rodziny bzygowatych (Syrphidae) (Soszyński 2007). Bzygowate charakteryzują się bardzo zróżnicowaną biologią. Ze względu na sposób odżywiania się ich larw, możemy podzielić je na: fitofagi, mykofagi, kambiofagi, saprofagi oraz zoofagi. Larwy niektórych gatunków bzygowatych to drapieżcy, żywiący się głównie mszycami. Z kolei wszystkie postacie dorosłe tych muchówek odżywiają się pyłkiem i nektarem kwiatowym i są wabione przez wiele roślin nektarodajnych, a w szczególności przez kwitnące selerowate (Apiaceae) oraz astrowate (Asteraceae) (Wnuk i Gut 1994, Boczek 1992). Najliczniej występują na łąkach, miedzach, leśnych polanach i w ogrodach (Oosterbroek 2006, Soszyński 2007).

Na intensywność lotu Syrphidae wpływają zmiany warunków atmosferycznych, takich jak temperatura powietrza, wilgotność czy nasłonecznienie (Bańkowska 1963)

Obecnie w ochronie roślin zwraca się uwagę na obecność miedz i innych stanowisk dzikiej roślinności w infrastrukturze gospodarstw. Ich obecność wpływa korzystnie na liczebność pożytecznej entomofauny, w tym także Syrphidae.

MATERIAŁ I METODY

W roku 2009 próby jakościowe z kopru nasiennego (*Anethum graveolens*), pobierano z różną częstotliwością w zależności od panujących warunków pogodowych. Uprawa kopru o powierzchni 2 arów zlokalizowana była na polu doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach, w bliskim sąsiedztwie parku. Odławianie owadów pro-

wadzono przy pomocy pułapek Moericka, wypełnionych roztworem glikolu. Muchówki zbierano w okresie od sierpnia do września.

Dodatkowo, w latach 2010-2011, raz na tydzień dokonywany był przegląd 100 roślin na obecność larw i poczwerek mszycożernych bzygowatych. Zebrany materiał przenoszono do laboratorium, w celu uzyskania osobników dorosłych. Muchówki oznaczono przy pomocy klucza van Veen (2004).

WYNIKI

Obecność mszyc na roślinie żywicielskiej jest często warunkiem koniecznym do rozpoczęcia składania jaj przez samice Syrphidae. Większość z mszycożernych Syrphidae składa swoje jaja na roślinach, na których występuje duże zagęszczenie ofiary (Wnuk, Starmach 1977, Almohamad i in. 2009). Bzygowate wybierają roślinę, kierując się bodźcami wzrokowymi i węchowymi, następnie dokonują selekcji kolonii mszyc (Almohamad i in. 2009).

W związku z tym, że w trakcie prowadzenia badań na roślinach występowały nieliczne i małe kolonie mszyc, w roku 2010 larwy drapieżnych bzygowatych nie zostały zaobserwowane, a w roku 2011 zebrano pojedyncze sztuki larw i poczwerek tych muchówek. Z zebranego materiału wyhodowano dwa gatunki mszycożernych Syrphidae, w tym 12 osobników *Episyrphus balteatus* (Dee Geer) oraz 2 osobniki *Spherophoria scripta* (L.). Natomiast z materiału pozyskanego w roku 2009 oznaczono następujące gatunki:

***Episyrphus balteatus* (Dee Geer)** jest jednym z najbardziej dominujących, gatunków występujących w uprawach roślin warzywnych. Jego larwy są często spotykane w koloniach mszyc. Ma kilka pokoleń w roku, występuje od wczesnej wiosny do jesieni (Wnuk 1978). W trakcie badań odłowiono 3 osobniki.

***Eristalis arbustorum* (L.)**

Gatunek spotykany od kwietnia do października. Larwy żyją w wodach stojących. (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 20 osobników.

***Eristalis pertinax* (Scopoli)**

Gatunek spotykany od kwietnia do września. Larwy żyją w wodach stojących (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 18 osobników.

***Eristalis similis* (Fallén)**

Gatunek występujący od kwietnia do sierpnia. Larwy żyją w wodach stojących (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 6 osobników.

***Eristalis tenax* (L.)**

Gatunek kosmopolityczny. Jego larwy żyją w ściekach lub wodach stojących. Osobniki dorosłe są często spotykane w pobliżu zbiorników wodnych od maja do jesieni (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 3 osobniki.

***Helophilus pendulus* (L.)**

Gatunek ten, preferuje środowiska wilgotne. Występuje od maja do października. Osobniki dorosłe często odwiedzają wiele kwitnących roślin w poszukiwaniu pożywienia jakim jest pyłek i nektar. Z kolei larwy tego gatunku żyją w zbiornikach wodnych i odżywiają się detrytusem (Bańkowska, 1963; Van Veen 2004). W trakcie badań odłowiono 12 osobników.

***Myathropa florea* (L.)**

Gatunek często spotykany na obrzeżach lasów. Osobniki dorosłe odwiedzają wiele kwitnących krzewów oraz roślin zielnych. Często wykazują zachowania agresywne wobec innych Syrphidae, przeganiając je z kwiatów i broniąc w ten sposób swojego źródła pokarmu. Larwy tego gatunku żyją w stojącej wodzie np. pomiędzy korzeniami drzew (Van Veen 2004). W trakcie badań odłowiono 24 osobniki.

***Scaeva pyrastris* (L.)**

Występuje w całej Polsce od maja do października. Larwy są mszycożerne, a osobniki dorosłe często odwiedzają kwitnące rośliny z rodziny selerowatych (Apiaceae) (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 8 osobników.

***Sphaerophoria scripta* (L.)**

Gatunek pospolity, występujący od maja do września. Larwy są mszycożerne (Bańkowska, 1963). W trakcie badań odłowiono 4 osobniki.

PODSUMOWANIE

Większość bzygowatych pozyskanych z zebranego materiału to muchówki z rodzaju *Eristalis*, które są dobrymi lotnikami i często spotykane są z dala od środowisk rozwoju ich larw. Migrują na tereny suche i ciepłe w poszukiwaniu źródeł pokarmu (Trzciński i Sienkiewicz 2006). Lokalizacja pola doświadczalnego w bliskim sąsiedztwie parku ze starym

drzewostanem, prawdopodobnie sprzyjała występowaniu gatunków z tego rodzaju.

Z kolei w badaniach Wnuka i Gut (1994) dotyczących atrakcyjności kwiatów roślin z rodziny Apiaceae dla mszycożernych Syrphidae obserwowano liczne występowanie takich gatunków jak: *Syrphus vitripennis* Meig., *Episyrphus cinctellus* (Zett.), *Sphaerophoria menthastris* (L.) i *Sphaerophoria scripta* (L.). Natomiast najliczniej występującymi gatunkami z podrodziny *Eristalinae*, zarówno w badaniach własnych jak i Wnuka i Gut (1994), były: *Myathropa florea* (L.) oraz *Eristalis arbutorum* (L.).

Literatura

- Almohamad R., Verheggen F.J., Haubruge E. 2009. Searching and oviposition behavior of aphidophagous hoverflies (Diptera: Syrphidae): a review. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 13(3): 467-481.
- Bańkowska R., 1963. Syrphidae. W: Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. 28, z. 34. PWN, Warszawa, ss. 236.
- Boczek J. 1992. Niechemiczne metody zwalczania szkodników roślin., Wydawnictwo SGGW, Warszawa. ss. 243.
- Oosterbroek P. 2006. The european families of the Diptera: Identification, diagnosis, biology. 164 p.
- Soszyński B. 2007: Bzygowate Syrphidae. W: Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków. Bogdanowicz W., Chudzicka E., Pilipiuk I., Skibińska E. (red.): tom II. MiZ PAN, Warszawa: 102-104.
- Trzciniński P., Sienkiewicz P. 2006. Bzygowate (*Diptera: Syrphidae*) środowisk leśnych Wielkopolskiego Parku Narodowego. *Wiad. Entomol.* 25 (supl.2): 197-200.
- van Veen M.P. 2004. Hoverflies of Northwest Europe identification keys to the Syrphidae. M.P. van Veen, KNNV Publishing, Utrecht, The Netherlands, pp. 254.
- Wnuk A. 1978. Drapieżne muchówki. W: Biologiczne metody walki ze szkodnikami” s.: 272-281. (J. Boczek, J.J. Lipa, red.). PWN, Warszawa, ss. 593.
- Wnuk A., Gut B. 1994. Atrakcyjność kwiatów dziko rosnących *Umbelliferae* dla mszycożernych *Syrphidae* (*Dipt.*). *Pol. Pismo Entomol.* 63: 197-206.
- Wnuk A., Starmach M. 1977. Wpływ wielkości kolonii mszyc na składanie jaj przez drapieżne bzygowate (*Diptera: Syrphidae*). *Zesz. Nauk. AR w Krakowie* 125: 199-207.

Katarzyna Woszczyk, Marianna Zjawieńska

THE HOVERFLIES (DIPTERA: SYRPHIDAE) OCCURRING
ON DILL CULTIVATED FOR SEEDS (*ANETHUM GRAVEOLENS*)

Summary

The material for this study was collected during 2009 and 2011 on field in Research Institute of Horticulture in Skierniewice. Syrphidae were collected using the Moerick's traps. The most numerous species trapped were: *Myathropa florea* (L.), *Eristalis arbustorum* (L.), *Eristalis pertinax* (Scopoli), *Helophilus pendulus* (L.).