

sienice jedynie w pierwszych stadiach wzrostowych minowały liście, a jako wyrośnięte gąsienice żerowały na ich powierzchni. Pierwszy z wymienionych motyli występował liczniej, stanowiąc w 1996 roku 76% i w 1997 roku 95% zebranych owadów.

Badania będą kontynuowane w 1998 roku na terenach zielonych miasta i w sadach chronionych.

Edyta GÓRSKA-DRABIK, Lublin

Zmienność cech dymorficznych rodzaju *Onthophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae)

Variability of dimorphic characters in the genus *Onthophagus* (Coleoptera: Scarabaeidae)

Rodzaj *Onthophagus* należy do rodziny Scarabaeidae. Dotychczas na terenie Polski z tego rodzaju wykazano dwadzieścia gatunków (BURAKOWSKI i in., 1983: Kat. Fauny Polski, Warszawa, XXIII, 10: 1-183.).

Samce wszystkich gatunków są polimorficzne, posiadają szereg zmiennych cech form przejściowych, a w skrajnych przypadkach nawet nie różnią się od samic. Zmienność ta dotyczy ubarwienia oraz charakterystycznych kutikularnych wytworów na głowie i przedpleczu.

Jedną ze stałych cech dymorficznych rodzaju *Onthophagus*, odmiennych dla samca i samicy jest różnica w ułożeniu sternitów odwłoka i w kształcie pigidium (BALTHASAR, 1963: Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae [...] II. Prag. 627 ss.; STEBNICKA, 1976: Klucze do oznaczania Owadów Polski, XIX, 28a: 1-139.). Uwzględnienie szczególnie tych cech przy oznaczaniu osobników z rodzaju *Onthophagus*, o słabo wykształconych innych cechach dymorficznych, pozwoli na pewne rozróżnienie płci.

Andrzej GÓRZ, Kraków

Struktury zgrupowań biegaczowatych (Coleoptera: Carabidae) w obrębie pola uprawnego

Structure of ground beetle associations (Coleoptera: Carabidae) in a cultivated field

Badania prowadzono w 1994 r. na terenie gminy Bieliny w woj. kieleckim. Głównym celem pracy było poznanie i porównanie składu gatunkowego i struktur zgrupowań biegaczowatych oraz ocena wpływu prac polowych na zgrupowania w ustalonych wariantach badawczych, tj. na miedzy, pod miedzą i na polu.

Materiał zbierano na 9 stałych powierzchniach badawczych zgrupowanych w 3 warianty. Jeden wariant stanowiły 3 powierzchnie. Założono je na lessach zdegradowanych w uprawach zbożowych w gospodarstwach indywidualnych.

W ciągu roku badań przeprowadzono 5 serii odłowów (maj-wrzesień) metodą pułapek naziemnych Barbera wypełnionych do 1/3 wysokości glikolem. Łącznie odłowiono 16 510 osobników biegaczowatych należących do 53 gatunków i 20 rodzajów.

Najwięcej osobników biegaczowatych odłowiono w wariancie I (miedza) – 6 118, najmniej natomiast w wariancie II (obszar pod miedzą) – 4 514 osobników. Najwięcej gatunków biegaczowatych odłowiono w wariancie II – 47, najmniej zaś na polu (wariant III) – 31.

Na badanym terenie wystąpiło kilka gatunków dominantów, z których głównym okazał się *Harpalus rufipes* (DE GEER).

W faunie badanego terenu przeważają gatunki terenów otwartych, pod względem wymagań środowiskowych gatunki mezohigrofilne pod względem rozwoju dominują gatunki jesiennie, a pod względem fagizmu zoofagi małe.

Pod względem zoogeograficznym fauna badanego terenu jest mało zróżnicowana, przeważa w niej element palearktyczny.

Trudno jest określić wpływ zabiegów uprawnych i ochronnych na zgrupowania biegaczowatych. Należałoby się spodziewać, że najbardziej negatywnie wpływają one na faunę otwartego pola. Rzeczywiście odłowiono tu najmniej gatunków. Jednak liczba odłowionych osobników jest tu o ponad 1 300 większa niż pod miedzą i tylko o 240 mniejsza niż na miedzy.

Stanisław HURUK, Kielce

Wpływ zróżnicowanego nawożenia na intensywność występowania najważniejszych szkodników jabłoni oraz efektywność systemu integrowanej ochrony

The effect of varied fertilizing on the intensity of occurrence of the main apple tree pests, and the efficiency of integrated protection system

Podstawę integrowanej ochrony roślin stanowi kompleksowość analizy różnorodnych procesów oraz zjawisk zachodzących w poszczególnych ekosystemach. Tak więc, syntetyczne opracowanie zasad integrowanej ochrony sadów jabłoniowych przed szkodnikami powinno uwzględniać wpływ zarówno biotycznych, jak też abiotycznych czynników na liczebność oraz szkodliwość fitofagów.

Jednym z zasadniczych czynników biotycznych, wymagającym rzetelnego opracowania w zakresie integrowanej ochrony roślin jest nawożenie. Określenie wpływu stosowanych systemów nawożenia na dynamikę rozwoju szkodników, stanowi jeden z zasadniczych problemów ochrony roślin w dobie wdrażania kompleksowych technologii uprawy. Szczególnie w sadownictwie, jako jednej z najbardziej intensywnych gałęzi produkcji roślinnej, istnieje konieczność rzetelnego opracowania zagadnień dotyczących optymalizacji wykonania zabiegów agrotechnicznych. Tym bardziej w aktualnej sytuacji gospodarczej, dotychczasowy, powszechnie stosowany w praktyce, standardowy system wykonywania zabiegów chemicznych nie może być akceptowany zarówno ze względów ekonomicznych jak też ochrony środowiska.

Wpływ nawożenia na dynamikę występowania poszczególnych gatunków szkodliwej entomofauny w uprawach sadowniczych jest zależny zarówno od charakteru, poziomu, jak też stopnia zbalansowania poszczególnych elementów nawożenia. Brak szczegółowych opracowań w zakresie wpływu nawożenia na intensywność występowania szkodników oraz efektywność stosowanych metod ochrony uniemożliwia w decydujący sposób opracowanie racjonalnych zasad integrowanej ochrony roślin.