

MONITORING FAUNY EPIGEICZNEJ PÓL REGIONU ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Stanisław Huruk

Huruk S., 1993: *Monitoring fauny epigeicznej pól Regionu Świętokrzyskiego (Monitoring of the epigeic fauna of the fields of the Świętokrzyski Region)*. Monitoring Środowiska Regionu Świętokrzyskiego, nr 1, s. 133—134. Kieleckie Towarzystwo Naukowe. Kielce.

Zarys treści: W pracy przedstawiono ogólne ilościowe i jakościowe wyniki odłowów biegaczowatych przeprowadzonych w 1990 r. na glebach wytworzonych z piasków, lessów oraz na madach a także na łąkach w zasięgu tych gleb. Odłowy prowadzono na małych polach w gospodarstwach indywidualnych oraz na polach dużych w PGR i Spółdzielniach Produkcyjnych. Odłowy prowadzono za pomocą pułapek Barbera z glikolem. W sezonie dokonano 5 serii odłowów. Na poszczególnych rodzajach gleb odłowiono różną liczbę osobników oraz gatunków biegaczowatych a także różne gatunki dominantów.

Stanisław Huruk, Instytut Biologii, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, ul. Warszawska 33, 25-518 Kielce.

1. WSTĘP I CEL BADAŃ

W niniejszym doniesieniu przedstawiono ogólne ilościowe i jakościowe wyniki odłowów biegaczowatych przeprowadzonych w 1990 r., w ramach badań zaplanowanych na lata 1990—1993. Celem badań jest ocena stanu i dynamiki zmian ilościowych i jakościowych fauny biegaczowatych, w zależności od: rodzaju gleby, gatunku uprawianej rośliny, wielkości pola.

2. OBIEKTY I METODY BADAŃ

Odłowy prowadzono na 52 powierzchniach badawczych zestawionych w warianty wg następujących cech: rodzaj gleby × rodzaj gospodarstwa × sposób zagospodarowania gleby (gatunek, odmiana rośliny, charakter uprawy — jednoroczna, wieloletnia). Cztery powierzchnie badawcze stanowią jeden wariant. Odłowy prowadzono na glebach wytworzonych z piasków (3 warianty — rejon Bielin i Górna), lessów (4 warianty — rejon Bielin i Miogonowic) oraz na madach (2 warianty — okolice Rudnika). Ponadto owady odławiano także na łąkach w zasięgu danego typu gleby (4 warianty). Z każdej powierzchni badawczej pobrano próby gleby i wykonano ich analizy.

Biegaczowate odławiano za pomocą pułapek Barbera z glikolem. Powierzchnię stanowi 10 pułapek zakopanych w ziemi liniowo, w 3 metrowych odstępach. Odłów trwał jeden miesiąc, po czym pułapki były opróżniane i zakopywane do dalszego odłowu. W sumie dokonano 5 serii od-

łowów, od maja do września. Szczegółowym analizom poddawana jest jedynie fauna biegaczowatych.

Pełna interpretacja wyników nie jest jeszcze możliwa gdyż analizowany okres badawczy jest zbyt krótki. Ponadto pierwszy rok badań był rokiem rozpoznawczym, rokiem zakładania powierzchni badawczych. Ze względu na dużą ich ilość, powierzchnie badawcze zakładano w różnych terminach. Dlatego też w poszczególnych wariantach badawczych przeprowadzono różną liczbę odłowów. W celu porównania wyników wzięto pod uwagę tylko okres, w czasie którego odławiano owady na wszystkich powierzchniach badawczych (sierpień i wrzesień).

Tab. 1. Wyniki odłowów biegaczowatych w sierpniu i wrześniu 1990 r.

Rodzaj gleby, uprawiana roślina	Gospodarstwo indywidualne		PGR, Spółdz. Prod.	
	liczba		liczba	
	gatunków	osobników	gatunków	osobników
Gleby wytworzone z piasków:				
— żyto	26	1313	22	678
— truskawki	31	1407	nie badano	
Gleby wytworzone z lessów:				
— pszenica jara	32	1391	29	3369
Łąka w zasięgu lessu	24	640	14	1450
Mady:				
— pszenica jara	23	1469	20	168
Łąka w zasięgu mad	17	1384	nie badano	

Łącznie odłowiono 16704 osobniki biegaczowatych należące do 73 gatunków (tab. 1).

3. PODSUMOWANIE

Z danych wynika, że raczej przeważa tendencja taka, że na dużych polach w PGR lub w Spółdzielniach Produkcyjnych odławia się wyraźnie mniej osobników oraz gatunków owadów, niż na małych polach w gospodarstwach indywidualnych. Wyniki wskazują również na to, że na łąkach odławia się z reguły mniej biegaczowatych niż na polach uprawnych.

W uprawach truskawek odłowiono więcej biegaczowatych niż w niektórych uprawach zbożowych oraz na niektórych łąkach (tab. 1). Wynik ten jest dużym zaskoczeniem, ponieważ uprawy truskawek opryskiwane są w ciągu roku wielokrotnie środkami owadobójczymi, roztoczbójczymi, grzybobójczymi i chwastobójczymi. Nie należy jednak uważać, że tak duża ilość zabiegów chemicznych nie jest szkodliwa dla owadów naziemnych. Szkodliwość zabiegów chemicznych widać bardzo dobrze, gdy dokonamy analizy dynamiki sezonowej zgrupowania biegaczowatych z pól truskawkowych oraz z pól obsianych zbożem. W uprawach truskawek, w maju i czerwcu odławia się tylko około 1/8 osobników zebranych w całym sezonie, podczas gdy na polach ze zbożem odławia się około 1/4 a nawet 1/3 osobników całego zbioru. W uprawach truskawek, w maju i czerwcu (gdy aktywne są jeszcze substancje chemiczne) biegaczowate występują w minimalnych ilościach. Od lipca następuje masowy ich pojaw i trwa aż do końca sezonu wegetacyjnego.

Tab. 2. Zestawienie gatunków o najwyższej dominacji w badanych wariantach (% — udział procentowy gatunku w zgrupowaniu)

Rodzaj gleby, uprawiana roślina	Gatunek	Gospodarstwo indywidualne %	PGR, Spółdz. Prod. %
Gleby wytworzone z piasków: — żyto — truskawki	Harpalus rufipes	31,1	31,3
	Harpalus rufipes	28,2	—
Gleby wytworzone z lessów: — pszenica jara	Pterostichus vulgaris	26,5	52,3
	Pterostichus vulgaris	71,9	77,5
Mady: — pszenica jara	Harpalus pubescens	21,6	44,3
Łąka w zasięgu mad	Pterostichus vulgaris	65,6	—

Na poszczególnych rodzajach gleb stwierdzono różne gatunki dominantów (tab. 2). Na polach małych, w gospodarstwach indywidualnych stopień dominacji gatunku jest z reguły mniejszy niż na polach dużych w PGR lub Spółdzielniach Produkcyjnych. Jest to zjawisko korzystne. Wzrost dominacji gatunku w zgrupowaniu świadczy bowiem (zdaniem niektórych autorów) o zwiększonej presji na środowisko niekorzystnych czynników zewnętrznych o cha-

rakterze fizycznym lub chemicznym. Zjawisko to obserwujemy na dużych polach w PGR lub Spółdzielniach Produkcyjnych. Wzrost dominacji gatunku w zgrupowaniu nie musi jednak zawsze oznaczać zwiększonej presji niekorzystnych czynników na środowisko. Przykładowo na łąkach przewaga ilościowa dominanta nad pozostałymi gatunkami w zgrupowaniu jest o wiele większa niż w przypadku pól (tab. 2). Tymczasem na łąkach ingerencja człowieka w środowisko gleby jest zdecydowanie mniejsza w porównaniu z polami. Łąki stanowią prawdopodobnie optymalne środowisko życia dla *Pterostichus vulgaris*, stąd tak liczna obecność tego gatunku w tym środowisku.

Monitoring of the epigeic fauna of the fields of the Świętokrzyski Region

SUMMARY

This work presents the results of catching Carabidae, conducted in 1990. The aim of this investigation was to find out the state and the dynamics of the quantitative and qualitative changes of the Carabidae communities depending on the type of soil, species of cultivated plant, and the size of the field. This interdependences were investigated on the basis of the results from catching Carabidae in the 52 investigated areas. These areas were grouped into 13 variants, located in the cultivated fields (9 variants) and the meadows (4 variants). Carabidae were caught by means of the Barber trap with glycol. There were 5 series of catching carried out from May till September, and each series lasted one month. Total catch amounted to 16704 specimens of Carabidae comprising 73 species. It was found that the amount of insects and the species composition of Carabidae communities depends mainly on the type of soil and the size of the field. In the case of strawberry fields, the use of pesticides had a definite influence on the seasonal dynamics of the Carabidae communities.