

RECENZJE

PERSSON, T., LOHM, U. 1977 — Energetical significance of the annelids and arthropods in a Swedish grassland soil — Ecol. Bull. (Stockholm) 23, ss. 211.

Autorzy analizują przepływ energii w ekosystemie łąkowym. Badania były zainicjowane i finansowane przez Międzynarodowy Program Biologiczny. W ten sposób powstał jeszcze jeden punkt na mapie świata o znanym przepływie energii, który można porównywać z innymi. W odróżnieniu od większości podobnych opracowań zwrócono tu uwagę przede wszystkim na faunę, głównie glebową.

Terenem badań były zmeliorowane torfowiska położone w środkowej Szwecji, na których od 1967 r. zaniechano gospodarki.

Podano charakterystykę klimatyczną terenu oraz dane o produkcji roślin, produkcji zarówno nadziemnej jak podziemnej. Jest to tłem do szczegółowych analiz fauny. Omówiono kolejno grupy: *Enchytraeidae*, *Lumbricidae*, *Diplopoda*, *Collembola*, *Coleoptera*, *Hymenoptera*, *Diptera*, *Araneae*, *Acarina*. Zwierzęta zostały w większości oznaczone z dokładnością do gatunków, o czym informuje odpowiednia lista.

Dokładnie omówiono metody pobierania próbek i ekstrakcji zwierząt, a także sposób analizowania danych. Kolejne rozdziały poświęcone poszczególnym grupom zwierząt mają bardzo podobny układ. Zawierają zestawienie informacji literaturowych o wymogach środowiskowych i pokarmowych oraz o rozpiętości, w jakiej waha się liczebność czy biomasa grupy w różnych siedliskach. Po tym następują wyniki własne o liczebności, rozmieszczeniu pionowym, biomacie i respiracji. Respiracji poświęca się szczególnie dużo miejsca. Zestawiono dane bardzo wielu autorów o intensywności respiracji różnych gatunków i podano równania opisujące zależność między ciężarem ciała osobnika a zużyciem tlenu. Na podstawie tych danych autorzy poszukują równań najbardziej odpowiednich dla gatunków analizowanego obszaru.

Część końcowa jest syntezą wyników. Wprowadzono w niej podział zwierząt na poziomy troficzne i przedstawiono udział każdego poziomu w biomacie i oddychaniu biocenozy. Podano też diagram przepływu energii w ekosystemie, uwzględniając dane dotyczące pierścienic i stawonogów. Autorzy przyjęli na podstawie literatury rząd wielkości respiracji brakujących grup zwierząt — nicieni i pierwotniaków.

Założyli też, że w terenie, na którym nie prowadzi się gospodarki, respiracja heterotrofów równoważy dopływ energii do gleby lub też następuje akumulacja energii nie przekraczająca 10% odpływu. Na tej podstawie wyliczyli granice, w których prawdopodobnie mieści się respiracja mikroorganizmów. Oceniono w ten sposób, że respiracja zwierząt stanowi 7,7—8,5% całej respiracji heterotrofów tego ekosystemu. Ta wielkość, jak wykazała przeprowadzona konfrontacja z literaturą, jest podobnego rzędu do wielkości otrzymanych przez innych autorów.

Wartość omawianej pracy polega przede wszystkim na bardzo obszernym materiale (65 tabel). Zestawiono liczebność, biomasę i respirację nie tylko grup, ale i poszczególnych gatunków, a także zmienność, jakiej te parametry ulegają w ciągu roku. Bardzo rzetelnie wyjaśniono też pochodzenie danych własnych i zastosowanych

przeliczników. Wyjątkowo jasno i dokładnie przedstawiono tu cały warsztat pracy.

Wprawdzie badany był tylko jeden ekosystem, a badania nie doprowadziły do jakichś rewelacyjnych wniosków, tym niemniej praca ta może służyć jako dobry podręcznik pomocny przy wykonywaniu badań nad przepływem energii.

*Anna Kajak*