

BOOK RECEIVED

Hansson L. and Nilsson B. (Eds): Biocontrol of Rodents. Ecol. Bull. No. 19, Swedish Nat. Sc. Res. Council, Stockholm, 1975 306 pp. Cena 45 Skr.

W krajach skandynawskich szkody wyrządzane przez masowe pojawy drobnych gryzoni na polach, w sadach a zwłaszcza w lasach, stanowią poważny problem gospodarczy. Tylko w Finlandii w ciągu dziesięciolecia 1951—1960 straty powodowane przez gryzienie oceniano na ponad 50 milionów dolarów (A. Myllymäki). Dotychczasowe metody zwalczania tych szkodników, głównie przy pomocy środków chemicznych, powodują poważne zagrożenia środowiska, a poza tym nie zawsze dają zadowalające rezultaty. Pojawiają się populacje gryzoni odporne na działanie określonych substancji chemicznych. Szczególne trudności, większe chyba niż w przypadku gatunków synantropijnych, istnieją w przypadku zwalczania gryzoni polnych i leśnych. Istnieje zatem obiektywna konieczność poszukiwania bardziej efektywnych metod zwalczania tych szkodników, przede wszystkim metod opartych o podstawowe prawidłowości funkcjonowania populacji tych ssaków w ekosystemach. Aby sprostać tym zadaniom konieczne są interdyscyplinarne badania zarówno podstawowe jak i stosowane, zmierzające do poznania mechanizmów regulacji liczebności populacji małych ssaków i ich funkcjonowania w ekosystemach, często zmienionych i uproszczonych przez działalność człowieka, a więc stwarzających dogodne warunki dla powstawania masowych pojawów gryzoni (B. Lundholm i B. Nilsson).

W celu wszechstronnego rozpatrzenia tych zagadnień zorganizowano sympozjum w Lammi (Finlandia, maj 1974), a jego wyniki ogłoszono w kolejnym biuletynie Szwedzkiej Rady Badań Przyrodniczych (NFR).

Pierwsza część książki (8 artykułów, około 1/3 objętości) zawiera przegląd stanu drobnych ssaków w różnych w krajach skandynawskich, w mniejszym stopniu w Europie środkowej i wschodniej oraz w krajach rozwijających się. Artykuły te podają oceny rozmiarów i wartości szkód wyrządzanych w gospodarce poszczególnych krajów, podkreślają konieczność bardziej nowoczesnego, ekologicznego ujęcia złożonych problemów zwalczania tych szkodników. Kolejne dwie prace dotyczą pasożytów drobnych ssaków i występowania tularemii w Norwegii i Szwecji.

Druga część książki obejmuje przegląd metod zwalczania gryzoni i owadożernych (A. Myllymäki) a także myszy i szczurów (M. Lund). Dalsze dwa artykuły stwarzają płaszczyznę dla szerszej dyskusji roli małych ssaków w ekosystemach (L. Ryszkowski) oraz ich znaczenia w obiegu pierwiastków (A. Hagen).

Główna to jest trzecia część książki, stanowiąca prawie połowę objętości prezentowanych tu materiałów, dotyczy różnych aspektów biologicznej walki ze szkodliwymi gryzoniami. Wychodząc od spraw ogólnych, L. Hansson i M. Andersson, referują współczesne hipotezy wyjaśniające mechanizmy masowych pojawów gryzoni. Podkreślają przy tym brak uniwersalnej teorii, która dawałaby objaśnienie wszystkich obserwowanych zjawisk. L. Hansson analizuje wpływy zmian i antropogennych przekształceń środowiska na populacje gryzoni. Materiał ten uzupełnia konkretny przykład ukazujący jak usunięcie pokrycia terenu przez wypas, wypalanie czy koszenie, oddziałuje na populacje gryzoni w Kenii (M. G. Green i K. D. Taylor).

Następne artykuły wskazują na możliwość walki biologicznej z gryzoniami przez wprowadzanie gatunków konkurujących o te same zasoby środowiskowe (K. D. Taylor) lub też stwarzanie warunków bytowania większej ilości drapieżników (S. Erlinge), inne omawiają pasożyty i ich wpływ na małe ssaki.

Istnienie naturalnej odporności pewnych gatunków roślin lub ich genotypów na zniszczenie przez gryzienie może mieć poważne konsekwencje praktyczne. Umożliwia to wybór roślin odpornych do upraw na terenach zagrożonych przez szkodniki. Można ekstrahować z roślin substancje toksyczne (allomony) i stosować je do ochrony roślin z większym powodzeniem niż znane dotychczas preparaty (L. Hansson). Istnieje wreszcie możliwość wykorzystania w walce ze szkodliwymi

gryzoniami feromonów (E. Christiansen i K. Døving) a także oddziaływaniami na hormonalną regulację rozrodu (P. Meurling i E. Nyholm).

Na wybranych przykładach *Microtus agrestis* i *Arvicola terrestris* (A. Myllymäki) oraz myszy i szczurów (M. Lund) omówiono postępowanie badań w zakresie poznania socjalnych stosunków w populacjach tych ssaków, interakcji międzygatunkowych i możliwości oddziaływania na te struktury i procesy populacyjne w celu ograniczenia liczebności.

Pojawianie się populacji odpornych na działanie chemosterylantów zmusza do poszukiwania innych metod, przy czym jednak użycie metod genetycznych nie jest bardziej obiecujące niż konwencjonalnych (O. Halkka, M. Rasmuson). Przegląd metod oceny liczebności drobnych ssaków (A. Myllymäki) oraz opis systemu gromadzenia danych dla celów prognostycznych (B. Hörnfeldt) zamykają tę część książki.

Końcowe rozdziały obejmują przegląd aktualnych badań, wytyczają kierunki przyszłych studiów. Za najważniejsze uważa się przy tym: (1) poznanie skutków działania człowieka w środowisku, (2) badanie odporności roślin na zgrzyzanie przez gryzonia, (3) rola stosunków socjalnych, w tym też feromonów, behawioru i mechanizmów fizjologicznych w regulacji liczebności populacji, (4) poszukiwanie środków chemicznych skutecznych dla zwalczania gryzoni ale nie powodujących skażeń środowiska, (5) ocena roli patogenów i pasożytów, oraz (6) wypracowanie systemu dokumentacji (szkód, prognozowania itp.).

Liczni autorzy i redaktorzy książki dają wyraz temu, że doceniają znaczenie podstawowych badań ekologicznych dla walki biologicznej ze szkodliwymi gryzoniami. Proporcje książki i zakres prezentowanego w niej materiału dobitnie jednak świadczą, że faktyczny dorobek w tym zakresie jest dotychczas raczej skromny. Książka daje przegląd istniejącego stanu badań w zakresie zwalczania szkodliwych gryzoni i owadożernych. Zasadniczym jej walorem jest kompleksowe potraktowanie problemu i skierowanie uwagi na metody walki biologicznej. Należy żywić nadzieję, iż będzie to działało stymulująco na przyszłe badania w tym zakresie.

Książka jest cenną pozycją współczesnej literatury teriologicznej, stanowi dobre kompendium wiedzy na temat zwalczania drobnych ssaków, przydatne dla studentów i wszystkich zainteresowanych tymi problemami.

Z. Pucek