

MAY, R. M. (Red.) 1976—Theoretical ecology. Principles and applications—Blackwell Scientific Publications, Oxford-London-Edinburgh-Melbourne, ss. 317.

Książka jest pracą zbiorową i zawiera 14 rozdziałów — artykułów napisanych przez 11 autorów ze Stanów Zjednoczonych, Anglii i Australii. Część pierwsza książki (rozdziały 2—10) poświęcona jest omówieniu podstaw ekologii teoretycznej roślin i zwierząt i dotyczy takich zagadnień, jak dynamika pojedynczych populacji, par oddziaływających na siebie populacji i wreszcie całych, wielogatunkowych zespołów. Zasada omawiania poszczególnych zagadnień jest przedstawienie jednego bądź kilku teoretycznych modeli matematycznych, a następnie rozpatrzenie możliwości ich zastosowania w analizie i opracowaniu danych empirycznych. Ze względu na duży ładunek matematyki oraz w trosce o przejrzystość i czytelność książki przyjęto zasadę stopniowania trudności — w pierwszych rozdziałach omówiono najprostsze przypadki oddziaływań w pojedynczych populacjach, by przejść następnie do skomplikowanych modeli oddziaływań w zespołach wielogatunkowych.

I tak, po wstępnym rozdziale 1, w rozdziale 2 omówiono modele wzrostu pojedynczych populacji o zróżnicowanej i niezróżnicowanej strukturze wiekowej. Wzrost populacji o zróżnicowanej strukturze wiekowej, a więc takich, w których występują równocześnie osobniki różnych generacji jest ciągły, ponieważ zawsze (lub prawie zawsze) część osobników bierze udział w rozrodzie. W populacjach o niezróżnicowanej strukturze wiekowej (np. populacje wielu stawonogów) wzrost jest nie ciągły, skokowy.

Każda populacja w warunkach naturalnych znajduje się w stanie równowagi ze środowiskiem, osiągając poziom liczebności zbliżonych do pojemności środowiska. O istnieniu takiej równowagi decydują z jednej strony warunki i wymagania środowiska, z drugiej zaś — „strategia ekologiczna” organizmów i populacji (np. rozrodczość, migracyjność, itp.). Zagadnienia te omówiono w rozdziale 3. Rozdziały 4, 5 i 6 poświęcone są różnym formom wzajemnych oddziaływań dwóch populacji (np. drapieżca—ofiara, roślina—roślinożerca). Po przedstawieniu teorii konkurencji i niszy ekologicznej w rozdziale 7, w następnym rozdziale 8 omówiono skomplikowane układy oddziaływań w zespołach wielogatunkowych. Rozdziały 9 i 10 poświęcone są populacjom i zespołom ekologicznym wysp oraz zagadnieniom sukcesji.

Druga część książki (rozdziały 11—14) dotyczy ogólnych zagadnień związanych z ekologią, będących na pograniczu ekologii i innych dyscyplin wiedzy. Omówiono tu podstawowe ekologiczne problemy socjologii (rozdział 11), paleobiologii (rozdział 12), parazytologii lekarskiej (rozdział 13). W rozdziale 14 przedyskutowano ekonomiczne i ekologiczne problemy związane z powszechnym stosowaniem pestycydów.

Książka, napisana trudnym językiem i w sposób bardzo zwięzły, przeznaczona jest głównie dla ekologów ze znajomością podstaw matematyki i zainteresowanych zastosowaniem modeli matematycznych w ekologii. Może być również przydatna dla studentów wyższych lat studiów ekologicznych jako lektura dodatkowa.

M. Kozakiewicz