

**Gliessman S. R. (Red.) 1990 — Agroecology. Researching the ecological basis for sustainable agriculture — Ecol. Stud. 78, Springer — Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, ss. 380. [ISBN 0-387-97028-2]**

Publikacja powstała, jak pisze we wstępie S. R. Gliessman, w oparciu o opracowania dotyczące najnowszych problemów agroekologicznych, przygotowywane na niedoszły do skutku Międzynarodowy Kongres INTECOL-u w Polsce w 1982 r., oraz o wyniki badań prezentowane na szeregu sympozjów na Kongresie w Syracuse w 1986 r. Zawiera 21 artykułów omawiających zarówno teoretyczne problemy funkcjonowania agroekosystemów, jak i praktyczne zagadnienia agroekologii, związane z zagospodarowywaniem różnego typu terenów rolniczych. Zwraca uwagę szerokie uwzględnienie problematyki rolnej regionów tropikalnych, stwarzających szczególne trudności gospodarcze, ale stanowiących dzięki temu dobry poligon badawczy dla specjalistów z wielu dziedzin agroekologii.

Publikacja dzieli się na dwie części. W pierwszej (14 artykułów) przedstawiono podstawowe, teoretyczne koncepcje agroekologii, w drugiej (7 artykułów) — praktyczne problemy kształtowania agroekosystemów i krajobrazu rolniczego. Już z objętości i układu obu części wynika, że szczególne miejsce w publikacji zajmują opracowania poruszające pewne teoretyczne zagadnienia, nawiązujące do struktury i funkcjonowania agroekosystemów.

Jako wprowadzenie do zagadnień agroekologii, poruszanych w pierwszej części opracowania, może posłużyć artykuł S. R. Gliessmana, omawiający podstawowe zjawiska i procesy ekologiczne, decydujące o zasadach funkcjonowania agroekosystemów, takie jak np. produkcja biologiczna, przepływ energii, krążenie pierwiastków biofilnych, procesy regulacyjne na różnych poziomach organizacji ekosystemu itp.

Następnie, w szeregu artykułów, omówiono wybrane, szczegółowe zagadnienia agroekologiczne, mające podstawowe znaczenie w utrzymaniu wysokiej produkcji roślinnej i stabilności agroekosystemów. Tak więc w dwóch publikacjach przedstawiono zasady kształtowania się układu roślina — roślinożerca — drapieżca oraz różne możliwości zwiększania presji drapieżców na populacje szkodników, szczególnie poprzez różnicowanie przestrzenne upraw.

W kilku artykułach poruszono kwestie związane z rozprzestrzenianiem się patogenów i szkodników roślin. Omówiono zjawiska przenoszenia przez owady (*Homoptera*) patogenów roślin i wpływ na intensywność porażania przez nie roślin takich czynników, jak zróżnicowanie upraw w krajobrazie, stosowanie siewu mieszanego i różnej gęstości siewu oraz odmiennej jakości roślin, nawożenia itp. Przedstawiono wpływ gatunkowego zróżnicowania uprawy (współwystępowanie kapusty, grochu oraz chwastów) na ograniczanie liczebności szkodników roślin oraz znaczenie różnych czynników ekologicznych w obniżaniu liczebności glebowych patogenów roślin, np. inhibujący wpływ na patogeny innych współwystępujących z nimi w glebie mikroorganizmów.

W jednym z artykułów przedstawiono teoretyczne i praktyczne aspekty allelopatii, a przede wszystkim jej wpływ na wielkość produkcji roślinnej w ekosystemach trawiastych i leśnych oraz znaczenie jako jednej z form walki z chwastami.

Problemy sukcesji roślinnej i krążenia pierwiastków w agroekosystemie omówiono na przykładzie przebiegu tych procesów w mającej długą tradycję gospodarce farmerskiej w Ameryce Centralnej (Belize), polegającej na wycinaniu lasu tropikalnego i 3-letnim zagospodarowywaniu rolniczym wylesionych terenów. Stwarza się dzięki tym działaniom gospodarczym szczególne następstwo czasowe ekosystemów: las tropikalny → system upraw → opuszczone pola, w którym to układzie badano w ciągu 5 lat cykle krążenia pierwiastków biofilnych (N, P, K).

Osobne zagadnienie ekologiczne stanowią uprawy mieszane (siew mieszany). W dwóch artykułach zaprezentowano teoretyczne rozważania na temat problemów zmienności, stabilności



i ryzyka w uprawach prowadzonych metodą siewu mieszanego oraz ekologiczne przesłanki stworzenia na podstawie tej metody bardziej ekonomicznego rolnictwa, o ograniczonych dostawach energii i materii z zewnątrz.

Jednym z rozpatrywanych wariantów roli struktury przestrzeni w funkcjonowaniu agroekosystemów są interesujące rozważania na temat środowiskotwórczego znaczenia drzew w uprawach rolnych.

Druga część publikacji zawiera omówienie szeregu programów zagospodarowania różnych typów terenów rolniczych. Tak np. omówiono problemy intensyfikacji rolnictwa na terenach bagiennych Vera Cruz, systemy zagospodarowania rolniczego różnych części górzystych terenów północno-wschodnich Indii, przeszłe i współczesne problemy rolnictwa holenderskiego.

W jednym z artykułów scharakteryzowano 75-letnie zmiany technologiczne w rolnictwie amerykańskim, prowadzące do ograniczenia zużycia energii w produkcji rolnej. Porównać je można z danymi zawartymi w opracowaniu dotyczącym przekształceń strukturalnych, zachodzących w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, w rolnictwie chińskim i związanych z tym zmian w kosztach energetycznych utrzymania agroekosystemów.

Dwa ostatnie artykuły można potraktować jako podsumowanie poruszanych w książce szczegółowych zagadnień, ilustrujących różne aspekty podstawowego problemu jakim jest zapewnienie trwałości agroekosystemów w warunkach ciągłej intensyfikacji produkcji rolnej. R. S. Gliessman definiuje ekosystemy jako szczególne jednostki ekologiczne, kształtowane zarówno przez naturalne czynniki ekologiczne, jak i przez zjawiska natury ekonomicznej i socjalnej. Systemy wartościowania i hierarchizacji tych czynników stanowią konieczną podstawę zarówno rozważań teoretycznych, jak i działań praktycznych.

Książka ma duży walor poznawczy, ponieważ autorzy wyraźnie podkreślają znaczenie krajobrazowego podejścia do zagadnień funkcjonowania agroekosystemów, analizują różne działania gospodarcze człowieka na tle określonych procesów ekologicznych oraz uwypuklają istnienie nierozzerwalnego związku między teoretyczną bazą agroekologii i wynikami praktycznymi wdrażanych w życie programów gospodarczych.

**Eliza Dąbrowska-Prot**

**Bronson F. H. 1989 — Mammalian reproductive biology — University of Chicago Press, Chicago, London, ss. 325. [ISBN 0-226-07558-3]**

Badania nad ewolucyjną optymalizacją historii życiowych (stylów życia?) należą do głównych nurtów współczesnej ekologii ewolucyjnej i populacyjnej, a są i tacy, dla których innego sposobu uprawiania ekologii w ogóle nie ma. W każdym razie, studia porównawcze nad strategiami pokarmowymi czy rozrodczymi różnych grup organizmów zapełniają łamy czasopism ekologicznych. Do łask wróciły znowu „małe ssaki”, kiedyś ulubiony obiekt badań populacyjnych. Okazują się one wdzięcznym materiałem do studiów nad strategiami adaptacyjnymi, związanymi ze środowiskową regulacją rozrodu, nie tylko dlatego, że problem regulacji liczebności populacji (ze słynnymi cyklami włącznie) jest wciąż jeszcze otwarty; również dlatego, że w ostatnich latach dokonał się postęp w rozumieniu ekologicznych aspektów fizjologii rozrodu ssaków, w tym roli feromonów, wtórnych związków roślinnych o charakterze egzohormonów, czy też sprzężenia fotoperiodycznego za pośrednictwem szyszynki.

F. H. Bronson jest jednym z tych, którzy położyli tu największe zasługi. Książkę jego autorstwa, poświęconą w całości środowiskowej regulacji rozrodu ssaków, bierze się do ręki z tym większym zaciekawieniem, że poprzedziły ją już świetnie napisane przez tegoż autora prace przeglądowe.