

**Paoletti M. G., Stinner B. R.,  
Lorenzoni G. G. (Red.) 1989 — Agricultural ecology  
and environment —  
Elsevier Sciences Publishers B. V.,  
Amsterdam, Oxford, New York, ss. 636.  
[ISBN 0-444-88610-9]**

W tej interesującej książce 119 autorów z 16 krajów w 54 artykułach przedstawiło swoje poglądy na temat naukowych i praktycznych aspektów problematyki agroekologicznej. Wymieniam te liczby po to, aby wskazać na jeden z podstawowych walorów opracowania, a mianowicie prezentowanie w nim zarówno szerokiego wachlarza poglądów naukowych autorów wywodzących się z różnych krajów i ośrodków badawczych, jak i różnego typu działań praktycznych w zakresie rolnictwa.

Artykuły zgrupowano wokół ośmiu głównych grup problemów. W grupie pierwszej — „Ogólne koncepcje” — zawierającej pięć artykułów przedstawiono problemy degradacji środowiska rolnego w związku ze stosowaniem intensywnej agrotechniki, a szczególnie chemizacji. Dyskutowano konsekwencje dla funkcjonowania agroekosystemów ubożenia jakościowego biocenoz, a szczególnie fauny glebowej i znaczenia w związku z tym badań taksonomicznych, których wyniki informują o stopniu przekształcenia agrocenoz i tworzą podstawy monitoringu ekologicznego.

W części drugiej — „Ekonomiczne i przyrodnicze podstawy rolnictwa” — w czterech artykułach omówiono kierunki przekształceń rolnictwa europejskiego oraz optymalne z punktu widzenia ochrony środowiska sposoby rolniczego zagospodarowania terenów. Przedstawiono problemy rolnictwa ekologicznego, ekonomicznej jego opłacalności, możliwości wprowadzania w różnych warunkach przyrodniczych i gospodarczych. Na przykładzie szczególnej społeczności religijnej anabaptystów, od ponad 300 lat w sposób tradycyjny gospodarującej w Ameryce Północnej, przedstawiono zasady funkcjonowania naturalnego, niskoenergetycznego rolnictwa farmerskiego, opartego na pracy rąk ludzkich, wykorzystaniu siły pociągowej koni, naturalnym nawożeniu itp.

Trzecia część, zawierająca osiem artykułów — „Ekologia krajobrazu” — dotyczy procesów ekologicznych przebiegających w skali krajobrazu i w znacznym stopniu uzależnionych od jego struktury przestrzennej. Omówiono różne formy przekształcania przez człowieka krajobrazu i wpływania w związku z tym na przebieg takich procesów ekologicznych, jak np. erozja gleb i intensywność oraz kierunki przemieszczania się w terenie materiału glebowego.

Szereg opracowań tej części dotyczy roli różnych rodzajów zakrzewień, zadrzewień i „wysp leśnych” w funkcjonowaniu zespołów bezkręgowców glebowych, a także w przepływie energii i krążeniu materii w krajobrazie. Zwrócono szczególną uwagę na znaczenie tego typu elementów struktury krajobrazu rolniczego jako rezerwuaru fauny dla pól uprawnych oraz schronień dla ginących gatunków roślin. Omówiono problemy znaczenia heterogenności struktury krajobrazu w utrzymaniu poziomu liczebności populacji owadów i rozprzestrzenianiu się ich na większe terytorium. Ogólnie rzecz ujmując stwierdzono, że utrzymanie drobnomozaikowości terenów intensywnie przekształcanych przez człowieka oraz tworzenie w nich „korytarzy” ze środowisk dogodnych dla entomofauny sprzyja zachowaniu jej różnorodności gatunkowej oraz odpowiedniego poziomu ilościowego.

Czwarta część — „Interakcje biotyczne” — obejmuje jedenaście opracowań tematycznie bardzo zróżnicowanych. Można tu znaleźć opisy struktury i liczebności zespołów bezkręgowców w różnych typach upraw rolnych, oceny zmian tych zespołów pod wpływem zabiegów agrotechnicznych, ale również rozważania na temat biologicznej regulacji liczebności szkodników oraz analizy czynników kształtujących bardzo ważne w agrocenozach układy ekologiczne typu bezkręgowce — mikroorganizmy glebowe, a szczególnie pierwotniaki — bakterie i bezkręgowce — grzyby mikoryzowe, wpływające na intensywność przemian azotowych w środowisku.

Od tego typu opracowań odbiega swoim charakterem artykuł chińskiego badacza na temat bilansu energetycznego oraz bilansu pierwiastków (N, P, K) w trzech układach produkcyjnych: w hodowli grzybów na odpadach powstałych przy produkcji gazu biologicznego, w hodowli narybku karmionego resztkami z hodowli populacji muchy domowej wykorzystywanej jako pokarm dla drobiu oraz w produkcji dżdżownic na podłożu hodowlanym grzybów. Okazało się, że pierwszy układ był najkorzystniejszy z punktu widzenia bilansu energetycznego, a drugi — bilansu pierwiastków.

Piąta część — „Praktyka rolnicza i producenci” — zawiera dziesięć opracowań dotyczących głównie praktycznych problemów produkcji roślinnej. Taki charakter mają opracowania dotyczące introdukcji na nowe tereny egzotycznych gatunków drzew owocowych, znaczenia konkurencji wewnątrzgatunkowej w plantacjach drzew szpilkowych, dynamiki roślinności łąkowej pod wpływem wieloletniego, intensywnego wypasania, czy też opis laboratoryjnych i terenowych eksperymentów nad wysiewem koniczyny w uprawie pszenicy ozimej jako formy walki z chwastami.

Osobną grupę stanowią tu opracowania dotyczące wyników produkcji roślinnej przy zastosowaniu metod rolnictwa konwencjonalnego i biologicznego. Autorzy przedstawiają np. wyniki badań nad produkcją ryżu (wzrost roślin, rozwój szkodników i chwastów) prowadzoną obu wyżej wymienionymi metodami oraz wyniki eksperymentów nad jakością żywności uzyskiwanej obu tymi metodami, a także duński program ponad 30-letnich eksperymentów nad wpływem różnego typu nawożenia organicznego, różną rotacją roślin i zabiegami agrotechnicznymi a wielkością plonów.

Szczególnie interesujący jest teoretyczny artykuł na temat ekologicznych właściwości agroekosystemów o bardzo niskim poziomie ingerencji człowieka, ich upodobniania się do naturalnych ekosystemów pod względem krążenia pierwiastków biofilnych, tempa rozkładu materii organicznej w glebie oraz poziomu biologicznej regulacji liczebności owadzych szkodników. Przedstawiono w nim również próbę sklasyfikowania różnych typów ekosystemów z punktu widzenia wielkości ingerencji człowieka i stopnia ich antropogenicznego przekształcenia oraz poziomu wewnątrz-ekosystemowej regulacji procesów biologicznych.

Szósta część opracowania — „Kompostowanie odpadów biogenicznych” — zawiera cztery artykuły na temat technologii przygotowywania kompostów oraz skuteczności ich stosowania w produkcji roślinnej.

Siódma część — „Skażenia środowiska i toksykologia” — obejmuje siedem artykułów poruszających sprawy związane z krążeniem w ekosystemach metali ciężkich, pestycydów i herbicydów.

Wreszcie w ósmej części — „Rolnicze programy regionalne” — w pięciu artykułach przedstawiono krajowe programy rolniczego zagospodarowania różnego typu terenów, jak np. projekt rozwoju rolnictwa w gęsto zaludnionych obszarach Chin.

Znaczenie tej publikacji polega na szerokiej prezentacji poglądów na temat współczesnych problemów agroekologii, takich jak zasady funkcjonowania krajobrazu rolniczego jako systemu przyrodniczego, podstawy rolniczego zagospodarowania terenów a ochrona środowiska, ekologiczne konsekwencje rolnictwa biologicznego i konwencjonalnego, gleba jako system decydujący o tempie przemian energetycznych oraz materii organicznej w ekosystemie.

W wielu artykułach pokazano pozytywne skutki ścisłego powiązania problematyki teoretycznej z praktycznymi działaniami w zakresie produkcji roślinnej oraz urządzania krajobrazu rolniczego. Zwraca uwagę fakt podobnego w różnych krajach i ośrodkach naukowych podejścia do szeregu problemów agroekologii.

Ciekawostką edytorską jest fakt, że książka powstała jako zbiór artykułów przedrukowanych z czasopisma „Agriculture and Environment”, gdzie w czterech kolejnych zeszytach zamieszczono referaty wygłoszone na sympozjum agroekologicznym, które odbyło się w 1988 r. w Padwie. Niewątpliwie jest, że opracowanie książkowe będzie miało znacznie szerszy zakres odbiorców niż artykuły zamieszczone w specjalistycznym czasopiśmie, więc chwała edytorom za świetny pomysł.