

Płodozmian w gospodarstwie ekologicznym – kilka wskazówek

Rolnictwo ekologiczne często definiowane jest jako zrównoważony agroekosystem o charakterze trwałym, którego celem jest dążenie do zachowania żyzności gleby i rozwoju bioróżnorodności, w tym edafonu (edafon – ogólna nazwa wszystkich organizmów żywych żyjących w powierzchniowej części gleby). Bezdyskusyjnie należy powtarzać, że jakość i żyzność gleby są decydującymi czynnikami zrównoważonego rozwoju i zachowania życia na naszej planecie.

O jakości gleb wykorzystywanych rolniczo decyduje przede wszystkim rolnik, podczas swojej codziennej pracy. Dlatego to właśnie on powinien mieć świadomość, że gleba nie jest martwym substratem, a od jej jakości, zdrowotności zależy cała produkcja gospodarstwa i jakość wyprodukowanej żywności.

Rolnictwo ekologiczne poprzez właściwe zmianowanie unika zmęczenia gleby, które wynika z monokulturowej uprawy. Zmianowanie w rolnictwie ekologicznym polega na zamianie gatunków uprawianych na jednym polu stosując zasadę: głęboko i płytko korzeniające się, zacieniające glebę i niezacieniające jej, o dużym i małym zapotrzebowaniu na wodę.

Kolejną zasadą zmianowania jest uprawa po sobie roślin wykazujących różnice w pobieraniu składników pokarmowych czy też podatność na zachwaszczenie.

Płodozmian w rolnictwie ekologicznym powinien zapewnić właściwe wykorzystanie technologicznego stanu gleby i jej żyzności. Zmianowanie roślin należy zaplanować tak, by stan struktury gleby się nie pogarszał, a stopniowo poprawiał.

Planowanie zmianowania to bardzo trudne zadanie dla rolnika, który powinien pamiętać, by unikać uprawy monogatunkowej: bobiku, koniczyny, buraków, łubinu, lucerny, ziemniaków, pszenicy, ogórków i Inu. Uprawa tych roślin w systemie monokulturowym może doprowadzić do pojawienia się toksyn, zgorzeli, plamistości, rozwoju szkodników, grzybów i pleśni. Powyższa sytuacja może doprowadzić do obniżenia wysokości i jakości plonów.



Foto. Zmianowanie w gospodarstwie ekologicznym

W celu uniknięcia negatywnych konsekwencji uprawy monokulturowej, w gospodarstwach konwencjonalnych stosuje się duże dawki nawozów i środków ochrony roślin. Działania te jednak często nie wykazują oczekiwanej skuteczności, a jednocześnie degradują środowisko naturalne.

W powyższej sytuacji to właśnie płodozmian może przywrócić żyzność zdegradowanej glebie oraz odstępy czasowe uprawy roślin, które wpłynęły na jej zmęczenie. Często okres odpoczynku pomiędzy uprawą danego gatunku roślin może wynosić nawet do 6 lat.

W konstruowaniu płodozmiannu należy pamiętać o strukturotwórczym oddziaływaniu korzeni w trakcie spulchniania głębszych warstw podornych oraz wpływie na gospodarkę wodną.

Przykładem są rośliny pastewne, po uprawie których wyczerpane są głębsze warstwy gleby, a w przypadku zbóż, najbardziej wyczerpane są powierzchniowe warstwy gleby.

Tabela 1. Rola roślin w bilansie próchnicy

Rośliny	
Zmniejszające zawartość próchnicy	Zwiększające zawartość próchnicy
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zboża ✓ Kukurydza ✓ Warzywa liściaste i korzeniowe ✓ Okopowe (uprawiane bez obornika) ✓ Oleiste 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bobowate (lucerna, koniczyna, grochy, wyki, bobiki) ✓ Mieszanki traw z roślinami bobowatymi ✓ Mieszanki zbóż z roślinami bobowatymi

W płodozmianie ekologicznym poprawy struktury gleby oczekuje się głównie od roślin motylkowatych. W płodozmianach krótkich zadanie to wypełniają rośliny strączkowe w plonie głównym i międzyplony. W płodozmianach dłuższych najlepsze efekty dają uprawy bobowate drobnonasienne wieloletnie.

Należy jednak pamiętać, że najlepsze efekty osiąga się po ich 2–3-letnim użytkowaniu. Dłuższe użytkowanie sprawia, że koniczyna czerwona zaczyna wypadać, a lucerna po 3 latach silnego oddziaływania na żyzność gleby ewidentnie zmniejsza tempo korzystnego wpływu na glebę.

W płodozmianie istotne jest, by zwrócić uwagę na zacienianie. Należy uwzględniać rośliny, które zacieniają powierzchnię gleby przez cały okres wegetacji, ponieważ pozwalają na utrzymanie gleby w dobrym stanie strukturalnym. Zacienianie powierzchni gleby ornej jest tym lepsze, im bardziej ulistniona i gęsta jest roślinność.

Tabela 2. Podział roślin ze względu na zacienianie gleby

Rośliny najlepiej zacieniające glebę	Rośliny słabiej zacieniające glebę
<ul style="list-style-type: none"> • mieszanki • peluszką • wyka i groch 	<ul style="list-style-type: none"> • okopowe • warzywa • rośliny siane w rzędach • wczesne zboża • trawy

Rolnik ekologiczny układając płodozmian powinien również brać pod uwagę warunki środowiska naturalnego w obrębie gospodarstwa. Warto więc poznać wymagania środowiskowe poszczególnych upraw.

Tabela 3. Gatunki upraw zalecane dla różnych środowisk glebowych

Gatunki dla ubogich środowisk glebowych	Gatunki dla żyznych środowisk glebowych
ziemniaki	buraki cukrowe
żyto	pszenica
seradela	koniczyna czerwona
łubin żółty	wyka jara
	łubin biały

Płodozmian ekologiczny powinien być tak skonstruowany, by gleba przez większość roku była przykryta roślinnością, inaczej zrobi to przyroda, zacieniając glebę chwastami.

Ideą właściwego płodozmiannu w praktyce jest wykorzystywanie naturalnych biologicznych rezerw środowiska i potencjału gospodarstwa, w celu zapewnienia stabilnych plonów.

Tekst i fot. Agnieszka Dobosz-Idzik, KPODR Minikowo

Opracowano na podstawie:

„Rolnictwo ekologiczne w praktyce”, Bořivoj Šarapatka, Jiří Urban i inni,