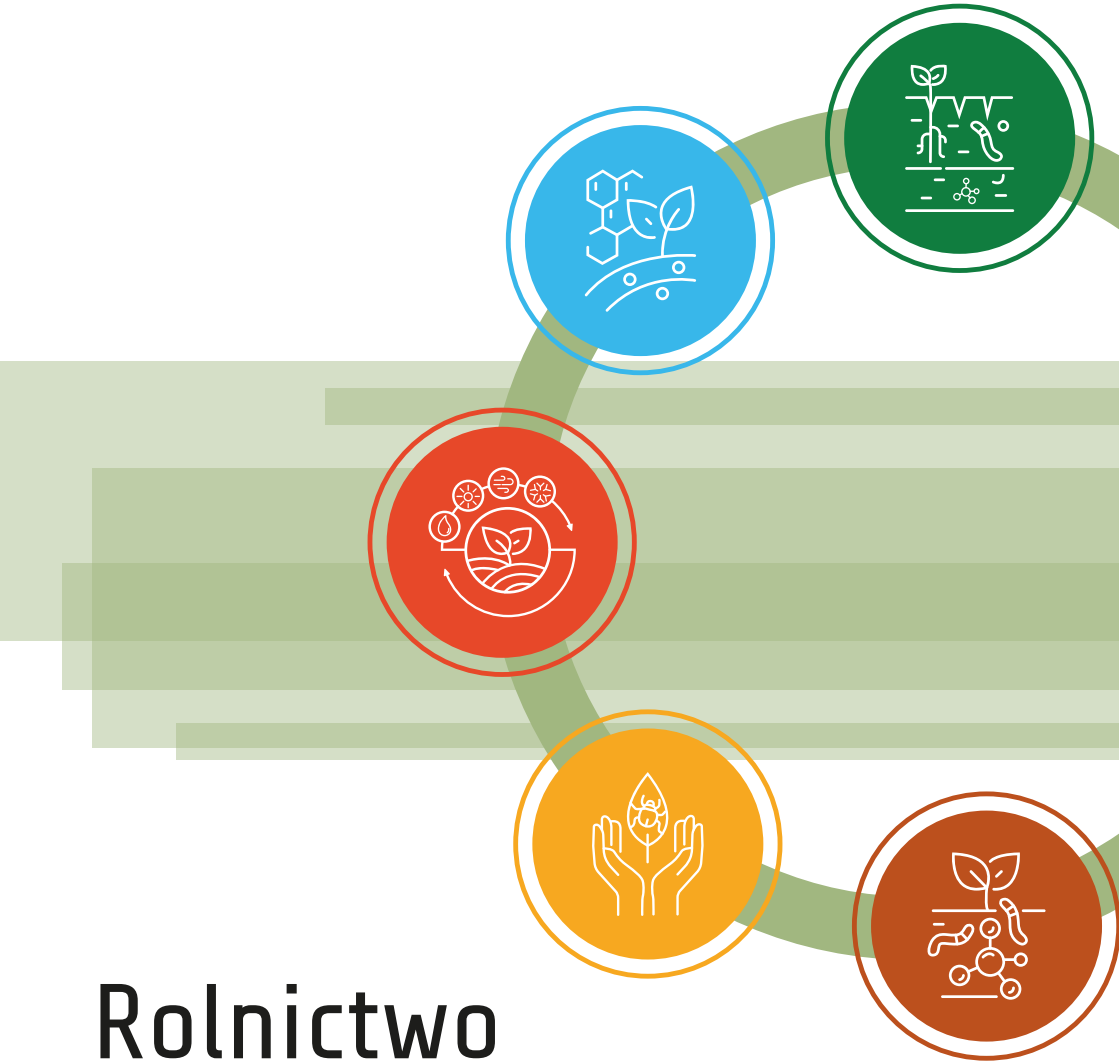
Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z siedzibą w Karniowicach



Rolnictwo regeneratywne

Karniowice 2025

Opracowanie:
Dorota Nowak-Musiał,
Dział Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska MODR

Wydawca:
Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z s. w Karniowicach,
ul. Osiedlowa 9, 32-082 Karniowice,
tel. 12-285-21-13/14, www.modr.pl

Skład i opracowanie graficzne:
Dział Metodyki Doradztwa, Szkoleń i Wydawnictw
- Zespół Wydawnictw, Patrycja Augustyn-Chochorowska

ISBN
978-83-68-138-18-4

Czym jest rolnictwo regeneratywne?

Rolnictwo jest szczególną gałęzią gospodarki, które powinno w najbardziej widoczny sposób kształtować i podkreślać istotę zrównoważonego rozwoju, ponieważ to od tego sektora w bezpośredni sposób uzależniona jest cała ludzkość, a równocześnie w pośredni sposób środowisko naturalne. Każdy rolnik, jako producent żywności, musi być świadomy, jak ważną rolę pełni w kształtowaniu środowiska, gdyż powinien nie tylko zapewniać zdrową i dobrej jakości żywność, ale również jest zobowiązany produkować ją w sposób korzystny dla otoczenia. W związku z postępującymi zmianami klimatycznymi (susza, wysokie temperatury, deszcze nawalne), pogarszającym się stanem gleb, zmianami geopolitycznymi, wzrostem cen paliw oraz wysokimi cenami nawozów, coraz istotniejszy staje się temat zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego. Odpowiedzią na postępującą utratę bioróżnorodności, degradację gleb oraz stan ekosystemów, może być rolnictwo regeneratywne zwane też regeneracyjnym. Rolnictwo regeneratywne, to zestaw zasad oraz praktyk uprawy roli, które zwiększają bioróżnorodność, wzbogacają glebę, poprawiają gospodarkę wodną oraz stan ekosystemu. Skutkuje to nie tylko zwiększonymi plonami, ale również większą odpornością na zjawiska pogodowe oraz zmiany



klimatu. Rolnictwo regeneratywne to podejście do produkcji żywności, które wykracza poza tradycyjne metody uprawy roślin i hodowli zwierząt. To filozofia, która kładzie nacisk na odbudowę i utrzymanie zdrowia ekosystemów, a jednocześnie dostarczanie żywności wysokiej jakości. To holistyczne (kompleksowe) podejście do uprawy gleby, dążące do poprawienia jej żyzności, przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. W przeciwieństwie do rolnictwa konwencjonalnego, rolnictwo regeneratywne stawia na zrównoważone praktyki. Termin „rolnictwo regeneratywne" został po raz pierwszy użyty w latach 80' ubiegłego stulecia przez Rodale Institute. Wiele pojęć i praktyk rolniczych, odnoszących się do rolnictwa zrównoważonego (agroekologia, rolnictwo ekologiczne), znajduje zastosowanie w rolnictwie regeneracyjnym. Jednak w odróżnieniu od innych praktyk, koncepcja rolnictwa regeneratywnego jest szersza i pozwala na stosowanie rozwiązań, które w innych, sztywno określonych praktykach agronomicznych, nie mogłyby zostać przeprowadzone. Podstawową ideą rolnictwa regeneratywnego jest zatem stworzenie systemów uprawowych, które działają harmonijnie z naturą.

Cele rolnictwa regeneratywnego

Głównym celem rolnictwa regeneratywnego, jest poprawa jakości gleby, poprzez przyrost i odbudowę właściwego poziomu materii organicznej w ziemi uprawnej, która będzie wpływać na regenerację gleby oraz zwiększenie jej urodzajności. Poza tym, do najważniejszych zadań i celów stawianych przez rolnictwo regeneratywne należy zaliczyć:

- ochronę gleby, wody i powietrza przed skażeniami pochodzenia rolniczego,
- produkcję wysokiej jakości żywności oraz paszy,
- wzrost potencjału plonotwórczego gleby,
- ograniczenie środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych,
- oszczędność energii,
- połączenie produkcji roślinnej z produkcją zwierzęcą,
- wykorzystanie wypasu zwierząt do odbudowy struktury gleby,
- dbałość o dobrostan zwierząt.

Zasady rolnictwa regeneratywnego

Kluczowym zadaniem rolnictwa regeneratywnego jest przekształcenie sposobu, w jaki produkujemy żywność, tak aby był bardziej zrównoważony i przyjazny dla środowiska. Istotna jest tu integracja różnych form produkcji rolniczej, jak uprawy roślin, hodowli zwierząt i leśnictwa. Dzięki temu tworzą się zrównoważone gospodarstwa rolne, które są odporniejsze na zmiany i bardziej przyjazne dla środowiska. W ramach tego podejścia przyjęto kilka najważniejszych zasad, które stanowią jego fundament. Jest to tzw. Kodeks 5C (stworzony przez Fundację Terra Nostra, zajmującą się certyfikacją i promowaniem rolnictwa regeneratywnego), uwzględniający pięć komponentów w zarządzaniu glebą - Cultivation (uprawa), Calcium (wapń), Carbon (węgiel), Cover crops (poplony) oraz Culture (kultura) (rys. 1).



Rys.1. Kodeks 5C [Grzempa B., Perzanowska A. 2023]

Cultivation (uprawa)

W uprawie regeneratywnej zagadnienie uprawy roli można podsumować następująco – tak mało jak jest to możliwe, tak dużo jak jest to konieczne. Intensywna uprawa zaburza życie biologiczne gleby, dlatego zaleca się przede wszystkim uprawę bezorkową (zerową tzw. no-till), by minimalnie ingerować w glebę. Dobrą praktyką w zakresie uprawy roli jest również coraz popularniejsza uprawa pasowa (strip-till), gdzie wykorzystuje się spulchnienie gleby, tylko w pasie siewu roślin, co znacznie redukuje oddziaływanie na glebę i tym samym minimalizuje straty wody.

Calcium (wapń)

Wapń to pierwiastek kluczowy do budowania żyzności gleby. Wszystkie działania mające na celu użyźnianie ziemi uprawnej, zaczynają się od poprawy jej pH, czyli odczynu. Wapnowanie gleb ma istotne znaczenie regeneracyjne, gdyż zmiana pH gleby wpływa na jej właściwości chemiczne.

Carbon (węgiel)

Jednym z celów rolnictwa regeneratywnego jest przywracanie zawartości materii organicznej w glebie i tym samym ograniczanie negatywnego wpływu na ślad węglowy. Rolnictwo regeneracyjne przyczynia się zatem do sekwestracji glebowej węgla (praktyki gospodarowania gruntami, które zwiększają w glebie ilość dwutlenku węgla CO^2) i przysposabia praktyki zwiększające tempo usuwania CO^2 z atmosfery.

Cover crops (poplony)

Siew międzyplonów wpisuje się w praktyki rolnictwa regeneracyjnego i odgrywa w całym tym procesie ogromną rolę. Poplony stanowią źródło składników pokarmowych dla mikroorganizmów glebowych, warunkujące ich rozwój, namnażanie i aktywność biologiczną. Na szczególną uwagę zasługują tu rośliny bobowate, które dzięki symbiozie z bakteriami mają możliwość wiązania azotu atmosferycznego, z którego później korzystają rośliny w następnej uprawie.

Culture (kultura)

Kultura rolna, to życie w symbiozie z całym otoczeniem. W tym kontekście, rolnictwo regeneratywne zwraca szczególną uwagę na aspekty, które wpływają pośrednio na produkcję rolniczą, a istotnie na środowisko zewnętrzne, czyli m. in. systemy rolno-drzewne, agroleśnictwo, tworzenie sztucznych zbiorników wodnych, czy system wypasu regeneratywnego.

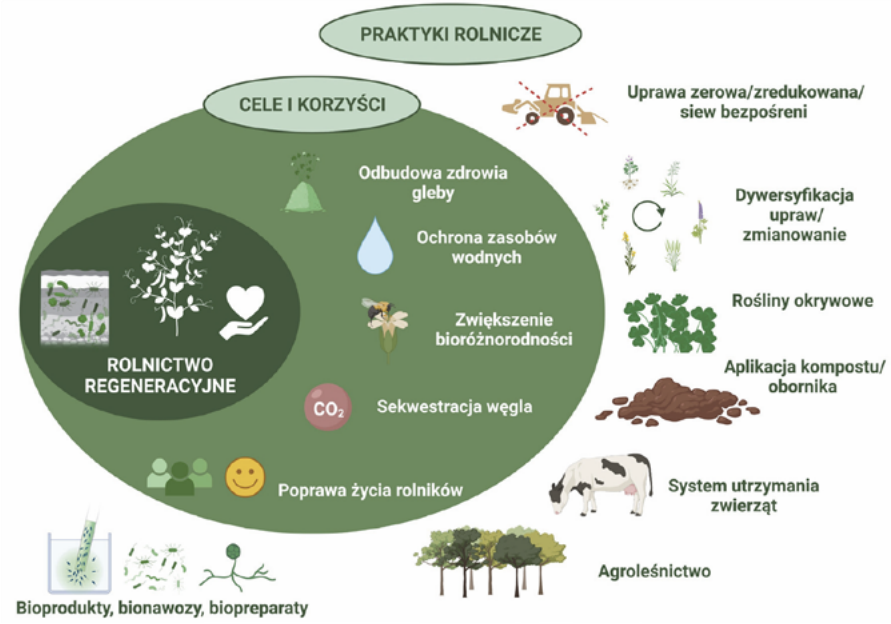
Korzyści i zalety rolnictwa regeneratywnego

Rolnictwo regeneratywne stanowi nie tylko koncepcję ekologiczną, ale również ogromny zbiór korzyści zarówno dla producentów, jak i dla konsumentów oraz posiada wiele zalet, zarówno dla środowiska, jak i dla ludzi, wśród których wymienić należy:

- Lepszą jakość żywności – produkty rolnictwa regeneratywnego, często charakteryzują się wyższą jakością. Gleba bogata w składniki pokarmowe, na której stosuje się naturalne metody ochrony roślin, przekłada się na smakowite i zdrowe plony.
- Ekonomikę rolnictwa regeneratywnego – pomimo początkowych wyzwań i kosztów związanych z przejściem na rolnictwo regeneratywne, wielu rolników zauważa, że w dłuższej perspektywie, przynosi ono korzyści ekonomiczne. Zmniejszenie kosztów na pestycydy i nawozy, a także wyższa jakość plonów, przekładają się na większe zyski.
- Zrównoważone gospodarowanie zasobami – rolnictwo regeneratywne, ma na celu ochronę zasobów naturalnych, takich jak gleba i woda. Tym samym przyczynia się do zrównoważonego gospodarowania nimi, co jest istotne dla przyszłych pokoleń.
- Poprawę żyzności gleby – poprzez zmniejszenie użycia chemicznych środków ochrony roślin i nawozów, rolnictwo regeneratywne poprawia strukturę gleby. Zdrowsza gleba jest bardziej odporna na erozję, lepiej zatrzymuje wodę i dostarcza roślinom niezbędnych składników pokarmowych.
- Długofalową perspektywę – rolnictwo regeneratywne, to idea ukierunkowana na przyszłość. Długofalowe korzyści, obejmują zwiększoną odporność na zmiany klimatu, utrzymanie bioróżnorodności i długotrwałe zdrowie gleby.
- Ochronę bioróżnorodności – dzięki zachowaniu roślinności przykrywającej oraz naturalnym metodom ochrony roślin, rolnictwo regeneratywne stwarza rezerwuar dla dzikich zwierząt i owadów. To z kolei przyczynia się do ochrony i wzrostu różnorodności biologicznej gatunków.

- Odporność na zmiany klimatu – rolnictwo regeneratywne może pomóc w adaptacji do zmieniających się warunków klimatycznych. Dzięki zrównoważonym praktykom rolniczym, gleba ma większą zdolność zatrzymywania wody, co jest kluczowe w okresach suszy, a także przyczynia się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.
- Redukcję szkodliwych skutków dla środowiska naturalnego – eliminacja nadmiernego użycia chemii, przekłada się na mniejszą emisję zanieczyszczeń i redukcję negatywnego wpływu rolnictwa na jakość wód i powietrza.

Rolnictwo regeneratywne, realizując zasady rolnictwa zrównoważonego, przynosi korzyści nie tylko dla środowiska, ale przede wszystkim dla ludzi i ich zdrowia. Ponadto praktyki rolnicze, rekomendowane do zastosowania w rolnictwie regeneratywnym, poprawiają efektywność wykorzystania zasobów naturalnych, zamiast je zubażać (rys. 2).



Rys. 2. Cele i korzyści oraz praktyki rolnicze rekomendowane do zastosowania w rolnictwie regeneracyjnym [Frąc M., Matyka M., Rozbicki J., Tryjanowski P., 2022].

Warto również nadmienić, że promotorem rolnictwa regeneratywnego w Polsce jest Fundacja Rozwoju Rolnictwa Terra Nostra, która realizuje Program Zintegrowanej Produkcji Regeneratywnej. W ramach tego Programu, Fundacja wspiera rolników w przejściu na rolnictwo regeneratywne, ukazując realne korzyści ekonomiczne ze stosowania zintegrowanych praktyk regeneratywnych w gospodarstwie.

Podsumowanie

Rolnictwo regeneratywne, to nie tylko innowacyjna koncepcja produkcji żywności, ale filozofia, która może zmienić nasze podejście do uprawy ziemi, na której opiera się życie całego społeczeństwa. Dzięki odbudowie środowiska glebowego, minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, zachowaniu różnorodności biologicznej oraz zrównoważonym metodom gospodarowania, rolnictwo regeneracyjne oferuje nam przyszłość, która jest bardziej zdrowa i zrównoważona. Zasady rolnictwa regeneratywnego, wprowadzają pozytywne zmiany w rolnictwie na rzecz ekosystemów i społeczeństwa, kształtując podejście, które stawia na długofalową perspektywę, dbając zarówno o nasze zdrowie, jak i o przyszłość naszej planety. Należy pamiętać, że rolnictwo o wysokiej wartości przyrodniczej, może stanowić główne źródło dochodu ludności wiejskiej i przyczyniać się do rozwoju obszarów wiejskich, poprzez wykorzystanie gruntów marginalnych i nieproduktywnych. Idea rolnictwa regeneratywnego, jako przykład pozytywnego trendu upowszechniającego się we współczesnym świecie, jest istotnym komponentem nowego, ekologicznego i zrównoważonego podejścia w sektorze rolno-spożywczym. Musimy pamiętać, że od naszych decyzji i przedsięwzięć zależy, czy ten trend zyska charakter powszechny. Aby stało się to możliwe, ta idea powinna w naszym kraju zyskać zarówno szerokie poparcie społeczne, jak również być wspierana poprzez sektor publiczny oraz prywatny. Produkty rolnictwa regeneratywnego posiadają walory prozdrowotne, ale także promują wartość ekologiczną i etyczną metod hodowli. W kontekście globalnych wyzwań, jakie stawia przed nami zmiana klimatu, rolnictwo regeneratywne i odpowiedzialne zarządzanie zasobami, stają się nie tylko kwestią ekologii, ale też ekonomii i odpowie-

dzialności społecznej. Popierając rolników praktykujących rolnictwo regeneratywne, możemy wspierać pozytywne zmiany zarówno dla naszego zdrowia, jak i dla planety. To także inwestycja w przyszłość, w której nasze dzieci i wnuki będą mogły cieszyć się zdrową żywnością i zachowaną przyrodą.

Bibliografia:

1. Frąc M., Matyka M., Rozbicki J., Tryjanowski P. 2022. Rolnictwo regeneracyjne – koncepcja zrównoważonej produkcji żywności oraz poprawy agroekosystemów. Nauka, 4/2022, 155-164.
2. Grzempa B., Perzanowska A. 2023. Ziemniak. Przewodnik Rolnictwa regeneratywnego. Poznań 2023.
3. Jakubowski P. 2023. Regeneratywna uprawa uproszczona. Przewodnik rolnictwa regeneratywnego, Poznań 2023.
4. Kuś J., Jończyk K. 2000. Regenerująca rola międzyplonów w zbożowych członach zmianowania. Zesz. Prob. Post. Nauk Rol., z. 470, 59-65.
5. Radkowski I., Radkowski A. 2023. Wypas regeneratywny jako element kształtujący usługi ekosystemowe użytków zielonych. Roczn. Nauk Zoot., T. 50, z. 2, 167-178.
6. Wójcik M. 2022. Agroleśnictwo i rolnictwo regeneratywne. Zrównoważone rolnictwo dla zrównoważonego morza – przyszłość rolnictwa w Polsce i w Europie, Grass 2022.
7. www.topfarms.pl
8. www.fundacjaterranostra.pl
9. www.agrokonsument.pl
10. www.agroprofil.pl