



Tytuł projektu

## **Ochrona bioróżnorodności gleby warunkiem zdrowia obecnych i przyszłych pokoleń**

POIS.02.04.00-00-0082/16-00

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Beneficjent

Instytut Ogrodnictwa  
ul. Konstytucji 3 Maja 1/3  
96-100 Skierniewice

- [Cele projektu](#)
- [Odbiorcy projektu](#)
- [Uzasadnienie realizacji projektu](#)
- [Działania zaplanowane w projekcie](#)

Cele projektu

Głównym celem projektu jest edukacja w zakresie ochrony żyzności gleb użytkowanych rolniczo, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia bioróżnorodności mikroorganizmów glebowych oraz ich udziału w poprawie jakości gleb.

Cele szczegółowe:

- Podniesienie świadomości społeczeństwa na temat ważnej roli mikroorganizmów w procesach glebotwórczych, tworzeniu próchnicy oraz utrzymaniu żyzności i wartości produkcyjnej gleby.
- Pokazanie znaczenia utrzymania bioróżnorodności mikrobiologicznej gleb, w tym roli mikroorganizmów w uprawie roślin oraz ich ochronie przed chorobami i czynnikami stresowymi.
- Wskazania jak wykorzystywać mikroorganizmy w uprawach.
- Przedstawienie praktycznych wskazówek, mających na celu przeciwdziałanie ubożeniu i degradacji gleb.
- Edukacja w zakresie utylizacji rolniczych odpadów organicznych poprzez ich kompostowanie oraz pokazanie możliwości wykorzystania kompostów i ich pozytywnej roli w utrzymaniu żyzności gleby.
- Informacja na temat możliwości wystąpienia skażeń mikrobiologicznych produktów roślinnych w przypadku stosowania niewłaściwych praktyk rolniczych oraz przedstawienie zasad postępowania w celu ograniczania tego ryzyka.
- Informacje na temat aktualnego stanu zanieczyszczenia gleb obszarów rolniczych, a także przedstawienie możliwości i najnowszych technik odkażania gleb, stosowania racjonalnych metod nawożenia mineralnego oraz zabiegów agrotechnicznych w aspekcie ochrony zasobów glebowych.

Odbiorcy projektu

Działania edukacyjne i informacyjne zaplanowane w projekcie są skierowane do grup zawodowych wywierających największy wpływ na jakość środowiska glebowego w Polsce: głównie rolników, producentów warzyw i owoców, ale także do pracowników administracji publicznej (np. doradców rolniczych).

Projekt obejmie swoim zasięgiem całą Polskę. Zadania realizowane w ramach projektu zostały tak

zaplanowane, aby informacje będące przedmiotem działań edukacyjnych objęły odbiorców pochodzących z różnych rejonów kraju.

### Uzasadnienie realizacji projektu

W wyniku stosowania intensywnych metod uprawy w wielu rejonach kraju postępuje degradacja gleb użytkowanych rolniczo. Ogólnie, degradacja jest to proces prowadzący m.in. do spadku żyzności gleby wskutek zniszczenia wierzchniej warstwy próchnicznej w wyniku erozji wodnej, wietrznej, zanieczyszczenia szkodliwymi substancjami, pożarów, nadmiernego odwodnienia, zmiany szaty roślinnej czy niewłaściwej uprawy. Informacje na temat zakresu występowania tego zjawiska dotychczas często były ograniczone do terenów przemysłowych, zurbanizowanych lub położonych w pobliżu szlaków komunikacyjnych. Jednak ostatnio coraz więcej uwagi poświęca się degradacji gleb wykorzystywanych rolniczo. Większość gleb w Polsce należy do kategorii lekkich, a około 60% jest kwaśnych i bardzo kwaśnych (dwukrotnie więcej niż w UE). Ten stan w rolnictwie pogłębia się i wynika z wieloletniego, intensywnego stosowania nawozów mineralnych, przy jednoczesnym, bardzo ograniczonym nawożeniu organicznym. Również ograniczone zmianowanie lub wieloletnia uprawa w monokulturze przyczyniały się do nadmiernej mineralizacji i znacznych strat masy organicznej w warstwie próchnicznej gleby. Zjawiska te nasilają się jeszcze wskutek zmian klimatycznych np. wzrostu temperatury w okresie wegetacji i zmniejszania opadów. Bezśnieżne zimy i obniżanie poziomu wód gruntowych powodują przesuszanie gleb. Według danych MRiRW, w 2014 r. w Polsce ponad 62 tys. ha gruntów rolnych było uznanych za zdegradowane.

Konsekwencją intensywnej gospodarki rolniczej są niekorzystne zmiany mikrobiologiczne zachodzące w środowisku glebowym. Mikroorganizmy odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu żyzności i budowaniu właściwej struktury gleby, a także mają ogromny wpływ na wzrost i zdrowotność roślin. Wszelkie zmiany prowadzące do zubożenia bioróżnorodności i ograniczenia aktywności mikroorganizmów skutkują spadkiem produktywności gleby i selekcją w kierunku rozwoju organizmów szkodliwych dla roślin. Reakcją na straty w plonach jest intensyfikacja produkcji i chemizacji rolnictwa, co pogłębia niekorzystny proces. To powoduje poważne problemy w uprawach i straty, z którymi rolnicy borykają się latami.

Poprawę gleb można uzyskać m.in. indukując zmiany w populacjach mikroorganizmów glebowych. Ich bogactwo gatunkowe, wielkość populacji, aktywność w rozkładzie materii organicznej i uruchamianiu nieprzyswajalnych form pierwiastków są niezbędne w utrzymaniu właściwej jakości gleb, stwarzających roślinom optymalne warunki wzrostu. Regeneracja gleb oraz utrzymanie ich właściwej jakości wymaga kompleksowych działań. W ostatnich latach podjęto próby zahamowania niekorzystnych zmian poprzez wprowadzanie integrowanego systemu ochrony roślin i ich uprawy. W produkcji integrowanej szczególną uwagę przywiązuje się do ograniczania zużycia chemicznych środków ochrony roślin i nawozów mineralnych. W ich miejsce stosuje się odpowiednie metody agrotechniczne, biologiczne, a także inne zabiegi niezbędne do uzyskania plonów o wysokiej jakości, wolnych od pozostałości substancji uznanych za szkodliwe. Między innymi promowane jest także stosowanie nawożenia organicznego oraz innych form wprowadzania materii organicznej do gleby i stosowanie preparatów biologicznych. Obserwuje się wzrost zainteresowania rolników nowymi technikami, a w handlu pojawia się wiele produktów, których działanie opiera się na aktywności mikroorganizmów. Efektywność działania tych technik i preparatów zależy w dużej mierze od wiedzy na temat funkcjonowania mikroorganizmów w środowisku. Kontakty z rolnikami wskazują w wielu przypadkach, że ta wiedza jest wciąż ograniczona.

Kolejną kwestią jest bezpieczeństwo żywności, w tym jakość i stan sanitarny produktów roślinnych. Nie wszystkie mikroorganizmy bytujące na produktach ogrodniczych są korzystne dla zdrowia człowieka. W ostatnich latach, ze względu na konsumpcję większej ilości warzyw i owoców, odnotowano znaczący wzrost zachorowań związanych ze spożyciem skażonych, świeżych produktów

roślinnych. Źródłem skażeń mogą być nawozy naturalne, woda, gleba oraz brak higieny na poszczególnych etapach produkcji i przetwarzania. W wielu przypadkach brakuje świadomości o możliwości wystąpienia zagrożenia skażeń mikrobiologicznych w wyniku stosowania niewłaściwych praktyk rolniczych.

Zarówno działania prowadzące do zahamowania procesu ubożenia gleb użytkowanych rolniczo jak i dbałość o dobrą jakość i bezpieczeństwo produktów rolnych, wymagają intensywnej kampanii edukacyjnej w zakresie biologii gleby, znaczenia jej bioróżnorodności mikrobiologicznej oraz nowych technologii, prowadzących do wzbogacania i aktywizacji mikroorganizmów glebowych. Propagowanie i poszerzanie wiedzy w tym zakresie, w perspektywie będzie prowadziło do zahamowania procesu utraty warstwy próchnicznej gleby i jej degradacji. Konieczne jest przedstawienie biologicznych podstaw funkcjonowania gleby jako środowiska życia mikroorganizmów (szkodliwych i korzystnych dla człowieka i roślin), a główny nacisk powinien być skierowany na wskazanie nowoczesnych technologii i praktyk prowadzących do ochrony gleb w rolnictwie.

### Działania zaplanowane w projekcie

#### **Szkolenia**

- Do uczestnictwa w szkoleniach zapraszamy rolników, producentów warzyw i owoców, a także pracowników administracji publicznej m.in. doradców rolniczych.
- Tematyka szkoleń będzie następująca:
- degradacja gleb i metody przeciwdziałania temu zjawisku;
- znaczenie życia biologicznego gleby w utrzymaniu jej żyzności i wartości produkcyjnej;
- glebotwórcza rola mikroorganizmów;
- korzystne i niekorzystne mikroorganizmy glebowe;
- preparaty i szczepionki mikrobiologiczne oraz ich zastosowanie w uprawie roślin;
- zagospodarowanie odpadów organicznych jako skuteczna metoda zapobiegania degradacji gleb;
- metody odkażania gleb w celu zapobiegania nagromadzeniu patogenów;
- stosowanie racjonalnych metod nawożenia mineralnego oraz zabiegów agrotechnicznych w aspekcie ochrony zasobów glebowych;
- zagrożenia związane z zanieczyszczeniami gleb obszarów rolniczych;
- zagrożenia mikrobiologiczne w produkcji żywności, ich skutki i przeciwdziałanie;
- wpływ zmian klimatu na warunki upraw i mikroorganizmy w produkcji roślinnej.
- Szkolenia będą prowadzone przez pracowników naukowych – ekspertów w dziedzinach związanych z tematyką szkoleń, zatrudnionych m.in. w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach, IUNG-PIB w Puławach, SGGW w Warszawie, w Instytucie Agrofizyki PAN w Lublinie oraz Katolickim Uniwersytecie Lubelskim.
- Szkolenia będą odbywały się w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach oraz w wybranych Ośrodkach Doradztwa Rolniczego na terenie całego kraju, w miesiącach od października 2018 do kwietnia 2019 r.
- Przeprowadzonych będzie 12 szkoleń.
- W trakcie każdego spotkania prezentowanych będzie sześć 45-minutowych wykładów oraz prowadzone będą indywidualne konsultacje z ekspertami.
- Uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe oraz informacyjne, a także certyfikat zaświadcający o udziale w szkoleniu.
- **Udział w szkoleniach jest bezpłatny.**
- Więcej informacji oraz formularz zgłoszeniowy znajduje się w zakładce „Szkolenia”.

#### **Monografia**

Informacje prezentowane podczas szkoleń zostaną opracowane w formie recenzowanej monografii. Tematyka tego opracowania będzie skoncentrowana wokół roli mikroorganizmów glebowych w utrzymaniu żyzności i wartości produkcyjnej gleb oraz aktualnych technologii stosowanych w celu zahamowania procesów ich degradacji. Praca będzie adresowana głównie do producentów rolnych oraz doradców rolniczych, aby zwrócić ich uwagę na ten ważny aspekt produkcji rolniczej i ogrodniczej jakim jest dbałość o utrzymanie bioróżnorodności oraz wysokiej aktywności organizmów glebowych, z uwzględnieniem utrzymania właściwego stanu sanitarnego gleby. Monografia będzie opracowana przez ekspertów biorących udział w programie edukacyjnym. Monografia będzie bezpłatnie rozsyłana do uczestników szkoleń, ODR-ów i innych ośrodków, które zgłoszą zapotrzebowanie, do wyczerpania nakładu, a także będzie dostępna w formie elektronicznej na stronie projektu.

### **Konferencja naukowa**

W trzecim kwartale 2019 r. przewidziana jest organizacja ogólnopolskiej konferencji naukowej, która będzie poświęcona ochronie warstwy próchnicznej gleby, bioróżnorodności i nowym technikom zachowania i poprawy żyzności gleb. Planowana jest jednodniowa konferencja dla ok. 100 uczestników. Podczas konferencji przewidziane są prezentacje ustne oraz w formie posterów. W czasie obrad będzie przedstawiona informacja o realizowanym projekcie oraz raport dotyczący szkoleń przeprowadzonych dla rolników, doradców i urzędników gminnych. W raporcie będą zawarte spostrzeżenia oraz analiza problemów, z którymi borykają się rolnicy w zakresie utrzymania żyzności i produktywności gruntów rolnych. Na koniec konferencji przewidziana jest ogólna dyskusja uczestników na temat stanu degradacji zasobów glebowych w Polsce i możliwych sposobów zapobiegania temu zjawisku. Udział w konferencji jest bezpłatny.

### **Prowadzenie i aktualizacja strony internetowej**

Strona internetowa projektu obejmuje:

- Informacje o projekcie;
- Harmonogram działań szkoleniowych z aktualizowanymi programami;
- Formularz zgłoszeniowy oraz możliwość elektronicznej rejestracji;
- Informacje o ekspertach prowadzących szkolenia;
- Informacje dotyczące postępów w realizacji projektu;
- Dostęp do materiałów szkoleniowych on-line;
- Dostęp do publikacji on-line;
- Informacje o aktualnych imprezach o charakterze rolniczo-ogrodniczym;
- Dane kontaktowe.

### **Promocja projektu podczas imprez masowych o charakterze rolniczym**

Prowadzona będzie kampania informacyjna na temat projektu podczas imprez masowych z udziałem rolników i ogrodników, gdzie organizowane będą stoiska promocyjne, na których udzielane będą informacje dotyczące projektu oraz działań edukacyjnych. Rozdawane będą bezpłatne ulotki i broszury, a rolnicy będą zachęceni do udziału w szkoleniach. Planowane są również ustne prezentacje.