



Ochrona bioróżnorodności gleby warunkiem zdrowia obecných i przyszłych pokoleń

POIS. 02.04.00-00-0082/16-00





Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

II Oś Priorytetowa:

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Działanie 2.4

Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna

Typ projektu: 2.4.5

**Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych
w zakresie ochrony środowiska
i efektywnego wykorzystania jego zasobów**

Podtyp projektu 2.4.5b

Budowanie potencjału i integracja





Beneficjent: Instytut Ogrodnictwa

Termin realizacji: 01.01.2018 – 31.12.2019

Akronim: BIOGLEBA

Finansowanie: 85% – POIiŚ

10% – NFOŚiGW

5% – wkład własny IO





Cel strategiczny projektu

Edukacja w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo
ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia bioróżnorodności
mikroorganizmów glebowych oraz ich udziału
w poprawie jakości i żyzności gleb.

Istotnym elementem będzie integracja poszczególnych grup
zawodowych, głównie rolników oraz producentów
warzyw i owoców z pracownikami administracji publicznej
oraz z sektorem naukowym.





Cele szczegółowe

- Podniesienie świadomości społeczeństwa na temat istotnej roli mikroorganizmów glebowych w procesach glebotwórczych, z uwzględnieniem ich wpływu na zawartość próchnicy w glebie.
- Edukacja w zakresie utylizacji odpadów organicznych poprzez ich kompostowanie oraz wskazanie pozytywnej roli kompostów w zachowaniu prawidłowej jakości gleby.
- Ukazanie roli mikroorganizmów glebowych w ochronie roślin przed patogenami roślinnymi.
- Przedstawienie znaczenia mikroorganizmów ryzosferowych, w tym mikoryzy dla wzrostu roślin.





- Wskazanie możliwości wystąpienia skażeń mikrobiologicznych produktów roślinnych w przypadku stosowania niewłaściwych metod uprawy oraz przedstawienie prawidłowych zasad w celu ich ograniczania.
- Przedstawienie praktycznych wskazówek mających na celu poprawę jakości gleby, poprzez utrzymanie prawidłowej bioróżnorodności mikroorganizmów glebowych.
- Integracja pomiędzy światem nauki a praktyki, aby zapewnić przepływ informacji i zintensyfikować pozytywne efekty dotyczące ochrony środowiska naturalnego.





Struktura projektu

Zadanie 1

Zarządzanie projektem

Zadanie 2

Przeprowadzenie szkoleń i warsztatów dla odbiorców

Zadanie 3

Organizacja konferencji naukowej

Zadanie 4

Opracowanie monografii dla odbiorców

Zadanie 5

Promocja





Różnorodność biologiczna

Zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów.



Konwencja o różnorodności biologicznej

1992 r. - Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro

- ochrona różnorodności biologicznej
- zrównoważone użytkowanie jej elementów
- sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych



Zachowanie całego bogactwa przyrodniczego przy zaspokajaniu potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń







FUNKCJE GLEBY



PRODUKCYJNA

Podłoże dla wzrostu roślin

Funkcja sanitarna
(rozkład materii
organicznej, humifikacja)



RETENCYJNA

Stabilizator
(utrzymuje pH,
zdolności buforowe)

Sekwestracja CO₂
i wiązanie wody



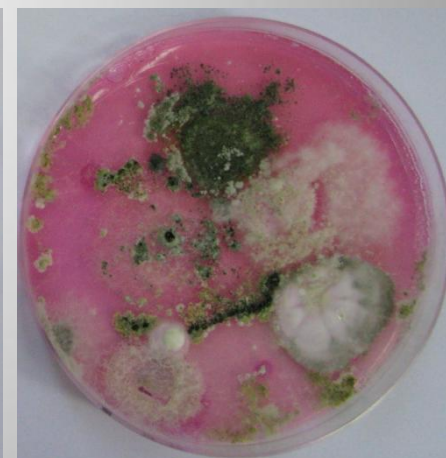
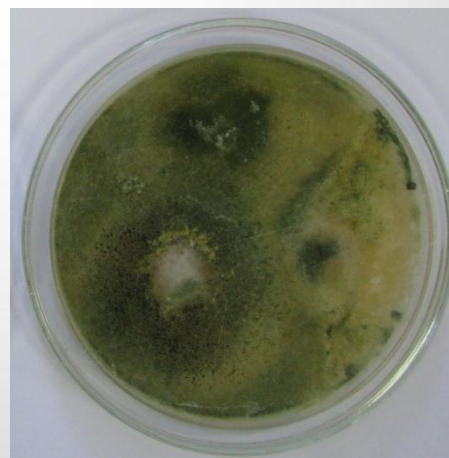
SIEDLISKOWA

Siedlisko dla
mikroorganizmów
i innych
organizmów
glebowych





**Zachowanie odpowiedniej bioróżnorodności
mikrobiologicznej gleby, odpowiednie wykorzystanie
potencjału, jakim dysponują mikroorganizmy
glebowe może zapobiec degradacji gleby.**



Najważniejsze problemy związane z glebami użytkowymi rolniczo

1. **Grunty zdewastowane i zdegradowane**

Grunty wymagające rekultywacji [ha]		
ogółem	zdewastowane	zdegradowane
62774	56130	6644

Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (GUS, 2014)

Grunty zdewastowane – grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.

Grunty zdegradowane – grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.



2. **Niewłaściwa działalność rolnicza jako skutek intensyfikacji produkcji rolniczej**

- Nadmiar stosowanych nawozów, głównie azotowych i fosforowych, prowadzi do eutrofizacji wód oraz akumulację w glebie szkodliwych substancji, np. kadmu
- Środki ochrony roślin stosowane w nadmiarze, niezgodnie z etykietą
- Nieprawidłowa gospodarka ściekowa w obrębie gospodarstw, w tym nieszczelność zbiorników bezodpływowych na ścieki lub ich nieprawidłowe oczyszczanie





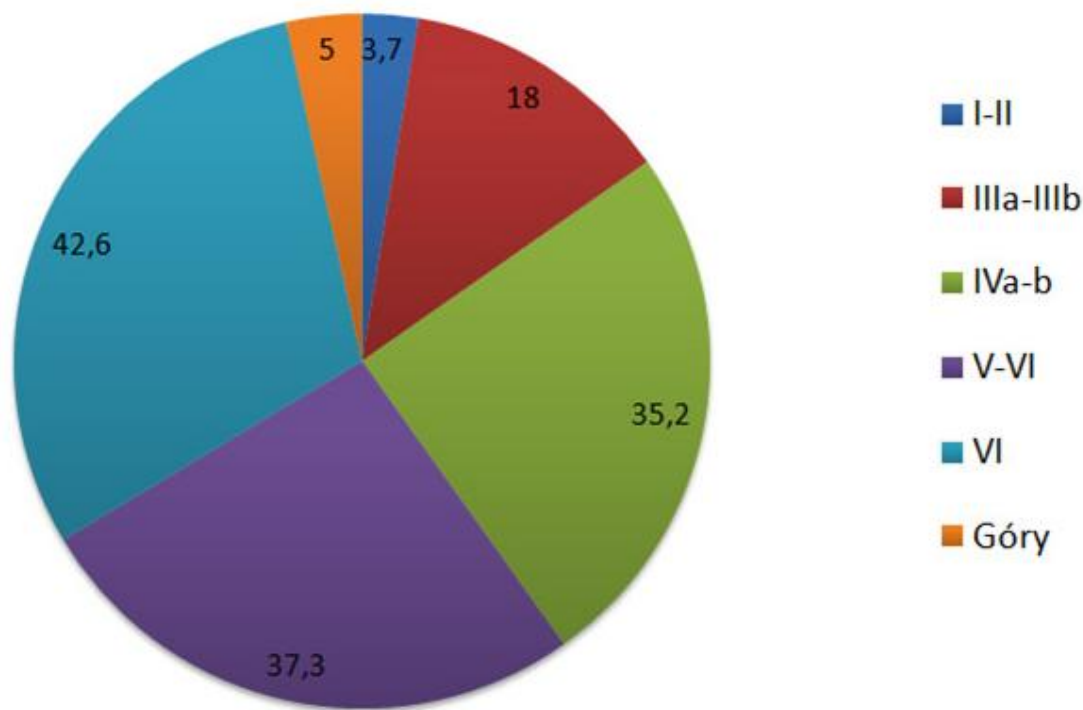
3.

Niska jakość gleb

➤ Jakość użytków rolnych w Polsce jest niższa niż średnia w Europie

➤ Większość gleb jest lekkich (klasa bonitacyjna IVb) i około 50-60% kwaśnych lub bardzo kwaśnych (dwukrotnie więcej niż w UE)

Klasyfikacja gleb w Polsce (%)

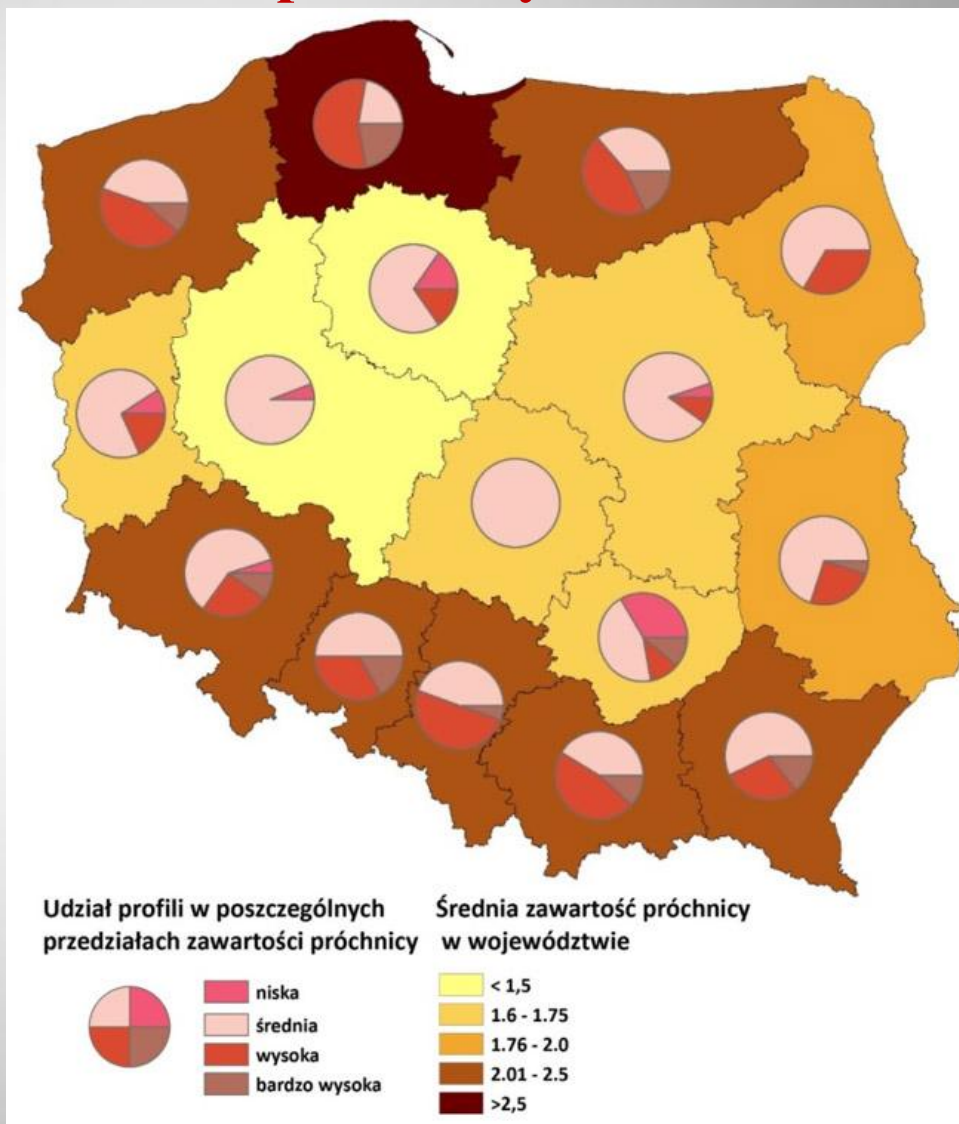


4.

Niska zawartość próchnicy

➤ Gleby ubogie w próchnicę o zawartości poniżej 2% stanowią około 40-72 % gruntów rolnych

➤ Zawartość próchnicy w glebach na terenie naszego kraju spadła o około 40% i jest najniższa w UE



Skutki niskiej zawartości próchnicy w glebach rolniczych

- spadek właściwości fizykochemicznych gleby
- zaburzenia w pobieraniu składników pokarmowych
- osłabienie zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych
- przy dużej ilości opadów dochodzi do wypłukiwania składników pokarmowych w głąb profilu glebowego (azot, potas)
- ograniczenie wzrostu i plonowania roślin uprawnych



5. **Problem zmian klimatycznych w rolnictwie**

- Zmiany warunków pogodowych, różnicowanie się dotychczas znanych pór roku
- Ekstremalne zjawiska pogodowe – coraz większa ilość skumulowanej energii w atmosferze skutkuje wyładowaniami (gradobicia, huragany, powodzie, susze, tornada)
- Zmiany w stosunkach wodnych – coraz częściej występują zimy bez pokrywy śnieżnej, negatywnie wpływają na zasobność niezbędnej dla roślin wody na wiosenne kiełkowanie
- Gatunki inwazyjne – zmiany w warunkach klimatycznych sprzyjają rozwojowi i rozprzestrzenianiu się różnych gatunków organizmów, w tym także patogenicznych grzybów i bakterii oraz szkodników





6.

Odpady organiczne zalegające na polach

Zgodnie z wymogami stawianymi przez UE Polska musi ograniczyć ilość składowanych odpadów.

W produkcji roślinnej powstają głównie:

- pozostałości poźniwne i powykopkowe (słoma, liście, łodygi)
- pozostałości z czyszczenia i przechowywania plonów roślin uprawnych

**Zasada - gospodarowanie odpadami
w miejscu ich powstawania**



7. Nagromadzenie się patogenów odglebowych

- Szczególnie niebezpieczne są grzyby patogeniczne, które wytwarzają formy przetrwalne
- Asortyment dostępnych środków ochrony zmniejsza się
- Problemy z fumigacją gleb na skutek braku na rynku dostępnych środków
- Bardzo mała liczba bakteriocydów, nematocydów
- Mała liczba zapraw nasiennych do upraw warzywniczych



Bakterie
patogeniczne



Chalara elegans



Verticillium dahliae



Sclerotinia sclerotiorum



8.

Skażenia mikrobiologiczne warzyw bakteriami chorobotwórczymi dla człowieka

Źródła skażeń mikrobiologicznych owoców i warzyw

- gleba
- niewłaściwie stosowane nawozy naturalne (np. zbyt krótki okres kompostowania odpadów)
- skażona woda używana do podlewania plantacji lub podczas zabiegów pielęgnacyjnych
- zwierzęta
- brak odpowiedniej higieny osobistej personelu obsługującego plantacje
- zanieczyszczony sprzęt



Niepożądane mikroorganizmy

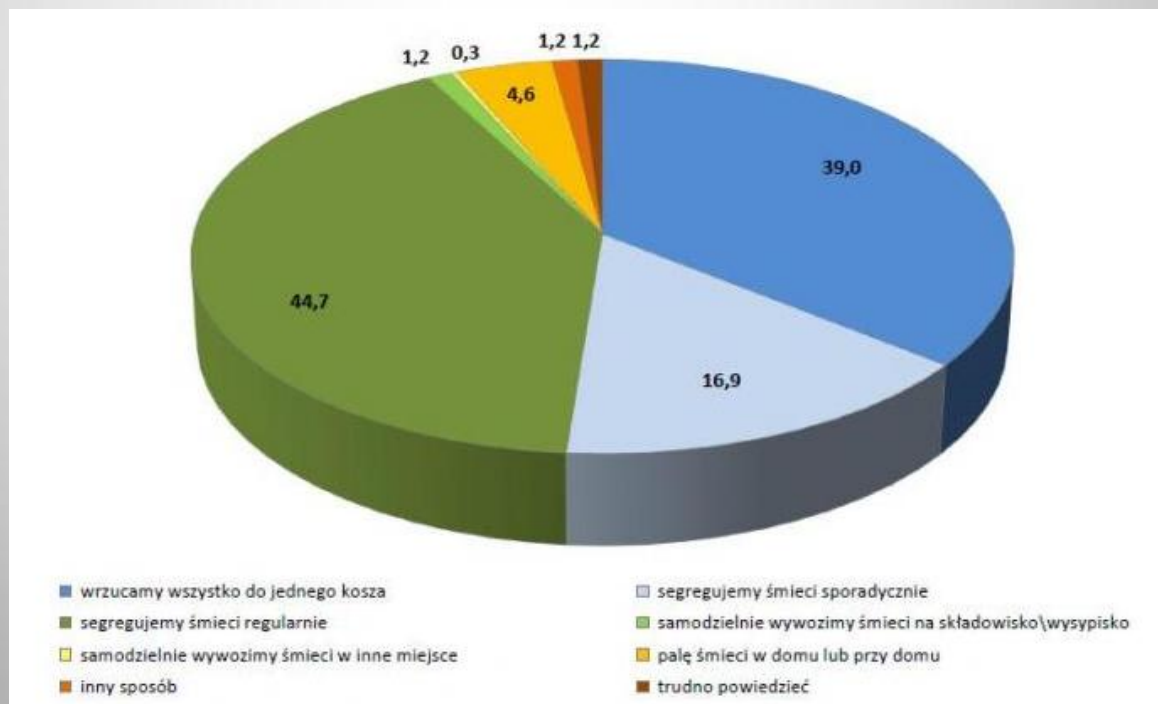
Enterobacteriaceae
Escherichia coli
Salmonella
Listeria monocytogenes
enterokoki





Zdiagnozowane potrzeby społeczne

- Problemy środowiska naturalnego nie są najważniejszym wyzwaniem dla społeczeństwa, czego konsekwencją jest brak potrzeby samodzielnego poszukiwania informacji o możliwościach jego ochrony
- Wg badań przeprowadzonych w roku 2014 na zlecenie Ministerstwa Środowiska 68% społeczeństwa segreguje odpady, ale tylko 43% oddziela odpady organiczne





Zdiagnozowane potrzeby społeczne

- Pojęcie bioróżnorodności jest mało znanym tematem wśród Polaków (Raport analizy świadomości, postaw i zachowań ekologicznych Polaków przeprowadzony w latach 2009-2015)
- Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa
- Chęć rolników do bezpośrednich kontaktów w celu uzyskania porady





**Fundusze
Europejskie**
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Dziękuję za uwagę



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej