

Wojewódzki konkurs ekologiczny „Człowiek w środowisku”



Grunt to gleba w środowisku

Warsztaty:



dr hab. Barbara Futa, profesor uczelni,

dr hab. Marta Bik-Małodzińska, profesor uczelni,

dr inż. Magdalena Myszura-Dymek,

dr inż. Monika Jaroszek-Sierocińska

Instytut Gleboznawstwa, Inżynierii i Kształtowania Środowiska



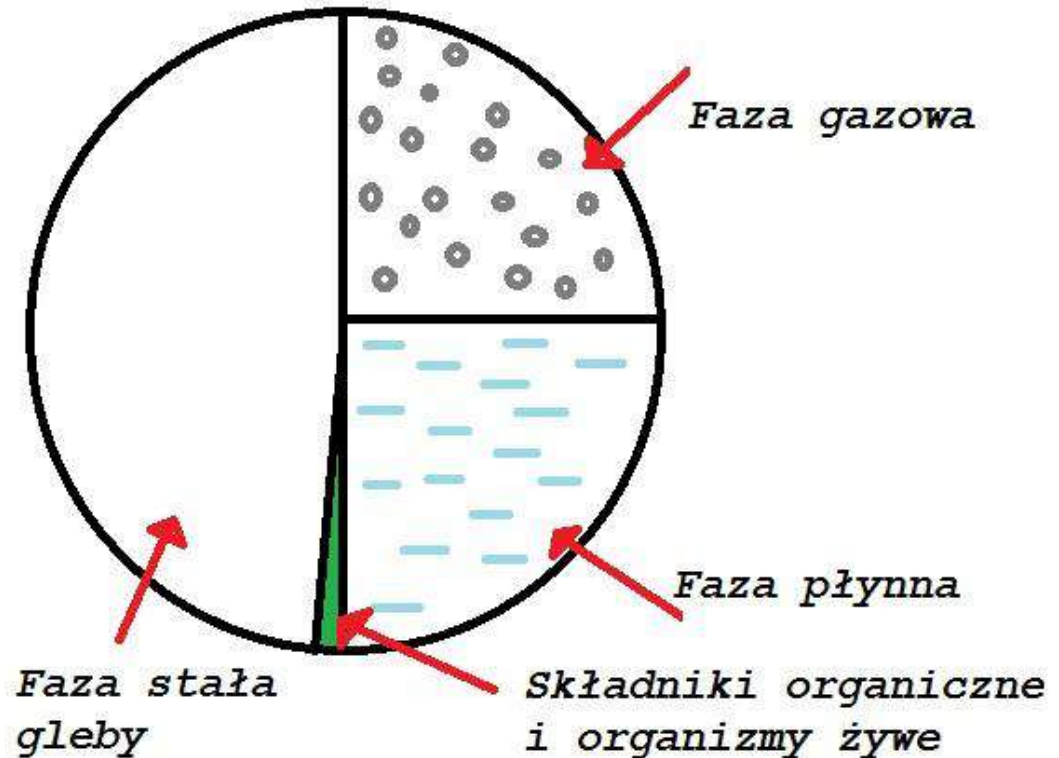


Światowy
Dzień Gleby
5 grudnia

Gleba

zewnątrzna powłoka litosfery (**pedosfera**), składająca się z luźnych cząstek mineralnych i organicznych, powietrza i wilgoci, wyróżniająca się tym, że zachodzą w niej przemiany materii organicznej w mineralną i odwrotnie pod wpływem żyjących w niej i na niej organizmów roślinnych i zwierzęcych.

Jej główną cechą jest **żyźność**, tj. zdolność zaspokajania odżywczych potrzeb żyjących w niej roślin przez dostarczenie im składników pokarmowych i wody.



Czy grunt to gleba?

Pojęcie „grunty” obejmuje całkowitą powierzchnię lądową, w tym kontynenty i wyspy.

Grunty mogą być pokryte przez różne rodzaje roślinności (np. leśne lub uprawiane użytki zielone, grunty uprawne i tereny podmokłe) i powierzchnie sztuczne (np. drogi i budynki).



Gleba stanowi jeden z najważniejszych składowych gruntu.

Jakie są funkcje?



Funkcje gleb:

produkcja biomasy,
żywności, paszy

transformacji
składników
pokarmowych

element filtracji i
buforowości,

przestrzeń życiowa
dla ludzi, zwierząt,
roślin,

element regulujący
warunki
przyrodnicze i
krajobraz,

baza dla techniki,
przemysłu i struktur
socjoekonomicznych,

źródło surowców,

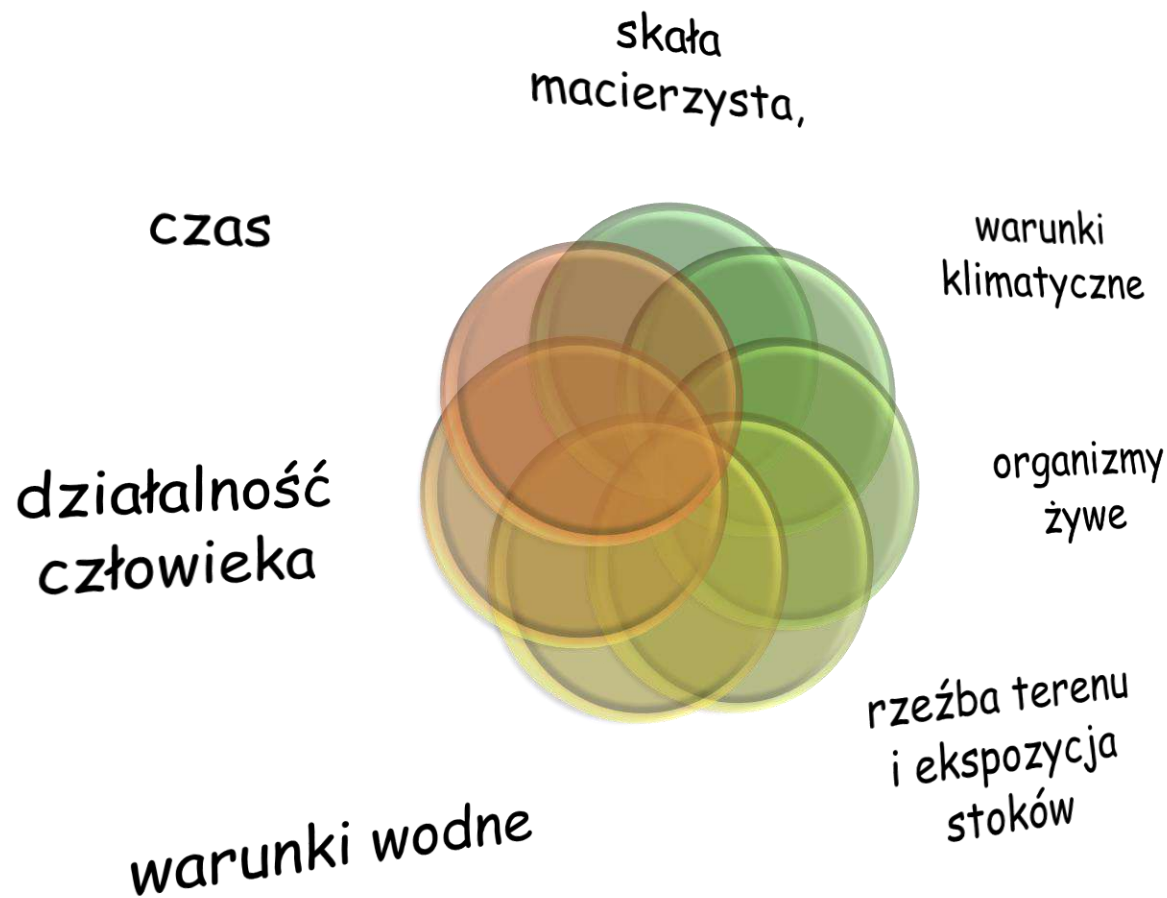
kulturowe i
geochemiczne
dziedzictwo,

istotna część
krajobrazu.

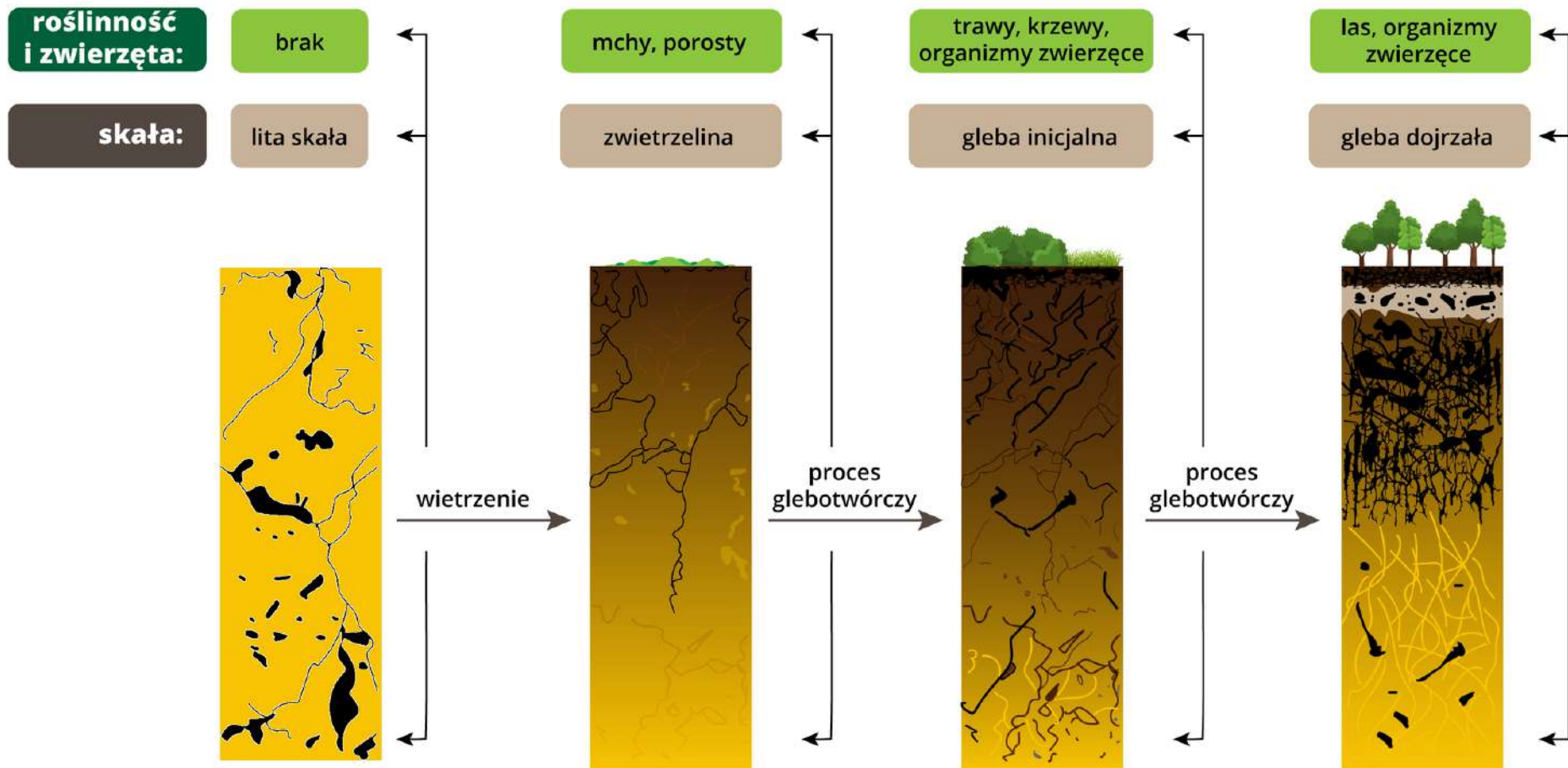
Jak powstaje gleba?



Czynniki glebotwórcze

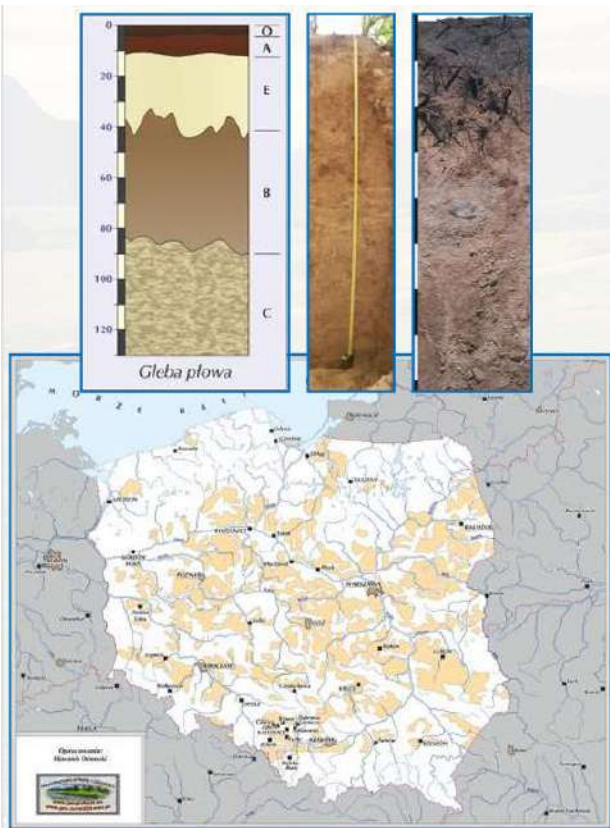


Schemat rozwoju gleby

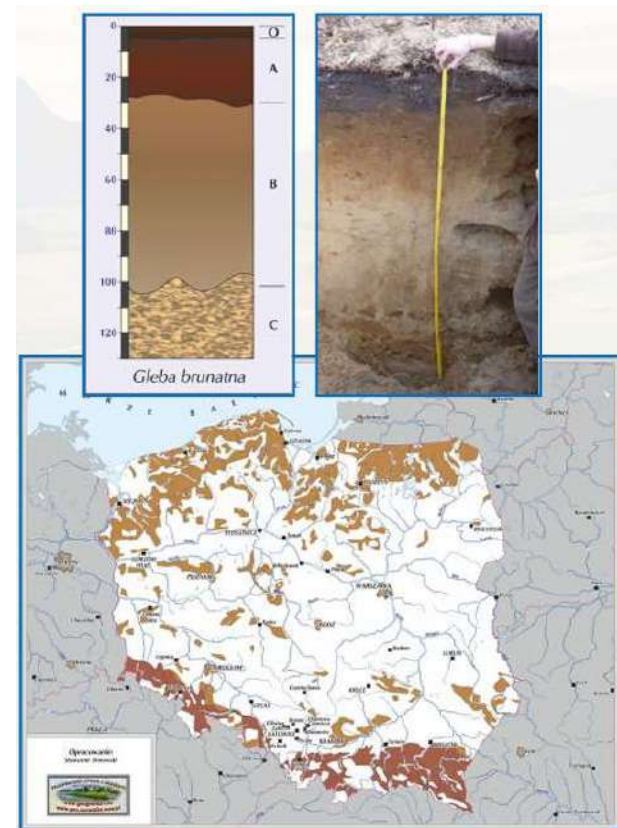


Gleby Polski

Gleby płowe - około 30 % pow. Polski

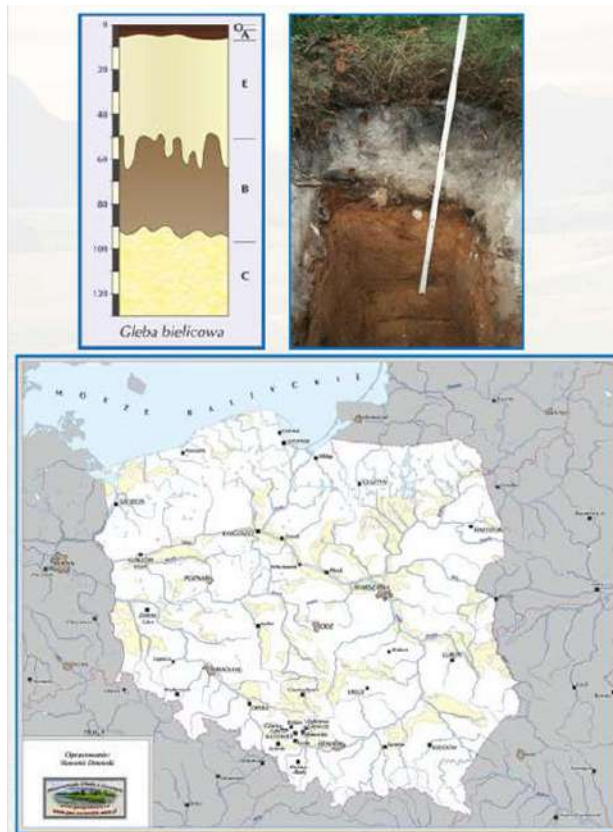


Gleby brunatne - około 20 % pow. Polski

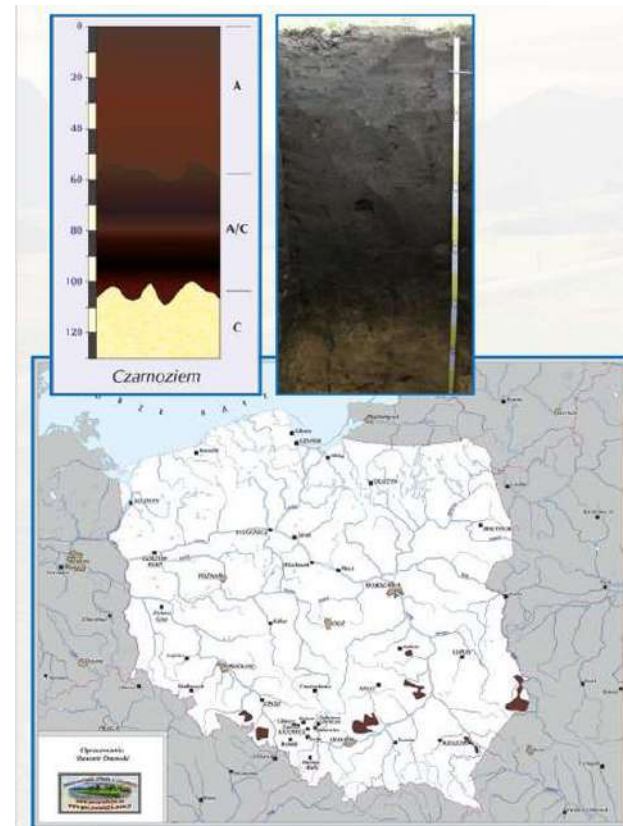


Gleby Polski

Gleby bielcowe -
około 10 % pow. Polski

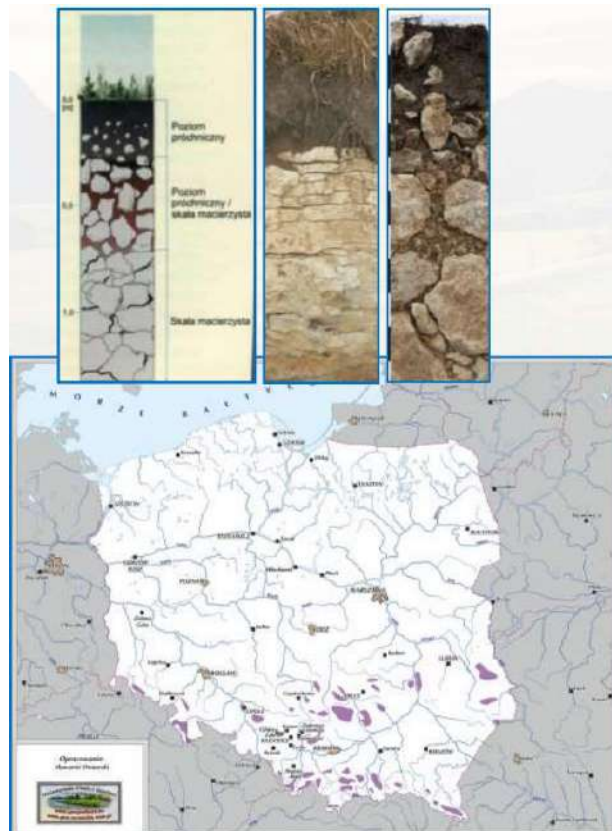


Czarnoziemy-
około 1 % pow. Polski

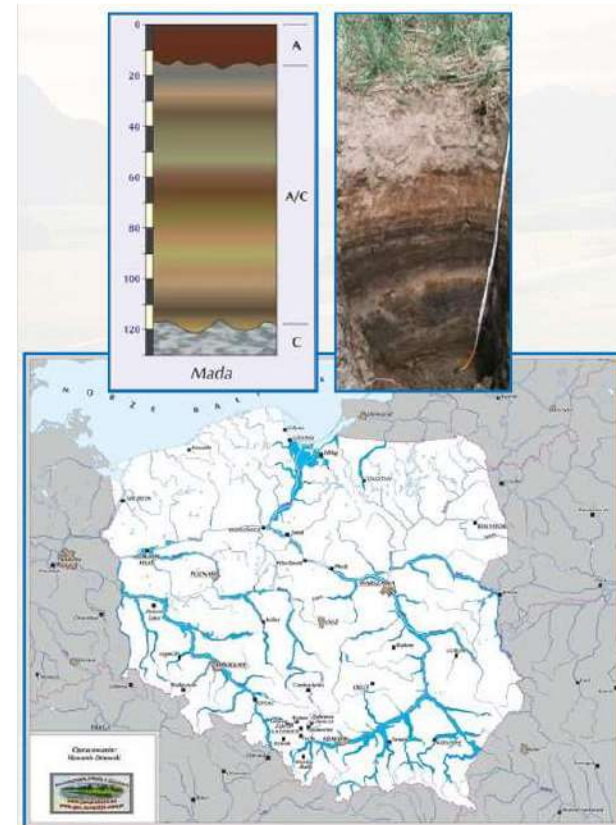


Gleby Polski

Rędziny -
około 1 % pow. Polski



Mady -
około 5 % pow. Polski





A



B



C



D

Szacuje się, że na
wytworzenie 1 cm gleby
potrzeba od 200 do
500 lat, a nawet 1000
lat.

**Gleba jest
nieodnawialnym
zasobem przyrody.**

Raz zniszczona nie
odnowi się w ogóle lub
będą musiały minąć
setki lub tysiące lat,
aby gleba samoczynnie
się odnowiła

Degradacja gleby -
pogorszenie właściwości
fizycznych, chemicznych
i biologicznych gleby →
mniej biomasy i gorszej
jakości

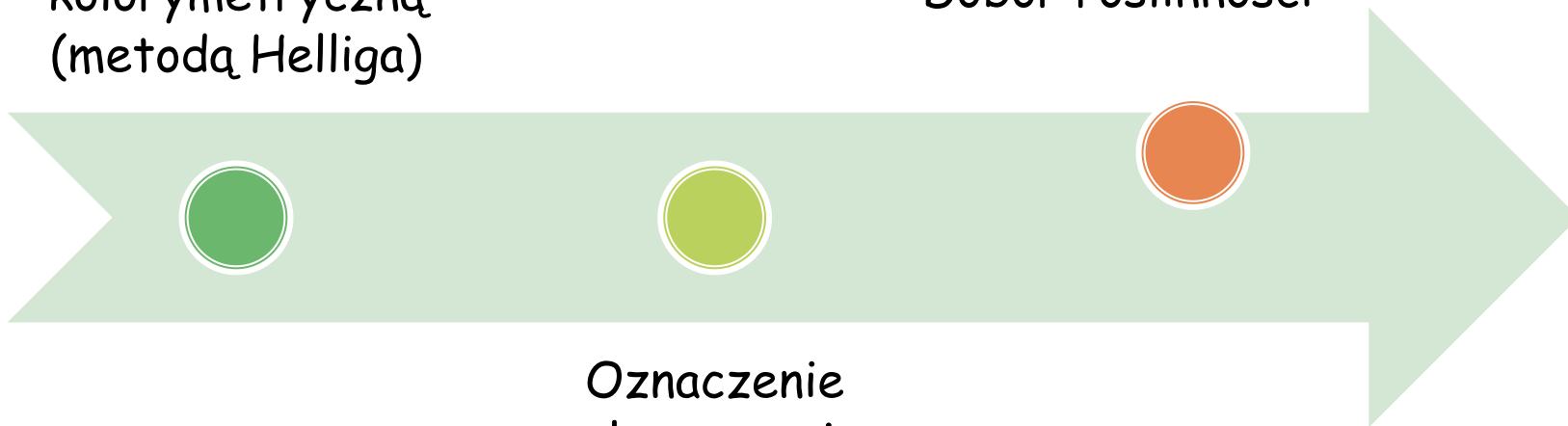
Dewastacja gleby -
całkowita utrata
użytkowych cech gleby

Rekultywacja - proces
mający na celu
przywrócenie wartości
użytkowej gleb
zniszczonych
działalnością człowieka

Zadania

Oznaczenie
odczynu gleby
metodą
kolorymetryczną
(metodą Helliga)

Dobór roślinności



Oznaczenie
węglanu wapnia w
glebie

Rośliny wskaźnikowe - gleby kwaśne

borówka czernica



szczaw polny



wrzos zwyczajny



fiótek trójbarwny

Rośliny wskaźnikowe - gleby obojętne i zasadowe

babka zwyczajna



Lucerna siewna

Źródło: www.atlas-roslin.pl/



dziurawiec zwyczajny

Rośliny wskaźnikowe → gleby bogate w wapń

- **Mak polny**



Rośliny wskaźnikowe → gleby ubogie w wapń

- Chaber bławatek



Oznaczanie odczynu gleby metodą kolorymetryczną (metodą Helliga)

- W większe zagłębienie kwasomierza wsypać szczyptę gleby, lekko ugnieść i dodać kroplami tyle wskaźnika, aby całkowicie przykrywał glebę.
- Po kilku minutach przechylić lekko kwasomierz, aby wprowadzić wskaźnik do rowka i porównać jego zabarwienie z barwą skali.

Otrzymany wynik daje wartość kwasowości wymiennej (pH w KCl) gdyż wskaźnik jest wykonany w roztworze 1 M KCl

Na podstawie odczytanego pH określić odczyn badanej próbki gleby



Oznaczanie węglanu wapnia w glebie

- Obecność węglanów w poszczególnych poziomach profilu glebowego można w prosty sposób wykryć za pomocą 10% kwasu solnego.
- Próbkę gleby polewamy kwasem z kroplomierza i obserwujemy reakcję.
- Jeżeli występuje wyraźne burzenie próbki gleby to jest ono wynikiem uwalniania się CO_2 .



Wojewódzki konkurs ekologiczny „Człowiek w środowisku”

