



Co zyskujemy, ograniczając zagęszczenie gleby?

✓ **Lepsza infiltracja i retencja wody** – prawidłowa struktura gleby sprzyja wsiąkaniu wody w głąb profilu i jej magazynowaniu, co zwiększa dostępność wilgoci dla roślin.

✓ **Lepszy rozwój systemu korzeniowego** – korzenie mogą swobodnie penetrować glebę, co ułatwia pobieranie wody i składników pokarmowych.

✓ **Większa aktywność biologiczna gleby** – dżdżownice i mikroorganizmy rozwijają się intensywniej w glebie o dobrej

strukturze, wspierając procesy próchnicotwórcze.

✓ **Stabilniejsze plonowanie** – rośliny rosnące na glebach niezagęszczonych lepiej znoszą niekorzystne warunki pogodowe.

✓ **Gleba o dobrej strukturze:**

- posiada liczne pory i kanały powietrzne;
- łatwo przepuszcza wodę.

✓ **Gleba zagęszczona:**

- ma ograniczoną porowatość;
- utrudnia przepływ wody i przenikanie powietrza;
- sprzyja powstawaniu zastoin wodnych lub przesuszeniu powierzchni.



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi

Zdjęcia wykorzystane w ulotce zostały wygenerowane z użyciem AI



iUNG

**Zapobieganie
zagęszczeniu
gleby – sposób na
poprawę retencji
wody w glebie
i uzyskanie
lepszyc plonów**

Zagęszczenie gleby to zjawisko polegające na nadmiernym ściśnięciu cząstek glebowych, najczęściej pod wpływem częstych przejazdów ciężkich maszyn rolniczych po polu.

Dlaczego zagęszczenie gleby jest problemem?

Zagęszczona gleba utrudnia przesiąkanie wody w głąb profilu glebowego, co zwiększa ryzyko spływu powierzchniowego, erozji oraz okresowego zalegania wody na powierzchni pola. Jednocześnie w okresach suszy rośliny mają ograniczony dostęp do wody zgromadzonej w głębszych warstwach gleby, ponieważ ich korzenie nie mogą swobodnie przerastać przez zagęszczone warstwy. W efekcie rośliny słabiej pobierają wodę i składniki pokarmowe, co może prowadzić do spadku plonów.



Co zwiększa ryzyko zagęszczenia gleby?

Podatność gleby na zagęszczenie zależy głównie od jej składu granulometrycznego oraz wilgotności w czasie wykonywania zabiegów agrotechnicznych. Bardziej narażone są gleby o większej zawartości frakcji ilastej oraz gleby zbyt wilgotne. Ryzyko wzrasta także przy częstych przejazdach ciężkich maszyn i uprawie prowadzonej przez wiele lat na tej samej głębokości. Skutkiem może być pogorszenie struktury gleby oraz powstawanie tzw. podeszwy płuznej, czyli zbitej warstwy utrudniającej wsiąkanie wody, przenikanie powietrza do głębszych warstw gleby i rozwój korzeni.

Jak zapobiegać zagęszczeniu gleby?

- ✓ **Ograniczać liczbę przejazdów maszyn** – każdy przejazd ciężkiego sprzętu powoduje ugniatanie gleby i zmniejszanie liczby porów.
- ✓ **Kontrolować nacisk maszyn** – stosowanie odpowiedniego ogumienia, obniżenie ciśnienia w kołach oraz dostosowanie masy sprzętu do warunków glebowych zmniejsza nacisk na glebę.
- ✓ **Unikać wieloletniej uprawy na tej samej głębokości** – powtarzanie zabiegów na jednakowej głębokości

sprzyja tworzeniu się tzw. podeszwy płuznej.

- ✓ **Unikać pracy na zbyt wilgotnej glebie** – gleba mokra jest szczególnie podatna na zagęszczenie.
- ✓ **W razie potrzeby stosować głęboszowanie** – zabieg spulchniania gleby rozluźnia jej głębsze, zagęszczone warstwy.
- ✓ **Stosować uprawy uproszczone** – uprawa bezorkowa, pasowa oraz siew bezpośredni zmniejszają liczbę zabiegów i przejazdów maszyn rolniczych oraz pomagają zachować prawidłową strukturę gleby.
- ✓ **Stosować rośliny strukturotwórcze w płodozmianie** – szczególne znaczenie mają gatunki o silnym, palowym systemie korzeniowym (rzodkiew oleista, rzepak, łubin, słonecznik, soja), który sięga głębiej niż uprawy zbożowe.
- ✓ **Zwiększać zawartość materii organicznej w glebie** – materia organiczna sprzyja tworzeniu trwałych agregatów glebowych. Dzięki temu gleba jest bardziej porowata, lepiej przepuszcza wodę i powietrze oraz jest odporniejsza na ugniatanie.