

## POLA UPRAWNE. Zwięźłość gleby

# Najlepiej gruzełkowata

**Zdrowa gleba jest jednym z czynników, bez którego nie będziemy w stanie sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na żywność na świecie, które do 2050 roku ma się zwiększyć się o ok. 60%.**

Gleba pełni rolę podstawowego systemu żywnościowego, zapobiega utracie różnorodności biologicznej, uczestniczy w produkcji paliw. Jest też niezbędnym elementem pozwalającym na prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów (kluczowa rola w obiegu węgla).

## Przyczyny degradacji

Gleby na świecie są coraz bardziej zagrożone przez czynniki degradujące jej wartość. Ogromna powierzchnia gleb jest zdegradowana na skutek erozji, zagęszczania, uszczelniania, zasolenia, wyczerpania materii organicznej i składników odżywczych, zakwaszenia i zanieczyszczeń.

Główną przyczyną jest stosowanie niezrównoważonych praktyk gospodarowania, jak również wylesianie, rozrastanie się miast, zanieczyszczenie środowiska oraz zmiany klimatyczne.

## Odporność na destrukcję

W wyniku wzajemnego oddziaływania czynników glebotwórczych, kształtowane są geograficznie zróżnicowane właściwości pokrywy glebowej. To właśnie one decydują o żyzności oraz odporności na naturalne i antropogeniczne procesy destrukcyjne.

Właściwości i produktywność gleby zależą od:

- składu mineralnego skały macierzystej,
- zawartości i jakości materii organicznej martwej (próchnicy, resztek organizmów roślinnych i zwierzęcych), będącej źródłem składników odżywczych oraz czynnikiem strukturotwórczym,

- zdolności do gromadzenia wody i oddawania jej roślinom, co zależy głównie od składu mechanicznego i struktury gleby,
- wymiany powietrza pomiędzy glebą i atmosferą, zapewniającej tlenowe warunki do życia korzeni roślin.

Gleba jest jednym z elementów środowiska, który jest silnie związany z innymi komponentami, przez co spełnia określone funkcje w systemie środowiska geograficznego.

Wśród najważniejszych funkcji należy wymienić:

- środowiskotwórczą – wyrażającą się udziałem gleby w kształtowaniu lub rozwoju: klimatu lokalnego, gospodarki wodnej, szaty roślinnej, rzeźby,
- ekologiczną, określaną również jako funkcja przestrzeni życiowej i zasobów genowych – udział gleby w produkcji i rozkładzie materii organicznej, przepływie energii oraz obiegu i retencji pierwiastków biogennych,
- edaficzną, inaczej zasobu naturalnego – rozumianą jako generowanie przez glebę warunków rozwoju dla roślin i zwierząt, w tym dla roślin uprawnych,
- sozologiczną, nazywaną również regulacyjną – poprzez udział gleby w neutralizacji szkodliwych wpływów egzogenicznych, zwłaszcza antropogenicznych,
- gospodarczą – jako, że gleba stanowi warsztat pracy dla części zatrudnionych w pierwszym sektorze gospodarki, czyli rolnictwie i leśnictwie.

## O dobrej strukturze

Spośród cech charakteryzujących glebę, istotne znaczenie ma jej zwię-

żłość, na którą wpływ ma skład granulometryczny, struktura, wilgotność i zawartość materii organicznej. Zachowanie dobrej struktury gleby poprzez odpowiednią agrotechnikę ma olbrzymie znaczenie dla poprawy jej stanu. Istotne jest, aby na glebach ilastych ciężkich oraz gliniastych dążyć do zmniejszenia zwięźłości gleby, natomiast na glebach luźnych należy postępować odwrotnie.

Zazwyczaj są to gleby zbyt luźne i przewiewne, wymagające wzbogacania w materię organiczną.

## Struktura gruzełkowata

Wszystkie działania uprawowe powinny dążyć do uzyskania struktury gruzełkowatej, gdyż wskazują one większą porowatość powierzchniową i niższą gęstość powierzchniową.

Wielokrotnie wykonywane zabiegi, szczególnie na wilgotnej glebie, prowadzą do jej ugniecenia, a w konsekwencji do niekorzystnego tworzenia podeszwy płuźnej. Silnie zbita warstwa utrudnia filtrację wody, ruch powietrza, a także transport substancji odżywczych.

Badania przeprowadzone przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach wykazały, że wartością graniczną zwięźłości, przy której następuje zahamowanie wzrostu korzeni jest 2,5 MPa.

We współczesnym świecie wartość ziemi rośnie z roku na rok. Duża część dobrych jakościowo gleb jest tracona bezpowrotnie w wyniku rozwoju budownictwa i infrastruktury. Presja człowieka na pokrywę glebową nieustannie rośnie, dlatego ochrona jej zasobów stała się wyzwaniem cywilizacyjnym.

Tempo degradacji gleb zagraża zdolności zaspokojenia potrzeb żywnościowych przyszłych pokoleń. Oznacza to, że jesteśmy w krytycznym momencie. Musimy więc do użytkowania gleby podejść w sposób bardziej zrównoważony.

*Małgorzata Kaczmarek DODR*