

gamę makro- i mikroelementów niezbędnych w żywieniu roślin, przez co można ograniczyć zużycie nawozów mineralnych.

Gospodarstwa bezinwentarzowe lub z małą obsadą zwierząt, które nie dysponują nawozami naturalnymi, powinny zapewnić glebie alternatywne źródło materii organicznej.

✓ **Zagospodarowanie resztek pozbiorowych** (np. słomy zbożowej, kukurydzianej, rzepakowej, a także liści buraczanych), które utrzymują żyzność gleby poprzez przyrost próchnicy (średnio 1 t słomy dostarcza ok. 0,18 t materii organicznej/ha), a także zapewniają powrót do gleby składników mineralnych niezbędnych dla rozwoju roślin.

✓ **Stosowanie „nawozów zielonych”**, czyli roślin uprawianych wyłącznie w celu włączenia nierozłożonej materii wegetatywnej do gleby. Po przyoraniu część biomasy ulega procesowi humifikacji, w wyniku którego powstaje próchnica. Z powodu ograniczonej dostępności do nawozów naturalnych, rośliny na „nawóz zielony” stają się coraz istotniejszym czynnikiem wpływającym na wzrost żyzności gleb.

✓ **Stosowanie roślin okrywowych**, które poprzez rozkład biomasy korzeni i części nadziemnych dostarczają glebie świeżej materii organicznej. Efekty stosowania roślin okrywowych porównywane są często do działania nawozowego obornika, przy czym wpływ biomasy roślin okrywowych na właściwości gleby może utrzymywać się przez kilka lat.

✓ **Stosowanie kompostów** dodatkowo wpływa na właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleby. Dobrze wykonany kompost zawiera wszystkie składniki odżywcze potrzebne roślinom, przez co może być stosowany do utrzymania i poprawy żyzności gleby, a także do regeneracji gleby zdegradowanej.



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



**Zwiększenie
ilości materii
organicznej
w glebie
sposobem
na poprawę
retencji wody**

Czym jest glebowa materia organiczna?

Są to wszystkie występujące w glebie związki zawierające węgiel organiczny, czyli obumarłe resztki roślinne i zwierzęce znajdujące się na różnych etapach rozkładu, częściowo rozłożone nawozy organiczne i naturalne, a także żywe organizmy glebowe. Świeża materia organiczna, dzięki aktywności drobnoustrojów, przekształcana jest w próchnicę.

Dlaczego warto zwiększać ilość materii organicznej w glebie?

Zwiększenie ilości materii organicznej w glebie jest jedną z najbardziej efektywnych i trwałych metod poprawy jej zdolności retencyjnych. Materia organiczna, a w szczególności powstała z niej próchnica, działa jak gąbka – może zatrzymywać od 3 do 5 razy więcej wody niż sama waży.

Wzrost zawartości próchnicy w glebie o 1% powoduje zatrzymanie od 90 do 150 t wody/ha. Jest to szczególnie ważne w glebach piaszczystych, w których z uwagi na niewielką ilość frakcji ilastej to właśnie próchnica odpowiada za zatrzymywanie wody.

Aby potencjał produkcyjny gleby został odpowiednio wykorzystany,

podstawowym i długoterminowym celem każdego rolnika dbającego o swój warsztat pracy powinno być utrzymanie zawartości materii organicznej na odpowiednim poziomie. Warunkiem koniecznym do osiągnięcia tego celu jest systematyczne dostarczanie świeżej materii organicznej, która dzięki aktywności drobnoustrojów zostanie przekształcona w próchnicę.

Jakie praktyki rolnicze zwiększają zawartość materii organicznej w glebie?



Właściwe następstwo roślin (zmianowanie) – zróżnicowany płodozmian wpływa korzystnie na różnorodność mikrobiologiczną i tempo tworzenia próchnicy, a także zapobiega wyjaławianiu gleby.



Unikanie monokultury – gospodarowanie w tym systemie prowadzi do degradacji gleby z powodu braku odtwarzania w niej próchnicy. Poza tym ze względu na tzw. zmęczenie gleby dochodzi do nagromadzenia chorób i szkodników oraz wzrostu zachwaszczenia upraw, a w konsekwencji do zmniejszenia wielkości i pogorszenia jakości plonów.



Regulacja odczynu gleby przez wapnowanie – zabieg ten przyczynia się do stabilizacji związków próchnicy.



Poza tym wapń wytrąca powstające z materii organicznej związki, które utrudniają mineralizację.



Stosowanie upraw uproszczonych (uprawa zerowa, uprawa bezorkowa oraz uprawa pasowa). W bezpługowym systemie pracę pługą wykonują dżdżownice i inne organizmy bytujące w glebie. Stosowanie uprawy uproszczonej stymuluje rozwój organizmów glebowych, np. dżdżownic, które uczestniczą w powstawaniu próchnicy.



Stosowanie nawozów naturalnych (obornik, gnojówka, gnojowica), które stanowią cenne źródło substancji organicznej potrzebnej do odbudowy ubytków próchnicy w glebie. Poza tym nawozy naturalne zawierają całą