

## **Organiczne nawożenie szkółki- materiały dla uczniów**

### **Nawożenie organiczne**

Substancja organiczna jest składnikiem gleb decydującym o ich przydatności pod produkcję szkółkarską. Skutkiem procesów biologicznych i chemicznych zachodzących w glebach jest ilość zawartych w nich związków organicznych, która systematycznie maleje, a tym samym zmniejsza się ich żyzność. Dlatego warunkiem zachowania wysokiej produktywności gleb w szkółkach jest dostarczanie im nawozów organicznych.

Nawozy te pod wpływem różnego rodzaju organizmów glebowych przyczyniają się do powstawania próchnicy. Próchnica jest związkiem wpływającym bardzo wyraźnie na właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb. Nadaje ona spójność glebom piaszczystym (chroniąc przed erozją) oraz pulchność i kruchość glebom zlewnym. W próchnicy zawarte są znaczne ilości składników mineralnych, które w wyniku procesów mineralizacji przechodzą do roztworu glebowego, skąd mogą być pobierane przez rośliny.

Tempo mineralizacji próchnicy zależy w dużej mierze od warunków istniejących w środowisku glebowym, głównie od temperatury, wilgotności, przewiewności i odczynu gleby. Przez zabiegi uprawowe i pielęgnacyjne procesy mineralizacji można znacznie przyspieszyć. Zabiegi wapnowania i nawożenia mineralnego, wzmagające rozwój mikroorganizmów glebowych, również przyspieszają mineralizację próchnicy. Zbyt szybki przebieg mineralizacji nie zawsze jest jednak pożądany, ponieważ może powodować znaczne ubytki próchnicy w glebie.

Wyższe potrzeby w zakresie nawożenia organicznego występują w szkółkach o glebach piaszczystych, z natury ubogich w próchnicę. Nawożenie organiczne jest niezbędne również w szkółkach na glebach gliniastych, lecz mało zasobnych w związki próchniczne. Bez nawożenia organicznego takie gleby po obfitych deszczach stają się zlewne i bezstrukturalne, co uniemożliwia osiągnięcie w uprawie sadzonek dobrych efektów jakościowych.

Zawartość próchnicy w lekkich i ciężkich glebach szkółek powinna wynosić 6%, a w średnich 3-4%. Przyjmuje się, iż gleby średnio próchniczne zawierają 2–5% próchnicy, a gleby silnie próchniczne 5–10%.

Istnieje wiele możliwości wzbogacania gleby w próchnicę. Można to osiągnąć np. przez nawożenie gleby surowym torfem, korą, obornikiem czy kompostem lub też przyorywanie roślin specjalnie uprawianych do tego celu (nawożenie zielone). Najbardziej rozpowszechnione i mające w szkółkarstwie największe znaczenie jest stosowanie kompostów oraz nawożenia zielonego.

Za optymalny stan gleby w szkółkach pod względem aktywności biologicznej uważa się taki, w którym stosunek węgla do azotu w warstwie ornej wynosi około 10 (za wartość graniczną przyjmuje się liczbę 15). Wielkość C:N należy badać laboratoryjnie. Zbyt dużą rozpiętość tego stosunku reguluje się przez nawożenie organiczne czynnymi biologicznie nawozami.

## Nawożenie zielone

Nawożenie zielone ma w szkółkarstwie ustaloną pozycję. Polega na zaoraniu do gleby rosnących na niej roślin nawozowych. Cele tego nawożenia są bardzo różnorodne:

- wzbogacenie gleby w próchnicę,
- wzbogacenie gleby w azot, co ma miejsce przy uprawie motylkowatych,
- przenoszenie mineralnych składników odżywczych z głębszych warstw gleby do warstwy ornej,
- przeciwdziałanie erozji wietrznej i wodnej,
- uruchomienie składników mineralnych z form trudno dla roślin dostępnych,
- zapobieganie uwstecznianiu się niektórych składników mineralnych, to jest przechodzeniu ich w formy trudno dostępne,
- ochrona przed wyługowaniem mineralnych składników odżywczych, gdy na określonej powierzchni chwilowo nie prowadzi się produkcji,
- pogłębienie profilu glebowego,
- aktywizacja edafonu.

W szkółkach leśnych nawożenie zielone stosuje się przeważnie jeden raz w cyklu płodozmianowym, tj. co 4–6 lat.

Dobór roślin na przyoranie, które można uprawiać na lekkich i kwaśnych glebach, nie jest duży. Pierwszeństwo daje się roślinom motylkowatym, ze względu na ich zdolność do korzystania z azotu atmosferycznego. Na kwaśne i lekkie gleby nadają się łubin żółty, seradela, wyka ozima (kosmata, piaskowa) oraz peluszka. Wyka i peluszka muszą być siane w mieszankach z roślinami podporowymi (żyto, owies).

Korzystniejsza jest jesienna uprawa gleby pod zasiew roślin na zielony nawóz. Wówczas orkę wykonuje się na głębokość 25–30 cm. Częściej jednak stosuje się orki wiosenne, które wykonuje się bezzwłocznie po wyjęciu sadzonek. Orka wiosenna jest płytsza — do 20 cm.

Rośliny motylkowate zawierają największe ilości azotu w okresie zawiązywania strąków i nie powinny być przyorywane wcześniej. Po ich przyoraniu następuje szybki rozkład masy i uwalnianie azotu. Dodatkowo oddziaływanie nawozów zielonych jest stosunkowo krótkie, krótsze niż kompostu.

Stosując nawożenie zielone należy pamiętać, że powoduje ono znaczny wzrost azotu w glebie, co może być niekorzystne dla wprowadzanych na te gleby gatunków iglastych, zwłaszcza sosny, gdyż sprzyja nadmiernemu występowaniu grzybów zgorzelowych.

Spośród roślin niemotylkowych na zielone nawozy wybiera się takie, które szybko produkują duże ilości masy, np. żyto, owies, gorczyca, rzepak, słonecznik, gryka i facelia. Stosowanie mieszanek zmniejsza ryzyko niepowodzenia. Gęsty łąn jest skuteczniejszym środkiem zwalczania chwastów od tzw. czarnego (uprawianego) ugoru.