

Uprawa w zasiewach mieszanych

Uprawa zbóż w mieszankach ma na celu zmniejszenie wahań plonów wynikających ze zmienności glebowej oraz z różnego przebiegu pogody w latach. Spośród jarych mieszanek zbożowych (w kolejności od największego stopnia rozpowszechnienia w Polsce) uprawia się mieszanke złożoną z komponentów: jęczmień + owies, jęczmień + owies + pszenica, jęczmień + pszenica, owies + pszenica, pszenżyto + owies.

*dr Danuta Leszczyńska
IUNG-PIB Puławy*

■ Ważnym czynnikiem plonotwórczym jest optymalny rozkład opadów i temperatur powietrza w określonych fazach rozwoju roślin. Spośród zbóż jarych, owies charakteryzuje się małymi wymaganiami termicznymi, natomiast wykazuje duże zapotrzebowanie na wodę w ciągu całego okresu wegetacyjnego. Jęczmień wyróżnia się większą odpornością na suszę i lepiej znosi zbyt wysokie temperatury powietrza. Wymagania klimatyczne pszenicy są zbliżone do owsa.

Zainteresowanie uprawą mieszanek wynika z ich wierniejszego plonowania w porównaniu do plonowania gatunków w siewach czystych. Gatunki zbóż mają niejednakowe wymagania siedliskowe i agrotechniczne oraz różnią się rytmem rozwojowym. Jeśli warunki uprawy są niekorzystne dla jednego z gatunków i plony

jego są niskie, to gatunek drugi w mieszance może łagodzić te skutki i stabilizować plony, a niekiedy je zwiększać. Przyjmuje się za normalne, że w jakimś roku gatunek (odmiana) w siewie czystym plonuje wyżej niż mieszanka z jego udziałem; w ujęciu kilkuletnim mieszanka zazwyczaj jest lepsza.

W zasiewach mieszanych często dochodzi do zjawiska dominacji i ustępowania gatunków. Szybciej rosnący jęczmień, w mieszankach z owsem lub pszenicą, staje się gatunkiem dominującym. W końcowym efekcie wynik uprawy mieszanki zależy od kształtującej się w łanie równowagi fitosocjologicznej między partnerami mieszanki. Wzajemne relacje między gatunkami są pochodną potencjału konkurencyjnego gatunków, a zwłaszcza różnicy między siłą konkurencyjną komponentów mieszanki. Dany gatunek znajduje korzystniejsze warunki wzrostu i plonowania w mieszance, gdy rośliny gatunku partnerskiego są słabszymi konkurentami niż rośliny własnego gatunku.

Siewy mieszane zwiększają bioróżnorodność łańców roślinnych i w związku z tym pozwalają lepiej wykorzystać przestrzeń produkcyjną, zwiększyć zdrowotność roślin oraz produktywność.

Wyniki wielu badań wykazują, iż zasiewy mieszane są w mniejszym stopniu porażane przez choroby i szkodniki, czyli ograniczone są nakłady na środki ochrony roślin i występuje mniejsze skażenie środowiska. Zdrowotność łańca mieszanego wynika z tego, że rośliny różnych gatunków rosnące obok siebie są w mniejszym stopniu porażane przez choroby oraz uszkodzane przez szkodniki. Podobny efekt uzyskuje się także przy uprawie odmian jednego gatunku, czyli mieszanin. Zdrowotność łańca mieszanego jest uwarunkowana barierą mechaniczną, wynikającą ze zmniejszenia masy jednostkowej tkanki, podatnej na infekcję w odniesieniu do powierzchni łańca.

Ponadto w zasiewach mieszanych zbóż obserwuje się zwiększoną odporność na wyleganie w stosunku do komponenta bardziej podatnego na ten czynnik. Częstokroć owies lub pszenica stają się roślinami podporowymi dla jęczmienia, który jest bardziej podatny na wyleganie. Gatunki w mieszance różnią się pokrojem roślin i mogą wypełniać wzajemnie nisze ekologiczne w łanie. Dzięki temu lepsze zwarcie łańca pozwala roślinom uprawnym skuteczniej konkurować z chwastami.

Aktualnie istnieje potrzeba kształtowania zbiorowisk roślin w oparciu o koncepcję różnorodności. Siewy mieszane zbóż (także zbożowo-strączkowe) mogą być czynnikiem ła-

godzącym niekorzystne skutki uprawy zbóż po sobie.

Liczne badania wskazują na lepsze plonowanie mieszanki z przeważającym udziałem tego gatunku, którego wydajność w danym roku jest większa.

Do zadowalającego plonu mieszanek przyczynia się dobór odpowiednich odmian, do

” *Mieszanki zbożowe są bardziej tolerancyjne na gorsze warunki siedliskowe i agrotechniczne w porównaniu z czystymi zasiewami zbóż, co objawia się większą wiernością plonowania mieszanek.*

”

mieszanek warto dobierać odmiany najwyższej plonujące w danych warunkach. O wydajności mieszanki decyduje gatunek bardziej plenny i lepiej przystosowany do warunków siedliska. Powinien on stanowić więcej niż 50% udziału w mieszance.

Przy ustalaniu składu mieszanki bierze się pod uwagę także wartość paszową komponentów. Uprawiając mieszanki zbożowe z udziałem owsa należy liczyć się z jego niższą o 17–20% wartością energetyczną. Mieszanki z przewagą jęczmienia nad owsem, nawet jeśli niżej plonują, to wydajnością jednostek energetycznych przewyższają mieszanki z większym udziałem owsa.

Uprawa mieszanek zbożowo-strączkowych jest powszechnie zalecana w systemie rolnictwa ekologicznego, gdzie ważne jest wzbogacenie pasz w białko, bez stosowania nawożenia mineralnego i chemicznej ochrony roślin.

Uprawa zbóż w zasiewach mieszanych przyczynia się do zwiększenia bioróżnorodności na polach uprawnych, a tym samym wpisuje się w program integrowanej ochrony zbóż.



Mieszanki zbożowe, podobnie jak i inne rośliny zbożowe, wykazują regionalne zróżnicowanie produkcji w zakresie udziału w strukturze zasiewów oraz poziomu plonowania.