

METODYCZNA OCENA ODMIAN TRAW PASTEWNYCH

METHODICAL EVALUATION OF FORAGE GRASS VARIETIES

МЕТОДИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ КОРМОВЫХ ЗЛАКОВ

HENRYK KERN

WSR Lublin

Ocena wartości odmian roślin uprawnych jest niezbędnym ogniwem kontrolnym dla zapewnienia postępu w ich hodowli. Zgłoszone do rejestru oryginalne odmiany hodowlanych traw pastewnych winny przejść kontrolę cech użytkowych w doświadczeniach odmianowych przed ich szerszą reprodukcją i zaleceniem użytkowania w praktyce.

Wieloletnie trawy pastewne należą do roślin trudniejszych nie tylko w hodowli i ocenie ich cech użytkowych, ale również przy uprawie w warunkach produkcyjnych. Wielostronność użytkowania poszczególnych gatunków traw uprawianych w różnych warunkach siedliska sprawiała, że ich ocenę opierano prawie wyłącznie na badaniu ogólnych cech populacji gatunkowej. W hodowli krajowych traw pastewnych selekcję dotychczas opierano przeważnie na ekotypach mało wyrównanych populacji zebranych z naturalnych siedlisk. Są to zaaklimatyzowane odmiany uniwersalne, przydatne dla średnich warunków uprawy, nawożenia i użytkowania.

Ocenę odmian traw przeprowadzono w kraju w latach 1953—1963 w warunkach polowych w siewach czystych i tylko dla kilku gatunków traw niskich w mieszankach z rośliną motylkową. Doświadczenia te wykazały, że u wielu gatunków odmian krajowych traw brak jest większych różnic pod względem plenności i wartości pastewnej. Mogła też na to wpływać jednostronność oceny, np. w warunkach zbyt suchych dla traw, które potrzebowały większych ilości wody lub odwrotnie.

Przyjęcie tezy, że odmiany traw pastewnych, plenniejsze w warunkach siewu na gruntach ornym okazały się także lepsze na łąkach i pastwiskach, jest u nas dotychczas mało sprawdzone. Dane zagraniczne nie mogą być miarodajne dla naszych odmian krajowych.

Wytyczne Państwowej Komisji Oceny Odmian Ministerstwa Rolnictwa uwzględniają stopniowy rozwój oceny odmian traw od prostych doświadczeń polowych do złożonych mieszanek w różny sposób użytkowanych oraz produkcji nasion traw. Nie ma jednak w kraju specjalnej Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian zajmującej się pogłębieniem metodyki badań przy ocenie odmian traw pastewnych.

Wobec wzrastającej intensyfikacji produkcji roślinnej oraz specjalizacji użytkowania zachodzi niewątpliwie potrzeba także specjalizacji hodowlanych odmian traw. Intensywne odmiany powinny lepiej reagować na wysokie nawożenie, zwłaszcza azotowe przy zachowaniu wszystkich zalet i odporności na niesprzyjające warunki siedliska.

Zalety odmian można wykazać przede wszystkim w warunkach intensywnego nawożenia i nawodnienia, gdyż przy przeciętnym poziomie zaopatrzenia roślin w te czynniki roślin intensywność odmian nie może się ujawnić. Zwiększenie plonów pod wpływem wysokiego nawożenia i nawodnienia wykazują w zasadzie wszystkie rośliny, lecz reakcja odmian intensywnych jest większa i szybsza.

W doświadczeniach odmianowych z trawami należy przeto badać wpływ różnych poziomów nawożenia i stosunków wodnych, jak również sposobów użytkowania. Porównywań należy dokonywać w mieszanekach, co daje zwykle więcej informacji do oceny i łatwiej ujawnia różnice międzyodmianowe.

Złożone doświadczenia wieloczynnikowe z odmianami traw pastewnych należy uzależniać od celów hodowlanych poszczególnych odmian. Już sam hodowca wskazuje w swej dokumentacji na zalety odmiany jako wyniku selekcji, co z kolei należy wziąć pod uwagę w odmianowych doświadczeniach porównawczych również w innych warunkach ekologicznych. Wyniki opiera hodowca głównie na obserwacjach pojedynków wytworzonej populacji w warunkach polowych, a szersza ocena powstaje przy uwzględnianiu szerokiego wachlarza czynników produkcyjnych.

Narzucanie w ocenie odmian traw jakichkolwiek ogólnych schematów porównań dla wszystkich gatunków traw i odmian hodowlanych jest o tyle niewłaściwe, że mogą być wtedy pominięte specjalne cechy charakteryzujące tę odmianę. W wielu wypadkach mogą być również niepotrzebne badania niektórych cech ogólnogatunkowych. O ile zgłoszono do oceny odmiany wybitnie wczesne lub późne należy w doświadczeniach uwzględnić różne terminy użytkowania. Koszenie i wypasanie — właściwe przy porównywaniu odmian życicy trwałej zbędne są w ocenie odmian np. rajgrasu wyniosłego, gatunku nie znoszącego wypasu i z powodu goryczki niechętnie zjadanego przez zwierzęta. Wyjątkiem mogłaby być jednak zgłoszona nowa, specjalna, hodowlana odmiana pa-

stwiskowa. Oba wymienione gatunki są poza tym wrażliwe na wymarzenie, właściwe więc jest badanie u odmian tej cechy, natomiast u gatunków z reguły zimnotrwałych nie zachodzi potrzeba takich zaznaczeń, np. u tymotki, wyczyńca, wiechliny czy mietlicy.

W doświadczeniach odmianowych winno się uwzględniać cechy i właściwości każdego gatunku i metodyczną jego ocenę opierać na badaniu czynników, związanych z kierunkiem użytkowym odmian. Obowiązuje przy tym ogólna zasada doświadczalna stawiania a priori tez zerowych, co decyduje o tym, jaki należy przyjąć schemat doświadczalny w układzie porównania odmian i przy badaniu wielu cech. Badanie odmian na tle współdziałania różnych czynników daje niewątpliwie lepsze rozpoznanie wartości gospodarczej.

W doświadczalnictwie odmianowym bada się głównie plenność i wartość pastewną zielonej masy i siana, jako wypadkową reakcji odmian na kompleksowe działanie czynników siedliska. Ważne są również obserwacje biometryczne i fizjologiczne.

Obok produkcji masy roślinnej znaczenie gospodarcze u traw ma zdolność reprodukcji nasiennej. Stwierdzona ogólnie zależność o ujemnej korelacji między rozwojem masy wegetatywnej a plennością nasion, liczbą pędów wegetatywnych w stosunku do kwiatowych, staje się u traw przeszkodą w hodowli odmian wybitnie intensywnych, lecz zwykle o niedostatecznym współczynniku rozmnażania nasiennego. W ocenie wartości gospodarczej odmian traw pastewnych należy zatem wprowadzić obok określeń produkcji masy pastewnej także równoległe badania tych samych odmian hodowlanych na plenność nasienną. Doświadczenia w tym celu założone powinny zapewnić badanym odmianom optymalne warunki dla produkowania nasion.

Określenie wartości gospodarczej odmiany należy uzależnić od wyników badania plenności wegetatywnej i nasiennej. Można to wyrazić wzorem: $W = P \cdot N$, gdzie W — wartość gospodarcza, P — plenność wyrażona w jednostkach pastewnych, N — współczynnik rozmnażania nasiennego. Towarzyszące intensywnym odmianom traw pastewnych obniżenie plenności nasiennej, nie powinno być większe od wzrostu plenności ilościowej i jakościowej masy wegetatywnej.

Dla uogólnienia wniosków wymaga się w doświadczalnictwie rolniczym możliwie wielokrotnych badań w różnych warunkach terenu i prowadzenia ich przez kilka lat. W ocenie odmian traw pastewnych ich wieloletnie użytkowanie jest dużym obciążeniem metodycznym. Kolejne lata wysiewu wnoszą wówczas w jednej miejscowości zgromadzenie kilku doświadczeń równoległych w jednym roku, lecz o różnym wieku użytkowania. Zaznacza się duży wpływ udania się plonu w roku wysiewu na ogólny poziom dalszego plonowania, lecz na ogół nie za-

kłóca to ich biologicznego zróżnicowania przy normalnie malejących plonach w kolejności lat użytkowania.

Dobór miejscowości, w których przeprowadza się doświadczenia, ma dla traw mniejsze znaczenia. Wśród odmian traw nie zaznacza się ich rejonizacja, gdyż najsilniej reagują one na warunki wodne. Istotne znaczenie ma jednak podział gleb na mineralne i organiczne oraz charakterystyka ich stosunków wodnych.

Właściwe kryteria statystyczne na podstawie wieloczynnikowych i wielokrotnych doświadczeń z trawami wieloletnimi wymagają możliwie ortogonalnych układów porównań. W spornych testach dla hipotez zerowych założenia, czy wielokrotność jest losowa, czy też reprezentuje tylko warunki lokalne w miejscowościach, względnie konkretny przebieg warunków pogody w latach, są raczej umowne w zależności od potrzeby uogólniania wyników oceny z logiczną konsekwencją zaostrezenia testów dla losowych wyników.

W doświadczeniach prowadzonych w nielicznych miejscowościach przyjęcie ich losowości przy zbyt małej liczbie stopni swobody z reguły nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej mimo widocznych różnic. Właściwe testy i na ich podstawie wyprowadzone wnioski zależą od przyjętych założeń. Pokosy i kolejne lata traw wieloletnich stanowią czynnik stały.

Niejednokrotnie zachodzi widoczna zmienność współdziałania niektórych odmian w seriach, gdy bada się kolejne elity generatywne. Dowodzi to pozytywnych zmian w postępowej hodowli, lub niekiedy negatywnych na skutek hodowlanego zaniedbania.

Ciągłość oceny odmian traw pastewnych wnosi miarodajne kryteria w ostatecznej kwalifikacji poszczególnych odmian dla praktyki i szerszej reprodukcji nasiennej. Metodyka oceny nie może być sztywna i winna uwzględniać pogłębianie badań różnych cech odmianowych w zależności od postępu hodowli i specjalizacji użytkowej odmian.

STRESZCZENIE

Metodyczna ocena odmian traw pastewnych wymaga pełnego uzgodnienia kierunku hodowli z warunkami użytkowania. Ocena odmian, jako ogniwo kontrolne między hodowlą a produkcją winna uwzględniać przede wszystkim cechy użytkowe wykazane przez hodowcę, co jest warunkiem wpisu do rejestru odmian. Starsze uniwersalne odmiany traw okazały się na ogół mało zróżnicowane w przeprowadzonych uproszczonych doświadczeniach (1953—1963).

Specjalizację odmian o różnym kierunku użytkowania można wykazać drogą badań biometrycznych i fizjologicznych w doświadczeniach o różnych poziomach warunków (użytkowania, nawożenia, uwilgotnienia) oraz w siewach jedno- i wielogatunkowych. Równolegle należałoby prowadzić z tymi samymi odmianami doświadczenia z produkcją nasion. Przydatność odmian przy uwzględnieniu badanych czynników w wieloletnich doświadczeniach, w różnych siedliskach będzie miarodajna dla ich ostatecznej kwalifikacji.