

Rzepak ozimy – odmiany hybrydowe

W hodowli odmian mieszańcowych rzepaku ozimego wykorzystano zjawisko heterozji, które przejawia się bujnością, dobrym wigorem, ale przede wszystkim dużym plonem nasion mieszańców. W produkcji rolniczej jako materiał siewny należy używać wyłącznie mieszańce pierwszego pokolenia (F₁). **Hybryda (mieszaniec, hybryd)** - osobnik powstały w wyniku skrzyżowania dwóch organizmów rodzicielskich należących do odrębnych taksonów. Odmiany mieszańcowe rzepaku ozimego tworzy się poprzez skrzyżowanie odpowiednio dobranych, specjalnie przedtem hodowanych form rodzicielskich. W Polsce hodowla rzepaku ozimego odmian mieszańców złożonych i zrestorowanych opiera się na systemie CMS *ogura*. Udział odmian mieszańcowych rzepaku ozimego, wpisanych do krajowego rejestru zalecanych do uprawy, zwiększa się systematycznie – w 2001 roku było pięć odmian, a w 2006 roku siedemnaście. W produkcji rolniczej rośnie zainteresowanie uprawą odmian mieszańcowych i tak w Europie Zachodniej, przy dużej ich podaży na rynek, zajmują ponad 40% powierzchni uprawy rzepaku, a w Polsce udział mieszańców w zasiewach wynosi około 15-20%.

Wśród zarejestrowanych i zalecanych do uprawy w Polsce odmian rzepaku mamy odmiany populacyjne, mieszańce złożone i mieszańce zrestorowane. Lista odmian rzepaku ozimego wpisanych do krajowego Rejestru Odmian dopuszczonych i zalecanych do uprawy w ostatnim sezonie 2006-2007 zawierała 54 odmiany, w tym 33 formy populacyjne i 17 mieszańców, z których 13 to mieszańce zrestorowane a 4 mieszańce złożone. Według badań COBORU (Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej) plonowanie rzepaku przy przeciętnym poziomie agrotechniki waha się od 40,05 do 52,51 dt ha⁻¹. Odmiany populacyjne, przy średniej produktywności, wydają plon o 5 dt ha⁻¹ niższy - 44,8 dt ha⁻¹, niż odmiany mieszańcowe - 49,8 dt ha⁻¹. Średnie plony nasion rzepaku ozimego w praktyce rolniczej, od lat sześćdziesiątych i aktualnie, wahają się od 15 do 25 dt ha⁻¹ i są niższe, niż wskazuje potencjał produkcyjny odmian wyrażony np. plonami uzyskanymi w doświadczeniach. Najwyższe plony, w historii oceny statystycznej, uzyskano w 2004 roku, kiedy to, po raz pierwszy, średni krajowy plon rzepaku przekroczył poziom 3 t ha⁻¹. Zarejestrowane odmiany różnią się reakcją na zwiększenie dawki nawożenia azotem ponad poziom przeciętny (ze 150 kg ha⁻¹ do 200 kg ha⁻¹ N) oraz uzupełnienie agrotechniki poprzez stosowanie fungicydów i regulatorów wzrostu. Odmiany mieszańcowe wydają plon od 6 % do 14 % wyższy, niż średnio wysoko plonujące odmiany populacyjne. Wybór wysoko i wiernie plonującej odmiany rzepaku ozimego, o skutecznej reakcji na podniesienie

agrotechniki ponad przeciętny poziom, jest istotnie ważącym elementem technologii jego produkcji. Zarejestrowane w Polsce odmiany mieszańcowe rzepaku ozimego różnią się zawartością tłuszczu w nasionach w zakresie od 46,1% do 48,0% przy przeciętnym poziomie agrotechniki i 45,0% - 47,3% przy wysokim; odmiany populacyjne analogicznie od 44,9% do 48,9% i od 44,6% do 48,4%. Średnia zawartość tłuszczu w uprawianych odmianach jest na zbliżonym poziomie, aczkolwiek wyższe nawożenie azotem stymuluje gromadzenie białka w nasionach przy nieznacznym obniżeniu zawartości tłuszczu, jakkolwiek jego plon w warunkach intensywnej produkcji jest i tak wyższy niż w warunkach przeciętnego poziomu agrotechniki. Skład chemiczny oleju rzepakowego jest uwarunkowany genetycznie, stwierdzono jednak, że istnieje pewna zmienność składu kwasów tłuszczowych form otrzymanych w hodowli metodami konwencjonalnymi, a zatem także jest możliwość doskonalenia na tej podstawie wyboru odmian o odmiennym, w pewnych granicach, składzie kwasów tłuszczowych i wykazujących większą przydatność do danego sposobu użytkowania oleju.

Postęp hodowlany, z jednej strony, wymusza postęp agrotechniczny, a z drugiej, stymulowany jest do poszukiwania takich form rzepaku, które są zgodne z potrzebami agrotechników i technologów w różnych gałęziach przetwórstwa.

W 2006 roku krajowy rejestr odmian zalecanych do uprawy został uzupełniony przez wpisanie odmiany rzepaku ozimego ES Betty (F₁). Jest to mieszaniec zrestorowany podwójnie ulepszony (OO). Odmiana ES Betty badana przed zarejestrowaniem w latach 2004 - 2005 plonowała o 15% wyżej niż wzorzec, który stanowiły średnio wysoko plonujące odmiany populacyjne ES Betty wyróżnia się wysokim plonem nasion i plonem tłuszczu (17% wyżej niż wzorzec) też spośród innych odmian mieszańcowych zarejestrowanych w Polsce. Trzy lata wcześniej niż w Polsce odmiana ta została zarejestrowana w Danii i w Wielkiej Brytanii. Nasiona rzepaku odmiany ES Betty mają dość wysoką zawartość tłuszczu 46,6% w s.m., a zawartość glukozyolanów na poziomie 13 μ M na 1 g nasion spełnia obowiązujące w Polsce wymogi jakościowe. Rzepak wyróżnia się spośród roślin ozimych dużymi wymaganiami co do terminu siewu, jednak odmianę ES Betty charakteryzuje większa tolerancja na niewielkie jego przesunięcie. Wysiewając zgodnie z aktualnymi zaleceniami 2-4 kg nasion na hektar przy pełnych wschodach uzyskamy zagęszczenie od 40 do 80 roślin na 1m². Przyjmuje się, że optymalna gęstość siewu dla odmian populacyjnych w zależności od terminu siewu i warunków siedliskowych powinna się wahać od 60 do 90 sztuk na 1m², a dla odmian mieszańcowych 45 do 70 sztuk na 1m². Zalecana ilość wysiewu odmiany ES Betty

wynosi 500 tys. nasion na ha, są to nasiona o najlepszych parametrach, zaprawiane z użyciem polimerów, mają gwarantowaną ochronę grzybobójczą i owadobójczą dzięki zaprawie Cruiser OSR 322 FS, a także ich otoczka jest wzbogacona manganowym nawozem donasiennym Teprosyn, Mn, co zapewnia roślinom lepszy początkowy rozwój.

Rzepak spośród roślin ozimych wymaga najwcześniejszego terminu siewu. W Polsce należy go zasiać między 10 a 25 sierpnia. Termin ten gwarantuje roślinom przeciętnie 12 tygodni wegetacji w okresie jesieni (do pierwszej-drugiej dekady listopada), przed wejściem w spoczynek zimowy. Dotrzymanie terminu siewu rzepaku ozimego, zgodnego z zaleceniami agrotechnicznymi, skutkuje uzyskaniem przez rośliny właściwego etapu rozwoju przed zimą, determinuje ich przezimowanie i plonowanie. Odmiany mieszańców zrestorowanych, do których należy odmiana ES Betty, wykazują nieco większą tolerancję na opóźnienie siewu w porównaniu z odmianami populacyjnymi lub mieszańcami złożonymi. Termin siewu jest beznakładowym elementem agrotechniki, którego przestrzeganie w znacznym stopniu decyduje o opłacalności uprawy rzepaku ozimego.

Zimotrwałość i mrozoodporność odmiana ES Betty ma powyżej średniego poziomu dotychczas zarejestrowanych odmian mieszańcowych. Średni do późnego termin wznowienia wegetacji na wiosnę może chronić rośliny tej odmiany przed powracającymi wiosennymi mrozami. Podatność odmiany ES Betty na choroby jest podobna jak innych odmian, w tym na zgniliznę twardzikową i cylindrosporiozę jest mało podatna, a na suchą zgniliznę i czerń krzyżowych – średnio podatna.

Nawożenie rzepaku ozimego powinno uwzględniać jego duże potrzeby pokarmowe. Roślina pobiera na wyprodukowanie 1 t nasion i towarzyszącej biomasy (2,5 t - słoma, liście i in.) przeciętnie 70 kg N, 13 kg P, 60 kg K, 40 kg Ca, 6 kg Mg, 20 kg S. Potrzeby nawozowe będą zależały przede wszystkim od przewidywanego plonu (wyżej plonujące odmiany mieszańcowe wymagają wyższego nawożenia) i zasobności gleby, ale także w pewnym stopniu będą modelowane warunkami klimatycznymi, poziomem stosowanej agrotechniki i in. Zatem dla wydania plonu 3 t nasion z hektara łąn rzepaku, prowadzony w przeciętnych warunkach glebowo-klimatycznych, wymaga nawożenia NPK+S w ilości ponad 500 kg ha⁻¹.

W uprawie odmiany ES Betty zaleca się intensywną agrotechnikę w tym pełną ochronę, zwłaszcza fungicydową i insektycydową - zarówno jesienią jak i wiosną.

Z terminem siewu rzepaku ozimego i z czasem jego rozwoju na jesieni pozostaje w ścisłym związku kondycja roślin, decydująca o pokroju, przezimowaniu i plonowaniu.

Obserwując rozwój rozety liściowej można zauważyć, że przeciętnie przez okres 6 do 8 tygodni po wschodach roślinie przybywa w okresie tygodnia po jednym liściu. Poza widocznymi zmianami w pokroju rośliny – przyrostem kolejnych liści w rozecie, zwiększeniem ich powierzchni następują też zmiany mikrofenologiczne, polegające na formowaniu się zawiązków kwiatostanu na pędzie głównym i rozgałęziach bocznych z pączków kątowych. Jesienny rozwój roślin zostaje zahamowany, kiedy średnia dobową temperatura utrzymuje się poniżej $+5^{\circ}\text{C}$. Rośliny powinny wchodzić w okres spoczynku zimowego z dobrze uformowaną rozetą 6-10, liści z szyjką korzeniową średnicy 5 mm, o zwartym pokroju i nisko osadzonym stożku wzrostu. Od liczby liści zależy późniejsza liczba pędów bocznych, bowiem u nasady każdego liścia z pączka kąтового tworzy się pęd boczny, który może wyżywić od 20 do 40 łuszczyń. Odmiana ES Betty charakteryzuje się dobrym jesiennym wigorem i dużą skłonnością do rozgałęziania – tworzy 10 -12 produktywnych rozgałęzień. Pomimo niższej obsady roślin w łanie (50 szt. na 1 m^2), w stosunku do zalecanej dla odmian populacyjnych, zagęszczenie pędów owocujących jest wysokie i wynosi 500 - 600 szt. na 1 m^2 , przy średniej podatności na wyleganie, daje gwarancję wysokiego plonowania łanu.

dr. hab. inż. Grażyna Harasimowicz-Hermann, prof. nadzw. UTP