

RZEPAK OZIMY. Warunki uzyskania wysokich plonów

# Rzepakowe fundamenty

**Każdy dzień opóźnienia terminu siewu rzepaku po terminie agrotechnicznym, czyli 25 sierpnia, skutkuje obniżeniem plonu o około 50-70 kg/ha. Przesuwając termin siewu o 10 dni pozbywamy się lekką ręką 500-700 kg nasion z 1 hektara o wartości około tysiąca złotych. A jeśli tych opóźnionych hektarów jest więcej?**



Każdy z producentów rolnych chciałby uzyskiwać wysokie plony rzepaku ozimego. Nie zawsze jednak wiemy, od jakich czynników to zależy. Nawet najlepsi rolnicy, którzy mają wiedzę i umiejętnie stosują środki plonotwórcze oraz zabezpieczają rośliny przed agrofagami, bywają bezradni wobec przedłużającej się suszy, kłęski gradobicia, nawalnego deszczu czy silnego mrozu.

Warto jednak poznać te czynniki, na które mamy bezpośredni wpływ, aby zwiększyć szansę przetrwania rzepaku w wypadku niekorzystnej pogody w czasie wegetacji i zminimalizować ich negatywny wpływ na plon.

## Stanowisko i gleba

Stanowisko przeznaczone pod rzepak ozimy powinno mieć uregulowany odczyn gleby, o pH od 5,8 do 7,0. Najlepsza jest gleba struktu-

ralna o optymalnych właściwościach fizycznych i chemicznych, bez trwałej podeszwy płuźnej, oglejenia, tak aby korzenie rozwijały się bez przeszkód. Rzepak nie znosi zbitej gleby, gdzie brakuje mu powietrza. Gleba nie powinna być podmokła (przeorane łąki, gleby torfowe i mineralne z wysokim poziomem wód gruntowych, niezdrainowane oraz zalegające na nieprzepuszczalnym podłożu i kwaśne).

Na glebach zwięzłych przeznaczamy pod rzepak stanowiska po wcześniej schodzących przedplonach (5-6 tygodni przed siewem). Pozwala to na ewentualne wapnowanie, czy stosowanie nawożenia organicznego (w tym także rozdrobnionej i równomiernie rozrzuconej słomy) oraz staranne przygotowanie stanowiska. Stanowisko pod rzepak (dla zapewnienia dobrych wschodów i rozwoju systemu korzeniowego), może wy-

magać zastosowania zespołu uprawek poźniwnych, orki siewnej oraz uprawy przedsewnej, które umożliwią nasionom dobre podsiąkanie wody z podglebia i równomierne wschody.

W Paszowicach, w powiecie jaworskim, u braci Lelasów (gdzie od lat są prowadzone plantacje rzepaku ozimego), wykonana podczas czerwcowych Dni Pola odkrywka na glebie brunatnej uwidoczniła korzenie sięgające w głąb na ponad 3 metry, warstwy wilgotnego podglebia.

## Termin siewu rzepaku ozimego

Nierzadko słyszę opinie rolników: „wysiałem rzepak ozimy 5 września i zebrałem 4 tony nasion, więc agrotechniczny terminu siewu nie jest aż taki ważny”. Tak, ale rolnik już nie wspomina, że wegetacja jesienna trwała do połowy listopada (a czasem i dłużej), rośliny zdążyły wykształcić 6-8 liści w rozecie i osiągnęły parametry niezbędne do dobrego przezimowania. Pamiętajmy, że każdy dzień opóźnienia siewu, po terminie agrotechnicznym, czyli 25 sierpnia, skutkuje obniżeniem plonu o około 50-70 kg/ha. Przesuwając termin siewu o 10 dni pozbywamy się lekką ręką 500-700 kg nasion z 1 hektara, o wartości około tysiąca złotych. A jeśli tych opóźnionych hektarów jest więcej?

## Zimowe wymagania

Jesienna wegetacja może ulec skróceniu. A co, jeśli w drugiej połowie października przyjdzie ochłodzenie? Rzepak ozimy rozwija się do czasu, gdy średnia temperatura dobowa nie spadnie poniżej 5 °C. Rośliny zdążą osiągnąć wtedy optymalnej fazy minimum 6 liści w rozecie. A to, obok grubości szyjki korzeniowej na przynajmniej 6 mm,

niskiego wyniesienia pąka wierzchołkowego (poniżej 4 cm) i optymalnej obsady – powyżej 35-40 roślin, stanowi minimalne wymagania dla dobrego przetrwania roślin.

## Pamiętajmy o terminach

W tym roku, po późnej wiosnie, warto zadbać o terminowy wysiew i przeznaczyć pod rzepak tylko te stanowiska, których przygotowanie to umożliwi. Co możemy zrobić, gdy brakuje czasu na pełną uprawę późniwną i przedsięwzięcia po zbożach? Przede wszystkim jak najwcześniej zasilamy azotem rozdrobnioną słomę, zrywamy ściernisko i przerywamy parowanie wody z gleby. Wykonujemy bronowanie ograniczające zachwaszczenie po 7-8 dniach (ograniczamy także samosiewy rzepaku). Jeśli czas pozwoli, powtarzamy zabieg po tygodniu. Wykonujemy nawożenie fosforowo-potasowe. Stosujemy orkę siewną zagregatowaną z wałem wgłębnym, np. Cambella, zastępującym naturalne osiadanie gleby i wysiewamy rzepak nawet następnego dnia. Po (ewentualnym zastosowaniu agregatu uprawowego) wysiewamy nasiona w kierunku rzędów siewu na głębokość 2-3 cm.

Nie powinniśmy orać gleby zbyt wilgotnej, aby jej nie zamazać ani przesuszonej, gdy skiba nie ulega rozkruszeniu. Lepiej odczekać kilka dni na poprawę warunków wilgotnościowych. Można także zastosować przed wschodami herbicyd nieselektywny np. zawierający glifosat, jeżeli nie mieliśmy okazji ograniczyć zachwaszczenia uprawkami. Przy uprawie bezorkowej należy zwrócić uwagę na to, czy nie występuje zagrożenie ze strony ślimaków, gryzoni itp.

## Gęstość wysiewu

Podawanie ilości wysiewu materiału siewnego w kilogramach na 1 ha jest już zbyt mało dokładnym parametrem optymalizowania obsady jednostkowej roślin na powierzchni 1 m<sup>2</sup>. Istnieje duże zróżnicowanie wagowe w obrębie odmian rzepaku,

w przypadku którego masa tysiąca nasion (MTN) wynosi od niespełna 4 do ponad 8 g. Lepiej określić liczbę wysiewanych nasion w sztukach na 1 m<sup>2</sup>, w zależności od połowej zdolności wschodów (PZW) wysiewając je:

- Rzadziej, gdy termin wysiewu jest wcześniejszy od optymalnego i warunki wilgotnościowe w glebie są dobre do wschodów, a rośliny do okresu spoczynku zimowego wykształcą więcej liści w rozecie. Umożliwia to uzyskanie wiosną większej ilości bocznych rozgałęzień z łuszczynami (mniejsza ilość roślin z większą ilością bocznych pędów zapewni realizację wysokiego plonu, także przy wysiewie mieszanćw),
- Gęściej, gdy siejemy w terminie późniejszym od optymalnego i warunki wilgotnościowe są niekorzystne do wschodów. Rośliny w okresie jesiennym nie są w stanie rozbudować odpowiednio dużej rozety liści. Oznacza to mniej bocznych rozgałęzień na roślinie wiosną. Potrzeba wtedy więcej roślin z liczbą pędów, dla realizacji dobrego plonu oraz przy wysiewie odmian populacyjnych.

Zalecenia uprawowe dla rzepaku precyzują osiągnięcie optymalnej obsady pędów głównych i bocznych roślin na jednostkowej powierzchni 1 m<sup>2</sup> podając, że:

- Lżejsza gleba o mniejszej zasobności w składniki pokarmowe i mniejszej możliwości retencji wody jest w stanie wyżywić 400 pędów rzepaku ozimego na 1 m<sup>2</sup>,
- Średnio zwięzła gleba o średniej zasobności w składniki pokarmowe, z przeciętną zdolnością do retencji wodnej, jest w stanie wyżywić 450 pędów rzepaku ozimego na 1 m<sup>2</sup>,
- Bardziej zwięzła gleba, o wysokiej zawartości w składniki pokarmowe, próchnicę i dużej retencji wody, jest w stanie wyżywić 500 pędów rzepaku ozimego na jednostkowej powierzchni 1 m<sup>2</sup>.

Taka obsada pędów tworzy najbardziej korzystny indeks kwiatów i łuszczyn do masy łodygi i liści. W okresie kwitnienia, a potem two-

żenia łuszczyn z nasionami. Sprzyja to dobrej remobilizacji wcześniej pobranego i zmagazynowanego azotu, transportowanego z zasychających liści do rosnących łuszczyn i dobrego nalewania nasion.

## Nie za gęsto

Najczęściej popełnianym błędem jest zbyt gęsty wysiew nasion w rzędzie. Optymalny powinien zapewnić roślinom odległości 12-15 cm pomiędzy roślinami, tak aby sobie nie podbierały składników pokarmowych i wody. Odległość międzyrzędzi ma mniejsze znaczenie, ale stosując siewniki zbożowe wysiewamy co drugą redlicę siewnika lub rzadziej. Przyszłość będzie należała do siewu punktowego.

## Jedenaście pędów

Jeżeli siew jest wczesny i rośliny do końca jesiennej wegetacji wykształciły 10 liści w rozecie, to wiosną z pąków bocznych, które znajdują się w kącie każdego liścia, mogą wykształcić potencjalnie jeden boczny pęd na każdy pąk. W sprzyjających warunkach daje to 10 bocznych pędów odchodzących od pędu głównego, czyli 11 pędów na roślinę. Zakładając około 10% ubytek pędów na roślinę po przeciętnej zimie, wiosną, na zasobnej glebie wystarczy obsada około 50 roślin/m<sup>2</sup>, natomiast dla roślin, które jesienią wykształciły na lżejszej glebie rozety 10 liści, tych roślin powinno być do celowo 40 szt./m<sup>2</sup>.

W rejonach, gdzie występują wymarznienia lub pąki są uszkodzane przez np. sarny i jelenie i ubytek pąków jest większy, siew powinien być bardziej gęsty, aby zrekompensować po części ten ubytek. Opóźnienie siewu nie powinno być zbyt duże i najlepiej jednak jest, gdy siewy zakończymy do końca sierpnia aby nie narażać plantacji na obniżenie plonu.

## Nawożenie przedsiewne

Tylko zasobna gleba pozwoli na osiągnięcie wysokich plonów nasion. Dobra zasobność gleby w składniki pokarmowe, takie jak

wapń, magnez, które kształtują optymalny odczyn i odżywiają roślinę jest ważna i to nie tylko w warstwie ornej, ale też w warstwie podornej. W warstwie podornej korzenie rozwidlają się i tworzą rozbudowaną bryłę umożliwiającą wysokie pobranie składników pokarmowych, co oznacza budowanie wysokiego plonu. Dotyczy to szczególnie zasobności w potas, który decyduje o wysokich plonach zaraz po wapniu. Zasobność w potas na glebach zwięzłych powinna się kształtować co najmniej w górnych granicach średniej zasobności lub wyższej, przy przynajmniej średniej zasobności w fosfor. Na glebach lżejszych, zasobność w te składniki powinna być co najmniej wysoka. Składniki te podajemy przedsięwzięcie, wymieszane z glebą.

### **Kreda, dolomit, wapno**

Co możemy zrobić, gdy nie wykonaliśmy wapnowania? Wapnowanie najlepiej zastosować pod przedplon. Można też wykonać wapnowanie umiarkowanymi dawkami wapnia na stanowiskach kwaśnych, stosując kredę lub dolomit zawierającym magnez na lżejszych stanowiskach lub wapnem tlenkowym wzbogaconym w magnez na stanowiskach średniozwięzłych i zwięzłych. Nawożenie ścierniska rośliny przedplonowej będzie jednak mniej efektywne.

### **Siarka pod pług**

Na glebach z niższą zasobnością w potas i fosfor zwiększyć nawożenie przedsięwzięcie o 25% (najlepiej już pod roślinę przedplonową). W przypadku potasu można 1/3 dawki podać na przedwiośnie w postaci soli potasowej, o ile gleba nie jest zbyt zwięzła. Siarkę stosujemy w postaci siarczanu amonu, wykonując nawożenie pod pług w ilości 200-300 kg nawozu na hektar. Oznacza to około 60 kg azotu amonowego  $\text{NH}_4^+$  (stymulującego jesienią rozwój korzeni) i 75 kg siarki w postaci form anionowych  $\text{SO}_3^{2-}$ , która zwiększa efektywność pobrania azotu, polecana w ilości

od 20-30% całkowitego nawożenia mineralnego azotem.

### **Wybór odmiany**

Produkcja rolnicza zależy od przebiegu pogody dlatego rozsądnym rozwiązaniem jest rozproszenie ryzyka uprawowego i wysiew przynajmniej dwóch odmian – jednej z grupy odmian wczesnych, a drugiej z odmian późnych. W latach bardziej narażonych na suszę, odmiany wczesne reagują mniejszym spadkiem plonu, a kiedy jest mokro, odmiany późne dłużej wegetują, dając wyższe plony niż odmiany wczesne. Jeśli wystąpią wiosenne przymrozki, zróżnicowany termin kwitnienia nie naraża całej uprawy na straty. Temperatura krytyczna dla rzepaku wynosi:

- 0 °C dla kwitających kwiatków rzepaku ozimego,
- 8 °C dla pąków kwiatowych rzepaku ozimego.

### **Nowości sprawdzaj ostrożnie**

Baza uprawowa to odmiany sprawdzone wcześniej w doświadczeniach PDO i zalecane do uprawy na danym województwie. Wysiewamy je na areale 85-95% uprawianego w gospodarstwie rzepaku, jako najmniej ryzykowne. Nowości testujemy ostrożnie, oceniając na niewielkiej powierzchni, czy sprawdzą się w warunkach produkcyjnych naszego gospodarstwa. Taka strategia nie daje, co prawda gwarancji udanych plonów, ale znacznie ogranicza ryzyko związane z nietypowym przebiegiem pogody. Ryzykowne bywa także doradztwo marketingowe, często ukrywające niekorzystne cechy proponowanych do zakupu odmian, które nie znalazły nabywców za granicą. W naszych warunkach wykazują one większą podatność na choroby grzybowe i cechuje je niska mrozoodporność.

### **Odporne na choroby**

W przypadku zwiększonego zagrożenia wystąpieniem suchej zgnilizny kapustnych czy zgnilizny

twardzikowej, można polecić odmiany o podwyższonej odporności na te choroby. Narasta też problem kiły kapuścianej. To choroba wywołana przez pierwotniaka nie dającego się ograniczać zabiegami chemicznymi. Dochodzi do jej rozprzestrzeniania się, szczególnie tam, gdzie rzepak pojawia się na tym samym polu częściej niż co 3-4 lata, a gleby są zwięzłe i wilgotne, nieregularnie wapnowane. W takich miejscach można polecić wysiew nasion rzepaku odmian wysoce tolerancyjnych na tę chorobę. Obok uprawianej do tej pory odmiany Mendel doszła możliwość uprawy odmiany Alister. Nie przyspieszamy siewów na takich stanowiskach. Wszystkim producentom rzepaku polecamy do wysiewu odmiany mieszańcowe, które wykorzystują efekt heterozji i dają plony wyższe plony o około 10-15% niż odmiany populacyjne. Mieszańce szybciej rozwijają się jesienią, co w przypadku opóźnionego siewu, daje większe szanse na nadrobienie zaległości, a później wiosną. Szybciej też regenerują zimowe uszkodzenia.

### **Regionalna przydatność**

Najlepiej prześledzić wyniki doświadczeń odmianowych Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego, które publikowaliśmy w lipcowym numerze TDRR i wybrać odmiany rekomendowane do uprawy dla naszego województwa, jak NK Pegaz, NK Technic, Artoga, Chagall czy Visby. Sprawdziły się one bowiem w wieloletnich obserwacjach doświadczeń odmianowych. Szersze wyniki doświadczeń odmianowych, szczególnie plonowania oraz cechy odpornościowe i użytkowe badanych odmian są publikowane na stronie internetowej [www.coboru.pl](http://www.coboru.pl) link publikacje PDOiR regionalne oraz [www.dodr.pl](http://www.dodr.pl).

*Marian Karasek*

*DODR we Wrocławiu*

*for. Marian Karasek DODR we Wrocławiu*