

## „KWALIFIKOWANY A NIEKWALIFIKOWANY”- czy to jest to samo?

Decydując się na zakup kwalifikowanego materiału siewnego spodziewamy się, że w worku znajduje się najwyższej jakości produkt. Ale czy tak jest zawsze?

Jak przebiega produkcja? Czym powinien być charakterystyczny dla dobrej jakości materiał siewny i jakie powinien posiadać parametry, aby jego zakup okazał się trafioną inwestycją na cały sezon wegetacyjny?

Produkcja bardzo dobrej jakości kwalifikowanego materiału siewnego zboża jest procesem:

- skomplikowanym, gdyż na każdym etapie wytwarzania jest wiele warunków do spełnienia,
- pracochłonnym, dlatego cały proces wymaga szczególnych prac specjalistycznych i trwa dłużej niż sezon wegetacyjny,
- kosztownym, przez rygorystyczne warunki założenia i prowadzenia plantacji nasiennych, dodatkowe zabiegi oraz w dużej mierze ze względu na bardzo drogi sprzęt do czyszczenia i zaprawiania nasion.

## REPRODUKCJA POLOWA

W celu uzyskania bardzo dobrej jakości materiału siewnego zboża należy dokonać starannego wyboru stanowiska pod przyszłą plantację nasienną. Wybiera się pola, gdzie uprzednio przez minimum rok/dwa lata nie uprawiano gatunków zbożowych oraz najlepiej po przedplonach nie przenoszących patogenów na zboża (np. fuzarium po kukurydzy).

Istotnym punktem reprodukcji jest wybór odmiany i pozyskanie najwyższej jakości materiału bazowego od hodowców. W reprodukcji polowej obowiązuje zachowanie wysokich standardów agrotechnicznych (uprawa, nawożenie dostosowane do stanowiska i gatunku, ochrona pestycydowa zależna od potrzeb odmiany oraz szczegółowa selekcja negatywna), które pozwalają nam na dobry start w wyścigu o jakość, ale wiąże się z dodatkowymi kosztami.



Plantacja zamieszana gatunkowo  
fot. Sylwia Krupiak

W trakcie sezonu wegetacyjnego wykonuje się dwukrotnie oceny plantacji nasiennej, podczas których wyrównanie łanu, zdrowotność, czystość odmianowa i zachowanie izolacji przestrzennej.



Kwalifikacja polowa

Ocenę przeprowadza kwalifikator urzędowy lub akredytowany. Po uzyskaniu pozytywnych wyników, następuje zakwalifikowanie plantacji i wydanie wiadectwa uznania plantacji z szacowanym plonem. Tylko taka plantacja może zostać zebrana i przeznaczona na cele siewne.

## PRZYGOTOWYWANIE NASION

### MAGAZYNOWANIE

W trakcie zbioru i transportu surowca z pola, konieczna jest bezwzględna dbałość o zachowanie czystości kombajnów i łańcuchów transportowych, aby nie doprowadzić do zamieszania innymi odmianami czy gatunkami zbóż. Przy



Omlót na polu

fot. Sylwia Krupiak

zbiorze żyta, pszenicy i jęczmienia wymagany jest delikatny omlót, aby nie doprowadzić do uszkodzenia ziarniaków (wybicie zarodka), co znacząco wpływa na pogorszenie kiełkowania i późniejszy rozwój siewek.



fot. Maciej Biesiada

Przyjeżdżenie surowca do zakładu nasiennego

Również magazyn musi spełniać określone wymagania dotyczące czystości wszystkich urządzeń wykorzystywanych w trakcie przyjęcia, czyszczenia i przechowywania nasion. Aby bezpiecznie przechować ziarno, jego wilgotność nie powinna przekraczać 14%. Zbyt wysoka wilgotność może doprowadzić do utraty kiełkowania nasion oraz zaatakowania przez szkodniki, dlatego w latach mokrych konieczne jest dosuszanie ziarna ciepłym powietrzem (do ok. 35°C).



## PROCES CZYSZCZENIA NASION

Profesjonalne czyszczenie nasion składa się z pięciu etapów, w których wykorzystuje się następujące urządzenia:

### 1. WIALNIA WSTĘPNEGO CZYSZCZENIA



Odpad powstały po czyszczeniu w wialni wstępnego czyszczenia

Oddziela zanieczyszczenia mineralne: piasek, pył i kamienie oraz nasiona chwastów, resztki słomy i połamane ziarniaki. W zależności od jakości dostarczonego surowca udział tych zanieczyszczeń może wynosić nawet 4% czyszczonego surowca.



Wialnia wstępnego czyszczenia

### 2. CZYSZCZALNIA GŁÓWNA



Odpad powstały po czyszczeniu w czyszczalni głównej

Dokonyuje właściwego sortowania nasion pod względem ich grubości. Usuwane są ziarna zbyt grube oraz zbyt chude i polednie, aby uzyskać frakcję bardzo wyrównaną.



Czyszczalnia główna

### 3. TRYJERY



Odpad powstały po czyszczeniu w tryjerach

Oddzielają ziarna zbyt długie, zbyt krótkie i połowki wzdłużne i poprzeczne.



Tryjery

#### 4. STÓŁ GRAWITACYJNY



Odpad powstały po czyszczeniu na stole grawitacyjnym

Sortuje ziarno pod wzgl dem ci aru wła ciwego. Oddziela ziarno chore, zdeformowane, lekkie i poro ni te. Dzi ki temu urz dzenia mo na uzyska materiał bardzo dobrej jako ci w latach, kiedy wyst puj du e porosty ziarna lub masowe wyst powanie chorób kłosa. Surowiec po stole grawitacyjnym jest jednolity pod wzgl dem wielko ci, masy i kształtu nasion.



Stół grawitacyjny

#### 5. SORTOWNIK OPTYCZNY



Odpad powstały po czyszczeniu w sortowniku optycznym

Stosuje si w celu oddzielenia sklerocji sporyszu, który cz sto wyst puje w ycie. Przy wykorzystaniu tego urz dzenia mo na uzyska materiał siewny nawet w latach, gdzie pora enie sporyszem jest wysokie.



Sortownik optyczny



## OCENA LABORATORYJNA

Po czyszczeniu nasion, tworzy się max. 30-tonowe partie, z których urz dowy lub akredytowany próbownik pobiera prób do oceny laboratoryjnej. Ponownie oceniana jest ich



Akredytowane laboratorium badawcze

czysto , zdolno kiełkowania oraz zanieczyszczenia mineralne i obco uprawne.

## ZAPRAWIANIE

Po uzyskaniu laboratoryjnego wiadectwa kwalifikacji mo na przyst pi do zaprawiania nasion w zaprawiarkach przepływowych lub porcjowych. Precyzyjnie wykonany zabieg zaprawiania zabezpieczy wschodz ce siewki przed pora eniem patogenami grzybowymi , które znajduj si na powierzchni ziarna i w glebie. Zbyt mała lub zbyt wysoka dawka zaprawy mo e, w konsekwencji, negatywnie wpływa na kiełkuj ce ziarno oraz zdrowotno siewek w pocz tkowym okresie ich rozwoju. Dlatego tak wa ne jest precyzyjne wykonywanie tego zabiegu. Jest to praktycznie niemo liwe do wykonania w warunkach przygotowywania nasion we własnym gospodarstwie.



Zaprawione nasiona

## PAKOWANIE I DYSTRYBUCJA

Proces przygotowania do czy si pakowaniem nasion do worków papierowych lub big bagów, na których musi znajdować się urz dowo etykieta.

Opisane powy ej etapy produkcji materiału siewnego wymagają du ego wysiłku. Jest to proces sezonowy i bardzo krótki (zwłaszcza w przypadku zbó ozimych). Anga uje du ilo sprz tu, powierzchni magazynowej i rodków transportu, co, niestety, generuje wy sze koszty. Pozwala to jednak na wyprodukowanie kwalifikowanego materiału siewnego bardzo dobrej jako ci, co przekłada si na mo liwo uzyskania wysokich oraz dobrych jako ciowo plonów. W efekcie u ywania do siewu kwalifikowanego materiału siewnego znacz co poprawia opłacalno ich produkcji. Przygotowywanie nasion we własnym gospodarstwie najcz cie j wykonywane jest leciwym sprz tem czyszcz cym i zaprawia j cym. Cz sto wykorzystuje si jedynie wialnie – do czyszczenia i betoniarki – do zaprawiania. Sprawia to, e ju na starcie rolnik pozbawia si znacznej cz ci plonów.

JAKICH PARAMETRÓW POWINNI MY OCZEKIWA OD MATERIAŁU SIEWNEGO BARDZO DOBREJ JAKO CI I NA CO POWINNI MY ZWRACA UWAG DOKONUJ C JEGO ZAKUPU?

Do sprzeda y wprowadza si wył cznie materiał siewny w zamkni tych opakowaniach – zarówno workach papierowych jak i big bagach. Ka dy worek musi by zaopatrzony w etykiet urz dow (w kolorze niebieskim dla materiału siewnego kwalifikowanego, w stopniu C/1).

Etykieta urz dowo jest obowi zkowa i daje rolnikowi gwarancj , i nasiona znajduj ce si

w worku zostały ocenione urz dowo lub pod nadzorem urz dowym w akredytowanych laboratoriach. Dodatkowo, na etykietce oprócz nazwy gatunku, odmiany i numeru producenta, znajdziemy takie informacje, jak MTN (masa tyśi ca nasion) i zdolno kiełkowania.



Zaszyte opakowanie nasion z etykiet urz dowo



Opakowanie typu big-bag z etykiet urz dowo i plomb



fot. Sylwia Krupiak

Etykieta urz dowo



MTN + kiełkowanie - parametry pozwalające precyzyjnie obliczyć normę wysiewu na jednostkę powierzchni. Pozwala to uzyskać równomierne wschody i obniżyć koszt nasion na ha.

Etykieta na worku daje gwarancję, że materiał siewny spełnia wymagania jako ciowe kwalifikacji, co do:

- zdolności kiełkowania,
- czystości odmianowej,
- czystości względem nasion innych gatunków roślin.

Bardzo dobrym jako ci materiał siewny powinien charakteryzować się wysoką zdolnością kiełkowania, w granicach od 90-100%. Takie wyniki można uzyskać wówczas, gdy nasiona są dokładnie wyczyszczone, dorodne i zdrowe. Czystym problemem, z jakim się stykamy w produkcji, jest porażenie ziarna grzybami z rodzaju *Fusarium*. Takie ziarno jest zabarwione na lekko różowy kolor, pomarszczone i chude.

Porażone nasiona podczas kiełkowania barwią się na kolor różowy, a rozwijający się na powierzchni siewki grzyb wytwarza toksyny, które

skorzystają dla młodych siewek i uszkadzają je podczas kiełkowania. Zainfekowane ziarno przed użyciem do siewu powinno być dokładnie zaprawione, z użyciem zaprawy, która hamuje rozwój tego patogena. Jedynym urządzeniem, które eliminuje nasiona porażone w procesie produkcji, jest stol grawitacyjny, który zarazem daje nam wiele innych możliwości poprawy jako ci nasion, np. możliwość wyprodukowania materiału siewnego w latach sprzyjających porastaniu ziarna. Materiał siewny powinien charakteryzować się czystością nie mniejszą niż 98%. Czego nie powinien zawierać dobry jako ci materiał siewny? Otrzymane, powinien być pozbawiony: nasion drobnych, pełnych i porażonych grzybami, ziarniaków pokornych i uszkodzonych, nasion chwastów, kamieni, resztek słomy i kłosek.

Zawartość nasion innych gatunków roślin zbożowych nie powinna przekraczać 7 szt. w próbce 0,5 kg nasion a sporozyszu 3 sztuki. Jednakże dążymy do tego, aby ta zawartość zbliżyła się do 0. Natomiast zawartość nasion owsa głuchego w kwalifikowanym materiale siewnym jest niedopuszczalna.



Nasiono porażone fusarioz



Nasiona zdrowe

fot. Sylwia Krupiak



Nasiona owsa głuchego

fot. Sylwia Krupiak

Podsumowując należy stwierdzić, iż produkcja wysokiej jakości kwalifikowanego materiału siewnego jest bardzo trudna, pracochłonna i kosztowna. Wyprodukowanie choćby zbliżonej jakości nasion we własnym gospodarstwie jest niemożliwe, a wysiew nasion niewiadomego pochodzenia, w tympliwiej jakości, zawsze wiąże się z niemiłosiernymi plonami o gorszej jakości. Z siewek porożonych już na początku rozwoju wyrastają chore rośliny wymagające dodatkowej ochrony fungicydowej, która jest nieskuteczna w przypadku infekcji Fusarium spp. Dlatego przed podjęciem decyzji czy zasiać KWALIFIKAT czy NIEKWALIFIKAT należy uwzględnić wszystkie argumenty za KWALIFIKOWANYM MATERIAŁEM SIEWNYM

i ocenić ryzyko jakie niesie siew z sto niesprawdzonych, niedoczyszczonych i źle zaprawionych nasion własnych, bądź z niepewnego źródła.

Każdy rolnik w gospodarstwie zadaje sobie pytanie: **Jak uzyskać najwyższy dochód z prowadzonej produkcji i jak zminimalizować ryzyko jej niepowodzenia?**

Jeśli chodzi o produkcję pszenicy, bez wątpienia jednym z kluczowych elementów zapewniających możliwą poprawę dochodowości oraz ograniczenie ryzyka uprawy, jest wysiewanie tylko kwalifikowanego materiału siewnego.

Wymagania jakościowe dla nasion roślin zbożowych kategorii kwalifikowane

Gatunek	Minimalne kiełkowanie	Minimalna czystość analityczna	Maksymalna liczba nasion innych gatunków roślin					Maksymalna liczba sporyszu
			Łącznie inne gatunki roślin, w tym kolumny 5-8	Inne gatunki zbóż	Gatunki roślinne zbożowe	Owies głuchy, Owies płonny, Jęczmień roczny	Rzodkiew wierzepa, Kikol polny	
	% nasion czystych	% wagowy	sztuk nasion w 500g					sztuk w 500g
Owies zwyczajny, Jęczmień, Pszenica zwyczajna	85	98	10	7	7	0	3	3
Pszenica	80							

źródło: Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2013, poz. 517, DANKO

Opracowanie: Zespół Top Farms



fol. Maciej Biesiada