

ROL.10 Pracownia organizacji produkcji roślinnej (06.03-12.03.2021)

Temat: Zasady produkcji materiału siewnego

I. Zmianowanie

Jest ono regulowane szczegółowymi przepisami, które zabraniają stosowania określonych przedplonów dla poszczególnych gatunków roślin, np.:

- plantacji żyta nie wolno zakładać po życie innej odmiany bądź niższego stopnia kwalifikacji
- kapustowatych po innych roślinach z tej rodziny (możliwość przekrzyżowania)
- rzepaku podwójnie ulepszanego (dwuzerowego; „00”) po 3 a nawet 5 latach po innych formach rzepaku
- przerwa w uprawie roślin motylkowatych (bobowatych) na tym samym polu powinna wynosić co najmniej 3 lata. Powodem jest zawartość nasion twardych, które mogą kiełkować nawet po kilku latach.

II. Izolacja przestrzenna

Jest to określona przepisami minimalna odległość plantacji nasiennej od innych upraw mogących stanowić zagrożenia dla jakości materiału siewnego.

Zagrożenia te mogą być powodowane przez:

1. Niepożądane przekrzyżowanie roślin. Najłatwiej zachodzi u roślin wiatropylnych (żyto), trudniej u owadopylnych, a u gatunków samopylnych problem ten nie występuje.

2. Przeniesienie chorób lub szkodników. Szczególnie zagrożone są plantacje:

- a) ziemniaka; izolacja od 50 do 100 m zależnie od stopnia kwalifikacji zabezpiecza przed przenoszeniem chorób wirusowych przez mszyce
- b) buraka cukrowego; stosowana izolacja minimum 300 m usuwa zagrożenie chorobami wirusowymi
- c) pszenicy, jęczmienia, owsa; izolacja 50-20 m zabezpiecza przed przenoszeniem zarodników śnieci i głowni
- d) żyta; izolacja przestrzenna dla materiału siewnego elitarnego wynosi 300 m, a dla materiału kwalifikowanego wynosi 250 m

3. Mechaniczne zanieczyszczenie plantacji nasiennej nasionami innych odmian i gatunków trudnych do oddzielenia.

- a) pas 2 m lub 3 redliny ziemniaków
- b) zbiór z pasa nasion czy ziemniaków przed sprzętem plantacji

III. Selekcja negatywna (polega na usuwaniu z plantacji osobników o cechach niepożądanych).

1. Celem selekcji negatywnej jest:

- a) zapewnienie czystości odmianowej i gatunkowej oraz zdrowotności plantacji nasiennej
- b) usuwanie roślin nietypowych dla uprawianej odmiany
- c) usuwanie roślin porażonych chorobami wymienionymi w przepisach kwalifikacyjnych
- d) usuwanie roślin odbiegających plennością na plantacjach form mieszańcowych

2. Selekcja negatywna powinna być przeprowadzona w określonych terminach:

- a) w celu zachowania czystości odmianowej i gatunkowej powinna być przeprowadzona przed kwitnieniem
- b) w celu zabezpieczenia zdrowotności roślin powinna być prowadzona jak najwcześniej, wówczas chroni pozostałe rośliny; zabieg selekcji powinien być kilkakrotnie powtórzony

c) u roślin dwuletних (burak, marchew) selekcja powinna być prowadzona w obu latach wegetacji

IV. Szkodliwość chwastów w produkcji nasiennej

Występowanie chwastów na plantacjach nasiennych oraz w materiale siewnym może dyskwalifikować plantację lub materiał siewny.

Chwasty mają duży wpływ na produkcję nasienną:

- a) w okresie wegetacji są konkurencją o składniki pokarmowe, wodę i światło
- b) w czasie wschodów zagłuszają młode rośliny, opóźniają wschody i rozwój roślin
- c) powoduje to wylęganie roślin
- d) powodują obniżanie plonu (zboż średnio o 20%, ziemniaków o 10%)
- e) obniżają jakość nasion
- f) nasiona są mniej dorodne, słabiej wypełnione, nierównomiernie dojrzewają i mają niższą masę 1000 nasion (MTN)
- g) powodują konieczność dosuszania nasion po zbiorze
- h) niektóre chwasty krzyżują się z rośliną uprawną z tej samej rodziny
- i) są żywicielami chorób i szkodników

Temat: Specyfika uprawy roślin na plantacjach nasiennych.

I. Gleba

Pod uprawę nasienną należy przeznaczać gleby dobre spośród typowych dla danego gatunku. Na zbyt żyznych glebach zboża i oleiste wylęgają, a koniczyna czerwona nadmiernie rozwija masę wegetatywną, co obniża produkcję nasion.

II. Stanowisko w zmianowaniu

Plantacje nasienne należy umieszczać po przedplonach bardzo dobrych, np.

- zboża po motylkowych, okopowych
- strączkowe po zbożach w 3 lub 4 roku po oborniku
- rzepak ozimy po strączkowych, wczesnych ziemniakach
- okopowe po zbożach

III. Nawożenie

1. Obornik przeznaczony na plantację nasienną powinien być przefermentowany (w czasie fermentacji 90% nasion chwastów traci zdolność kiełkowania) i zawsze przyorany jesienią (wiosną – zwiększa zagrożenie chorobami grzybowymi)
2. Na plantacjach nasiennych należy stosować nawożenie azotowe w dawkach umiarkowanych, niższych niż przy uprawie na inne cele
3. Plantacje nasienne powinny być dobrze zaopatrzone w fosfor i potas
4. Nawożenie fosforem i potasem powinno być wysokie (górne wartości zalecanych dawek w uprawach na inne cele)
5. Większość gleb w Polsce wymaga wapnowania ze względu na zbyt niskie pH
6. Bardzo ważną rolę w życiu roślin odgrywa magnez. Dobre zaopatrzenie roślin w ten pierwiastek przekłada się na jakość nasion, ich kiełkowanie i początkowy rozwój siewek
7. Na zdrowotność i produktywność organów generatywnych bardzo duży wpływ mają mikroelementy, takie jak: bor, molibden, cynk, mangan i miedź

IV. Uprawa roli

1. Pole przeznaczone pod plantacje nasienne powinno być równe
2. Plantacja nasienne nie powinna być zbyt mała
3. Większe plantacje pozwalają na uzyskanie większej jednorodności materiału siewnego, ułatwiają kontrolę produkcji nasiennej oraz zmniejszają koszty związane z rozmnażaniem materiału siewnego na plantacji
4. Plantacja nie może być lokalizowana w sąsiedztwie pola obsianego odmianą tego samego gatunku
5. Zaleca się tradycyjną uprawę roli (nie należy stosować uproszczeń)
6. Na plantacji nasiennej należy zaplanować ścieżki technologiczne dostosowane do szerokości roboczej narzędzi używanych do pielęgnacji i do nawożenia

V. Siew

1. Materiał siewny, a zwłaszcza nasiona używane do siewu jeśli nie są otoczkowane, muszą być zaprawione preparatem chroniącym rośliny przed chorobami
2. W produkcji nasiennej rośliny uprawiane są w siewie czystym. Jedynie gatunki o wiotkich łodygach mogą być siane z rośliną podporową, gdyż zmniejsza wyleganie i ułatwia zbiór
3. Termin siewu powinien być optymalny dla ich rozwoju generatywnego
 - a) Zboża, strączkowe, rzepak sieje się w tych samych terminach co w uprawie na inne kierunki użytkowania
 - b) Ziemniaki uprawiane na sadzeniaki powinny być wysadzone wcześniej. Późny termin ich sadzenia zwiększa możliwość porażenia chorobami wirusowymi
4. Ilość wysiewu na plantacjach może być zmniejszona lub zwiększona w stosunku do zalecanej przy uprawie na inne cele. Mniejsza ilość wysiewu jest na plantacjach nasiennej zbóż, strączkowych, motylkowych drobnonasiennych, kukurydzy, roślin włóknistych, ziemniaków. Dzięki temu współczynnik rozmnażania będzie wyższy, a ponadto łan roślin jest przewiewniejszy i mniej podatny na wyleganie i jest zdrowszy. Im wyższy stopień kwalifikacji, tym większa redukcja normy wysiewu.

U ziemniaków należy zmniejszyć gęstość, dzięki czemu uzyskuje się większą liczbę bulw o wymiarach wymaganych dla sadzeniaków

Zwiększoną ilość wysiewu stosuje się na plantacjach, których celem jest produkcja wysadków roślin korzeniowych, np. buraków, marchwi.

VI. Zabiegi pielęgnacyjne

1. Plantacja nasienne powinna być wolna od chwastów niezależnie od stopnia ich szkodliwości. Wystąpienie ich w łanie nawet w niedużej liczbie może być powodem dyskwalifikacji plantacji nasiennej.
2. Na plantacjach nasiennej ziemniaka zaleca się mechaniczne lub chemiczne niszczenie naci na kilka tygodni przed zbiorem. Niszczenie naci przed zbiorem:
 - ogranicza występowanie chorób grzybowych i wirusowych
 - przyspiesza dojrzewanie bulw
 - zwiększa liczbę bulw o odpowiedniej wielkości
 - ułatwia zbiór

VII. Zbiór

Przy zbiorze plantacji nasiennej bardzo ważny jest wybór właściwego terminu. Zbiór późny może powodować straty nasion z powodu osypywania i porastania.

Zbiór jednoetapowy w fazie dojrzałości pełnej jest łatwiejszy, nasiona nie wymagają dosuszania. Natomiast gatunki dojrzewające nierównomiernie (motylkowe, buraki) lepiej zbierać dwuetapowo.

VIII. Współczynnik rozmnożenia (WR) jest to stosunek plonu nasion netto z jednostki powierzchni do masy wysianej na tę powierzchnię (dotyczy też sadzeniaków). W praktyce współczynnik ten określa, ile hektarów można obsiać materiałem siewnym zebrany z jednego hektara.

1. niski współczynnik rozmnażania mają:

- ziemniaki 3-15
- koniczyna czerwona 4-40
- bobik 7-15
- podstawowe zboża 15-45

2. wysoki współczynnik rozmnażania mają:

- buraki cukrowe 60-400
- kukurydza 200-600
- rzepak 200-800
- trawy 300-500

Rośliny o niskim współczynniku rozmnażania wymagają znacznych powierzchni przeznaczonych na plantacje nasienne, aby zaspokoić potrzeby na materiał siewny.

IX. Kategorie i stopnie kwalifikacji materiału siewnego roślin oraz kolory etykiet.

1. Materiał elitarny

- a) przedbazowy (PB); etykieta biała z fioletowym przekątnym paskiem
- b) bazowy (B); etykieta biała

2. Materiał kwalifikowany

- a) pierwszego rozmnożenia (C₁); etykieta niebieska
- b) drugiego rozmnożenia (C₂); etykieta czerwona
- c) trzeciego rozmnożenia (C₃); etykieta czerwona

3. Materiał handlowy (H); etykieta brązowa

4. Materiał standard; etykieta ciemnożółta

Szczegółowe wymagania dotyczące wytwarzania oraz jakości materiału siewnego znajdują się w Rozporządzeniu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 marca 2004 r. (Dziennik Ustaw Nr 59, poz. 565)