**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра генетики, селекції рослин та біотехнології

Новак Ж.М., Діордієва І.П., Макарчук М.О.

**НАСІННЄВИЙ КОНТРОЛЬ**

*Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з дисциплін «Управління формуванням насіннєвою продуктивністю*» та «Насіннєзнавство» *для студентів спеціальності 201 “Агрономія”*

Умань – 2020

УДК 631:53.01.008.6

**Рецензенти:** доктор с.-г. наук, О.І. Улянич (Уманський НУС),

*Новак Ж.М., Діордієва І.П., Макарчук М.А.*Насіннєвий контроль

Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з дисципліни «Управління формуванням насіннєвою продуктивністю» для студентів спеціальності 201 “Агрономія” вищих аграрних закладів освіти ІV рівня акредитації. Умань: УНУС, 2020. 12с.

**Рекомендовано до видання** кафедрою генетики, селекції рослин та біотехнології УНУС (протокол засідання № 13 від 3 лютого 2020 р.) та методичною комісією факультету Агрономії УНУС (протокол засідання № 7 від 7 лютого 2020 р.)

ЗМІСТ

1. Державний насіннєвий контроль ……………………………… 4
2. Внутрішньогосподарський насіннєвий контроль ……………. 6
3. Документування насіння й посівів ……….…………………... 9
4. Список літератури ……………………………………………… 10

**1. Державний насіннєвий контроль**

1. Причини погіршення сортів
2. Механічне засмічення насіння й посівів
3. Біологічне засмічення посівів
4. Розщеплення сортів
5. Поява і накопичення мутацій;
6. Зниження імунітету рослин до хвороб;
7. екологічна депресія сортів
8. Сортозаміна
9. Сортооновлення
10. Державний насіннєвий контроль
11. Права державних інспекторів
12. Чинні стандарти на насіння
13. Категорія насіння
14. Добазове насіння
15. Базове насіння
16. Сертифіковане (комерційне) насіння
17. Маркування етикеток насіння (добазового, базового, сертифікованого першої генерації, сертифікованого другої генерації, суміші насіння)

Вихід кондиційного насіння з гектара слід розраховувати від планової врожайності культури в наступних межах:

Озима пшениця ------ 60-75 %

Озиме жито ----------- 60-70 %

Ячмінь ----------------- 60-70 %

Овес -------------------- 50-65 %

Просо --------------- - 40-50 %

Гречка ---------------- - 50-65 %

Горох ------------------ - 70-80 %

Соняшник ------------- - 50-60 %

Суданка --------------- 100%

Багаторічні трави ---- 100%

Норму висіву для окремих культур і сортів встановлюють за кількістю зерен з урахуванням маси 1000 насінин і посівної придатності, а також залежно від попередників, строків сівби, вологості ґрунту та ін.

***Посівну придатність*** (П) визначають за формулою:

П =А×Б/100, де:

А – схожість, Б - чистота насіння, %

Далі визначають вагову ***норму висіву*** (Н кг/га):

Н= К×М×100/П, де:

де К - кількість млн. насіння на 1 га, шт.

М - маса 1000 насінин, г

П - посівна придатність насіння, %

**Наприклад**: необхідно висіяти 5 млн. шт. схожого насіння ярої пшениці Харківська 18 з масою 1000 насінин 42 г і посівною придатністю 96%.

Обчислюємо:

Н= 5×42×100/96= 220 кг/га

На підставі цих даних розраховують:

* потребу насіння на загальні посіви і на насіннєві ділянки;
* площі сівби насінників по сортах і культурах;
* обсяги виробництва сортового насіння з урахуванням страхових

фондів.

Виходячи з цих даних, у відповідності до встановлених термінів сортооновлення господарство має закупити необхідну кількість насіння еліти.

Приклад розрахунку:

* 1. Площа сівби ярого ячменю сорту Фенікс становить 500 га.
  2. Згідно порядку сортооновлення насіння еліти на всю площу насіннєвої ділянки ячменю треба купувати один раз на 4 роки. Тобто в рік проведення сортооновлення всю площу насіннєвої ділянки сорту Фенікс треба засіяти насінням еліти.
  3. Норма висіву - 5,5 млн. зерен на 1 га або 2,2 ц/га.
  4. Урожайність - 30 ц/га.
  5. Вихід кондиційного насіння - 60%.
  6. Розмір страхового фонду насіння - 15% від загальної потреби в насінні.
  7. Партія насіння ячменю сорту Фенікс, яку господарство повинно виростити на насіннєвій ділянці, щоб посіяти 500 га становить:

500 га х 2,2 ц/га + (страховий фонд) = 1100 + (1100 х 0,15) = 1265 ц

* 1. Площа сівби на насіннєвій ділянці ячменю при виході кондиційного насіння 18 ц/га (30 х 0,6 = 18) становить 70,3 га (1265 : 18 = 70,3 га)
  2. Потреба насіння еліти на всю площу насіннєвої ділянки становить:

ц (70,3 га х 2,2 ц/га = 154,7 ц). Таку кількість насіння еліти потрібно раз у чотири роки замовити і купити у виробників елітного насіння.

Аналогічні розрахунки проводять по всіх культурах, а їх результати заносять у спеціальну таблицю

Страховий фонд засипається ярими зерновими культурами в обсязі 15% від загальної потреби в насінні озимих і ярих зернових культур.

**Задачі**

Розрахуйте:

* потребу насіння на загальні посіви і на насіннєві ділянки;
* площі сівби насінників по сортах і культурах;
* обсяги виробництва сортового насіння з урахуванням страхових фондів.
* обсяги необхідної кількості насіння еліти, яку потрібно закупити
* Необхідно висіяти 4,5 млн. шт. схожого насіння пшениці озимої Артеміда з масою 1000 насінин 45 г і посівною придатністю 93%. Урожайність – 50ц/га
* Поле 120 га. норма висіву 5,5 млн, маса 1000 насінин ячменю 38 г і посівна придатність 91%. Урожайність – 30ц/га
* Поле 90 га. норма висіву 5,0 млн, маса 1000 насінин вівса 45 г і посівна придатність 92%. Урожайність – 38ц/га
* Поле 135 га. норма висіву 5,0 млн, маса 1000 насінин пшениці озимої 42 г і посівна придатність 88%. Урожайність – 55ц/га

**2. Внутрішньогосподарський насіннєвий контроль**

1. Мета та завдання внутрішньогосподарського насіннєвого контролю

2. Складові внутрішньогосподарського конролю:

3. Контроль за вирощуванням насіння

4. Контроль за збиранням насіння

5.Контроль за обробкою насіння

6.Контроль за зберіганням насіння

7. Передпосівна обробка насіння

8. Системи контролю насінницьких сівозмін

9. Системи контролю запобігання засміченню

10. Системи контролю прополювання

11. Системи контролю інспектування

12. Системи контролю підготовки до приймання насіння

13. Упередження механічному засміченню

14. Вхідний контроль

15. Технологічний контроль

16. Формування партій

17. Систематичний контроль (стану зберігання насіння)

18. Догляд за насінням

19. Підготовка до реалізації та сівби

***Завдання:***

Завдяки карти полів та норми просторової ізоляції встановити місцезнаходження насінницьких посівів гречки, пшениці ярої і озимої, гороху, репродукційного насіння самозапильних ліній кукурудзи (по 20 га)

Норми просторової ізоляції насінницьких посівів, м

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культури | на відкритій місцевості | з природними або штучними перешкодами |
| Зернові, зернобобові та круп'яні | | |
| Пшениця тверда озима\* | 200 | 100 |
| Тритікале | 300 | 150 |
| Жито озиме, гречка, чина | 400 | 200 |
| Боби | 1000 | 500 |
| Кукурудза |  |  |
| самозапильні лінії: |  |  |
| елітне насіння | 500 | 250 |
| репродукційне насіння | 300 | 150 |
| сорти і гібридні популяції: | 300 | 150 |
| елітне насіння | 300 | 150 |
| репродукційне насіння | 200 | 100 |
| батьківські форми гібридів: |  |  |
| репродукційне насіння | 200 | 100 |
| гібридне насіння (Р|, Р2) | 200 | 100 |
| Сорго зернове | 500 | 250 |
| Олійні | | |
| Соняшник |  |  |
| ділянки розмноження материнських  стерильних форм | 5000 |  |
| ділянки розмноження закріплювачів стерильності і відновлювачів фертильності пилку | 3000 |  |
| сорти і гібридні популяції, а також ділянки гібридизації з виробництва насіння гібридів F1, на товарні цілі | 1500 |  |
| Гірчиця\*\* біла | 500 | 250 |
| сарептська | 100 | 50 |
| Ріпак\*\*безерукоіві і глюкозинолатні сорти | 500 | 250 |
| низькоглюкозинолатні сорти | 100 | 50 |
| Суріпиця\*\*, рицина | 1000 | 500 |
| Редька олійна\*\*, перко\*\*, тифон\*\* | 500 | 250 |
| Рижій | 100 | 50 |
| Мак олійний | 50 | 30 |
| Багаторічні бобові трави, буркун | 200 | 100 |
| Багаторічні злакові трави, вика озима, серадела | 400 | 200 |
| Суданська трава, могар | 500 | 250 |
| Люпин багаторічний | 1000 | 500 |
| кормовий білий і жовтий | 400 | 200 |
| Сорго цукрове | 700 | 350 |
| віничне | 1000 | 500 |

Примітка: \* від посівів м'якої пшениці

\*\* від посівів інших рослин родини Brassica

Завдання 2. Скласти насінницьку сівозміну та вказати місцезнаходження посівів кожної культури. Описати строки проведення видових і сортових прополювань.

2 - Строки проведення видових і сортових прополювань на насіннцьких посівах

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культура | Оптимальний строк проведення прополювання | |
| видового | сортового |
| Пшениця м'яка, ячмінь, тритікале | післяколосіння | після повного колосіння (за остистістю); на початку воскової стиглості (за ознаками опушення і забарвлення колосу й остюків) |
| Пшениця тверда | перед колосінням | те саме |
| Жито | після колосіння | не проводять |
| Овес | після викидання волотей | на початку молочної стиглості (за формою волотей) |
| Горох, вика | перед цвітінням | перед цвітінням; під час цвітіння |
| Гречка | після цвітіння | не проводять |
| Просо | перед виходом у трубку | після викидання волотей;  на початку молочної стиглості (за формою  волотей і забарвленням колосових лусок) |
| Соняшник батьківські форми  сорти- популяції | не проводять | у фазу 4-5 пар справжніх листків та перед початком квітування (за габітусом та архітектонікою);  з початком квітування окремих суцвіть до повного завершення щоденно (за типовістю);  перед цвітінням, в період цвітіння та у фазу |
| Соя |  | у період цвітіння (за характерним забарвленням квіток); перед інспектуванням (за типом стиглості, розтріскуванням, забарвленням та опушенням бобів) |
| Суданка | після викидання волотей | після викидання волотей видаляють рослини інших сортів, хворі, недорозвинені та хворі |
| Люпин | перед цвітінням | перед цвітінням; під час цвітіння |
| Багаторічні | бутонізація, | не проводять |
| Багаторічні | колосіння | не проводять |

**3.Документування насіння й посівів**

1. Заява на проведення апробації сортових посівів
2. Акт № попереднього обстеження насінницького посіву
3. Акт № польового інспектування насінницького посіву
4. Журнал польового інспектування насінницького посіву
5. Акт № відбирання середніх (репрезентаційних) проб насіння для визначення посівних якостей (папір сірий)
6. Картка № визначення якості проби насіння (папір сірий)
7. Результати аналізу (форма 264-2)
8. Результат аналізу насіння цукрових буряків
9. Посвідчення про кондиційність насіння (форма 263-1)
10. Атестат на насіння (оригінальне і елітне)
11. Атестат на насіння (форма 216)
12. Свідоцтво на гібридне насіння
13. Свідоцтво на насіння № (форма 215)
14. Сертифікат на насіння цукрових буряків
15. Сертифікат на насіння України

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Насінництво й насіннєзнавство польових культур / За ред. М.М. Гаврилюка - К.: Аграрна наука, 2007. - 216с.
2. Жатова Г. О. Загальне насіннєзнавство : навчальний посібник / Г. О. Жатова. - Суми : Університетська книга, 2009. - 273 с.
3. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. — К.: Вища освіта, 2006. — 463 с.: іл.
4. НАКАЗ 29.05.2003 N 152 Про затвердження Порядку проведення атестацiї суб'єктiв господарювання на право виробництва та реалiзацiї насiння i садивного матерiалу, Положення про Державний реєстр виробникiв насiння i садивного матерiалу
5. proces\_virobnictva\_nasinnya.jpg

Навчальне видання

Новак Жанна Миколаївна

Діордієва Ірина Павлівна

Макарчук Марина Олександрівна

Насіннєвий контроль

Методичні рекомендації для проведення лабораторних занять з дисципліни «Управління формуванням насіннєвою продуктивністю» для студентів спеціальності 201 “Агрономія” вищих аграрних закладів освіти ІV рівня акредитації

Відповідальна за випуск Ж.М. Новак

Підписано до друку 15. 09. 2016р. Формат 60х90/20

Обсяг 0,6 умов. друк. арк. Наклад 20 прим.

Замовлення № .

**.**

Редакційно-видавничий центр Уманського НУС.

Свідоцтво ДК № 2499 від 18.05.2006р.

20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1

Тел. 8 (04744)3-22-35