

ЛЕКЦІЯ № 8 ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ

1. Посівні якості насіння.
2. Підготовка насіння до зберігання, сівби, посадки.
3. Документація на посівні якості насіння

Література: 1. Бадьорна Л.Ю, Бадьорний О.П. «Технологія в галузях рослинництва» сторінка 38-43.

1. Посівні якості насіння.

Показники якості насіння встановлюються державними стандартами.

Чистота насіння – вміст у ньому насіння основної культури у відсотках до маси. Чим менше домішок, тим вища чистота насіння. Чисте насіння краще зберігає схожість, для сівби його потрібно менше. Домішки насіння бур'янів визначається стандартами в штуках на 1 кг. Якщо в зразку є насіння карантинних бур'янів, то ця партія насіння до сівби не допускається.

Схожість – це кількість нормально пророслого насіння впродовж певного часу, виражена у відсотках до загальної його кількості, взятої для пророщування. Лабораторну схожість визначають шляхом пророщування в оптимальних умовах впродовж встановленого для кожної культури терміну (7–10 днів). Схожість, визначена на посівах у полі, називається польовою. Польова схожість нижча за лабораторну, бо в полі гірші умови проростання насіння. Для зернових культур вона коливається в межах 60–80%. Лабораторна схожість зернових повинна бути не менше 87%. Одночасно з схожістю встановлюють і енергію проростання – кількість нормально пророслих насіння за перші 3–4 дні пророщування. Енергія проростання характеризує здатність насіння давати в польових умовах дружні, вирівняні сходи, що гарантує високе виживання рослин за вегетаційний період.

Сила росту – це здатність проростків пробиватись крізь шар піску або ґрунту. Вона визначається кількістю здорових ростків (%), які з'явилися на поверхні ґрунту через 10 діб, та масою проростків (у грамах). Насіння зернових культур для ресурсозберігаючих технологій повинно мати силу росту не нижче за 80%.

Життєздатність – це вміст живого насіння (%). Для визначення життєздатності використовують різні барвники. Розчин тетразолу забарвлює живі клітини зародка у червоний колір, а в розчині індигокарміну чи кислого фуксину мертві клітини зародка мають синій колір.

Вологість насіння показує вміст у ньому води. Цей показник має важливе значення при тривалому зберіганні насіння. Вологість для зберігання зернових культур становить 14%, зернобобових – 15%, соняшнику 10%, ріпаку – 8%.

Маса 1000 насіння показує крупність насіння. Для ресурсоощадної технології вирощування пшениці, ячменю цей показник повинен бути вище 40 г. Відповідно до правил, насіння сільськогосподарських культур підлягає обов'язковій перевірці на показники якості. На основі цього Державна

насіннева інспекція видає "Посвідчення про кондиційність насіння", якщо воно перевірене за всіма показниками, які нормуються стандартом і відповідає його вимогам. Якщо насіння не відповідає нормам стандарту, або перевірене не за всіма показниками, насіннева інспекція видає документ під назвою "Результат аналізу насіння". Строк дії цих документів на більшість польових культур встановлюється за показником схожості – 4 місяці з дня закінчення аналізу. Тому для озимих культур достатньо одного аналізу, для ярих аналіз проводять двічі.

Оцінка якості насінневого матеріалу проводиться шляхом лабораторного аналізу середнього зразка, який відбирається від певної кількості насіння, засипаного на зберігання. Середній зразок повинен з найбільшою точністю характеризувати всю кількість насінневого матеріалу. Він відбирається від партії насіння, а якщо вона велика – то від контрольної одиниці.

Партія – це певна маса (в мішках або в розсип) однорідного насіння однієї культури, сорту, репродукції, сортової чистоти, фізичних якостей, року врожаю і одного походження, що підтверджується відповідними документами. Неоднорідне насіння, яке чимось розрізняється, не можна об'єднувати в одну партію.

Контрольна одиниця – це певна за вагою кількість насіння окремої партії або її частини, з якої допускається взяття одного середнього зразка для визначення посівних якостей.

Взяття зразка починається з виїмки – невеликої кількості насіння, яке відбирається за один прийом для складання середнього зразка від контрольної одиниці. Для формування зразка беруть декілька виїмок з різних місць партії, а в кожному місці – з різних глибин: у верхньому шарі на глибині 10 см, в середньому і нижньому шарах. Найчастіше виїмки беруть щупом з п'яти місць і в кожному місці з трьох шарів. Всього 15 виїмок. Якщо насіння міститься не більш як в 10 мішках, то виїмки беруть з кожного мішка в трьох місцях – зверху, знизу і посередині. Коли ж мішків 10, то беруть з кожного мішка по одній виїмці щоразу з іншого місця.

Відібрані виїмки висипають окремо, продивляються і якщо не виявлено різких відмін, зсипають у вихідний зразок – сукупність усіх виїмок, відібраних від контрольної одиниці. З вхідного зразка виділяють два середніх зразка – один для визначення чистоти, енергії проростання, схожості, маси 1000 зерен; другий для визначення вологості та зараженості шкідниками. Зерно для визначення вологості і зараженості зсипають у скляну посудину і герметично закривають, решту зерна зсипають у мішечок. На них наклеюють етикетки, де зазначені господарство, культура, сорт, номер партії тощо. Відбирання зразків оформляють відповідним супроводжуючим документом, що називається "Акт підбору середнього зразка", який разом із зразками здається у насінневу інспекцію.

2. Підготовка насіння до зберігання, сівби, посадки.

Після надходження насіння з поля проводять первинне очищення за допомогою машин ОВП-20А, ЗВС-20 та ін. Відділяють домішки стебел, бур'янів,

грудок землі та ін. Вони мають підвищену вологість, тому затримка з очисткою може призвести до самозігрівання і зниження схожості.

Очищене насіння, за потреби, досушують до кондиційної вологості. Після висушування проводять повне очищення і сортування для відокремлення дрібних, щуплих та інших неповноцінних фракцій. Використовують сортувальні машини ОС-4,5А, "Петкус", Кімбрія, віброцентрові сепаратори Р8-БЦСМ-50 та ін. Процес очищення насіння ґрунтується на різних фізичних властивостях насіння. Легкі домішки (полова, частинки стебел) виділяють на повітряноочисних машинах (ОВП-20А), використовуючи аеродинамічні якості насіння. При цьому відділяється частина легкого насіння.

Використовуючи механічну міцність насіння очищують його від грудочок ґрунту, які при пропусканні насіння між гумовими вальцями роздавлюються. Важче очищати і сортувати насіння, яке за розмірами і аеродинамічними властивостями близьке до домішок і насіння бур'янів, їх відділяють за забарвленням, характером поверхні, питомою масою насіння. При сортуванні за кольором використовують фотоелементи.

Різний характер поверхні дає можливість очищати насіння на гірках (змійках) і циліндрах з ворсяною поверхнею. Так відділяють насіння вівсюга від вівса. Насіння вівсюга затримується на ворсяній поверхні. Насіння бобових трав очищують з використанням електромагнітних машин. Попередньо насіння обробляють залізним порошком, який затримується на шорсткій поверхні бур'янів і при пропусканні через машину вони притягуються до барабана. На змійках легко відділити кругле насіння гороху, вики від вівса і інших зернових. За питомою масою відділяють ріжки від насіння жита у воді і водних розчинах солей.

На складних машинах за допомогою решіт і трієрів проводять остаточне сортування насіння. **Поділ на фракції, очищення від домішок базується на розмірі насіння.** Для відділення грубих і широких домішок застосовують решета з продовгуватими отворами.

Щоб очистити від довгих домішок використовують решета з круглими отворами і виїмчасті трієри. Щоб правильно підібрати систему решіт і трієрів, використовують заводські інструкції та роблять пробне пропускання невеликої кількості насіння.

Очищене, підсушене, відсортоване насіння закладають на зберігання. Перед сівбою проводиться підготовка до сівби. Це може бути обігрівання сонцем або підігрітим повітрям. Насіння культур з глибоким періодом спокою стратифікують. Для посівного матеріалу, що містить твердокам'яне насіння (бобові трави), застосовують скарифікацію (пошкодження оболонки).

Насіння зернобобових культур перед висіванням інокулюють – обробляють нітрагіном, ризотрофіном, азотобактерином, які містять азотфіксуючі бактерії. Для кожної культури застосовують відповідну расу бульбочкових бактерій. Обробляють насіння у затінку в день сівби з розрахунку 0,5 л нітрагіну чи 200 г ризоторфіну на 1 га.

Обов'язковим і ефективним заходом у системі підготовки насіння і захисту рослин від шкідливих організмів є протруювання насіння. За допомогою протруювання рослини захищають від таких хвороб як летюча і тверда

сажка, кореневі гнилі, пліснявіння, борошниста роса та ін. Для цього використовуються різні хімічні препарати. **Щоб препарати утримувались на насінні, застосовують інкрустування, тобто фіксацію на насінні пестицидів за допомогою плівкоутворювачів.**

Посівні якості насіння поліпшують дражуванням – нанесення захисної поживної оболонки і надання насінню кулястої форми, яка зручна для висівання (цукровий буряк).

В овочівництві, картоплярстві застосовують попереднє пророщування насіння, обробку стимулюючими речовинами.

3. Документація на посівні якості насіння

Розрізняють державні і супровідні господарські документи про якість насіння сільськогосподарських культур.

До державних належать документи на:

а) насінницькі посіви: — «Акт апробації сортового посіву» — видає комісія з апробації сортових посівів;

б) насіння, підготовлене до сівби:

— «Сертифікат на насіння України»;

— «Посвідчення про кондиційність насіння»;

— «Результат аналізу насіння».

Державні документи на якість насіння видають насінневі інспекції України. «Посвідчення» розповсюджується тільки на кондиційне насіння, призначене для внутрішньогосподарського використання. Його видають виробникові насіння на підставі даних аналізів районної держнасінінспекції й «Акту апробації».

Форма, правила видавання та термін дії — згідно з ДСТУ 2240. «Сертифікат» видає виробникові районна держнасінінспекція тільки на кондиційне насіння, призначене для реалізації у межах України, на підставі даних аналізів й «Акту апробації»; видає на кожну партію (контрольну одиницю) окремо.

Поширюється і на насіння, призначене для внутрішньогосподарського використання у насінницьких господарствах, внесених до Державного реєстру виробників насіння.

«Результат» (ДСТУ 2240) видає районна держнасінінспекція відповідно до вимог ДСТУ 2240.

До супровідних відносять ті господарські документи, що видає споживачеві виробник насіння (ДСТУ 2240):

- «Атестат на насіння» — на оригінальне та елітне насіння;
- «Свідоцтво на насіння» — на насіння репродукцій;
- «Свідоцтво на гібридне насіння» — на насіння першого покоління гібридів.

Документи виписують на основі «Сертифіката».

У разі перепродажу посередник (перекупник) виписує нові супровідні документи на якість насіння (під свою відповідальність).