

Інструкційна картка № 3
для проведення навчальної практики з
«Насінництво та селекції»

Тема: Сортовий контроль посівів.

Мета: Навчитися проводити апробацію польових культур та оформляти документацію.

Матеріали та обладнання: сноповий матеріал, довідники, бланки документації.

Література: Молоцький М.Я. Селекція та насінництво польових культур: Практикум. - К.: Вища школа, 1995 – с.216...227.

Хід роботи

Завдання 1. Методика і техніка польової апробації зернових та зернобобових культур.

Апробації підлягають усі сортові посіви, висіяні на насінні цілі, а також усі посіви дефіцитних і перспективних сортів, в тому числі товарні посіви гібридів першого покоління (кукурудзи, сорго, соняшнику) теж підлягають реєстрації.

В елітно-насінницьких господарствах апробацію проводить комісія в складі агронома-насінняра господарства та представників наукової установи, обласної насінневої інспекції та обласного управління сільського господарства,

В інших господарствах апробацію проводять агрономи цих або інших господарств, які пройшли спеціальну підготовку і мають посвідчення апробатора, за участю старшого апробатора району.

Апробацію проводять відповідно до діючої «Інструкції з апробації сортових посівів» у такій послідовності: підготовка до проведення апробації, визначення сортової чистоти, оформлення сортових документів.

Підготовча робота до проведення апробації та реєстрації посівів полягає в перевірці наявності документів на висіяне насіння, огляді сортових посівів у натурі для складання плану апробації та перевірки дотримання просторової ізоляції між сортами (гібридами) перехреснозапильних культур.

Зернові та зернобобові культури. Визначення сортової чистоти посівів зернових та зернобобових культур (пшениця, жито, ячмінь, овес, тритикале, просо, гречка, горох, квасоля, сочевиця, пуд, вика) в Україні з 1992 р. проводиться без відбору апробаційних снопів.

Таблиця 1. Норми при польовій апробації зернових і зернобобових культур

Культура	Фаза розвитку в момент апробації	Обмежувальна площа для апробації, га	Кількість пунктів для огляду рослин	Кількість стебел, оглянутих на всій площі	Норми просторової ізоляції, м
Пшениця, ячмінь, овес	Початок воскової стиглості	450	150	1500	—
Тритикале	Воскова стиглість	450	150	1500	150
Просо	Поява забарвлення квіткових плівок у верхній частині волоті	350	150	1500	—
Жито	Не раніше молочної стиглості	450	100	1500	200
Гречка	Побуріння половини насіння на рослинах	100	100	500	200
Горох	Дозрівання нижніх бобів у основній масі рослин	200	50	250	—
Квасоля, сочевиця, пуд, вика яра	Дозрівання нижніх бобів у основній масі рослин	100	50	250	—
Вика озима	Дозрівання нижніх бобів у основній масі рослин	100	50	250	200

Апробація посівів здійснюється методом окомірної (візуальної) оцінки рослин у полі. Аналіз рослин елітних посівів проводять по двох діагоналях поля, а інших – по одній. Площа апробаційної ділянки посіву не повинна перевищувати встановленого для апробації розміру (табл. 1).

Якщо площа посіву перевищує встановлений розмір, то її розбивають на кілька ділянок і на кожній з них проводять апробацію окремо. При проході по діагоналі на кожній ділянці аналіз рослин у полі проводять у 50-150 пунктах. В кожному з них оглядають не менше 5-10 стебел залежно від культури відповідно до табл. 1.

При аналізі рослин у кожному пункті виділяють такі групи стебел;
основного сорту культури, що апробується;
інших видів, різновидностей та сортів цієї культури (сорової домішки);
основної культури, уражених різними видами сажки;
інших культурних рослин, насіння яких важко відокремлюється від насіння культури, що апробується;

бур'янів, насіння яких важко відокремлюється від насіння основної культури;

злісних бур'янів;

карантинних бур'янів;

недорозвинуті стебла основної культури.

Результати підрахунків по кожному пункту записують у журнал апробатора, потім підсумовують кожну групу стебел і визначають сортову чистоту та вміст домішок відповідно до діючої «Інструкції з апробації».

Якщо апробація проводилася по двох діагоналях, то підрахунки роблять по кожній з них окремо, а потім визначають середні показники.

Приклад розрахунків сортової чистоти та вмісту домішок за результатами польової апробації насінного посіву сорту Миронівська 61, різновидність Лютесценс.

У результаті аналізу виділено:

стебел основного сорту – 1520;

стебел інших різновидностей та сортів – 10, в тому числі стебел Еритроспермум – 6, сорту Поліська 87 (різновидність Лютесценс) – 4;

Стебел основної культури, уражених твердою сажкою, – 1;

стебел важковідокремлюваних культур – 2, в тому числі стебел жита – 2;

важковідокремлюваних бур'янів – 3, в тому числі гречки виткої – 3;
недорозвинених стебел пшениці – 10.

Сортову чистоту визначають за відсотковим відношенням кількості стебел основного сорту до всіх розвинутих стебел культури, що апробується, без стебел, уражених сажкою:

$$\frac{1520}{1520 + 10} * 100 = 99,346 \approx 99,3\%$$

Сортову чистоту виражають числом з десятими частками.

Сортову засміченість визначають відсотковим відношенням кількості стебел інших сортів і різновидностей до кількості розвинутих стебел культури, що апробується, віднявши кількість стебел, уражених сажкою:

$$\frac{10}{1520 + 10} * 100 = 0,6535 \approx 0,6\%$$

Ураженість сажкою визначають по кожному виду окремо. Для цього кількість стебел, уражених сажкою, потрібно помножити на 100 і поділити на суму всіх стебел культури, що апробується:

$$\frac{1 * 100}{1520 + 10 + 1} = 0,0653 \approx 0,06\%$$

Засміченість посіву культурними рослинами і бур'янами, насіння яких важко відокремлюється від насіння культури, що апробується, встановлюють за відсотковим відношенням кількості стебел цієї групи до загальної кількості нормально розвинутих стебел основної культури (без стебел, уражених сажкою) і стебел даної фракції.

Засміченість культурними рослинами (житом), насіння яких важко відокремлюється від насіння культури, що апробується:

$$\frac{2 * 100}{1520 + 10 + 2} = 0,1\%$$

Засміченість важковідокремлюваними бур'янами:

$$\frac{3 * 100}{1520 + 10 + 3} = 0,2\%$$

Одержані дані заносять до акта апробації. Щодо карантинних бур'янів, то в акті зазначають їх кількість і назву.

Посіви зернових і зернобобових культур першої та наступної репродукції залежно від сортової чистоти поділяють на три категорії: I, II, III, які повинні відповідати нормам, що встановлені на період апробації державними стандартами для кожної культури. Якщо сортова чистота посіву нижче III категорії, то його вибраковуюють з числа насінневих.

Завдання 2. Методика і техніка польової апробації льону-довгунця.

За морфологічними ознаками сорти льону-довгунця важко розрізняти. Тому сортовий контроль включає обов'язкову польову апробацію, перевірку сортових документів і всіх виробничих процесів з вирощування, збирання, післязбиральної обробки і зберігання, де можливе засмічення сортів.

Акт сортового контролю льону-довгунця включає кілька розділів (1. Посівний матеріал. 2. Сортний захист посіву. 3. Польове обстеження. 4. Висновки агронома) і заповнюється агрономом господарства за черговістю сільськогосподарських робіт та етапами здійснення сортового контролю.

Перед сівбою здійснюється контроль за правильністю зберігання всіх насінневих фондів. Результати записуються в першу частину акта сортового контролю.

За польових умов перевіряють дотримання просторової ізоляції між сортами і перелічують усі заходи, здійснені для збереження сортової чистоти.

Польову апробацію посівів проводять перед збиранням, у міру дозрівання льону на окремих ділянках. Насінницькі і сортові посіви апробують у фазу жовтої стиглості.

Апробацію починають із загального огляду посівів льону. Оцінюють окомірно види на врожай волокна і насіння, ураженість хворобами та шкідниками, ступінь забур'яненості посівів.

З кожної виділеної для апробації ділянки відбирають один апробаційний сніп для визначення сортової чистоти і ураженості хворобами посіву. Кожну

окрему ділянку, з якої беруть апробаційний сніп, нумерують і цей номер вказують відповідно на етикетці снопа та в акті.

Апробаційний сніп відбирають, рухаючись по найдовшій діагоналі поля, а при видовженій формі ділянки – по ламаній лінії і через однакові проміжки (40-50 кроків) виривають з коренем пучок рослин (10-12 шт.) з розрахунку по три пучки з 1 га. Пучки з кожного пункту обов'язково відділяють один від одного шпагатом і зв'язують у загальний апробаційний сніп з ділянки. Кількість пучків і рослин в апробаційному снопі залежить від площі ділянки. З ділянки до 5 га відбирають 15-20 пучків.

При відборі апробаційного снопа ретельно оглядають посіви щодо зараженості повитицею та іншими карантинними бур'янами.

Аналіз снопа проводять не пізніше ніж через добу після його відбору. В кожному пучку аналізують усі рослини, в тому числі недорозвинені, висохлі, відмерлі.

Починають аналіз з підрахунку кількості рослин у пучку і розділяють повністю здорові і уражені рослини. Підраховують загальну кількість уражених рослин, а потім – за кожним видом хвороби: фузаріозом, іржею, аскохітозом, антрактозом, бактеріозом тощо.

Після аналізу окремих пучків на ураженість хворобами відділяють явні сортові домішки, до яких належать низькорослі з більшою кількістю коробочок, ніж у рослин сорту, що апробується.

Загальну кількість рослин у снопі, кількість рослин-домішок та відсоткове відношення сортових домішок до всієї суми стебел снопа заносять у відповідні пункти акта апробації.

Закінчивши аналіз, снопи здають комірнику господарства на зберігання. Строк зберігання снопів 6 місяців.

Завдання 3. Методика і техніка польової апробації картоплі.

Польову апробацію проводять у фазі цвітіння, коли сортові ознаки рослин чітко виявлені. За два тижні до апробації виконують підготовчу роботу:

перевірку виконання обов'язкових вимог при вирощуванні сортового садивного матеріалу; наявність сортових документів на висаджений матеріал; наявність акта закладання насінної ділянки та актів сорто- і фітопрочисток.

Апробацію проводять ретельним оглядом рослин у пробах по ламаній (східчастій) діагоналі поля. Пробою є 20 кущів картоплі, які апробатор оглядає підряд в одному рядку, а сумарна кількість кущів, оглянутих у всіх пробах, є апробаційним зразком. Кількість проб і кущів апробаційного зразка залежить від площі ділянки. На ділянці до 5га оглядають 15 проб (300 кущів), до 10га – 20 проб (400 кущів), до 15га – 25 проб (500 кущів), понад 15га – 25 проб (500 кущів) і додатково на кожні 5га по 2 проби (40 кущів). Наприклад, на ділянці площею 50га (15+35) оглядають 39 проб (25+14) по 20 кущів, а всього 780 кущів.

Усі проби, які потрібно оглянути на ділянці, повинні бути рівномірно розподілені по всій площі. Для цього потрібно ширину ділянки в метрах або кількість рядків розділити на кількість проб. Знайдене число є відстанню між пробами по ширині поля в метрах або в рядках. Відстань між пробами вздовж поля визначають діленням довжини поля на кількість проб. Слід пам'ятати, що ця відстань включає і довжину проби (20 кущів) у рядку. Після виконання підготовчої роботи приступають до безпосереднього визначення сортової чистоти.

Рухаючись по ламаній діагоналі поля, апробатор оглядає кожну рослину в пробі і за сортовими ознаками визначає рослини основного сорту, наявність домішок інших сортів і рослин, уражених хворобами (чорна ніжка, в'янення від кільцевої гнилі, кучерявість, зморшкувата та смугаста мозаїка, скручування та закручування листя). Враження посівів фітофторозом не є підставою для зниження категорії посіву, хоча відповідний запис робиться у журналі польового огляду і в «Свідостві на сортову картоплю» (у примітці). Сорти і домішки визначають за морфологічними ознаками куща, стебла, листків, за забарвленням квіток, а також за забарвленням бульб, що вже зав'язалися. Викопують бульби вибірково, ¶в разі сумніву, що сорт

визначений правильно за ознаками надземних органів рослин, посіви сортів, що взагалі не цвітуть, апробують у період цвітіння інших, близьких за вегетаційним періодом.

Насінну картоплю залежно від ступеня (кількості років) розмноження поділяють на: базисну насінну (супер-супереліта, супер-еліта, еліта) і репродукційну (I та наступні репродукції).

Репродукційну насінну картоплю залежно від якості посіву поділяють на дві категорії (I, II), а за якістю бульб – на два класи (1-й, 2-й).

За результатами польового обстеження складають акт апробації.

Після виконаної роботи студент повинен:

Знати:

1. Методику і техніку проведення польових культур.

Вміти:

1. Проводити апробацію польових культур.
2. Оформляти апробаційні документи.