

7. ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА СОРТІВ І ГІБРИДІВ С.-Г. КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

Мета завдання. Ознайомитись з організацією та вивчити основні положення методик проведення Державної науково-технічної експертизи сортів і гібридів с.-г. культур в Україні; набути навички з виконання окремих їх елементів.

Завдання. Накреслити схему проведення Державної науково-технічної експертизи сортів та гібридів с.-г. культур в Україні та схему розміщення державних сортодослідних станцій на території Київської області (України). Розрахувати вагову норму висіву випробовуваних сортів озимої пшениці. Привести урожай зерна до єдиної вологості (14 %) та чистоти (100 %). Виконати статистичну обробку даних урожайності методом дисперсійного аналізу.

Теоретична частина

Сучасне с.-г. виробництво, зорієнтоване на подальший розвиток завдяки інтенсивним факторам, висуває нові вимоги до сортів та гібридів с.-г. культур. Їх висока продуктивність повинна поєднуватись з відповідними якісними показниками, стійкістю проти несприятливих чи навіть стресових умов довкілля, шкідливих організмів тощо. Завдання формування національних сортових ресурсів, які визначають продовольчу безпеку країни, покладено на Державну службу з охорони прав на сорти рослин – урядовий орган державного управління.

У складі Державної служби з охорони прав на сорти рослин функціонують:

- Український інститут експертизи сортів рослин;
- 25 обласних державних центрів експертизи сортів рослин;
- 64 державних сортодослідних станцій та сортодільниць;
- 4 агротехнологічні лабораторії.

Основним завданням Державної науково-технічної експертизи є всебічна та об'єктивна оцінка випробовуваних сортів і гібридів, виявлення найбільш цінних з них, їх реєстрація та правовий захист, визначення районів майбутнього поширення у виробництво.

Основними етапами Державної науково-технічної експертизи (рис. 4) є:

- формальна експертиза;
- власне кваліфікаційна експертиза;
- експертний висновок з позитивним чи негативним рішенням;
- в разі позитивного рішення видача патенту та реєстрація сорту чи гібрида.

Формальна експертиза передбачає перевірку правильності оформлення документів та належності заявленого об'єкта до сорту рослин (звіряються ботанічні назви – латинь та українська тощо). У разі позитивних результатів певний сорт чи гібрид включається до списку сортів та гібридів, заявлених

до сортовипробування, та заноситься до Державного реєстру сортів і гібридів рослин, заявлених на проведення держсортівипробування.

Два наступних етапи роботи із заявленим сортом, власне Державна кваліфікаційна експертиза – це польова експертиза на патентоспроможність, охороноздатність (ВОС-тест) та придатність до поширення в Україні (рис. 1).

Сорт вважається охороноздатним і набуває правового захисту з боку держави, якщо він відповідає 4 вимогам: є новим, відмітним за проявом ознак, однорідним і стабільним.

Новизна сорту встановлюється на підставі інформації від заявника. Сорт вважається новим, якщо він не був предметом будь-яких комерційних операцій, виконуваних самим заявником, або ж будь-якими іншими особами за його дорученням на території України протягом одного року, іншої держави – протягом 4 років. Щодо решти вимог – відмітності, однорідності і стабільності, то цей морфологічний тест відомий у міжнародній термінології як DUS-test або ж ВОС-тест українською мовою.

Критерій *відмітності* означає, що сорт хоча би за однією ознакою повинен чітко відрізнитись від відомих на момент подання заявки сортів даної культури.

Критерій *однорідності* передбачає, що рослини даного сорту за ознаками та властивостями залишаються схожими із зазначеними в описі сорту. Відсоток рослин з іншими ознаками не повинен перевищувати допустимих норм для певної культури. Мінливість досліджуваних ознак повинна залишатись у визначених межах.

Щодо критерію *стабільності*, то це означає, що основні ознаки сорту мають залишатись незмінними в процесі його розмноження.

Таким чином, *ВОС-тест* – це морфоописовий метод, який включає відповідний для кожного виду набір ідентифікаційних ознак, якісних і кількісних, якомога менше залежних від умов навколишнього середовища. Так, польова експертиза сортів картоплі на відповідність критеріям ВОС передбачає обстеження щонайменше 20 рослин у двох повтореннях за 53-а ознаками. На основі морфоопису ознак одержується кодова формула сорту. Для полегшення і точнішої оцінки сорту кожна градація ознаки забезпечується відповідним сортом-еталоном.

На основі отриманих результатів вивчення, термін якою становить три, а при одержанні стабільних результатів – два роки, готується експертний висновок. У разі позитивного рішення на сорт видається патент, який надає оригінатору (автору) сорту право виключної власності на нього. Термін дії патенту — 30 років з дати реєстрації селекційного досягнення в Держреєстрі. На сорти винограду, деревовидних, декоративних, плодкових культур – 35 років. Дозвіл на використання сорту визначається ліцензією.



Рис. 1. Схема державної науково-технічної експертизи сортів та гібридів с.-г. культур в Україні

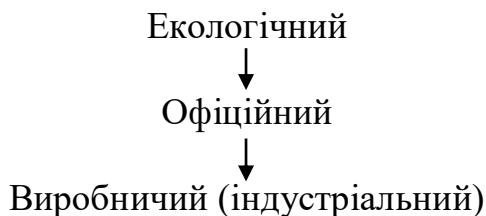
ВОС-тест проводиться згідно з відповідними для культур національними методиками. В Україні – це «Методика проведення експертизи на відмітність, однорідність і стабільність (ВОС)» для зернових, зернобобових культур, картоплі тощо. Такі методики розробляють у кожній з країн, членів УПОВ за рекомендаціями Міжнародного союзу з охорони сортів рослин.

Випробування на патентоспроможність сортів та гібридів в Україні проводиться на Кіровоградській сортодослідній станції та в науково-дослідному центрі «Сорт» (м. Березань, Київська обл.).

Одночасно з проведенням експертизи на ВОС-тест розпочинається й експертиза визначення придатності сортів та гібридів до поширення в Україні. Основною метою її проведення є оцінка заявлених сортів та гібридів за основними господарсько-цінними ознаками та визначення придатності їх до поширення на території України; визначення ареалу поширення сортів та гібридів.

Експертиза визначення придатності сорту до поширення в Україні проводиться протягом 3-х років в усіх ґрунтово-кліматичних і адміністративно-територіальних її регіонах, відповідно до «Методики державного сортовипробування сортів і гібридів с.-г. культур». Вона є єдиною та обов'язковою для всіх сортостанцій незалежно від їх спеціалізації та географічного походження.

Випробування сорту у системі державного сортовипробування розподіляється на кілька рівнів:



Екологічне сортовипробування – це перший етап вивчення заявлених сортів та гібридів, його метою є попереднє виявлення їх цінності та встановлення реакції на агрокліматичні умови. Це сортовипробування включає найширший набір сортів і гібридів. Воно проводиться на 6-9 сортостанціях відповідного профілю. Найширше – в зоні районування сорту чи гібрида. Термін проведення випробування – 1 рік. Одержані результати повинні включати всі характеристики сорту, крім технологічних лабораторних аналізів.

Сорти, які при розширеному сортовипробуванні в певній зоні, чи в суміжних областях показали вищу, чи на рівні стандарту урожайність і є цінними за іншими господарсько-біологічними показниками, переходять на офіційний рівень випробувань.

Сорти та гібриди, які перевищили стандарт за урожайністю на 8-10 % та показали інші високі оцінки, за результатами однорічного вивчення можуть бути зареєстрованими як перспективні сорти та занесеними до Реєстру перспективних сортів рослин України. Таке рішення приймається Інститутом експертизи сортів рослин. Ці сорти допускаються до комерційного поширення в Україні починаючи з року визнання їх перспективними з одночасним продовженням їх вивчення в державному сортовипробуванні, а за наявності насіння – й у виробничому.

Офіційне сортовипробування проводиться протягом 2-3 років. Одержані результати вивчення є підставою для занесення сорту чи гібрида до Реєстру, або ж відмови. За його результатами складається опис сорту, який включає показники польових і лабораторних експериментів.

Заключним етапом вивчення є виробниче сортовипробування, або технолого-економічне. Основним його завданням є остаточне визначення придатності заявленого сорту чи гібрида до інтенсивної технології вирощування, визначення економічної ефективності його впровадження. Виробниче сортовипробування проводиться як на сортодослідних станціях, так і в господарствах зони їх діяльності.

Занесенню до Державного реєстру сортів рослин України підлягають сорти і гібриди, які показали урожай:

- достовірно вищий за стандарт;
- на рівні стандарту, але новий сорт (гібрид) є більш стійким проти хвороб, шкідників, характеризується кращою придатністю до механізованого збирання тощо;
- достовірно нижчий за стандарт, але для нового сорту (гібрида) характерним є більш високий рівень прояву лімітуючої для цієї культури ознаки, властивості (наприклад, є високоморозостійким). Реєстр сортів рослин України складається з трьох частин:
- Реєстру сортів рослин України на поточний рік;
- Реєстру перспективних сортів рослин на цей же рік;
- Реєстру виключених сортів і гібридів рослин.

Державний реєстр сортів рослин України є офіційним документом і носить рекомендаційний характер. Ведення його покладено на Держсортослужбу, яка водночас видає і Каталог сортів рослин, придатних до поширення в Україні, що є витягом з Реєстру.

Послідовність виконання завдання. За допомогою джерел літератури і методичного посібника вивчити систему Державного сортовипробування; намалювати схему цієї системи. На контурну карту області нанести мережу державних сортодільниць і сортовипробувальну станцію. Для цього використати «Державний реєстр сортів рослин України».

Вивчити методику державного сортовипробування, зупинившись на розрахунку вагової норми висіву, враховуючи коефіцієнт висіву, масу 1000 зернівок і посівну придатність насіння. Дані записати у табл. 1.

Таблиця 1

Розрахунки норми висіву випробуваних сортів

№ п/п	Назва сорту	Маса 1000 насінин, г	Чистота насіння, %	Схожість насіння, %	Посівна придатність, %	Вагова норма з урахуванням маси 1000 зерен і посівної придатності
1	2	3	4	5	6	7

Розрахунки норми висіву проводяться за формулою:

$$H = (K \times M) / P \times 100,$$

де Н – норма висіву, кг/га; К – коефіцієнт висіву, млн. шт. на 1 га; М – маса 1000 зернівок, г ; П – посівна придатність насіння (чистота × схожість), %.

Зібраний урожай звести до єдиної вологості і 100 %-вої чистоти (табл. 1)

Для зведення врожаю випробуваних сортів до єдиної вологості (14 % у зернових колосових культур) слід урожай зерна, одержаний при збиранні, помножити на коефіцієнт перерахунку. Якщо такого коефіцієнта немає, то розрахунок проводять за формулою:

$$Y = M \times (100 - B) / (100 - 14),$$

де У – урожайність при 14%-вій вологості; М – маса зерна при збиранні; В – вологість зерна при збиранні, %.

Таблиця 1

Зведення врожаю зерна сортів до єдиної вологості (14%)

№ п/п	Назва сорту	Урожай зерна під час збирання, ц/га	Вологість зерна, %	Чистота зерна, %	Коефіцієнт перерахунку	Урожай зерна при 14% вологості, ц/га
1	2	3	4	5	6	7

Зведений до єдиної вологості і 100 %-вої чистоти врожай статистично обробляють методом дисперсійного аналізу: визначають найменшу істотну різницю між випробуваними сортами та стандартом.