

**М. М. Таганцова,**  
старший науковий співробітник  
Український інститут експертизи  
сортів рослин

УДК 633.15:631.53.02

## Ідентифікація батьківських компонентів гібридів кукурудзи (*Zea mays L.*) під час проведення ґрунтового і лабораторного сортового контролю

Розкрито мету і завдання ідентифікації батьківських компонентів гібридів кукурудзи (*Zea mays L.*) під час ґрунтового сортового контролю. Науково обґрунтовані методичні аспекти порівняльної оцінки морфологічних ознак на контрольних ділянках з метою встановлення автентичності гібридів кукурудзи, які перебувають у комерційному обігу.

### Ключові слова:

гібрид, компонент батьківський, зразок стандартний, зразок контрольний, ідентифікація, ознака морфологічна.

**Постановка проблеми.** Кукурудза (*Zea mays L.*) – важлива кормова, продовольча і технічна культура. В Україні її вирощують переважно для отримання зерна, зеленої маси, силосу. Зерно кукурудзи за поживністю переважає інші злаки на одну третину.

Виробництво високоякісного гібридного насіння кукурудзи – досить трудомісткий і складний процес. Насінництво кукурудзи ґрунтується на розмноженні батьківських форм. Головним завданням батьківських компонентів гетерозисних гібридів є: збереження ліній та гібрида у генетичній чистоті, зокрема стерильних аналогів, закріплювачів стерильності й відновлювачів фертильності; підвищення коефіцієнта розмноження; одержання насіння з високими посівними і сортовими характеристиками.

**Методика і методи досліджень.** Державна служба з охорони прав на сорти рослин на виконання наказу Мінагрополітики від 23. 12. 2008 р. № 866 «Про затвердження порядку проведення ґрунтового та лабораторного сортового контролю» отримала від Укрдержнасінінспекції 506 проб кукурудзи, які були відібрані у 99 суб'єктів господарювання.

Полеві дослідження з встановлення відповідності партії насіння батьківських компонентів кукурудзи проводились на ділянках ґрунтового сортового контролю дослідного поля Полтавської Державної сортодослідної станції. Досліди закладали за Методикою проведення ґрунтового і лабораторного сортового контролю кукурудзи [1] та Методикою проведення експертизи нових гібридів кукурудзи

з визначенням відмінності, однорідності і стабільності (ВОС)-тест [2].

Сівбу на контрольних ділянках проводили насінням ОН (добазове), ЕН (базове), РН (сертифіковане), середня проба якого була надана Українською державною насінневою інспекцією [3]. Із середньої проби насіння, отриманої для проведення ґрунтового сортового контролю, формували робочу пробу (контрольний зразок) – безпосередньо для сівби на контрольних ділянках та страхову пробу, яка зберігається протягом двох років у сховищі Закладу експертизи [4].

Об'єкт дослідження – вегетативні та генеративні органи батьківських компонентів кукурудзи контрольного зразка партії насіння, підготовленої для реалізації.

Польові дослідження ґрунтового контролю проводили на контрольних ділянках, агротехнічні вимоги і прийоми вирощування – за Методикою проведення експертизи на відмінність, однорідність і стабільність сортів кукурудзи [2]. Візуально порівнювали рослини контрольної з рослинами стандартної ділянок.

**Результати досліджень.** Дослідження з ґрунтового і сортового контролю здійснювали з метою встановлення відповідності партії насіння сорту офіційному опису, за яким було проведено його державну реєстрацію, та сортової чистоти стосовно до стандартних вимог на різних етапах розмноження.

Оцінка в польових умовах на контрольних ділянках здійснювалася для встановлення відповідності прояву морфологічних ознак сорту, представленого пробою, відібраною з партії насіння (далі – контрольний зразок) зі стандартною пробєю та (або) його офіційним описом.

Стандартний зразок має одержуватись Уповноваженим органом безпосередньо від селекціонера або підтримувача сорту. У порядку альтернативи, якщо потрібна велика кількість насіння стандартного зразка, дозволяється використання з партії добазового насіння (ОН) після встановлення автентичності, перевіреного на предмет однорідності й відповідності сорту офіційного зразка, який зберігається у сховищі експертної Установи, яка здійснює державну реєстрацію сортів рослин.

Відповідно до Методики проведення експертизи на ВОС [2] облік на контрольних ділянках розпочинали, коли рослини досягли певних фаз росту і розвитку. Обстежували всі рослини

**Схематичний вигляд блоку розміщення ділянок ґрунтового контролю**

st	1	2	3	4	5	st
----	---	---	---	---	---	----

St – стандартний зразок,  
1-5 – контрольні зразки

кожної контрольної ділянки з метою визначення їхньої відповідності ознакам стандартного зразка.

Стандартний зразок, визнаний таким, що насправді забезпечує живий опис сорту протягом періоду дослідження і є досить надійним. На його основі здійснюють порівняльну оцінку і встановлюють автентичність гібридів і батьківських компонентів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні.

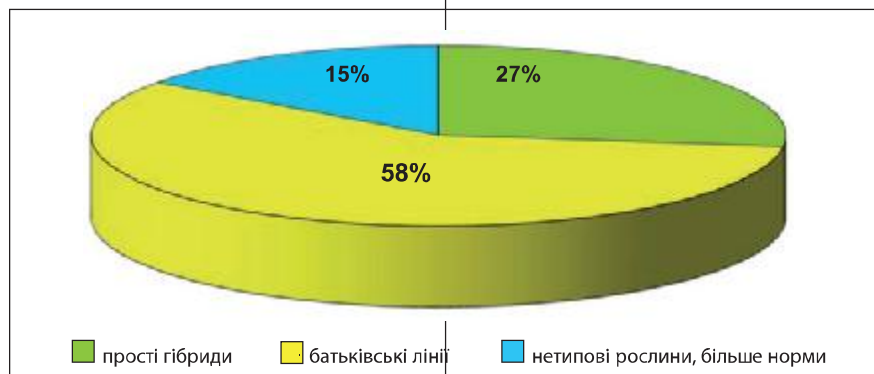
Результатами досліджень встановлено, що на контрольних ділянках переважали рослини батьківських компонентів, а саме 293, що становить 58%; простих гібридів відповідно: 137 або 27%. Контрольні ділянки з нетиповими рослинами, кількість яких перевищувала встановлену норму, становили 15 %, тобто 76 проб (рисунок).

Лише 15% ділянок з кількістю нетипових рослин кукурудзи,

перевищувала граничні межі, зумовлені ризиком прийняття неправильного рішення або відхилення партії насіння. Набір показників граничних значень застосовується частіше, ніж стандарту. Саме стандарти переводять у граничні межі, застосовуючи біноміальний розподіл імовірності. Тому для батьківських і материнських ліній гібридів кукурудзи, для категорії ОН, ЕН кількість нетипових рослин має дорівнювати 0%. А для РН допускається лише 2,5%.

**Висновки.** Ґрунтовий сортовий контроль – невід’ємна складова частина польового інспектування, з метою встановлення автентичності гібридів і батьківських компонентів, занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні.

Моніторинг якості партії насіння, яка підлягає реалізації, зумовлений результатами порівняльної оцінки морфологічних ознак під час ідентифікації рослин на контрольних ділянках з рослинами стандартного зразка та його офіційного опису, за яким здійснено державну реєстрацію батьківського компонента чи гібрида кукурудзи.



**Структура польових досліджень батьківських компонентів і гібридів кукурудзи під час проведення ґрунтового сортового контролю.**

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Методика проведення ґрунтового і лабораторного сортового контролю кукурудзи і сорго зернового, затверджена Наказом Державної служби з охорони прав на сорти рослин 8 травня 2009 р., (№ 1647).
2. Методика проведення експертизи та державного випробування сортів рослин зернових, круп'яних та зернобобових культур. Кукурудза (*Zea mays* L.) / Охорона прав на сорти рослин: оф. бюл. – К.: Алефа, 2003. – Вип. 2, ч. 3. – С. 49–57.
3. ДСТУ 2240 – 93 Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості.
4. Порядок проведення ґрунтового і лабораторного сортового контролю, затверджений Наказом Міністерства аграрної політики України та зареєстрований Міністерством юстиції України 25 червня 2010 р. (№ 433/17728).

РЕКЛАМА



Визначення вмісту генетичних модифікацій за допомогою методу ПЛР в реальному часі