УДК 631.526.32:347.77.028.(477)

СТВОРЕННЯ СОРТУ, ЙОГО СОРТОВИВЧЕННЯ І ЗБЕРЕЖЕННЯ

Л. М Гоцуєнко, *науковий співробітник Український інститут експертизи сортів рослин,*
С. Х Поплавська*, старший науковий співробітник Державна наукова сільськогосподарська бібліотека УААН*

У забезпеченні країни продуктами рослинництва вирішальну роль відіграє сорт. Сорт - головний засіб інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. На сучасному рівні селекції потенціал нових сортів підвищений, і він може реалізовуватися лише на високих агрофонах, де значно переважає менш продуктивні сорти. Отже, пріоритет сорту у формуванні врожайності визначається рівнем його генетичного потенціалу й умовами вирощування.

Сорт (клон, лінія, гібрид першого покоління, популяція) - форма культурної рослини, створена шляхом селекції, зі стійкими біологічними властивостями і морфологічними ознаками, цінними для сільського господарства. Це - творча діяльність людини, яка його створила, використовуючи знання теорії, навички в практиці, сорт - продукт інтелектуальної власності селекціонера. Сорти рослин відрізняються від інших об’єктів інтелектуальної власності, які після створення залишаються у незмінному вигляді, їх легко копіювати і використовувати. Сорти рослин представляються відтворювальним матеріалом - насінням або частинами рослин, які володіють вищеназваними ознаками і властивостями. Це дає підставу стверджувати, що сорти належать до особливої форми інтелектуальної власності, яка ускладнює охорону прав селекціонера на створений сорт.

Мета роботи - проаналізувати різнобічне вивчення сорту на етапах створення, державного сортовипробування та збереження.

Створення нового сорту ґрунтується на наукових і експериментальних дослідженнях. Очікуваний (передбачуваний) сорт не завжди може стати новим. До створення сорту селекціонер мусить вивчити і підібрати вихідний матеріал, вибрати метод селекції. Наприклад, для поліпшення стійкості соняшнику проти хвороб протягом трьох років досліджували генотипне різноманіття самозапилювальних ліній за стійкістю проти борошнистої роси, виявляли групи ліній-відновлювачів, фертильності пилку соняшнику з дуже високою стійкістю проти захворювання. Оцінювалася колекція

сортозразків вітчизняної і зарубіжної селекцій для одержання вихідного матеріалу на стійкість проти збудника несправжньої борошнистої роси Plasmopara halstedii (Tarl) Berl et de toni, яка складається в Україні з двох рас 310 і 370. За допомогою міжнародного тест-набору ліній-диференціаторів соняшнику виділені лінії одеської селекції, стійкі до обох рас паразита (шкідника). Як наслідок такої наполегливої кропіткої роботи, включаючи вивчення і використання результатів оцінки вихідного матеріалу, одержані гібридні комбінації, які поєднують у собі господарсько-цінні показники і стійкість проти 310 і 370 рас Plasmopara halstedii Berl [1].

Не менше уваги приділяється вивченню вихідного матеріалу при створенні сортів зернових колосових культур. На генетичний потенціал сорту досить сильно впливають технологія вирощування і погодні умови. Так, для успішного створення сорту ячменю з високим генетичним потенціалом солодових властивостей слід знати, наскільки сильно реалізація цього потенціалу залежить від впливу середовища або визначається генотипом сорту і, залежно від цього, добирати метод селекції. Для створення нового сорту вивчали 55 сортів вітчизняної і зарубіжної селекції [2].

Можна навести інші приклади методів створення нових сортів, гібридів і ліній кукурудзи, пшениць озимих м'якої і твердої з високими технологічно-біохімічними показниками якості зерна, але у кожному окремому випадку в селекційному процесі присутнє сортовивчення [2,3]. Коли селекціонер добирає батьківські форми для гібридизації, він аналізує всі вітчизняні перспективні, районовані або кращі зарубіжні сорти на потрібні ознаки (продуктивність, зимостійкість, стійкість до вилягання та проти хвороб). Відібрані сорти схрещуються для отримання вихідного селекційного матеріалу.

З моменту створення вихідного матеріалу різними методами (гібридизація, мутагенез тощо) починається кропітка робота з порівняльного вивчення та добору нащадків. Нащадки для детального порівняння добираються тоді, коли вони не менше як на 15 відсотків перевищують кращого батька чи стандартний сорт за комплексом ознак або окремими запланованими показниками. На перших етапах селекціонер добирає рослини, порівнює їхні показники з батьківськими і кращі залишає для подальшої селекційної роботи. Наступного року виділяються уже родини кращої рослини, які вивчаються і порівнюються з родинами батьків або стандартних сортів. І так протягом 10-12 років продовжується вивчення очікуваного сорту шляхом n_x. До вивчення залучаються найновітніші методи. Наприклад, в Одеському селекційно-генетичному інституті при оцінці вихідного матеріалу на твердозерність пшениці

використовували інфрачервоні аналізатори N і R - і N і T-типів. їхнє застосування дало можливість розробити еталони визначення твердозерності [4].

Після вивчення результатів порівняння і доборів у гібридних селекційному і контрольному розсадниках та попередньому сортовивченню (8-10 років), кращі сім'ї (родини) переводяться до конкурсного сортовипробування. У конкурсному сортовипробуванні сім'ї, як правило, вивчаються після різних попередників (порівняння з кращими стандартними сортами за комплексом ознак і біологічних властивостей) протягом трьох років. Номери, які постійно виділяються, на третьому році випробування селекціонером розмножуються для забезпечення закладів експертизи насінням. їм надається назва очікуваного (створюваного) сорту, описуються ознаки, фіксуються переваги над іншими сортами. Сорт мусить бути новим, породженим певним генотипом чи комбінацією генотипів, і володіти відмінністю, однорідністю і стабільністю. Процес селекції закінчується формуванням документів Заявки на сорт - для сортовивчення нового сорту у державній системі охорони прав на сорти рослин.

Державне сортовипробування починається з подання Заявки. У разі встановлення відповідності формальних ознак Заявки і одержання позитивної оцінки її, починається кваліфікаційна експертиза сорту.

Квсіліфікаційна (технічна) експертиза сортів рослин проводиться з метою установлення відповідності Заявки і сорту вимогам Закону України „Про охорону прав на сорти рослин" та підготовлення обґрунтованих рішень по Заявці [5]. Сорт проходить державне сортовипробування у закладах експертизи (державна система охорони прав на сорти, установа, заявник, експертний орган, уповноважені або визначені Держсортслужбою) [6]. Комплекс польових досліджень припускає проведення експертизи на відмінність, однорідність, стабільність і придатність до поширення сортів родів і видів рослин, визначених Держсортслужбою. Державне сортовипробування ґрунтується на експериментальних оцінках морфологічних, біологічних і, особливо, господарсько-цінних ознак. Польове дослідження культур, сорти яких не підлягають державному випробуванню в закладах експертизи державної системи охорони прав на сорти рослин з метою визначення їх придатності для поширення в Україні, виконує Заявник [7]. Через рік після подачі Заявки розробляється План і робоча Програма польових досліджень з урахуванням типу експертизи.

Польові дослідження на *відмінність, однорідність і стабільність* (ВОС) конкретного ботанічного виду проводяться в одному закладі експертизи, *на придатність до поширення* - у закладах згідно зі спеціалізацією. Закладка і спостереження дослідів здійснюються відповідно до методик проведення експертизи з кожного конкретного виду рослин. Якщо досліджуваний сорт відповідає вимогам ВОС, його показники заносяться до Бази даних Держсортслужби.

У польових дослідах на придатність сорту до поширення спостереження та виміри проводять відповідно до методик визначеного таксону. Біологічно-господарські показники усереднюються по зоні, узагальнюються і обраховуються згідно з методикою державного випробування і порівнюються зі стандартом. Враховуючи показники урожайності, якості, стійкості сорту проти хвороб, шкідників, несприятливих умов довкілля та за позитивної оцінки Експертного висновку, наказом Держсортслужби приймається рішення про виникнення особистого немайнового права авторства на сорт, майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту, майнового права інтелектуальної власності на сорт рослин.

Майнове право інтелектуальної власності на сорт рослин і майнове право інтелектуальної власності на поширення сорту здійснюються на підставі рішення про державну реєстрацію прав на сорт [5]. Попередньо сплачується державне мито і збір за занесення його до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, фіксується в електронному вигляді і друкується у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні у поточному році.

За короткий період експертизи нових сортів не завжди проявляється дія погожих чи негативних погодних умов, несприятливих і стресових факторів середовища, епіфітотій хвороб, із-за чого не вдається повністю дослідити можливості сорту. Виникає потреба у проведенні додаткового *післяреєстраційного вивчення сортів*, уже занесених до Реєстру сортів на предмет багатофакторності, багатоваріантності, широкого використання якісно нових чинників і їхніх інтегративних ефектів [8].

У цьому зв’язку подальший ріст урожайності, має здійснюватися за рахунок оптимізації відповідності генетичних особливостей сортів умовам їхнього вирощування. Тепер взаємодія генотипу і середовища є найважливішим аспектом підвищення врожайності.

Збільшення кількості зареєстрованих сортів у кожній зоні, а також не завжди ефективне їх використання, зумовлене далеким від

оптимального розміщення сортів, викликає потребу розробки екологічного паспорта сорту.

Агроекологічна паспортизаіря сортів передбачає оптимізацію розміщення і вирощування сортів у кожному конкретному господарстві (строки сівби, попередники, рівень мінерального живлення, засоби захисту рослин, підготовка ґрунту). Для цього складаються схеми і плани багатофакторних польових досліджень, у яких вивчалася б реакція сортів на вплив найважливіших агрофакторів, що забезпечать найвищу врожайність нового сорту.

Отримані дані служать основою розробки агроекономічних напрямів використання сортів за біологічними і господарсько-цінними ознаками, сприяють удосконаленню системи розміщення сортів. Прикладом такої системи є мозаїчне розміщення сортів пшениці озимої у Краснодарському краї (Росія) [9]. Основою такої системи є уведення межі розповсюдження сортів, що дає змогу відходити від моносортів. Любий сорт, навіть при відмінних показниках урожайності і якості не повинен перевищувати 15 відсотків від загальної площі зони розповсюдження. Використання декількох сортів, які різняться тривалістю вегетативного періоду, мають різні механізми стійкості проти збудників хвороб, варіювання сортів з різним співвідношенням до потенційної врожайності та адаптивності, дає можливість збільшувати врожайність, стабілізувати вагові збори зерна.

Після державної реєстрації сорту та прав на нього володілець патенту і власник майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту зберігають його, підтримуючи у незмінному вигляді ознаки, які були зафіксовані при державній реєстрації. Структурним підрозділом Держсортслужби - Державною інспекцією з охорони прав на сорти рослин (далі - Держсортінспекція) здійснюється нагляд за набуттям, здійсненням та захистом прав на сорт рослин у сфері виробництва, використання, зберігання, реалізації та розмноження посадкового матеріалу, дотриманням суб'єктами господарювання, незалежно від форм власності, вимог законодавства з охорони прав на сорти рослин [10].

Держсортінспекція контролює порядок вивезення з держави посадкового матеріалу і видачі примусової ліцензії, передачу майнового права на сорт і права на використання сорту, виконання володільцем сорту своїх обов'язків, а закладами експертизи - Програми державної науково-технічної експертизи сортів. Має право проводити перевірку збереженості сорту і, за результатами перевірки й у разі виявлення невідповідності фактичного прояву біологічних ідентифікаційних ознак сорту чи інших порушень, вимагати

виключення сорту з Державного реєстру рослин, придатних для поширення в Україні, і припинення порушень, ставити перед уповноваженим органом питання про притягнення юридичних і фізичних осіб до дисциплінарної, цивільної, адміністративної та кримінальної відповідальностей [11-13].

Проблема сортової чистоти надзвичайно актуальна. За рахунок сортової чистоти досягається ефект стійкості землеробства, стабільності обсягів рослинницької продукції [14]. Перевірку сортової чистоти проводять за планом (післяреєстраційний контроль) і поза планом (післяреєстраційний нагляд).

Післяреєстраційний контроль проводиться закладами експертизи і представляє дослід, закладений сортом однієї культури, внесеним до Реєстру сортів. Насіння постачає володілець патенту чи власник сорту на поширення за адресою закладу експертизи і в кількості, визначеній Держсортслужбою. Дослід проводить спеціаліст з експертизи на ВОС відповідної культури протягом одного року у сівозміні закладу експертизи, де проводиться польове вивчення. Використовується два зразка: надісланий від заявника і еталонний, який зберігався у сховищі Українського інституту експертизи сортів рослин. Морфологічний опис проводиться згідно з методикою на ВОС культури, сорт якої перевіряється. Визначені кодові формули досліджуваних зразків мають співпадати. Якщо виявлено нетипових рослин більше допустимої методикою кількості, фіксується неоднорідність сорту, яка ще раз перевіряється. У випадку підтвердження неоднорідності чи невідповідності ознак сорту може прийматися Держсортслужбою рішення про припинення чинності майнових прав власника чи володільця до усунення невідповідностей.

Післяреєстраційний нагляд здійснюється у випадку втрати сортом однорідності чи стабільності внаслідок незабезпечення збереженості сорту. У такому випадку перевіряється володілець патенту, власник сорту на поширення та насінницьке господарство, яке розмножує сорт.

Висновок. Кожен етап існування сорту супроводжує кропітка і надзвичайно важлива робота. Проходять десятки років селекції, схрещування, добору, сортовивчення на полях селекціонера, державного і післяреєстраційного сортовипробування у закладах експертизи Держсортслужби, які передують появі у рослинних ресурсах нового сорту.

Різностороннє вивчення нових сортів рослин та збереження їх є основою збільшення обсягів виробництва, підвищення якості продукції рослинництва, її конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Використана література:

1. Методи і результати селекції // Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб. - Х., 2006. - Вип. 92, розд. 1. - С. 3-116.

2. Притула, Н. М. Рівень фенотипового прояву мінливості ознак якості зерна у сортозразків озимої пшениці. / Н. М. Притула,-
І. А. Панченко, В. В. Лучной [та ін.] // Селекція і насінництво: міжвід. темат. наук. зб. - Х., 2006. - Вип. 92, розд. 2. - С. 121-128.

3. Шелепов, В. В. Впровадження нових сортів у виробництво на основі прискорення системи їх розмноження. / В. В. Шелепов, В. М. Лисікова // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2006.-№4.- С. 49-55.

4. Литвиненко, М. А. Наукові основи формування сортового складу зернових культур в Україні / М. А. Литвиненко, В. Волкодав //Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К, 2005. - № 1. - С. 28-36.

5. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про охорону прав на сорти рослин" // Голос України. - 2002. - № 46 (берез.)-С. 27-97.

6. Волкодав, В. В. Правила проведення кваліфікаційної експертизи сортів рослин. / В. В. Волкодав // Зб. нормативно-правових актів з питань охорони прав на сорти рослин. - К., 2006. - Вип.3.-С. 145-152.

7. Сорока, В. І. Перелік родів і видів рослин, сорти яких підлягають державному випробуванню в закладах експертизи державної системи охорони прав на сорти рослин з метою визначення їх придатності для поширення в Україні. / В. І. Сорока //Зб. нормативно-правових актів з питань охорони прав на сорти рослин. - К., 2006. - Вип.3.-С. 209-211.

8. Андрющенко, А. В. Методичні рекомендації з післяреєстраційного вивчення сортів рослин. / А. В. Андрющенко // Правові, наукові, фінансово-економічні засади удосконалення діяльності державної системи охорони прав на сорти рослин: матеріали науково-практичної конференції 14-16 листоп. 2005 р., Київ.-К, 2005.- С. 35-43.

9. Новая сортовая политика и сортовая агротехніка озимой пшеницы. / А. А. Романенко, Л. А. Беспалова, И. Н. Кудряшов, И. Б. Балова. - Краснодар, 2005. - 221 с.

10. Скиба, М. С. Положення про Державну інспекцію з охорони прав на сорти рослин. / М. С. Скиба // Зб. нормативно-правових актів з питань охорони прав на сорти рослин. - К., 2006. - Вип. 3. - 226-229.

11. Волкодав, В. В. Порядок перевірки збереженості сорту рослин. / В. В. Волкодав //Зб. нормативно-правових актів з питань охорони прав на сорти рослин. - К., 2006. - Вип. 3. - С. 138-140.

12. Уліч, Л І. Ефективність післяреєстраційного сортовивчення пшениці озимої. / Л. І. Уліч, О. Л. Уліч //Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин - К., 2007. - № 5. - С. 23-24.

13. Уліч, Л. І. Інтенсивні технології - основа методики експертизи післяреєстраційного сортовивчення озимих культур. / Л, І. Уліч // Інтенсивні технології - основа методики експертизи післяреєстраційного сортовивчення озимих культур: матеріали навчально-практичних семінарів. - К.: 2005. - С. 5-14.

14. Ткачик, С. О. Наукові аспекти збереженості сорту, / С. О. Ткачик // Інтенсифікація технології - основа методики експертизи після реєстраційного сортовивчення озимих культур: матеріали навчально-практичних семінарів. -К., 2005. - С. 14-22.

УДК 526.32:347.77.028 (477)

Гоцуєнко Л. М., Поплавська С. Х. Створення сорту, його сортовивчення і збереження// Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2007. - № 6- С. 88-96.

Створений новий сорт мусить відповідати критеріям охороноздатності і поширення його в Україні, тобто породжений певним генотипом чи комбінацією генотипів і володіти відмінністю, однорідністю, стабільністю іви показниками.

Ключові слова: сорт, селекція, добір, схрещування, державне сортовипробування, післяреєстраційне сортовипробування, відмінність, однорідність і стабільність, придатність до поширення, державна реєстрація, контроль та нагляд за сортом.

УДК 526.32:347.77.028 (477)

Г оцуенко Л. М., Поплавская С. Х. Создание сорта, его сортоизучение и сохранение // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2007. - № 6 - С.88-96.

Созданный новый сорт должен соответствовать критериям охраноспособности и распространения в Украине, то есть созданный определенным генотипом или комбинацией генотипов и отвечать отличимости, однородности, стабильности и высоким хозяйственноценным показателям.

УДК526.32:347.77.028 (477)

Gotsuyenko L., Poplavska S. Variety creation, its variety studying and preservation // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К.? 2007.-№ 6.-С. 88-96.

A new created variety should conform to criterions of eligibility for protection and its propagation in Ukraine, i.e. it should descend from certain genotype or from combination of genes and should be distinct, uniform, stable and has high indices of economical value.