

УДК 631.526.32

С.О. Ткачик, кандидат сільськогосподарських наук
УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН

ПІДБІР СОРТІВ АГРУСУ (*GROSSULARIA RECLINATA L.*) ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕТАЛОННОЇ КОЛЕКЦІЇ

В Україні з часу набуття незалежності невід'ємною частиною економічного розвитку та позитивного іміджу країни став захист прав інтелектуальної власності. У процесі державної кваліфікаційної експертизи, тобто визначення відмінності, однорідності та стабільності, відбувається трансформація сорту з біологічного об'єкта у особливу форму інтелектуальної власності, яка виступає у вигляді товару на ринку сортів і насіння.

Відповідно до Закону України «Про приєднання України до Міжнародної конвенції по охороні нових сортів рослин» від 02. 08. 2006 року № 60-V Україна є членом впливової міжнародної організації - Міжнародного союзу з охорони нових сортів рослин (УПОВ), конвенція якої у статті 8 вимагає експертизу на відмінність здійснювати шляхом порівняння нового сорту «з будь-яким іншим, існування якого на момент подачі заявки є загальновідомим».

Незважаючи на помітний прогрес, досягнутий останніми роками у сфері науково-методичного забезпечення кваліфікаційної експертизи, відсутність національних еталонних, загальновідомих та референтних сортових колекцій є одним із чинників, який перешкоджає отриманню достовірних результатів кваліфікаційної експертизи, а відповідно і створенню в Україні ефективної системи захисту прав інтелектуальної власності на сорти рослин. Вказане обумовлює доцільність вивчення сортового генофонду агрусу (*Grossularia reclinata L.*), виділення національних сортів-еталонів та формування сортових колекцій цієї культури.

Польові дослід з вивчення сортових ознак агрусу, підбору сортів з еталонним проявом ознак проводили на дослідних ділянках Сумської філії Українського інституту експертизи сортів рослин, колекційні розсадники агрусу закладені у 2008 - 2009 роках. Вивчали 28 сортів агрусу вітчизняної селекції, країн СНД та деяких іноземних. Польові дослідження здійснювали в насадженнях, де рослини розташовані за схемою 6 x 3 м. У весняний та осінній періоди ідентифікацію кожного сорту агрусу проводили на 6 рослинах.

Фенологічні спостереження виконували за методикою Ф. М. Куперман [1]. Морфологічний опис відповідно із загальноприйнятою Методикою проведення експертизи сортів агрусу (*Grossularia reclinata* L.) на відмінність, однорідність та стабільність [2] та рекомендацій Міжнародного союзу з охорони нових сортів рослин (УПОВ) [3 - 4], аналіз розподілу кількісних ознак – за Г.Н. Зайцевим [5], математичний аналіз результатів польового дослідження виконували методом дисперсійного і кореляційного аналізів за Б.О. Доспеховим [6].

Морфологічний опис проводили за 37 ознаками та біологічними властивостями.

Результати досліджень. Вирощувана колекція була поділена на групи сортів для полегшення оцінки на відмінність. Для групування колекції використовували ознаки, які не варіюють, дуже слабо варіюють у межах сорту; їхнє варіювання постійне і рівномірно поширене у межах колекції. Для групування сортів агрусу використовували такі ознаки: сила росту, форма куща, кількість колючок на пагоні, антоціанове забарвлення молодого пагона, розмір, форма та колір ягід, час початку достигання плодів.

За морфологічними ознаками, а саме: силою росту рослини виділено 5 сортів еталонів, які мали стабільний прояв цієї ознаки за роками досліджень.

З п'яти сортів-еталонів агрусу за силою росту чотири - Високий замок, Легінь, Карат та Каменярь внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, а сорт Консервний, який виключений з Реєстру, є загальновідомим.

Щільність та форма рослини також є важливими ідентифікаційними ознаками, їх прояв може частково зазнавати змін у зв'язку з зміною умов вирощування, проте за оптимальної густоти стояння прояв даних ознак є стабільним за роками. За роки досліджень виділені сорти – еталони за всіма ознаками, зокрема, сорт Красень має дуже нещільні рослини та кулеподібну форму куща; сорт Легінь – нещільний кущ та яйцеподібну форму; сорт Неслухівський – помірної щільності, Златогор – щільний Високий замок має дуже щільний кущ.

За детального морфологічного опису сортів експериментальної колекції визначення наявності колючок; їхній розподіл на типи (поодинокі, подвійні, потрійні), аналіз їхньої кількості та характеру розміщення на стеблі набуває виключно важливого значення. Більшість селекційних сортів мали пагони з колючками, які різнилися за кількістю (рис.1).

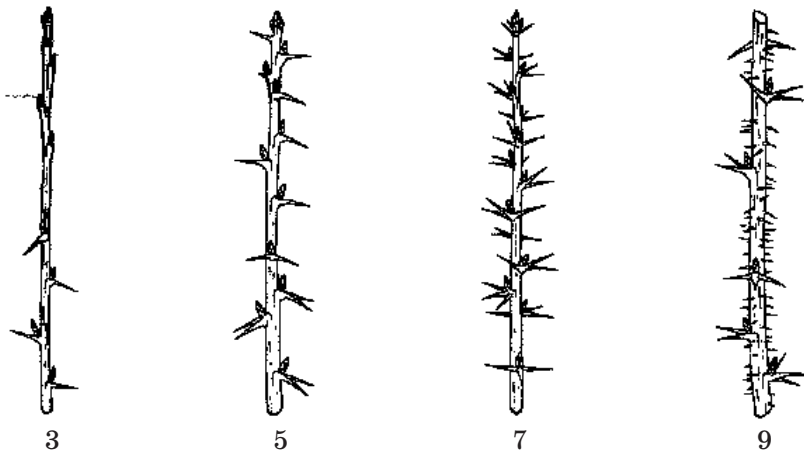


Рис. 1. Кількість колючок на пагонах агрусу різних сортів: 3 – мало (Оксамит), 5 – середня кількість (Карат), 7 – багато (Неслухівський) та 9 – дуже багато (Златогор)

Серед дослідної колекції виявлено сорт Легінь, який характеризується відсутністю колючок на всіх частинах рослини. За проявом цієї ознаки він є кандидатом у сорти-еталони.

Антоціани забарвлюють усі органи рослини – стебло, черешки листків, квітку. Здатність утворювати антоціани та локалізація їх в органах генетично детерміновані. Антоціанове забарвлення має важливе значення для ідентифікації сортів агрусу.

Серед комплексу морфологічних сортових ознак, передбачених Методикою проведення експертизи сортів рослин агрусу (*Grossularia reclinata* L.), є такі, які пов’язані з ідентифікацією інтенсивності антоціанового забарвлення на різних частинах рослини, а саме: на молодому пагоні, чашолистках та зав’язі. За період досліджень виділені сорти-еталони за проявом та інтенсивністю інтенсивності антоціанового забарвлення різних частин рослин агрусу (табл. 1).

Крім визначених методикою 36 морфологічних ознак, вивчали додаткові морфологічні ознаки пагону, листків, квітки. Дослідження показали, що глибина вирізу між середньою і бічними лопатями листка є чіткою, безсумнівною маркерною ознакою, застосування якої дає можливість ідентифікувати сорти на ранніх етапах росту. У ході досліджень були виділені сорти еталони з мілким (сорт Красень) та глибоким (сорт Неслухівський) вирізом.

Таблиця 1. Перелік сортів-еталонів агрусу за інтенсивністю антоціанового забарвлення органів рослини

Назва ознаки	Ступінь виявлення ознаки	Коди	Сорти-еталони
Молодий пагін: антоціанове забарвлення	відсутнє або дуже слабке	1	Неслуховський
	слабке	3	Легінь
	помірне	5	Красень
	сильне	7	Златогор
	дуже сильне	9	Млівський жовтий
Квітка: антоціанове забарвлення чашолистків	відсутнє або дуже слабке	1	Високий замок
	слабке	3	Каменяр
	помірне	5	Карпати
	сильне	7	Карат
	дуже сильне	9	Донецький первенець
Квітка: антоціанове забарвлення зав'язі	відсутнє або дуже слабке	1	Роднік
	слабке	3	Легінь
	помірне	5	Каменяр
	сильне	7	Неслухівський
	дуже сильне	9	

У результаті досліджень виділено сорти-еталони до 37 морфологічних ознак. Особливу увагу заслуговують сорти, які допомагають визначитись з групами. Для групування сортів використовують ознаки, які, як відомо з практики, не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту. Ці ознаки використовуються окремо або в комбінаціях з іншими. До таких ознак підібрані національні сорти-еталони, які зможуть бути використані як селекціонерами (для підготовки документів заявки), так і експертами-дослідниками.

Таблиця 2. Перелік сортів – еталонів для групуючих ознак

Назва ознаки	Ступінь виявлення ознаки	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4
Рослина: сила росту	дуже слабка	1	Високий замок
	слабка	3	Легінь
	помірна	5	Карат
	сильна	7	Каменяр
	дуже сильна	9	Консервний
Рослина: форма куща	яйцеподібна	1	Легінь
	кулеподібна	2	Красень
	поперечно-еліпсоїдна	3	Карпати
Пагін: наявність колючок	відсутні	1	Легінь
	наявні	9	Неслухівський
Пагін: кількість колючок	дуже мало	1	Красень
	мало	3	Оксамит
	середня кількість	5	Карат
	багато	7	Неслухівський
	дуже багато	9	Златогор

Продовження табл. 2.			
1	2	3	4
Пагін: кількість колбочок	дуже мало	1	Красень
	мало	3	Оксамит
	середня кількість	5	Карат
	багато	7	Неслухівський
	дуже багато	9	Златогор
Молодий пагін: антоціанове забарвлення	відсутнє або дуже слабе	1	Неслуховський
	слабе	3	Легінь
	помірне	5	Красень
	сильне	7	Златогор
	дуже сильне	9	Мліївський жовтий
Ягода: за розміром	дуже маленька	1	Хаутон
	маленька	3	Рясний
	середня	5	Легінь
	велика	7	Неслухівський,
	дуже велика	9	Карат
Ягода: за формою	кулеподібна	1	Оксамит
	еліпсоподібна	2	Красень
	грушоподібна	3	
Ягода: за кольором	жовта	1	Славута
	жовто-зелена	2	Мліївський жовтий
	зелена з білим відтінком	3	Донецький первенець
	зелена	4	Златогор
	червона	5	Бахмутський
	темно-червона	6	Оксамит

Висновки. Для кожної з рекомендованих ідентифікаційних сортовирізняльних ознак експериментально визначено відповідні сорти-еталони (19 сортів), якими охоплено 37 ознак і більше ста їхніх проявів, виявлені сорти-еталони для групуючих ознак.

За результатами досліджень, можливе доповнення діючої методики ще однією ідентифікаційною ознакою – глибиною вирізу між середньою і бічними лопатями листка.

Використання виявлених сортів-еталонів забезпечать високий рівень надійності визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності сортів агрусу за кваліфікаційної експертизи.

1. Куперман Ф.М. Морфофизиология растений. Морфофизиологический анализ этапов органогенеза различных жизненных форм покрытосеменных растений: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1977. – 288 с.
2. Методика проведення експертизи сортів агрусу *Grossularia reclinata* L. на відмінність, однорідність та стабільність // Охорона прав на сорти рослин. – К.: Арістей, 2006 (частина 3). – С. 5-13.
3. Document TG/1/3 „General introduction to the examination of distinctness, uniformity and the development of harmonized descriptions of

new varieties of plants” / Міжнародний союз з охорони нових сортів рослин. – Женева, 2002. – 26 с.

4. *Document TGP/4 „Constitution and maintenance of variety collections” / Міжнародний союз з охорони нових сортів рослин. – Женева, 2005. – 14 с.*

5. *Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. – М.: Наука, 1984. – 424 с.*

6. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1985. – 423 с.*

У статті представлені експериментально визначені сорти-еталони для кожної з рекомендованих ідентифікаційних сортовирізняльних ознак. У методіці задіяно 19 сортів, якими охоплено 37 ознак і більше ста їхніх проявів. Використання виявлених сортів-еталонів забезпечить високий рівень надійності визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності сортів агрусу за кваліфікаційної експертизи та використання в селекційній практиці. За результатами досліджень можливе доповнення методіки ще одною ідентифікаційною ознакою – глибиною вирізу між середньою і бічними лопатями листка.

Ключові слова: сортовипробування, методіка, сорти-еталони, агрус, колекція.

В статье представлены экспериментально определенные сорта-эталоны для каждого из рекомендованных идентификационных сортоотличительных признаков. В методике задействовано 19 сортов, которые охватывают 37 признаков и более 100 их проявлений. Использование выделенных сортов-эталонов обеспечит высокий уровень надежности в определении критериев отличимости, однородности и стабильности сортов крыжовника в квалификационной экспертизе и селекционной практике. По результатам исследований возможно дополнение методики еще одним идентификационным признаком – глубиной выреза между средней и боковыми лопастями листа.

Ключевые слова: сортоиспытание, методика, сорта-эталоны, крыжовник, коллекция.

In the article experimentally certain varieties-etalons for each of recommended identification variety distinguishing signs are presented. 19 varieties which cover 37 signs and more than 100 their displays are involved in a technique. Use of the allocated varieties-etalon will provide high level of reliability in definition of criteria of distinguishability, uniformity and stability of gooseberry varieties in qualifying expertise and breeding practice. Behind results of researches, technique addition with one more identification sign - depth of incision between average and lateral blades of sheet is possible.

Keywords: variety testing, technique, varieties-etalon, gooseberry, collection.

Рецензенти:

Михайлов В.Г. – д. с.-г. наук

Щербина О.З. – канд. с.-г. наук

Стаття надійшла до редакції 15.10.2014 р.