

УДК 634.722:631.527

Л. С. ПРИЙМАЧУК, кандидат сільськогосподарських наук

Є. А. ТОДОСЮК, молодший науковий співробітник

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

вул. Грушевського, 5, с. Оброшино Пустомитівського р-ну

Львівської обл., 81115, e-mail: lvdoslidna@i.ua

БАЗОВА КОЛЕКЦІЯ ПОРІЧКИ

Розглянуто питання вивчення, збереження та використання в селекції колекції порічки, яка складається із 120 зразків із 12 країн світу. Досліджено такі ознаки: тривалість вегетаційного періоду, висота рослин, листок, квітка, пагін, елементи продуктивності (грона і ягода). Виділено зразки-еталони з різним рівнем прояву ознак. Кількість ознак – 25, кількість градацій – 98. Виявлено джерела дуже довгого грона, дуже великої і твердої ягоди, а також кольору ягоди.

Використання базової колекції сприятиме підвищенню ефективності селекційної роботи з порічками.

Ключові слова: порічка, базова колекція, зразок, зразки-еталони, ознака, якість ягід.

Ефективне використання та збереження генетичного різноманіття рослин має винятково важливе значення для створення нових сортів на основі зразків генофонду [1].

Основою для будь-якого селекційного процесу є наявність вихідного матеріалу за основними господарсько цінними ознаками. У зв'язку з цим мобілізація генетичного різноманіття вихідних форм – перший і дуже важливий етап на шляху створення сортів [6].

Загальновідомо, що ефективність селекційної роботи значною мірою залежить від широкого вибору вихідного матеріалу, який має бути представлений зразками з основних регіонів вирощування, світових селекційних центрів та генетичних колекцій [4].

У зв'язку з переходом на промислові технології вирощування чорної смородини і порічки з мінімальними затратами ручної праці, з одного боку, та з посиленням шкідливості хвороб і шкідників, погіршенням екологічної обстановки, з другого боку, в селекційних програмах провідних країн, крім виведення рослин, які б максимально проявляли основні господарсько цінні ознаки, передбачено створення сортів, придатних для механізованого збирання врожаю, високостійких до найбільш небезпечних хвороб і шкідливих організмів

і водночас з високою якістю ягід [2].

Крім цього, додаткові завдання ставлять перед селекцією глобальні зміни клімату. Як показують дослідження, добре адаптуються до зміни факторів зовнішнього середовища сорти, генотипи яких створено на основі віддаленої інтрогресивної гібридизації з використанням методів складної та гетерозисної селекції [3].

Отже, в теперішніх умовах інтродукція і формування генофонду порічки з різних еколого-географічних зон світу, вивчення біологічних та господарсько цінних ознак та властивостей є основою виведення нових перспективних сортів порічки в місцевих умовах вирощування.

Мета роботи полягала у вивченні зразків порічки за комплексом господарсько цінних ознак в умовах Західного Лісостепу України і створенні на цій основі базової колекції.

Матеріалом для досліджень були зразки колекції порічки Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН. Польові досліді проводили на полях лабораторії садівництва (с. Неслухів Львівської області) згідно з методичними вказівками Всеросійського науково-дослідного інституту селекції плодкових культур [5]. У 2010–2013 рр. проведено вивчення 120 зразків порічки. Колекція закладена весною 2009 р., по три кущі кожного зразка. Схема садіння 3×0,7 м.

Оцінювали колекційні зразки порічки згідно із загальноприйнятою методикою [7].

Базові колекції – це ті, у яких зразки підібрано за певним рівнем фенотипового прояву окремих ознак або їх поєднань, складаються із зразків з високим, середнім і низьким проявом ознак залежно від напряму використання. Крім цього, обов'язковим є виділення зразків-еталонів, які мають більш стабільний рівень прояву ознак.

За результатами досліджень було сформовано базову колекцію порічки.

Зразки порічки мали досить широкий ареал походження і були представлені 12 країнами світу. Найбільша кількість зразків походила з України (39) і Росії (32). Інші зразки європейського походження і тільки чотири – із США. Для всіх зразків сформовано базу паспортних даних. За кожною ознакою виділено зразки-еталони із стабільним вираженням різних рівнів їх прояву (табл. 1).

1. Зразки-еталони порічки за рівнем прояву ознак (середнє за 2010–2013 рр.)

Ознака	Ступінь виявлення ознаки	Бал	№ нац. каталогу	Сорти-еталони	
				Назва	Країна
1	2	3	4	5	6
1. Рослина: сила росту	слабка	3	00474	Щедрая	Росія
	середня	5	00467	Чародійка	Україна
	сильна	7	00449	Святкова	Україна
2. Рослина: щільність	нещільна	3			
	середня	5	00413	Червоний Хрест	Великобританія
	щільна	7	00395	Hollanoliche	Нідерланди
3. Рослина: габітус	пряmostoячий	3	00452	Stanza	Чехія
	кущистий	5	00457	Улюблена	Україна
	сланкий	7			
4. Рослина: кількість прикореневих пагонів	мало	3	00440	Rowada	Нідерланди
	середня кількість	5	00428	Ночка	Росія
	багато	7	00456	White Grape	США
5. Час розпускання бруньок	ранній	3	00421	Львівська солодка	Україна
	середній	5	00446	Рубиновая	Росія
	пізній	7	00467	Чародійка	Україна
6. Брунька: цвітіння	слабке	3	00407	Cascade	США
	середнє	5	00514	Світлиця	Україна
	сильне	7	00401	Houghton Castle	Великобританія
7. Суцвіття: кількість квіток	декілька	3	00389	Victoria	Німеччина
	середня кількість	5	00397	Jonker wan Tets	Нідерланди
	багато	7	00449	Святкова	Україна
8. Суцвіття: антоціаннове забарвлення осі	відсутнє або дуже слабке	1	00394	Hollandische rosechair	Нідерланди
	слабке	3	00418	Laxtons Perfect	Великобританія
	помірне	5	00443	Rondom	Нідерланди
	сильне	7	00427	Ненаглядна	Білорусія
	дуже сильне	9			
9. Квітка: розмір	малий	3	00423	Muarses Prominent	Нідерланди
	середній	5	00395	Hollandische Rote	Нідерланди
	великий	7	00499	Ярославна	Україна

1	2	3	4	5	6
10. Квітка: форма чашечки	плоске блюдце	1	00476	Jiterboger Weisse	Німеччина
	блюдцеподібна	3	00401	Houghton Castle	Великобританія
	плоска чашечка	5			
	чашоподібна	7	00443	Random	Нідерланди
	глибока чашка	9			
11. Квітка: антоціанове забарвлення чашечки	відсутнє або дуже слабке	1	00427	Ненаглядна	Білорусія
	слабке	3	00395	Hollandische Rote	Нідерланди
	помірне	5	00449	Святкова	Україна
	сильне	7	00412	Красная Андрейченка	Росія
	дуже сильне	9			
12. Час початку цвітіння	дуже раннє	1	00450	Скороплодная Фаворской	Росія
	раннє	3	00439	Рачновская	Росія
	середнє	5	00420	Львів'янка	Україна
	пізнє	7	00422	Любава	Україна
	дуже пізнє	9	00440	Rowada	Чехія
13. Молодий листок: зелений колір	світлий	3	00467	Чародійка	Україна
	помірний	5	00460	Уральський сувенір	Росія
	темний	7	00451	Сніжанка	Україна
14. Молодий пагін: антоціанове забарвлення (листок і пагін)	відсутнє або дуже слабке	1	00431	Erstling aus vierlanden	Німеччина
	слабке	3	00449	Святкова	Україна
	помірне	5	00467	Чародійка	Україна
	сильне	7	00397	Jonker wan Tets	Нідерланди
	дуже сильне	9	00420	Львів'янка	Україна
15. Молодий пагін: опушення	відсутнє або дуже слабке	1	00449	Святкова	Україна
	слабке	3	00514	Світлиця	Україна
	помірне	5	00421	Львівська солодка	Україна
	щільне	7	00443	Random	Нідерланди
	дуже щільне	9	00451	Сніжанка	Україна
16. Повністю розвинутий листок: розмір	дуже малий	1	00457	Улюблена	Україна
	малий	3	00422	Любава	Україна
	середній	5	00420	Львів'янка	Україна
	великий	7	00466	Ціральт	Росія
	дуже великий	9	00467	Чародійка	Україна

1	2	3	4	5	6
17. Повністю розвинутий листок: зелений колір з верхнього боку	світлий	3	00514	Світлиця	Україна
	помірний	5	00439	Рачновская	Росія
	темний	7	00410	Константиновская	Росія
18. Повністю розвинутий листок: товщина черешка	тонкий	3	00422	Любава	Україна
	середній	5	00420	Львів'янка	Україна
	товстий	7	00467	Чародійка	Україна
19. Час досягання ягід	дуже ранній	1	00450	Скороплодная Феворской	Росія
	ранній	3	00397	Jonker wan Tets	Нідерланди
	середній	5	00382	Alfa-2	Німеччина
	пізній	7	00441	Роза Чайр	Західна Європа
	дуже пізній	9	00386	Blanka	Словаччина
20. Гроно: за довжиною (стрижень включно)	дуже коротке	1			
	коротке	3	00457	Улюблена	Україна
	середнє	5	00443	Rondom	Нідерланди
	довге	7	00449	Святкова	Україна
	дуже довге	9	00451	Сніжанка	Україна
21. Гроно: довжина стрижня	короткий	3	00476	Juterbord Weisse	Німеччина
	середній	5	00443	Rondom	Нідерланди
	довший	7	00451	Сніжанка	Україна
22. Ягода: за розміром	дуже мала	1	00459	Уральські зорі	Росія
	мала	3	00429	Пам'ятна	Росія
	середня	5	00499	Ярославна	Україна
	велика	7	00389	Вікторія	Великобританія
	дуже велика	9	00489	Челябінський велетень	Росія
23. Ягода: форма	плескато-округла	3	00439	Рачновская	Росія
	округла	5	00449	Святкова	Україна
	грушоподібна	7	00447	Щедрая	Росія
24. Ягода: колір	біла	1	00451	Сніжанка	Україна
	рожева	3	00422	Любава	Україна
	червона	5	00427	Ненаглядна	Білорусія
	темно-червона	7	00457	Улюблена	Україна
	вишнева	9	00449	Святкова	Україна

1	2	3	4	5	6
25. Ягода:	м'яка	3	00418	Laxton Perfection	Шотландія
за	середня	5	00467	Чародійка	Україна
твердістю	тверда	7	00443	Random	Нідерланди

Зразки-еталони виділено на основі оцінки сортів порічок за такими ознаками: ріст рослин – сила росту, щільність, габітус, кількість прикореневих пагонів (ознаки 1, 2, 3, 4); фенологічні спостереження - час розпускання бруньок, початку цвітіння, досягнення ягід (ознаки 5, 12, 19); за кількістю, формою, розміром, забарвленням квіток (ознаки 7, 9, 10, 11); забарвлення, опушення молодого пагона (ознаки 14 і 15); повністю розвинутий листок – розмір, колір, товщина черешка (ознаки 16, 17, 18); компоненти урожайності – гроно і ягода (ознаки 20, 21, 22, 23, 24, 25).

Широкий спектр мінливості господарських показників порічки колекції генетичних ресурсів сприяє ефективному пошуку зразків із заданими параметрами.

У середньому за роки досліджень найбільш раннім розпусканням бруньок (26.03 – 3.04), початком цвітіння (18 – 22.04) і початком досягання (5 – 10.06) виділився сорт Святкова.

Виділено зразки порічки за окремими господарсько цінними ознаками, зокрема за продуктивністю: Святкова (до 20 т/га), Львів'янка (до 15 т/га), Сніжанка (до 20 т/га), Троїцька (до 20 т/га).

Урожай порічки насамперед залежить від таких компонентів, як довжина грона і кількість ягід у гроні. Середнє і довге гроно (9–10 см) мали сорти Троїцька, Святкова, Сніжанка. Багато ягід у гроні відзначено у сортів Святкова, Сніжанка, Троїцька, Святомихайлівська (12–18 шт.).

Виділено великоплідні сорти (з масою ягоди 0,7–0,9 г): Челябінський велетень, Троїцька, Сніжанка.

Вміст сухих розчинних речовин був високим у сортів Любава і Самбурська (більше 11 %).

Виділено сорти з високим вмістом вітаміну С (100–120 мг/100 г): Любава, Львів'янка, Чародійка, Самбурська.

За результатами вивчення з колекції виділено зразки – джерела цінних ознак, залучення яких зможе поліпшити ефективність селекційної роботи з порічками в різних напрямках їх використання (табл. 2).

2. Джерела цінних ознак порічки

Номер національного каталогу	Назва зразка	Походження	Ознака
UP0100449	Святкова	Україна	Раннього строку досягання (10–11 червня); врожайність – висока (20,0 т/га); ягода вишневого кольору, велика (0,7 г); довжина грона – довге (8,2 см); кількість ягід у гроні – багато (12 шт.); сила росту куща – сильна; ягода – округла.
UP0100422	Любава	Україна	Пізнього строку досягання (19–20 червня); врожайність – середня (більше 10,0 т/га); ягода рожевого кольору, середня (0,5 г); довжина грона – середня (6,7 см); кількість ягід у гроні – середня (10 шт.); сила росту куща – середня; ягода – округла.
UP0100451	Сніжанка	Україна	Середньопізнього строку досягання (15–17 червня); врожайність – висока (20,0 т/га); ягода білого кольору, середня (0,6 г); довжина грона – дуже довге (13 см); кількість ягід у гроні – багато (13 шт.); сила росту куща – сильна; ягода – округла.

Висновки. У лабораторії садівництва Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН зберігається та вивчається колекція порічок (120 зразків із 12 країн світу).

Створено базову колекцію, яка охоплює широкий спектр мінливості біологічно-господарських ознак, що дає змогу проводити відбір зразків із заданими параметрами.

У процесі формування колекції виділено джерела цінних господарських ознак, впровадження яких зможе підвищити ефективність селекційної роботи за різними напрямками використання культури, що сприяє розширенню її генофонду.

Список використаної літератури

1. Кичина В. В. Генетика и селекция ягодных культур / Кичина В. В. – М. : Колос, 1984. – 278 с.
 2. Кондратенко Т. Є. Селекція та виробництво плодів смородини чорної / Кондратенко Т. Є., Шеренговий П. З. // Садівництво. – 2007. – Вип. 60. – С. 159–168.
 3. Копань В. П. Методи, результати і перспективи селекції плодових і ягідних культур в Інституті садівництва УААН / Копань В. П., Копань К. М. // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 47–65.
 4. Огольцова Т. П. Селекция черной смородины. Прошлое, настоящее, будущее / Огольцова Т. П. – Тула : Приок. кн. изд-во, 1991. – 384 с.
 5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под общ. ред. Е. И. Седова. – Орел : Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
 6. Рябчун В. К. Проблеми та перспективи збереження генофонду рослин в Україні / В. К. Рябчун, Р. Н. Богуславський – Х. : [б. в.], 2002. – 37 с.
 7. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС) (плодових, ягідних, горіхоплідних культур та винограду) // Охорона прав на сорти рослин : офіційний бюлетень. – 2005. – Вип. 2. – С. 93–97.
- Отримано 16.05.2014