

М.А. БроновицькаУкраїнський інститут експертизи
сортів рослин

УДК 631.52/635.634.723

Особливості формування сортів ресурсів смородини чорної (*Ribes nigrum* L.) в Україні

Проведено моніторинг ринку сортів смородини чорної (*Ribes nigrum* L.) в Україні. Розкрито шляхи формування національних сортових ресурсів цього ботанічного таксону. Обґрунтовано особливості проведення кваліфікаційної експертизи сортів смородини чорної з визначення відмінності, однорідності та стабільності з урахуванням господарсько-цінних характеристик сортів науково-дослідних установ НААН. Детально описана процедура прийняття рішення за заявкою (набуття майнових прав інтелектуальної власності на сорт). Визначені сучасні (пріоритетні) та найважливіші напрями селекції. Методично обґрунтовано формування, ведення, підтримання колекції загальновідомих сортів смородини чорної та її практичне використання для державної реєстрації майнових прав на сорт. Розкрито методичні аспекти виділення та формування сортів з еталонними ознаками вегетативних і генеративних органів смородини чорної для тесту на однорідність під час ідентифікації нових сортів зазначеного інтродуценту.

Ключові слова:

сорт, сортові ресурси, колекція, ідентифікація, врожайність, ягода, ознака, майнові права, напрям селекції, патент, морфологічний опис.

Постановка проблеми. Смородина чорна (*Ribes nigrum* L.) – найпоширеніша серед ботанічних таксонів ягідних рослин. Ареал поширення смородини чорної становить близько 30% від загальної площі ягідників [1]. Найсприятливіші ґрунтово-кліматичні умови для вирощування смородини в зонах Полісся та північного і західного Лісостепу. Переважна частина площ, які займають промислові насадження смородини, розташовані у Закарпатській, Львівській, Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Полтавській та Сумській областях [2].

Ураховуючи морфологічні та біологічні характеристики смородини, можна визначити сучасні (пріоритетні) напрями селекції [1]: створення врожайних високоякісних сортів; підвищення зимостійкості (особливо після зимових відлиг) та посухостійкості нових сортів; створення сортів різних строків досягання, напрямів використання (у сві-

жому вигляді, для виготовлення джемів, компотів, соків, заморожування тощо); створення сортів із сухим відривом ягід від квітконіжки, придатних для тривалого зберігання й транспортування; підвищення стійкості проти хвороб і шкідників; підвищення здатності до регенерації після пошкоджень під час несприятливої зими. Важливим напрямом селекції смородини є створення сортів з ідеальним габітусом – прямий компактний куц, що полегшує механізоване та ручне збирання врожаю.

Селекційний процес смородини чорної завершується створенням нового конкурентоспроможного сорту, який лише після державної реєстрації може успішно працювати на ринку сортів.

Метою досліджень було вивчення та обґрунтування основних тенденцій формування сучасних національних сортових ресурсів смородини чорної на підставі моніторингу ринку загальновідомих сортів.

Методика та умови проведення досліджень. Дослідження проводились відповідно до Методики проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних видів та винограду і методики проведення експертизи сортів смородини чорної (*Ribes nigrum* L.) на відмінність, однорідність і стабільність [3]. Колекція загальновідомих сортів смородини чорної вивчається і підтримується на дослідному полі Решетилівської ДСДС Полтавської області. Ґрунтово-кліматичні умови зони вирощування сприятливі для оптимального росту та розвитку рослин. Під час ідентифікації сортів смородини чорної використовували метод морфологічного опису сортів *Ribes nigrum* L.

Через те, що колекція загальновідомих сортів не є стабільною, а має постійно поновлюватися новими загальновідомими сортами, а також із заміною старіючих зразків сортів (за вимогами умов проведення ВОС-тесту) і

Таблиця 1
Закладання колекції загальновідомих сортів смородини чорної

Параметри	Одиниці вимірювань	Показники
Площа ділянки	м ²	15,0
Розміри ділянки	м	3,0×5,0
Міжряддя	м	3,0
Відстань між рослинами в ряду	м	1,0
Кількість рядів	шт.	1
Кількість рослин у ряду	шт.	5
Кількість рослин для обліку і спостережень	шт.	5

Таблиця 2
Кількість поданих заявок на сорти смородини (1947–2010 рр.)

Роки	Всього сортів	в т. ч.		% української селекції	Занесено сортів до Реєстру
		української селекції	іноземної селекції		
1947–1950	3	1	2	33	2
1951–1960	2	1	1	50	2
1961–1970	5	1	4	20	5
1971–1980	29	20	9	70	14
1981–1990	42	21	21	50	12
1991–2000	35	28	7	80	15
2001–2010	13	13	–	100	11
Всього	129	85	44	66	61

виявлення сортів-еталонів (раніше відсутніх для певних градацій ознак), є потреба у вільних земельних площах для поповнення колекції молодими чи новими зразками. Формують таку колекцію в два етапи.

Перший етап – це добір сортів із переліку загальновідомих сортів та їх розподілення на групи згідно з груповими ознаками, передбаченими Методикою проведення експертизи сортів рослин на ВОС-тест. Групові ознаки використовують і в Технічній анкеті сорту. Окремо може бути і розподілення на підгрупи за градаціями певної ознаки (наприклад, висока, середня, низька рослина).

Для групування сортів смородини чорної використовують такі морфологічні ознаки:

- Однорічний пагін: за кольором (ознака 4);
- Молодий пагін: антоціанове забарвлення (ознака 10);
- Ягода: за кольором (ознака 26);
- Час початку збиральної стиглості ягід (ознака 30).

Після групування сортів у колекції складають технологічні карти закладання та догляду за колекціями, проведення спостережень і обліків щодо росту та розвитку рослин.

Другий етап полягає у виборі площі під її закладання, пере-

несення схеми розміщення колекції безпосередньо в польові умови (табл. 1).

Після висаджування саджанців у процесі вегетації рослин проводять спостереження й опис кожного сорту за морфологічними ознаками на відповідність до Таблиці морфологічних ознак. За виявлення невідповідності такий зразок видаляють із колекції і замінюють новим зразком цього сорту.

Результати досліджень. Комерційний обіг сорту забезпечується у разі, якщо він є придатним до поширення в Україні та занесений до Державного реєстру сортів рослин [4, 5]. Визначення сорту придатним до поширення в Україні (набуття майнового права інтелектуальної власності на поширення сорту рослин) відбувається шляхом подання заявки до компетентного

органу у сфері охорони прав на сорти рослин, експертизи заявки та державної реєстрації прав [4]. Саме за позитивними результатами кваліфікаційної експертизи сортів смородини з визначення критеріїв відмінності, однорідності та стабільності з урахуванням господарсько-цінних характеристик приймається кінцеве рішення щодо державної реєстрації сорту та прав на нього.

У базі даних Українського інституту експертизи сортів рослин налічується інформація стосовно 129 сортів смородини, починаючи з 1947 року (табл. 2).

Найбільша кількість (106) надходження заявок на сорти смородини за період 1971–2000 рр., що становить 82% від загальної кількості. Динаміка надходження заявок на сорти смородини за період 1947–2010 рр. відображено на рис. 1.

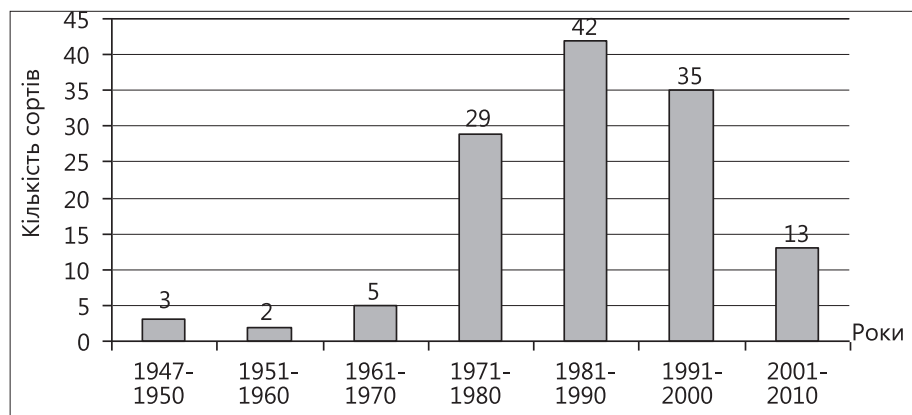


Рис. 1. Динаміка надходження заявок по роках на сорти смородини чорної (1947–2010 рр.).

Аналізуючи дані, можна відмітити, що максимальна кількість сортів, занесених до Реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні припадає на період 1971–1980 рр. 14 сортів та 1991–2000 рр. – 15 сортів [6]. За досліджуваний період позитивне рішення прийнято за 61 заявкою. Від загальної кількості поданих заявок це становить 47%. Динаміка прийняття позитивного рішення за заявкою сортів смородини відображено на рисунку 2.

Найбільшу кількість сортів смородини занесено до Реєстру 2001 р. – 5 сортів та 2006 р. – 6 сортів. Тенденція збільшення кількості сортів, занесених до Реєстру, відмічається з 2000 року (табл. 3).

За останні 10 років до Реєстру занесено 20 сортів смородини української селекції, заявниками яких є Інститут садівництва Національної академії аграрних наук України, Інститут помології ім. Л.П. Симиренка Національної академії аграрних наук України та Львівська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України (рис. 3).

Сучасний ринок сортів смородини представлений тільки сортами української селекції. Сор-

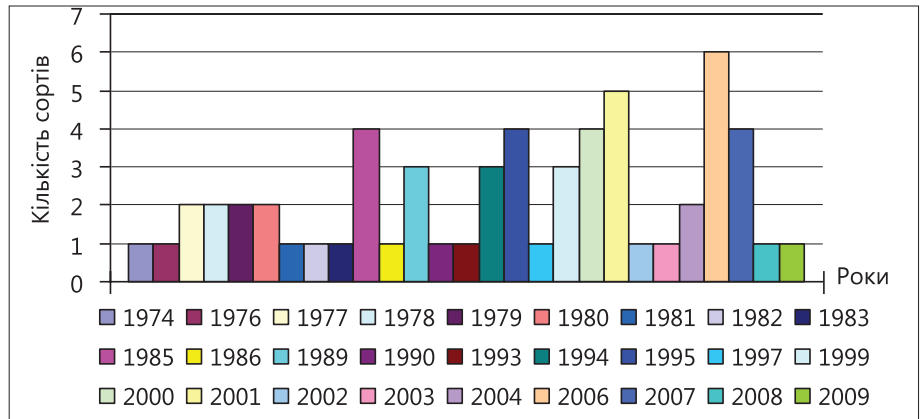


Рис. 2. Динаміка прийняття позитивного рішення за заявкою сортів смородини (1974–2010 рр.).

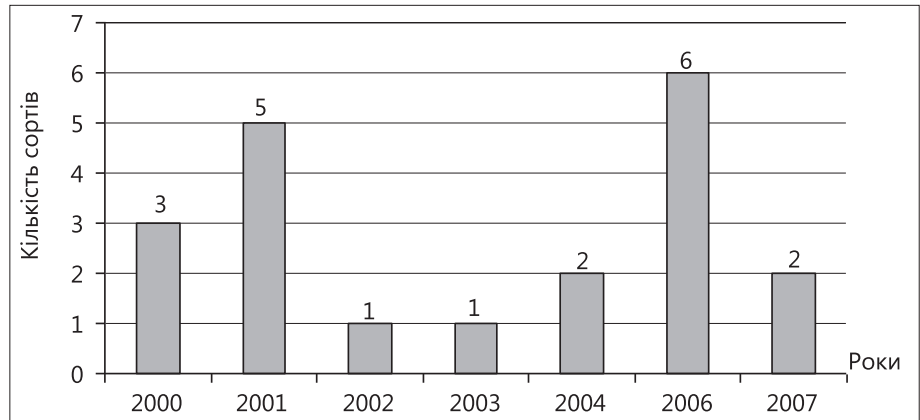


Рис. 3. Динаміка занесення сортів смородини до Реєстру (2000–2007 рр.).

ти іноземної селекції в Реєстрі 2011 р. відсутні [7]. Із загальної кількості сортів, занесених до Реєстру, Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України належать 11 сортів. У відсотковому співвідношенні це становить 55% (табл. 4).

Про майнові права інтелекту-

альної власності на сорт рослин свідчить патент на сорт рослин. Патент на сорти смородини почали отримувати з 2006 року. За період 2006–2010 рр. усього отримано 11 патентів (рис. 4).

Найбільша кількість патентів отримана 2006 року Інститутом садівництва НААН – 3 патен-

Таблиця 3

Кількість сортів смородини, занесених до Державного реєстру сортів рослин, 1994–2007 рр.

Рік реєстрації сорту	Всього сортів	у т. ч.		% української селекції
		української селекції	іноземної селекції	
1994	1	1	–	100
1995	2	2	–	100
1999	1	1	–	100
2000	3	3	–	100
2001	5	5	–	100
2002	1	1	–	100
2003	1	1	–	100
2004	2	2	–	100
2006	6	6	–	100
2007	2	2	–	100
Всього	24	24	–	100

Таблиця 4

Кількість сортів смородини, занесених до Реєстру в розрізі заявників (2000–2007 рр.)

Рік реєстрації сорту	Всього сортів	в т. ч.		
		Інститут садівництва НААН	Інститут помології ім. Л.П. Симиренка НААН	Львівська дослідна станція садівництва ІС НААН
2000	3	1	–	2
2001	5	3	–	2
2002	1	1	–	–
2003	1	1	–	–
2004	2	–	–	2
2006	6	4	2	–
2007	2	1	1	–
Всього	20	11	3	6

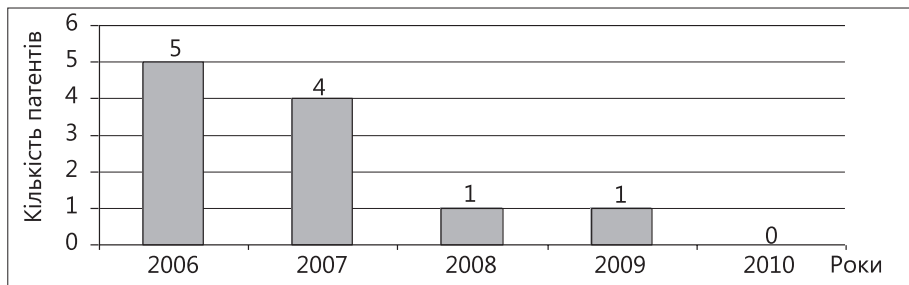


Рис. 4. Динаміка отримання патентів на сорти смородини (2006–2010 рр.).

Таблиця 5
Кількість патентів, отриманих на сорти смородини (2006–2010 рр.)

Рік реєстрації патенту	Всього патентів	у т. ч.		
		Інститут садівництва НААН	Інститут помології ім. Л.П. Симиренка НААН	Національний університет біоресурсів і природокористування України
2006	5	3	2	–
2007	4	1	1	2
2008	1	–	–	1
2009	1	–	–	1
2010	–	–	–	–
Всього	11	4	3	4

Таблиця 6
Сорти смородини *Ribes nigrum* L., які включені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні 2011 року

Номер заявки	Сорти		
	Назва	Рік реєстрації	Наявність офіційного опису
92083005	Аметист	2002	–
94083007	Вернісаж	2003	–
97083002	Володимирська	2006	+
97083007	Вербна	2004	–
92083003	Козацька	2001	–
94083004	Краса Львова	2000	–
01083003	Казкова	2006	+
06083001	Консул	2007	+
94083005	Либідь	2001	–
01083002	Ластівка	2006	+
04083002	Мелодія	2006	+
04083001	Муза	2006	+
97083006	Надбужанська	2004	–
06083003	Оріана	2007	+
90083002	Пам'ять Правика	1994	–
01083001	Радужна	2006	+
87083007	Санюта	1995	–
87083006	Сюїта київська	1995	–
97083010	Софіївська	2001	–
97083005	Софія	2001	–
94083006	Українка	2000	–
91083007	Черешнева	1999	–
88083003	Чернеча	2000	–
97083001	Ювілейна Копаня	2001	–

ти та Інститутом помології ім. Л.П. Симиренка НААН – 2 патенти, а 2007 року – Національним університетом біоресурсів і природокористування України – 2 патенти (табл. 5).

Колекцію загальновідомих сортів використовують для експертизи сортів-кандидатів рослин на відмінність, однорідність і стабільність (ВОС). Бази даних для користувачів є вільними, якщо інші умови не встановлені спеціальною угодою з володільцем колекції, а доступ до баз даних ознак виду здійснюється на умовах володільця колекції. У Державному Реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні, у 2011 році наявні 24 сучасніших сортів смородини (табл. 6) [7].

Підтримання живої колекції в належному стані та відтворення екземплярів колекції, які застаріли, проводить володільць відповідно до термінів заміни. Заміну для ягідних видів проводять через 3–4 роки. Садивний матеріал для підтримання колекції кущових видів володільць колекції може вирощувати самотужки

або отримувати від володільця чи підтримувача сорту.

До колекції потрібно залучати садивний матеріал нових зареєстрованих сортів смородини чорної з морфологічним описом його ознак для Бази даних ВОС-тесту.

Важливо оцінювати чітко визначені ідентифікаційні ознаки сортів [8, 9, 10], а саме:

Рослина: габітус (рис. 5).

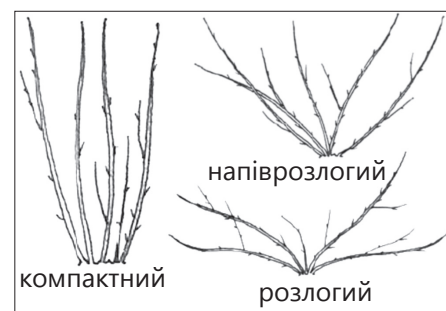


Рис. 5. Габітус рослини.

Вегетативна брунька: положення відносно пагона (рис. 6).

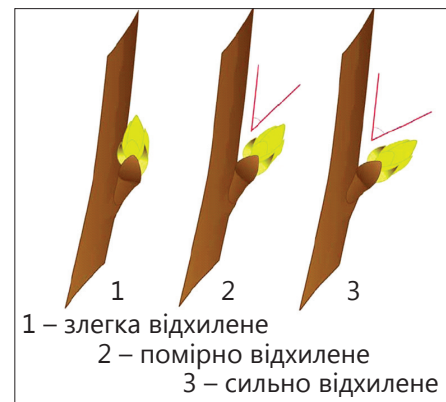


Рис. 6. Положення вегетативної бруньки відносно пагона.

Вегетативна брунька: форма верхівки (рис. 7).



Рис. 7. Форма верхівки вегетативної бруньки.

Листкова пластинка: відкритість основи (рис. 8).

Листкова пластинка за формою основи буває: дуже відкрита (1), помірно відкрита (2), слабо відкрита (3), закрита (4) і перекиваюча (5).

Суцвіття: за типом та довжиною (рис. 9).

Суцвіття буває різних типів: просте, гроно, волоть. Довжину вимірюють разом із плодоніжкою.

Крім ідентичності, доцільна перевірка інших особливостей нового рослинного матеріалу, таких як фітосанітарний стан або його життєздатність. З метою поновлення колекції підтримувач або володілець надає оригінальний живий рослинний матеріал, який проходить перевірку автентичності сорту, у випадку відповідності – відбувається сортозаміна.

Висновки. Результати моніторингу ринку сортів і садивного матеріалу в хронології поповнять

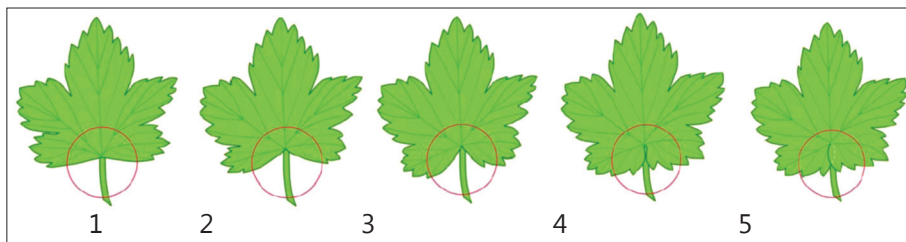


Рис. 8. Відкритість основи листкової основи.

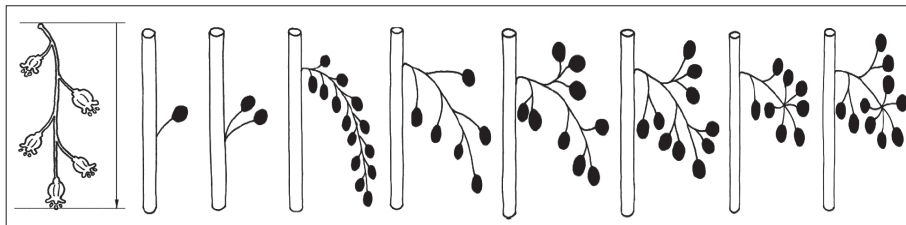


Рис. 9. Тип та довжина суцвіття.

джерелознавчу базу сортових ресурсів смородини чорної.

Формування національних сортових рослинних ресурсів смородини *Ribes nigrum* L. відбувається шляхом проведення державної реєстрації сортів та формування, вивчення та підтримання колекції загальновідомих сортів.

Сортова політика базується на вітчизняному сортименті. Су-

часний ринок сортів смородини чорної представлений тільки сортами української селекції. Базовими закладами селекції сортів смородини є Інститут садівництва Національної академії аграрних наук України та Львівська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України.

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

- Опалко, А.І. Селекція плодкових і овочевих культур. / А.І. Опалко, Ф.О. Заплічко. – Київ: Вища школа, 2000. – 438 с.
- Міністерство аграрної політики України. Галузева Програма розвитку садівництва України на період до 2025 року. / Творча група Міністерства аграрної політики України, Української академії аграрних наук, Інституту садівництва. – Київ, 2008. – С. 15–19.
- Методика проведення експертизи сортів плодово-ягідних, горіхоплідних культур та винограду / Охорона прав на сорти рослин: оф. бюл. // Міністерство аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, голов. ред. Волкодав В.В. [та ін.]. – К.: Алефа, 2005. – Вип. 2, Ч. 2. – 232 с.
- Закон України «Про охорону прав на сорти рослин» від 21.04.1993 № 3116-XII в редакції Закону № 2986-111 (2986-14) від 17.01.2002, (із змінами, внесеними згідно із Законами № 311-V (311-16) від 02.11.2006; № 2592-VI (2592-17) від 07.10.2010).
- Міжнародна конвенція з охорони нових сортів рослин / Публікація УПОВ. – Женева, 1997. – № 221 (R). – 26 с.
- Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні у 2010 році (витяг станом на 01.03.10). / Міністерство аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, голов. ред. Хаджиматов В.А. [та ін.]. – К.: Алефа, 2010. – 246 с.
- Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в Україні у 2011 році (витяг станом на 15.04.11). / Міністерство аграрної політики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин, голов. ред. Мельник С.І. [та ін.]. – К.: Алефа, 2011. – 300 с.
- Hedrick, U.P., 1925: The small fruits of New York. J.B. Lyon Company, Albany, US, 614 pp.
- Keipert, K., 1981: Beerenobst. Angebaute Arten und Wildfruchte. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, DE, 349 pp.
- Muhl, F., 1996: Beerenobst und Wildfruchte. Obst- und Gartenbauverlag des Bayerischen Landesverbandes fur Gartenbau und Landespflege, Munchen, DE, 152 pp.