

**Н.В. Лещук,**кандидат сільськогосподарських наук  
Український інститут експертизи сортів рослин

УДК 631.526.32.635.5

## Морфобіологічні та господарсько-цінні параметри типової моделі сорту салату ромен (*Lactuca sativa*: var. *longifolia* L.)

Розкрито шляхи формування сортименту салату посівного новими сортами малопоширених різновидностей, такими як ромен. Висвітлено значення різновидності салату посівного var. *longifolia* L., науково обґрунтовано особливості основних технологічних прийомів вирощування товарної продукції салату ромен в умовах відкритого ґрунту. Адаптовано метод ідентифікації морфологічного опису якісних, кількісних і псевдоякісних ознак фенотипу салату посівного та наведено типову модель сорту салату ромен для визначення господарсько-цінних характеристик під час державної реєстрації майнових прав на сорт.

### Ключові слова:

салат ромен, сорт, добір, фази росту і розвитку, сівба, насіння, продуктивність, урожайність, біохімічні показники, вибілювання, товарна продукція, головки, щільність, ідентифікація.

**Постановка проблеми.** Розвиток концепції видового різноманіття рослинних угруповань привів до переконання, що число видів, які входять до складу сукупності, є хоча й пріоритетним, але не єдиним критерієм її різноманітності. За сучасними уявленнями, видове різноманіття (species diversity) угруповань як сукупність видів одного трофічного рівня (даної таксономічної триби Cichorium), є функцією кількісного складу видів *Lactuca* L. (species richness) та рівномірності (evenness) чи рівнозначності (equitability), з якою особини розподілені між видами. Різноманітність угруповання тим вища, чим більше число видів включає ця сукупність і чим більше вирівняні види за частотою зустрічей. У той чи інший час різними авторами було запропоновано чимало показників видового різноманіття родової сукупності рослин. Наведемо науково-математичне обґрунтування лише деяких із них у меж-

ах найнижчого ботанічного таксону *Lactuca sativa* L.

В Україні салат посівний *Lactuca sativa* L. за класифікацією приведено у відповідність до вимог Міжнародного Союзу з охорони нових сортів рослин на підставі технічного документу UPOV TG/13/10, 2006. Відповідно до міжнародної класифікації ботанічний таксон салату посівного сьогодні вже представлений 6 різновидностями: маслянистоголовчастий, хрумкоголовчастий, салат ромен (римський салат), «грас» (латинський салат), зрізний салат (салат прискороного зрізу, листовий) та стебловий салат [1, 2]. Оскільки вітчизняний сортимент окремих різновидностей був донедавна відсутній або кількість сортів недостатня для повного задоволення запитів споживачів у свіжозібраній зеленій продукції, нині постала необхідність активізувати дослідження зі створення нових сортів різних груп стиглості, дизайну листової пластинки, дружнього

достигання головок та стійких до збудників хвороб. Це стосується, в першу чергу, різновидностей «ромен», «грас», стеблового (уйсун) та окремих типів зрізних салатів [3].

Для вирішення цієї проблеми проводиться селекційна робота в науково-дослідних установах і навчальних закладах, зокрема на Дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН. У результаті отримано вітчизняні конкурентоспроможні сорти салату посівного *Lactuca sativa*: var. *capitata*, var. *secalina*, var. *longifolia*, var. *aangustana*.

Формування рослинних сортів ресурсів відбувається за результатами державної науково-технічної експертизи сортів рослин з визначення критеріїв відмінності, однорідності і стабільності та біологічно-господарських характеристик сорту. Саме за позитивними результатами комплексу польових і лабораторних досліджень із кваліфікаційної експертизи

здійснюється державна реєстрація сортів рослин та/або прав на них. Адже, від сорту залежить підвищення продуктивності вегетативних (листки, стебло) та генеративних (головка) органів салатних рослин. Тому сортовий сортимент салату посівного є пріоритетним у нівелюванні сезонного характеру безперебійного надходження товарної продукції до споживача.

Салат ромен – одна з малопоширених салатних овочевих рослин в Україні. Добре відомі такі сорти іноземної селекції, як Верадарц, Паризький зелений, Баллон. Зазначені сорти салату ромен на території України поширені лише у приватному секторі і більшість із них не мають державної реєстрації. У Державному реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні, є лише один сорт вітчизняної селекції – Совський, виробництво товарної продукції і насіння якого обмежене. Після комплексної оцінки біологічного потенціалу генетичних ресурсів салату посівного було виділено перспективні вихідні форми, селекційний процес яких завершився створенням нового сорту Скарб для var. *longifolia*. Новий сорт створено методом індивідуально-родинного добору із гібридної популяції «Romana rorogorana (Іспанія) x Varte maraihere (Алжир)».

**Умови та методика проведення досліджень.** Дослідження проводили на дослідному полі ДС «Маяк» Інституту овочівництва та баштанництва НААН Ніжинського району Чернігівської області впродовж 2005–2008 рр. Колекція генетичних ресурсів салату посівного за роки досліджень складала 130 сортозразків, з них салат римський (ромен) – 12.

Кліматичні умови проведення досліджень обумовлені по-

мірною континентальністю, з річною кількістю опадів (за даними Ніжинської метеорологічної станції) 560 мм із значними коливаннями за роками. У середньому за рік кількість опадів становить 530–700 мм, 73–77% припадає на теплий період року, з частими зливами та градом. Максимальна кількість опадів припадає на червень–липень, в червні різко підвищується порівняно з травнем. Загальна кількість днів з опадами становить 190. Ґрунтово-кліматичні умови Полісся досить сприятливі для оптимального росту і розвитку рослин салату ромен для формування товарної продукції та насінневої продуктивності.

**Об'єкт досліджень** – процеси формування вегетативних і генеративних органів салату ромен, реалізація потенціалу продуктивності та основних біохімічних показників товарної продукції салату ромен в процесі росту і розвитку залежно від елементів технології вирощування на товарні цілі.

**Предмет досліджень** – сорт салату ромен (ілюстрацію див. на 3 стор. обкладинки).

Морфологічні ознаки (QL, QN, PQ) та ступені їхнього виявлення під час ідентифікації, фенологічні зміни в процесі росту і розвитку, біоенергетичні та продуктивні параметри рослин у процесі вирощування у відкритому ґрунті, господарсько-цінні характеристики сорту та біохімічні показники якості товарної продукції, комплексна оцінка біологічного потенціалу сорту.

**Методи досліджень.** Результати досліджень одержані загальноприйнятими польовим і лабораторним методами на основі польового експерименту та біохімічних лабораторних аналізів з використанням математичних розрахунків на основі дисперсійного та кореляційного

аналізів, які підтверджують достовірність результатів досліджень. Загалом застосовували методи: польовий, лабораторний, математично-статистичний, ідентифікаційний (морфологічний опис), екстраполяційний та логістики. Для проведення фенологічних спостережень за ростом і розвитком рослин салату ромен застосовували метод візуальної оцінки; вимірювально-ваговий – для визначення біометричних показників рослин та їхньої врожайності; хімічний – для визначення якісних біохімічних показників продукції; лабораторний – для визначення посівних якостей насіння; для об'єктивної оцінки даних, отриманих за проведення досліджень, застосовували статистичний і розрахунковий методи.

Для оцінки сортових ресурсів за критеріями охороноздатності (відмінність, однорідність і стабільність) і господарсько-цінними характеристиками (врожайність, товарність, ранньостиглість, холодостійкість, стійкість до несправжньої борошнистої роси й вірусу мозаїки, біохімічних показників товарної продукції, сортові й посівні характеристики насіння), застосовували міжнародний метод ідентифікації сортів рослин – морфологічний опис та уніфіковані методи сортовипробування.

Протягом вегетаційного періоду салату римського проводили фенологічні спостереження і біометричні виміри рослин у відповідні фази росту і розвитку. Польові досліді з вирощування салату ромен закладали відповідно до «Методики дослідної справи в овочівництві й баштанництві», «Методикою полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве», «Методикою опытного дела в плодоводстве и овощеводстве». Лабораторно-виробничі досліді закладали

Таблиця

Типова модель сорту салату ромен (*Lactuca sativa*: var. *Longifolia*)

№ з/п	Показники	Параметри
1.	Тривалість періоду сходи – технічна стиглість, діб: ранньостиглих середньостиглих середньопізніх – пізньостиглих	31–40 41–50 понад 50
2.	Кількість листків біля головки, шт.	5–8
3.	Тривалість періоду досягання головки (початок – повне досягання), діб	8–20
4.	Маса головки, г	310–560
5.	Висота розетки, см	16–25
6.	Діаметр, см	23–30
7.	Діаметр головки, см	15–20
8.	Щільність головки, балів	4–5
9.	Форма головки	вузькоеліптична еліптична
10.	Урожайність, т/га	30–35
11.	Стабільність урожайності, %	80
12.	Товарність, %	90–100
13.	Потенційна урожайність, т/га	50,0–60,0
14.	Суша речовина, %	4,5–6,0
15.	Сума цукрів, %	1,3–1,9
16.	Аскорбінова кислота, мг/100 г	16,0–27,0
17.	Вміст нітратів, мг/кг	мінімальний
18.	Стойкість до ураження хворобами, балів	7–9
19.	Лежкість, %	80–100
19.	Тривалість зберігання, діб	понад 30
20.	Смакові якості, балів	4–5

згідно з «Методикою польових опытов с овощными культурами», «Методикою полевого опыта» та рекомендаціями, викладеними в методичних вказівках «Основи наукових досліджень в агрономії» [4, 5]. У процесі роботи неодноразово удосконалювались окремі елементи технологій, методик проведення досліджень, що потім знайшли своє відображення у «Методиці з визначення відмінності, однорідності і стабільності сортів салату посівного *Lactuca sativa* L.», яка підготовлена і адаптована за участю автора.

**Результати досліджень.** Довготривалий селекційний процес завершився створенням нового конкурентоспроможного сорту салату ромен Скарб, який з 2012 р. проходить державну науково-технічну експертизу з метою його державної реєстрації та майнових прав на нього. За результатами наших досліджень з тесту на однорідність описані морфологічні характеристики сорту. Салат посівний var. *longifolia* вирізняється тим, що рослини формують головку або напівголовку з видовженими твердими листками з чітко вираженою центральною жилкою, переважаюча форма в поперечному перерізі еліптична, довжина головки >1,5 її діаметра.

Морфологічний опис ознак рослин салату ромен забезпечив наступні результати ідентифікації: насіння коричневого забарвлення; сіянець без прояву антоціанового забарвлення; край листової пластинки не розсічений, за діаметром велика; головка щільна, велика, форма у повздовжньому розрізі – вузько-еліптична. За положенням листки прямостоячі. Листок за товщиною – товстий, його положення за збиральною стиглістю (зовнішні листки) прямостояче. За формою листок еліптичний.

Форма верхівки листка тупа. Листки мають помірну інтенсивність зеленого забарвлення (тенденція до сильної), без прояву антоціанового забарвлення. Глянсуватість листка з верхнього боку помірна. Пухирчатість листової пластинки помірна, за розміром пухирці середні. Хвилястість листової пластинки відсутня. Жилкування листової пластинки невіялоподібне. Пазушне гілкування відсутнє. Фасціація насінневого стебла відсутня. Сорт рекомендується до освоєння завдяки високій урожайності головок та стабільності її прояву, стійкості до стеблукання та якості продукції.

Ріст і розвиток рослин салату ромен за роки досліджень проходив за оптимальних погодних умов. Відносно стабільні температурні показники весняних періодів, сумарна ФАР і водні ре-

сурси забезпечили повні сходи вже у третій декаді квітня. Фенологічні спостереження за рослинами салату ромен показали, що розетка із семи листків була сформована у другій декаді травня. У першій декаді червня сорт сформував головки. Від масових сходів до товарної стиглості 48 діб, період господарської придатності – 20 діб. Насіння досягає на 108 добу. Товарна урожайність головок становить 32 т/га. Маса однієї рослини – 810,0 г, маса однієї головки – 556,0 г. Перевагою нового сорту є його посухостійкість, здатність формувати товарні головки в умовах засухи і високих температур у відкритому ґрунті. За 10–15 діб до збирання застосовували такий агротехнічний захід, як вибілювання головок. Він полягає у зав'язуванні зовнішніх листків розетки пучком, безпосередньо

над головою. Після вибілювання головки стають ніжніші на смак, вміст лактуцину зменшується, що сприяє підвищенню смакових властивостей.

Варто відмітити, що у сортів салату ромен між масою головки і її висотою існує прямий зв'язок. Адже для салату головчастого тісна кореляційна залежність спостерігається між масою головки і її діаметром, урожайність салату ромен залежала від маси головок ( $r=1,0$ ).

Отримані господарсько-цінні параметри сорту Скарб застосували для розробки типової моделі сорту салату ромен, який до 2012 р. не значився у Державному реєстрі сортів рослин, придатних до поширення в Україні, таблиця.

Надзвичайно вузький сортимент салату ромен зараз не дає змогу практикувати добір високопродуктивних адаптованих сортів для конвеєрного виробництва й забезпечення споживачів свіжою продукцією з відкритого ґрунту впродовж ранньовесняного, осінньо-зимового періоду. Враховуючи можливість товарної продукції салату ромен зберігати свої високі смакові якості понад 40 діб, цей період можна подовжити.

**Висновки.** Розроблена типова модель сорту салату ромен *Lactuca sativa*: var. *longifolia* L. на підставі морфобіологічних особливостей та господарсько-цінних параметрів має практичне застосування під час подання

документів заявки на сорт рослин з метою державної реєстрації сорту та/або прав на нього.

Новий конкурентоспроможний сорт салату ромен Скарб, який проходить державну науково-технічну експертизу сортів рослин, розширить колекцію загальновідомих сортів *Lactuca sativa* L. та колекцію сортів з еталонними ознаками салату ромен.

Розширення сортименту салату посівного варто забезпечувати шляхом добору високопродуктивних адаптованих нових сортів усіх різновидностей для конвеєрного виробництва з метою забезпечення споживачів свіжою продукцією з відкритого ґрунту впродовж ранньовесняного, осінньо-зимового періоду.

#### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Лещук, Н.В. Методика проведення експертизи сортів салату посівного (*Lactuca sativa* L.) на відмінність, однорідність і стабільність / Н.В. Лещук // Охорона прав на сорти рослин: офіц. бюл. – К.: Алефа, 2007. – Вип. 3, ч. 2. – С. 366–379.
2. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [За ред. Г.Л. Бондаренка і К.І. Яковенка]. – Харків: Основа, 2001. – 369 с.
3. Позняк, О.В. Деякі аспекти сучасної концепції щодо різновидностей виду *Lactuca sativa* L. / О.В. Позняк // Сучасні аспекти ведення сільського господар-
- ства: Матеріали III науково-практичної конференції молодих вчених (17 лютого 2009 р., Прогрес, Україна). – Чернігів: підрозділ операт. друку Чернігівського державного ЦНТЕІ, 2009. – С. 60–63.
4. Смілянець, Н.М. Морфобіологічні особливості *Lactuca sativa*: var. *longifolia* у зв'язку із впровадженням у культуру на Україні // Автореферат. – К., 1993. – 17 с.
5. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур // [За ред. Т.К. Горової і К.І. Яковенка]. – Харків, 2001. – 644 с.