УДК 635 521 631 526 32

ОСОБЛИВОСТІ ВВЕДЕННЯ У КУЛЬТУРУ САЛАТУ СТЕБЛОВОГО (Lactuca sativa var. angustana jrish) В УКРАЇНІ*

***Н. В. Лещук*,** кандидат сільськогосподарських наук, докторант,
Д. Б. Рахметов, доктор сільськогосподарських наук Національний університет біоресурсів і природокористування України
О. В. Позняк, молодший науковий співробітник
Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка,
Дослідна станція „Маяк" ЮБ УААН.

Салатні культури родини айстрових представлені природним різноманіттям понад тисячу родів, які включають більше 20 тис. видів. У світі культивовано 53 роди, з них в Україні - 19. Найпоширенішими представниками салатних культур є топінамбур, вівсяний корінь, овочева хризантема, артишок, вітлуф, ендивій, кульбаба, салат посівний, скорцонера та інші [1]. Серед великого

* Дослідження проводилися під керівництвом академіка УААН, доктора сільськогосподарських наук, професора О. Ю. Барабаша

різноманіття овочевих культур, які щоденно споживає людина, особливий інтерес викликають ті, що дають ранню товарну продукцію, щедру на вітаміни й поживні речовини. До таких культур належить салат посівний (стебловий, листковий, головчастий, римський), перший урожай якого за умови підзимової сівби можна отримати рано навесні. Всі різновидності салату посівного мають короткий вегетаційний період і дають товарну високовітамінну продукцію за 20-60 діб. Завдяки цьому салат посівний можна вирощувати й збирати товарну продукцію упродовж весняно - літньо - осіннього періоду від 2 до 6 разів [2].

Постановка проблеми. Салатна група серед зеленних овочевих культур займає провідне місце. Сорти салату посівного (стебловий, листковий, головчастий, римський) мають забезпечувати не тільки врожайність і смакові якості, але й відповідати забарвленню, формі, розсіченості листкової пластинки та низки вимог як європейської економічної комісії ООН, так і національним стандартам і технічним умовам [3,4].

Аналіз наукових праць і результатів досліджень вітчизняних та зарубіжних учених овочівників показує, що сьогодні є необхідність вивчити, обґрунтувати і надати виробництву конкретні рекомендації з конвеєрного вирощування свіжої товарної продукції і відновлення насінництва салату посівного [5, 6].

В Україні салат посівний займає незначні посівні площі. Його вирощують переважно на присадибних ділянках овочівники - аматори та спеціалізовані овочеві суб'єкти господарювання різних форм власності. Причиною такого стану є, насамперед, обмежена науково-популярна інформація про рослину та відсутність науково обґрунтованих розробок технологи вирощування у відповідних грунтово-кліматичних зонах. Тому розширення конкретних досліджень з подальшим упровадженням у виробництво технологічних прийомів вирощування такої цінної овочевої культури, як салат посівний, сьогодні залишається актуальним.

Враховуючи біологічні особливості виду та ґрунтово-кліматичні умови зони вирощування, необхідно оптимізувати елементи технології вирощування салату шляхом добору сортів для розсадного і безрозсадного вирощування за строків сівби на різних органо-мінеральних фонах живлення та раціонального розміщення рослин на гектарі. Тому технологія вирощування салату посівного на товарні цілі має бути адаптована до конкретних ґрунтово-кліматичних умов господарства, вимог сорту та споживача. Отже, адаптована стандартна технологія вирощування культури має забезпечити вихід товарної продукції салату посівного, яка б відповідала національним стандартам на свіжу продукцію „Салат свіжий" і міжнародним технічним вимогам [7].

В Україні салат посівний представлений двома різновидностями: листковим та головчастим. Салат римський культивується недавно, у виробництві сьогодні лише один сорт Сов- ський [8]. Салат стебловий (уйсун або спаржевий) в культуру не уведений. Широкою популярністю він користується в країнах Східної Європи, Китаю, Кореї. Комплексна оцінка сортових ресурсів салату посівного (130 сортозразків), отриманих від Національного центру генетичних ресурсів рослин України, дала змогу виділити цікаві форми салату стеблового для подальшої роботи над створенням сорту вітчизняної селекції Погонич, який передано на державну науково-технічну експертизу сортів рослин з подальшою державною реєстрацією. Донині у Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, сорти салату стеблового відсутні [9]. Створення нового сорту стеблового салату вперше в Україні ввело в культуру ще одну різновидність, рослини якої формують потужні стебла. їх споживають у їжу в'яленими, як плоди дині, або соковиті листки [10, 11]. Важливо зазначити, що в умовах України салат стебловий проходить повний цикл росту й розвитку (від насіння до насіння) аналогічно салату листковому.

Умови та методика проведення досліджень. Польові дослідження проводили впродовж 2005-2007 рр. за „Методикою дослідної справи в овочівництві й баштанництві", „Методикою проведення експертизи сортів салату посівного з

визначення відмінності, однорідності і стабільності", „Методикой полевого опыта", [12-14].

Підготовка ґрунту й догляд за рослинами загальноприйняті, як і для салату головчастого. Протягом вегетаційного періоду салату стеблового визначали дати сходів, утворення розетки, формування стебла, настання технічної стиглості та здійснювали біометричні виміри рослин за фазами росту й розвитку, підраховували кількість листків у розетці, вимірювали довжину і ширину листкової пластинки, довжину і діаметр стебла, кількість діб від сходів до формування розетки і стебла та від сходів до технічної стиглості, тривалість вегетаційного періоду для кожного сорту. Виконували облік урожайності, виявляли розповсюдження хвороб і шкідників, проводили економічне та біоенергетичне оцінювання технологи вирощування салату стеблового.

Облік густоти розміщення рослин проводили двічі: під час появи першого справжнього листка та перед збиранням урожаю. Врожайність визначали з кожної ділянки окремо у фазі технічної стиглості, зважуючи розетку листків і стебло окремо з площі всієї ділянки. Лабораторні дослідження з визначення біохімічних показників (суха речовина, сума цукрів, вітамін С, білок) проводили за чинними методиками та національними стандартами, а польові дослідження - із сортами: Кобра (Польща), Целтус (Китай), Погонич (Україна).

Адаптація сортів салату стеблового в умовах України з подальшим упровадженням у культуру відбувалася методом комплексної оцінки морфологічних ознак і господарсько-цінних характеристик у польових умовах вирощування. План досліджень передбачав такі параметри ділянок:

Схема розміщення рослин, м	Кількість рядків	Параметри ділянок, м	Кількість рослин для експертизи
0,45 x 0,30	4	4,5 x 3,6	120

Морфологічний опис ідентифікаційних ознак сортів салату стеблового проводили за допомогою візуальної оцінки та вимірювань чи підрахунків залежно від типу прояву ознак (якісні - QL, кількісні - QN, псевдоякісні - PQ).

Усі вимірювання здійснювали залежно від типу сортів на такій кількості рослин:

- MG: разове вимірювання 60 рослин або частин 60 рослин (наприклад, висота);
- MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин;
- VG: візуальна разова оцінка 60 рослин;
- VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин.

Для оцінки відмінності та однорідності, використовували ознаки, наведені в Таблиці ознак, та коди (1-9), необхідні для електронного опрацювання. Сукупність кодів складає кодову формулу сорту і застосовується для формування групи подібних сортів. Достовірність прояву кількісних ознак визначається методом статистичного опрацювання даних (дисперсійний аналіз).

Сорти групували за найвідмітнішими морфологічними ознаками для кожного сорту, вживаючи ознаки, які, як відомо з практики, не варіюють або дуже слабко варіюють у межах сорту. Такі ознаки можуть використовуватися окремо або у комбінаціях з іншими.

Для групування сортів спостерігали забарвлення насіння, антоціанове забарвлення листка, час початку викидання квітконоса, стійкість до несправжньої борошнистої роси *(Bremia lactucae):* Ізолят - BI: 16.

Результати досліджень. Польові дослідження морфобіологічних особивостей салату стеблового проводили протягом 2005-2007 рр. Біологічні особливості ботанічного таксону салату стеблового *(Lactuca sativa var.angustana* jrish) в грунтово-кліматичних умовах зони вирощування забезпечили повний цикл росту й розвитку рослин (від насіння до

насіння), що дає підставу введення його у культуру в Україні.

Антоціанове забарвлення сіянця визначали на рослинах розсади, які відставали у рості після загартування в посудині без поливу під впливом холодних умов. За 2-3 доби розсада проявляла цю ознаку.

Рис. 1. Сіянець салату стеблового.

Положення листка за збиральної стиглості (формування листкового і стеблового салатів) напівпрямостояче. Листкова пластинка з невіялоподібним жилкуванням. Край листкової пластинки не розсічений. Листок за формою вузькоеліптичний. Форма верхівки листка тупа. Зелене забарвлення зовнішніх листків із сіруватим відтінком, інтенсив ність забарвлення зовнішніх листків помірна. Листок без антоціанового забарвлення. Глянсуватість з верхнього боку листка слабка. Листки зі слабкою пу- хирчастістю, вираженою середніми пухирцями. Хвилястість краю листка відсутня або дуже слабка. Розсіченість краю верхівки листка відсутня, рис 2; 3; 4.

Рис. 2. Молода рослина салату стеблового.

Рис. 3. Листкова пластинка салату стеблового.

Рис. 4. Рослина салату стеблового за збиральної стиглості

Сходи салату стеблового з'являються через 6-10 діб після сівби (залежно від погодних умов). Розетка листків за площі живлення рослин 0,09 м^2 (густота розміщення 111 тис. шт./ га) за різних способів вирощування формувалася за рахунок площі листкової поверхні, біометричні параметри яких наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Біометричні показники листкової поверхні рослин салату стеблового за безрозсадного вирощування (середнє за 2005-2007 рр.)

Сорт	Біометричні параметри						Площа листкової поверхні листка* рослини**	Площа листкової поверхні на 1 га, м^2
	діаметр розетки, см	Діаметр стебла, см	висота стебла, см	кількість листків, шт.	довжина листка, см.	ширина листка, см.		
Кобра	27,8	5,2	28,5	12,0	17,3	7,1	122,83 1473,96	13265,37
Целтус*	26,9	4,5	22,2	10,0	16,1	6,8	109,48 1094,3	9848,7
Погонич	28,6	3,8	26,3	11,0	16,9	6,5	109,85 1208,35	10875,15

* - контроль

Довжина листка може сягати до ЗО см, у середньому вона коливається у межах 16-18 см. Кількість листків у фазі добре розвиненої розетки в окремі роки досягають 18-20 листків. За роки досліджень (2005-2007 рр.) кількість їх становила 11-12 залежно від способу вирощування.

Аналіз кількості листків у фазі товарної стиглості стебла показує, що їхня кількість від фази добре розвиненої розетки зростає удвічі. Максимальна їхня кількість за роки досліджень була відмічена у сорту Погонич і сягала до 42 листків довжиною 40 см.

Детальний опис морфологічних ознак вегетативних і генеративних органів салату стеблового наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Морфологічний опис сорту стеблового салату Погонич

Ознаки		Ступені прояву ознак	Коди
1. QL	Насінина: забарвлення VG	чорне	3
2. QL	Сіянець: антоціанове забарвлення VG	відсутнє	1
3. QN	Сіянець: розмір сім'ядолей (розвинені) VG	середній	5
4. QN	Сіянець: форма сім'ядолей VG	еліптична	5
5. QN	Листок: за положенням VG	напівпрямостоячий	3
6. PQ	Листкова пластинка: за розсіченістю краю VG	нерозсічена	1
7. QN	Рослина: за діаметром VG	велика	7
8. PQ	Рослина: утворення головки VG	не утворює	1
9. QN	Листок: товщина VG	середня	5
10. QN	Листок: положення за збиральної стиглості VG	напівпрямостояче	3
11. PQ	Листок: формою VG	вузькоеліптичний	1

Продовження таблиці 2

Ознаки		Ступені прояву ознак	Коди
12. PQ	Листок: форма верхівки VG	тупа	2
13. PQ	Листок: зелене забарвлення зовнішніх листків VG	сірувате	3
14. QN	Листок: інтенсивність забарвлення зовнішніх листків VG	помірна	5
15. QL	Листок: антоціанове забарвлення VG	відсутнє	1
16. QN	Листок: глянсуватість з верхнього боку VG	слабка	3
17. QN	Листок: пухирчастість VG	слабка	3
18. QN	Листок: пухирі за розміром VG	середні	5
19. QN	Листкова пластинка: хвилястість краю VG	відсутня або дуже слабка	1
20. QL	Листкова пластинка: розсіченість краю верхівки VG	відсутня	1
21. QL	Листкова пластинка: жилкування VG	невіялоподібне	1
21. QN	Пазушне гілкування VG	відсутнє або дуже слабке	1
22. QN	Час збиральної стиглості MG	середній	5
23. QN	Час початку викидання квітконоса MG	пізній	7
24. QN	Рослина: висота (квітуча рослина) VG/MG	висока	7
25. QL	Рослина: фасціація (під час цвітіння) VG	наявна	9
26. QN	Стебло: інтенсивність фасціації VG	помірна	5

Після проривання міжряддя розпушують. Врожай салату стеблового збирали одноразово, коли діаметр у другій третині стебла сягав 3-5 см. Для цього їх зрізували біля основи з розеткою листків.

За умов короткого дня формує м'ясисте стебло нижче розетки, листки тверді з чітко вираженою центральною жилкою. У їжу споживають стебло і/або листки, рисунок. 5.

Маса товарних стебел і зелені у дослідах становила:

- однієї розетки листків - 750 г.,
- одного товарного стебла - 310 г.

Довжина стебла коливалася від 25 до 40 см. Діаметр - 3,8-4,2 см. Урожайність зелені (розетка листків) і стебел становила 53,2 і 21,8 т/га відповідно.

Рис. 5. Стебла салату стеблового.

Висновки. 1. Біологічні особливості ботанічного таксона салату стеблового *(Lactuca sativa var. angustana* jrish) в ґрунтово-кліматичних умовах зони вирощування забезпечують повний цикл росту й розвитку рослин (від насіння до насіння), що дає підставу уведення його в культуру в Україні.

1. Польова оцінка морфологічних ознак салату стеблового проводилася методом ідентифікації - морфологічний опис.

2. Параметри біометричних показників листкової поверхні визначають продуктивність фотосинтезу й обґрунтовують товарну врожайність зелених листків і стебел салату стеблового, яка за роки досліджень становила 53,2 і 21,8 т/га відповідно.

3. Сорт салату стеблового Погонич передано до Державної науково-технічної експертизи сортів рослин з подальшою державною реєстрацією сорту та прав на нього у 2009 р.

Використана література:

1. Володарська, А. Т. Вітаміни на грядці. / А. Т. Володарська, О. М. Скляревський - К.: Урожай, 1989 - С. 14-20.

2. Барабаш, О. Ю. Зеленні овочеві культури. / О. Ю. Барабаш, С. Т. Гузиря - К.: Вища школа, 2006 - С. 6-9.

3. Bowring, J. D. C., "The identification of varieties of lettuce," National Institute of Agricultural Botany, XI, 1969- P. 499-520.

4. w.w.w.gossort.com. Госкомиссия РФ, Реестр селекционных достижений. // Lactuca sativa var. angustana L. N. Bailey.

5. http // plants.onweb. ru Lactuca sativa var. Angustana.

6. worldofspise, sitecity. ru Asparagus lettuce, stem lettuce.

7. Casallo, A., Sobrino, E., 1965: "Variedades de Hortalizas Cultivadas en Espana", Ministerio de Agriculture, Manu- ales Tecnicos A29, - Madrid, - P. 257-285.

8. Смілянець, Н. М. Морфобіологічні особливості *Lactuca sativa var. longifolia* Lam. у зв'язку з упровадженням у культуру в Україні: автореф. дис... канд. біол.. наук 03.09.75./ Н. М. Смілянець. - К., 1993. -17 с.

9. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2005 рік (витяг), голов, ред. В. В Волкодав; Міністерство аграрної політики України , Державна служба з охорони прав на сорти рослин. Офіційне видання. К.: Алефа. - С. 74.

10. Опал ко, А. І. Селекція плодових і овочевих культур: підручник. / А. І. Опалко, Ф. О. Заплічко. - К.: Вища школа, 2000. - 297 с.

11. Irena Wasilewska. Uprawa salaty pod oslonami I w polu Hortpress Sp. z. o. o. - Warszawa, 1999. - 96 c.

12. Методика дослідної справи в овочівництві та баштанництві. / За редакцією Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенка.. Х.: - Основа, 2001. - С. 11-19, - С. 220,223.

13. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта. / Б. А. Доспехов . - М.: Колос, 1965. -432 с.

14. Охорона прав на сорти рослин: офіційний бюлетень. Мінагрополітики України, Державна служба з охорони прав на сорти рослин. - К.: Алефа, 2007. № 3, ч. 2 Методика проведення експертизи сортів салату посівного Lactuca sativa L. на відмінність, однорідність і стабільність..- С. 366-379.

УДК 635.521.631.526.32 Лещук Н. В., Рахметов Д. Б., Позняк О, В. Особливості введення у культуру салату стеблового (Lactuca sativa var. angustana jrish) в Україні. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 2 (8).

Розкрито особливості впровадження у культуру салату стеблового (спаржевого, уйсун) в умовах України. Створено новий сорт салату стеблового Погонич, здійснено комплексну оцінку його морфологічних та господарсько-цінних характеристик.

Ключові слова: сорт, салат стебловий (спаржевий або уйсун), морфологічний опис, фенологія, продуктивність салату, біологічний потенціал салату, урожайність салату, стебло салату стеблового,, товарна продукція, насіння салату, технічні вимоги.

УДК 635.521.631.526.32 Лещук Н. В., Рахметов Д. Б., Лозняк О. В. Особенности введения в культуру салата стебельного (Lactuca sativa var. angustana jrish) в Украине. // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 2 (8).

Раскрыто особенности внедрения в культуру салата стебельного (спаржевого или уйсун) в условиях Украины. Создан новый сорт салата стебельного Погонич, сделана комплексная оценка

его морфологических и хозяйственно-ценных признаков.

УДК 635.521.631.526.32

Leschuk N., Rahmetov D., Pozniak O. Peculiarities of Lettuce (Lactuca sativa var. angustana jrish) introduction to the crop-ping culture in Ukraine. // Сортовив- чення та охорона прав на сорти рослин. - К., 2008. - № 2 (8). Peculiarities of Lettuce (asparagus, *uysun*) introducing into cultivation under Ukraine's conditions are considered. A new variety of Lettuce, Pogonich, has been created and its complex morphological and economically valuable characteristics are assessed.