

13. Пятницький, С. С. Практикум по лесной селекции / С. С. Пятницький. — М.: Сельхозиздат, 1961. — 271 с.

Рекомендує до друку
В. М. Грабовий

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИАН В ОЗЕЛЕНЕНИИ ГОРОДА БЕЛАЯ ЦЕРКОВЬ

Л. П. Ищук
Белоцерковский национальный аграрный университет

На основании проведённых исследований нами установлено, что на территории г. Белая Церковь произрастает 15 таксонов

многолетних и пять таксонов однолетних лиан. Почти все они зимо- и засухоустойчивые, имеют высокую декоративность и заслуживают широкого внедрения в озеленение города.

USE LIANAS OF CITY OF BILA TSERKVA

L. P. Ischuk
Bila Tserkva national agrarian university

On the basis of our researches it was determined that the territory of the city of Bila Tserkva there are 15 taxa of perennial lianas and five taxa of annual lianas. Almost all of them are winter and drought-resistant, have high ornamantality and deserve to be introduced in the landscaping of the city.

УДК 635.52:631.52 (477.46)

В. В. Кецако
Уманський національний університет садівництва

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ САЛАТУ ГОЛОВЧАСТОГО В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати досліджень за 2009–2011 рр. придатності сортів салату головчастого зарубіжної селекції до вирощування у відкритому ґрунті в умовах Правобережного Лісостепу України. Встановлено вплив біологічних особливостей сорту на проходження фенологічних фаз розвитку рослин, їх біометричні показники, рівень врожайності та товарність одержаної продукції. Визначено економічну ефективність вирощування салату головчастого в умовах Правобережного Лісостепу України.

Вступ

Вирішення проблеми задоволення потреб населення у високоякісних овочах передбачає не лише виробництво певного їх обсягу, а й впровадження цінних малопоширених овочевих рослин, що дозволить урізноманітнити харчування та подовжити період їх споживання [1]. Сайт e-bronisz.pl. повідомляє, що споживання овочів у ЄС у 2005 р. знизилось більше ніж на 4% [2]. Саме тому важливе місце належить

виробництву овочів і розширенню їх асортименту, який з кожним роком збільшується [3,4].

Однією з перспективних зеленних овочевих рослин є салат посівний. Болотських О. С. [5] вважає, що норма споживання салату в рік на одну людину повинна становити 2,9 кг, в т.ч. із споруд захищеного ґрунту 2,4 кг, за іншими даними в середньорічній нормі споживання овочів 139 кг на душу населення на долю зеленних повинно припадати

близько 24 кг, в тому числі в несезонний період біля 10 кг [6].

У той же час в Україні салат займає незначні посівні площі, його вирощують переважно на присадибних ділянках овочівники-аматори та в досить обмеженій кількості в окремих господарствах. Причиною такого стану є, насамперед, обмежена інформація про цю рослину та відсутність розробок технології його вирощування у відповідних ґрунтово-кліматичних зонах країни.

Мета дослідження. Підвищення продуктивності салату головчастого в умовах Правобережного Лісостепу України шляхом розширення асортименту культури за рахунок сортів зарубіжної селекції.

Матеріали та методика досліджень

Експериментальну частину досліджень з вивчення пристосованості сортів салату головчастого зарубіжної селекції до вирощування в умовах Правобережного Лісостепу проводили впродовж 2009–2011 рр. на дослідному полі навчально-наукового виробничого комплексу Уманського національного університету садівництва (ННВК УНУС).

Рельєф дослідного поля являє собою рівне плато з пологими ($1-2^\circ$) схилами південно-східної та північно-західної експозиції. Ґрунт дослідного поля — чорнозем опідзолений малогумусний важко-суглинковий на лесі. За профілем характеризується відносною однорідністю гранулометричного і валового хімічного складу, вилугуваністю та ілювіальним характером розподілу карбонатів із значним вмістом елементів живлення у гумусовому горизонті.

Дослід закладали у чотириразовому повторенні сортами польської селекції Єтті, Бона, Фортунас та Едіта ожаровська. Контролем слугував український сорт Годар (Інститут овочівництва і баштанництва).

Розсаду вирощували у весняних теплицях. Касети попередньо дезінфікували і заправляли поживною ґрунтосумішшю. Оскільки насіння мало досить високу схожість (98%), то застосовували пряму сівбу у касети з розміром чарунок 4x4 см по 1–2 насінини у чарунку, потім мульчували просіяною ґрунтосумішшю, поливали і накривали поліетиленою плівкою. Температурний режим підтримували в оптимальних межах: за проростання насіння 22–25 С, під час росту розсади — 18–20 С.

Висаджували розсаду салату головчастого у відкритий ґрунт у II декаді квітня за схемою 35x20 см, що забезпечує густоту рослин 142,8 тис.шт/га.

Технологічні роботи проводили відповідно до вимог росту й розвитку даної рослини. Основний обробіток ґрунту та удобрення здійснювали за зяблевого та передпосівного обробітку на відповідну глибину й у загальноприйнятій для Лісостепу України строки (III декада березня — I декада квітня). Догляд за рослинами полягав у рихленні міжрядь та знищенні бур'янів у рядку.

Дослідження проводили за методиками викладеними у працях В. Ф. Мойсейченка та ін. [7], Г. Л. Бондаренка та ін. [8], З. М. Грицаєнко [9], В. О. Єщенка та ін [10].

У розсадний період відзначали дати появи поодиноких та масових сходів, утворення першого справжнього листка та розетки. Після висаджування у відкритий ґрунт фіксували початок зав'язування головки, настання технічної стиглості і збирання врожаю. Біометричні вимірювання проводили відповідно плану досліджень у визначені строки: визначали кількість листків методом підрахунку, їх площу — розрахунковим методом; вимірювали діаметр розетки листків. Урожай обліковували з кожної ділянки окремо та сортували на стандартні та пошкоджені чи нестандартні головки згідно з державним стандартом ДСТУ «Салат свіжий. Технічні умови» 2006 р.

Результати досліджень і їх обговорення

У процесі досліджень за сортами салату головчастого (Годар, Єтті, Бона, Фортунас, Едіта ожаровська) було встановлено, що в умовах Правобережного Лісостепу України на чорноземі опідзоленому в середньому за роками досліджень значної різниці в проходженні фенологічних фаз не виявлено. Всі фази росту і розвитку рослин розпочиналися майже одночасно з різницею в 1–3 доби. Найпізніше вони були відмічені у сорту Годар (контроль). Рослини сорту Фортунас порівняно швидше проходили окремі фази росту й розвитку, що вказує на їх швидкість порівняно з контролем.

З метою визначення впливу умов вирощування на ріст і розвиток рослин салату головчастого досліджуваних сортів були проведені біометричні виміри. На період висаджування розсади салату у відкритий ґрунт рослини мали різні біометричні параметри. Кількість листків у період висаджування її у відкритий ґрунт була більшою у рослин зарубіжних сортів і становила 5–6, а у контроль лише 4 шт. Діаметр розетки рослин, як і кількість листків, на період висаджування розсади більшим був у рослин зарубіжних сортів. Так, у сорту Годар (контроль)

розетка листків мала діаметр 13,4 см, а у рослин інших сортів цей показник коливався в межах 14,6–17,5 см, залежно від сорту. Найбільші за діаметром рослини у розсадному віці сформувалися у сорту Фортунас (табл. 1).

Одним із важливих показників росту і розвитку рослин салату головчастого також є площа листка і

відповідно листкова поверхня. Середні дані за роки досліджень свідчать, що найменші за площею листки сформували рослини сорту Годар — 22,4 см², а відповідно і меншою була поверхня листків (89,6 см²). Площа листка та загальна площа поверхні листків найбільшою була у сорту Фортунас — 29,2 см² та 175,2 см² відповідно.

1. Біометричні показники розсади салату головчастого перед висаджуванням у відкритий ґрунт (середнє за 2009–2011 рр.)

| Сорт | Кількість листків, шт. | Діаметр розетки листків, см | Площа листка, см ² | Площа листків рослини, см ² |
|------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| Годар – контроль | 4 | 13,4 | 22,4 | 89,6 |
| Єтті | 5 | 15,8 | 26,3 | 131,5 |
| Бона | 5 | 16,6 | 27,7 | 138,5 |
| Фортунас | 6 | 17,5 | 29,2 | 175,2 |
| Едіта ожаровська | 4 | 14,6 | 24,3 | 97,2 |

Отже, розсада салату головчастого сортів зарубіжної селекції на період висаджування у відкритий ґрунт мала кращі біометричні показники, порівняно з рослинами вітчизняного сорту Годар. Після висаджування розсади у відкритий ґрунт біометричні показники рослин у період приживання майже не змінилися. Найбільш облиствленими в цей час були рослини сортів Єтті, Бона, Фортунас (по 6 листків на рослині), а найменшу кількість листків мали рослини сорту Годар.

Діаметр розетки листків через 10 діб після висаджування становив 13,8 см у сорту Годар, а у сортів зарубіжної селекції 15,2–18,4 см і найбільшим був у сорту Фортунас. На початку технічної стиглості кількість листків у рослин салату становила 9–15 шт./росл. Найменш облиствленими були рослини сорту Годар, а найбільшу кількість листків спостерігали у сорту Бона (табл. 2).

2. Біометричні показники рослин салату головчастого після висаджування у відкритий ґрунт (середнє за 2009–2011 рр.)

| Сорт | Кількість листків, шт. | | Діаметр розетки листків, см | |
|------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | період приживання | початок технічної стиглості | період приживання | початок технічної стиглості |
| Годар – контроль | 4 | 9 | 13,8 | 30,6 |
| Єтті | 6 | 13 | 16,6 | 34,2 |
| Бона | 6 | 15 | 17,5 | 35,3 |
| Фортунас | 6 | 12 | 18,4 | 37,6 |
| Едіта ожаровська | 5 | 14 | 15,2 | 32,7 |

Аналізуючи розмір діаметра рослини у фазі технічної стиглості, необхідно відзначити, що сорти зарубіжної селекції також були кращими, порівняно з вітчизняним сортом Годар. Діаметр розетки

листок рослин салату зарубіжної селекції становив 32,7–37,6 см, а сорту Годар лише 30,6 см.

Визначення середньої площі листків було найбільш перспективним в оцінці загального росту і розвитку рослин салату різних сортів. Обчислення площі

листіків рослин салату головчастого перед висаджуванням розсади у відкритий ґрунт та впродовж періоду її вегетації показало, що даний показник, залежно від сорту був неоднаковим (рис. 1).

Отже, як свідчать дані досліджень, сорти зарубіжної селекції є кращими за біометричними показниками в порівнянні з сортом Годар. Із вище перелічених сортів кращими є Бона і Фортунас.

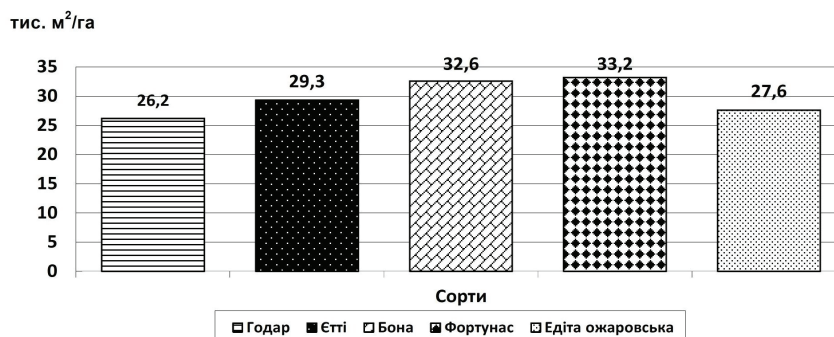


Рис. 1. Площа листків рослин салату головчастого перед збиранням врожаю, тис. м²/га (середнє за 2009–2011 рр.).

Рівень загальної врожайності завжди є основним критерієм за вибору сорту будь-якої рослини, в тому числі й салату головчастого. Проведені дослідження показали, що сорти головчастого салату створюють досить велику вегетативну масу впродовж дуже короткого, порівняно з іншими овочами, вегетаційного періоду.

Найвищий рівень урожайності отримали за вирощування сортів Бона та Фортунас — 17,4 і 17,6 т/га, що достовірно перевищує контрольний

сорт Годар відповідно на 3,4–3,6 т/га. Дещо нижчу врожайність отримали від сортів Едіта ожаровська та Єтті — 15 і 16,2 т/га відповідно, що перевищувало контроль на 1 та 2,2 т/га. Найнижчий показник врожайності мали у сорту Годар, що був взятий за контроль (14 т/га). За даними дисперсійного аналізу різниця між варіантами є істотною і за 2009 рік становить 1,7, за 2010 рік — 1,1, а в 2011 році — 1,3 т/га (табл. 3).

3. Урожайність салату головчастого залежно від сорту, т/га

| Сорт | Роки | | | Середнє за роки досліджень | ± до контролю |
|--------------------------|------|------|------|----------------------------|---------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | | |
| Годар – контроль | 13,0 | 14,2 | 14,8 | 14,0 | 0 |
| Єтті | 15,0 | 16,3 | 17,2 | 16,2 | + 2,2 |
| Бона | 16,6 | 17,4 | 18,3 | 17,4 | + 3,4 |
| Фортунас | 16,2 | 17,8 | 18,8 | 17,6 | + 3,6 |
| Едіта ожаровська | 14,5 | 14,8 | 15,7 | 15,0 | + 1,0 |
| <i>НІР</i> ₀₅ | 1,7 | 1,1 | 1,3 | — | — |

Аналіз таблиці 4 показав, що продуктивність салату головчастого залежить, насамперед, від середньої маси головки.

Найбільші показники в 2009 році відзначено у сортів Бона і Фортунас — 146–150 г, а в інших

сортів маса головки була в середньому 117–135 г. У 2010 році найбільшою середньою масою головки вирізнявся сорт Фортунас — 160 г, що на 32 г більше за контрольний варіант. Найменшу середню масу мали рослини сорту Едіта ожаровська — 133 г.

4. Середня маса головок салату залежно від сорту, г

| Сорт | Рік | | | Середнє за 2009–2011 рр. |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------------------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Годар – контроль | 117,0 | 128,0 | 133,0 | 126,0 |
| Єтті | 135,0 | 147,0 | 150,0 | 144,0 |
| Бона | 150,0 | 157,0 | 164,0 | 157,0 |
| Фортунас | 146,0 | 160,0 | 172,0 | 159,0 |
| Едіта ожаровська | 130,0 | 133,0 | 140,0 | 134,0 |
| <i>НІР</i> ₀₅ | 9,1 | 7,7 | 18,0 | — |

У 2011 році найбільші головки сформувались також у сорту Фортунас — 172 г, а найменші — 133 г у сорту Годар, що слугував контролем. За даними дисперсійного аналізу різниця між варіантами є істотною і за 2009 рік становить 9,1, за 2010 рік — 7,7, а у 2011 році — 18,0 г.

Врожайність культури — це основний показник, за яким визначають рентабельність її вирощування. Економічна ефективність вирощування салату головчастого зведена в таблиці 5.

5. Економічна ефективність вирощування салату головчастого

| Показник | Сорти | | | | |
|---|------------------|------|------|----------|------------------|
| | Годар – контроль | Єтті | Бона | Фортунас | Едіта ожаровська |
| Урожайність, т/га | 14,0 | 16,2 | 17,4 | 17,6 | 15,0 |
| — в т.ч. додаткова | 0 | +2,2 | +3,4 | +3,6 | +1,0 |
| Вартість 1 т продукції, тис. грн. | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Вартість продукції в цінах реалізації, тис. грн./га | 35,0 | 40,5 | 43,5 | 44,0 | 37,5 |
| Витрати на виробництво, тис. грн./га | 24,5 | 24,9 | 25,1 | 25,1 | 24,7 |
| Собівартість, тис. грн. | 1,8 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,7 |
| Умовно чистий прибуток, тис. грн. | 10,5 | 15,6 | 18,4 | 18,9 | 12,8 |
| Рівень рентабельності, % | 43 | 63 | 73 | 75 | 52 |

Найвищу суму чистого прибутку, а, відповідно, високий рівень рентабельності, отримали від сортів Фортунас і Бона — 18,9 та 18,4 тис. грн/га, що відповідає 73–75% рентабельності. Найменш рентабельним виявився сорт Годар (контроль) — 43%, де сума чистого прибутку становила 10,5 тис. грн./га. У сортів Єтті і Едіта ожаровська даний показник знаходився на рівні 63 та 52% відповідно.

Висновок

Проведена господарсько-біологічна оцінка сортів салату посівного головчастого різновидності зарубіжної селекції довела придатність їх до вирощування в умовах Правобережного Лісостепу України на

чорноземі опідзоленому. За врожайністю та якістю одержаної продукції сорти можна розмістити в наступній послідовності: Бона і Фортунас, Єтті, Едіта ожаровська і Годар. Найбільш економічно вигідним в наших умовах є вирощування сортів Бона і Фортунас. Доцільно також вирощувати сорти Єтті та Едіта ожаровська. Сорт Годар селекції Інституту овочівництва і баштанництва залишається стандартом салату головчастого, за яким порівнюють доцільність вирощування іноземних сортів.

Перелік посилань

1. Ручкін О. В. Напрямок розвитку виробництва та реалізації продукції овочівництва і баштанництва в Україні в умовах ринку / О. В. Ручкін //

- Овочівництво і баштанництво. — 1999. — № 44. — С. 3–7.
2. Ярмак А. Агроогляд. — 2006. — № 45 (49). — С. 2 (<http://www.lol.org.ua>).
 3. Шестов А. Л. Справочник овощевода-любителя / Шестов А. Л. — М.: Колос, 1995. — 431 с.
 4. Ганичкина О. А. Советы огородникам / Ганичкина О. А. — М.: МПН «Мир книги», 1992. — С. 101–104.
 5. Болотских А. С. Настольная книга овощевода / Болотских А. С. — Х.: Фолио, 1998. — 487 с.
 6. Недбал А. Культура внесезонного огорода в Крыму / А. Недбал // Овощеводство. — 2005. — № 12. — С. 34–36.
 7. Основы научных исследований в агрономии / [Мойсейченко В. Ф., Трифонова М. Ф., Заверюха А. Х., Ещенко В. Е.]. — М.: Колос, 1996. — 336 с.
 8. Бондаренко Г. Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. — Х.: Основа, 2001. — 369 с.
 9. Грицаєнко З. М. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. — К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. — 316 с.
 10. Основы научных исследований в агрономии / [Ещенко В. О., Копитко П. Г., Опришко В. П., Костогриз П. В.]. — К.: Дія, 2005. — 286 с.

Рекоменде до друку
А. Ф. Балабак

УРОЖАЙНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ САЛАТА КОЧАННОГО В ПРАВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В. В. Кеца́ло
Уманский национальный университет садоводства

Приведены результаты исследований за 2009–2011 гг. пригодности сортов салата кочанного зарубежной селекции к выращиванию в условиях Правобережной Лесостепи Украины. Установлено влияние биологических особенностей сорта на прохождение фенологических фаз развития растений, их биометрические показатели, уровень урожайности и товарность полученной продукции. Определена экономическая эффективность выращивания салата кочанного в условиях Правобережной Лесостепи Украины.

PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFECTIVENESS OF GROWING BUTTERHEAD LETTUCES IN RIGHT-BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE

V. V. Ketskalo
Umansky national university of horticulture

The results of studies on 2009-2011 concerning the suitability of varieties of lettuce iceberg of foreign selection for growing in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine are given. The influence of biological peculiarities of the variety on the process of phenological phases of plant development, their biometric indicators, level of productivity is determined. The economic effectiveness of growing iceberg lettuce grown in Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine is proved.