УДК 635.521:631.527

СТВОРЕННЯ ВИСОКОАДАПТИВНОГО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СОРТОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ САЛАТУ ЛИСТКОВОГО

Ткалич Ю. В.

Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України, Україна, Крути

Висвітлено результати науково-дослідної роботи щодо вивчення вихідного матеріалу для сортової селекції салату посівного листкового різновиду на адаптивну здатність. Мета досліджень: провести аналіз адаптивних властивостей інбредних ліній салату посівного листкового різновиду та виділити цінні джерела для сортової селекції. Методика проведення досліджень: протягом вегетаційного періоду рослин проводили фенологічні спостереження: дати посіву, сходів, з'явлення першого справжнього листка, початок (10%) і масове (75%) настання господарської придатності, стеблування, цвітіння, достигання насіння. Лінії оцінено у порівнянні з відповідним сортом-стандартом Сніжинка, який внесено до Державного Реєстру. Результати досліджень: у результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних високопродуктивних інбредних ліній, які відзначилися високою стабільністю за урожайністю за умов вирощування в агрокліматичній зоні Північного Лісостепу України. Висновки. В результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних інбредних ліній салату посівного листкового різновиду, які перевищили сорт-стандарт Сніжинка за урожайністю, відзначилися високими показниками адаптивності за урожайністю і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах.

Ключові слова: салат листковий, вихідний матеріал для селекції, адаптивність.

Ткалич Ю. В. Создание высокоадаптивного исходного материала для сортовой селекции салата листового / Опытная станция «Маяк» Института овощеводства и бахчеводства Национальной академии аграрных наук Украины, Украина, Круты

Освещены результаты научно-исследовательской работы по изучению исходного материала для сортовой селекции салата посевного листовой разновидности на адаптивную способность. Цель исследований: провести анализ адаптивных свойств инбредных линий салата посевного листовой разновидности и выделить ценные источники для сортовой селекции. Методика проведения исследований: на протяжении вегетационного периода растений проводили фенологические наблюдения: даты посева, всходов, появления первого настоящего листа, начало (10%) и массовое (75%) наступление хозяйственной годности, стеблевание, цветение, созревание семян. Линии оценены в сравнении с соответствующим сортом-стандартом Снежинка, который внесен в Государственный Реестр. Результаты исследований: в результате проведенных 3-х летних исследований (2013-2015 гг.) выделены 7 перспективных высокопродуктивных инбредных линий, отличающихся высокой стабильностью по урожайности при условии выращивания в агроклиматической зоне Северной Лесостепи Украины. Выводы. В результате проведенных 3-х летних исследований (2013-3015 гг.) выделено 7 перспективных инбредных линий салата посевного листовой разновидности, превысившие сорт-стандарт Снежинка по урожайности, отличились высокими показателями адаптивности по урожайности и являются перспективным исходным материалом для использования в селекционных программах.

Ключевые слова: салат листовой, исходный материал для селекции, адаптивность.

Tkalych Yu. V. Creation of highly adaptive source material for varietal

selection of leaf lettuce / Research station "Mayak" of the Institute of Vegetables and Melons of NAAS, Ukraine, Kruty.

The results of scientific research on the study of source material adaptive capacity for varietal selection of leaf variety seed lettuce were highlighted. Objective of the research: to analyze the adaptive properties of inbred lines of leaf variety seed lettuce and allocate valuable sources for varietal selection. Methods of research: during the growing period of plants the phonologic observations were carried out: dates of seeding, sprouting, appearance of first true leaf, early (10%) and mass (75%) onset of economic suitability, shooting, flowering, seeds ripening. The lines were evaluated compared to correspondent breed-standard Snizhynka which appears in the State Register. Research results: Seven promising highly productive inbred lines which were distinguished by high stability by yield under the conditions of growing in agro-climatic zone of Northern Forest Steppes of Ukraine were identified as a result of 3-year research (2013-2015). Conclusions. As a result of 3-year research (2013-2015) seven promising inbred lines of leaf variety seed lettuce were selected that exceeded breed-standard Snizhynka by productivity, distinguished by high levels of adaptability by productivity and are promising source material for use in selection programs.

Keywords: leaf lettuce, source selection material, adaptability.

Постановка проблеми. Мінливість кількісних ознак, обумовлена умовами вирощування і взаємодією "генотип-середовище", завжди має місце у процесі вирощування сільськогосподарських культур. У зв'язку з чим питанням екологічної стабільності рослинництва завжди приділяється особлива увага [1]. На думку А.А. Жученко можливість тих чи інших видів рослин протистояти дії місцевих стресових факторів навколишнього середовища має визначальний вплив на їх географічний розподіл та формування структури урожаю [2]. Отже, для забезпечення сталих урожаїв

вітчизняних сортів і гібридів F1 овочевих видів рослин важливо створювати вихідний матеріал для селекції не тільки з високим потенціалом продуктивності і якості овочевої продукції, але й стабільним проявом цінних ознак у мінливих стресових умовах, які мають місце у різних еколого-географічних зонах України.

Мета досліджень: провести аналіз адаптивних властивостей інбредних ліній салату посівного листкового різновиду та виділити цінні джерела для сортової селекції.

Матеріали та методика проведення досліджень. Об'єкт досліджень: салат посівний листкового різновиду (*Lactuca sativa* L. var *secalina*). Предмет досліджень: 46 інбредних ліній, створених в результаті багаторічного індивідуального відбору протягом 1998-2012 років в агрокліматичній зоні Лівобережного Лісостепу України (смт. Селекційне, Харківського району Харківської обл.). Польові дослідження проводились протягом 2013-2015 років на дослідному полі Дослідної станції "Маяк" Інституту овочівництва і баштанництва НААН в селі Бакланово Ніжинського району Чернігівської області. За природними умовами територія, де проводилися дослідження наближається до Північного Лісостепу України з помірно теплим достатньо м'яким кліматом. Посів насіння салату проводився у II декаді квітня (18 квітня 2013 р., 17 квітня 2014 р. і 17 квітня 2015 р.) вручну з нормою висіву – 2 кг/га, з глибиною загортання насіння 1-2 см. Дослідження проводили відповідно з методикою ВІР для вивчення колекцій малопоширених культур, згідно робочих планів за діючими стандартами [3-5].

Протягом вегетаційного періоду рослин проводили фенологічні спостереження: дати посіву, сходів, з'явлення першого справжнього листка, початок (10%) і масове (75%) настання господарської придатності, стеблування, цвітіння, достигання насіння. Лінії оцінено у порівнянні з відповідним сортом-стандартом Сніжинка, який внесено до Державного Реєстру.

Результати досліджень. Для визначення адаптивного потенціалу інбредних ліній в роботі вивчалися наступні кількісні ознаки: “Висота розетки”, “Діаметр розетки”, “Кількість листків на одній рослині”, “Довжина листка”, “Ширина листка”, “Маса однієї рослини”, “Урожайність”. Біометричні обміри рослин салату проводили у період господарської придатності (у першій декаді червня). Результати 3-х річних досліджень з особливостей прояву кількісних ознак інбредних ліній зведені в таблицю 1. Встановлено, що у дослідженої вибірки інбредних ліній салату листкового розмах варіювання ознаки “Висота розетки” був в межах 15,33-23,13 см, “Діаметр розетки” – 21,32-35,02 см, “Кількість листків на одній рослині” – 8,34-15,0 шт., “Довжина листка” – 13,06-20,76, см, “Ширина листка” – 6,91-12,47 см, “Маса однієї рослини” – 43-91,67 г, “Урожайність” – 4,37-9,54 т/га.

Одними з важливих ознак, що визначають продуктивність рослин салату листкового є “Довжина листка” і “Ширина листка”. Досліджені інбредні лінії за довжиною і шириною листової пластинки можна розділити за наступними групами.

1. Група зразків з дуже короткою довжиною пластинки до 15 см. За таким проявом даної ознаки виділено 9 зразків: Кучерявець (К-7055); Місцевий-3 (інд. відбір) (К-7053); Dudai melagagut (К-7031); Dudai melagagut (інд. відбір) (К-7032); Radacryzetni (К-7038); Malgpachavatua (К-7077); Krolowa Majowych (К-7064); Joclowa (К-7065); Grande (К-7044).

2. Група зразків з короткою довжиною пластинки в межах 15-20 см. За таким проявом даної ознаки виділено 37 зразків: Сніжинка, st (К-7035); Спалах (К-7040); Місцевий (К-7087); Місцевий-2 (К-7051); Місцевий-3 (К-7052); Місцевий-4 (К-7068); Місцевий-6 (К-7056); Місцевий-7 (К-7057); Місцевий-7 (інд.відбір) (К-7058); Місцевий-8 (К-7059); Місцевий-9 (К-7060); Місцевий-10 (К-7062); Місцевий-12 (К-7067); Дивограй (К-7063); Ева (К-7074); Вельможа (К-7088); Midia (К-7048); Antina (К-7069); Verpig (К-7078); Janra (К-7081);

Morine (К-7082); Rofos (К-7034); Fame (К-7037); Karrent (К-7041); Ylanks (К-7045); Columbus (К-7072); VDB 8/858 (К-7079); Zao-shou jian-ye (К-7039); Dalas (К-7075); Risnusag (К-7085); Oparesky (К-7046); Grand Rapids (К-7036); Cosor Romonil (К-7084); Wanderful (К-7083); Bibb (К-7043); Железная габба (К-7049; Арктика (К-7050).

Виявлено один зразок - Рєд кредо (К-7070), у якого довжина листкової пластинки перевищила довжину 20,76 см, при цьому довжина листової пластинки сорту-стандарту Сніжинка становила 15,72 см (табл. 1).

3. Група зразків з шириною листкової пластинки до 10 см. За таким проявом даної ознаки виділено 20 зразків: Спалах (К-7040); Місцевий (К-7087); Місцевий-3 (К-7052); Місцевий-4 (К-7068); Місцевий-3 (інд. відбір) (К-7053); Місцевий-6 (К-7056); Дивограй (К-7063); Вельможа (К-7088); Verpig (К-7078); Morine (К-7082); Fame (К-7037); Ylanks (К-7045); VDB 8/858 (К-7079); Zao-shou jian-ye (К-7039); Dalas (К-7075); Oparesky (К-7046); Krolowa Majowych (К-7064); Joclowa (К-7065); Cosor Romonil (К-7084); Wanderful (К-7083).

4. Група зразків з шириною листкової пластинки понад 10 см. За таким проявом даної ознаки виділено 27 зразків: Сніжинка, st (К-7035); Кучерявець (К-7055); Місцевий-2 (К-7051); Місцевий-7 (К-7057); Місцевий-7 (інд.відбір) (К-7058); Місцевий-8 (К-7059); Місцевий-9 (К-7060); Місцевий-10 (К-7062); Місцевий-12 (К-7067); Ева (К-7074); Midia (К-7048); Antina (К-7069); Janra (К-7081); Rofos (К-7034); Karrent (К-7041); Columbus (К-7072); Dudai melagagut (К-7031); Dudai melagagut (інд. відбір) (К-7032); Risnusag (К-7085); Radacryzetni (К-7038); Malgpachavatua (К-7077); Grand Rapids (К-7036); Bibb (К-7043); Grande (К-7044); Железная габба (К-7049); Арктика (К-7050); Рєд кредо (К-7070). Максимальний розмір ширини листкової пластинки виявлено у зразка Місцевий-7 (інд. відбір) (К-7058).

Середній показник урожайності за роки досліджень у сорту-стандарту Сніжинка становив 6,6 т/га (табл. 1, 2). Статистично достовірно перевищили цей показник наступні зразки: VDB 8/858 (К-7079) - 9,54 т/га; Місцевий-7

(інд.відбір) (К-7058) - 8,52 т/га; Grande (К-70440 - 8,33 т/га; Dudai melagagut (інд. відбір) (К-70320 - 8,17 т/га; Columbus (К-7072) - 8,16 т/га; Midia (К-7048) - 8,04 т/га; Місцевий-7 (К-70570 - 8,04 т/га; Fame (К-70370 - 7,67 т/га; Karrent (К-7041) - 7,63 т/га; Rofos (К-7034) - 7,6 т/га; Risnusag (К-7085) - 7,55 т/га; Dudai melagagut (К-70310 - 7,45 т/га; Місцевий-12 (К-7067) - 7,44 т/га; Dalas (К-70750 - 7,4 т/га; Grand Rapids (К-70360 - 7,08 т/га. Максимальну урожайність мав зразок - VDB 8/858 (К-7079) - 9,54 т/га.

Протягом останніх років, внаслідок глобальної зміни клімату, мають місце значні коливання гідротермічних показників за роками досліджень навіть в одній ґрунтово-кліматичній локації [6]. Саме це вимагає приділяти значну увагу адаптивному потенціалу створюваних сортів овочевих видів рослин. Високоадаптивні сорти є запорукою отримання стабільного врожаю в мінливих погодно-кліматичних умовах та в різних еколого-географічних зонах. В основі адаптивної селекції лежить розуміння суті і закономірностей прояву генетичних механізмів, які обумовлюють реакцію макросистем на зміни умов середовища (норми реакції) [2, 6].

Для визначення адаптивного потенціалу інбредних ліній салату листкового в нашій роботі використовувалися наступні параметри: *ЗАЗ* (загальна адаптивна здатності); *САЗ* (специфічна адаптивна здатність); *Sgi* (відносна стабільність генотипу); *bi* (коефіцієнт регресії генотипу на середовище або коефіцієнт пластичності); *СЦГі* (селекційна цінність генотипу). В результаті проведених статистичних обчислень результатів 3-х річних польових досліджень для подальшої селекційної роботи було виділено 7 інбредних ліній, які перевищували сорт-стандарт Сніжинка за показником *СЦГі* (табл. 3). Зразки салату розміщені в таблиці 2 у порядку зменшення врожайності, починаючи з найвищої.

Реакцію інбредних ліній за ознакою “Урожайність” визначали через загальну адаптивну здатність, яка коливалася в межах -0,08 до 2,85. Найвища загальна адаптивна здатність свідчить про здатність генотипу підтримувати

характерну величину фенотипового прояву ознаки за різних умов. Найбільш вираженою вона була у зразків VDB 8/858 (К-7079) – 2,85 і Columbus (К-7072) – 1,47. Для сорту-стандарту Сніжинка загальна адаптивна здатність склала -0,08. Високу специфічну адаптивну здатність, також, мали зразки VDB 8/858 (К-7079) – 1,95 і Columbus (К-7072) – 2,03. Найменшу специфічну здатність мав зразок Арктика (К-7050) – 0,25, у сорту-стандарту Сніжинка цей параметр дорівнював 0,91).

Відносна стабільність генотипу (*Sgi*) дозволяє порівнювати результати досліджень проведених на різних видах овочевих рослин та їх окремими генотипами у різних умовах [1]. По суті *Sgi* є аналогічним коефіцієнту варіації при вивченні генотипу у різних середовищах. Найнижчу величину (< 10 %) *Sgi* мали зразки Арктика (К-7050); Рєд кредо (К-7070); Malgpachavatua (К-7077). Найбільшу величину *Sgi* = 17,47 % мав зразок Columbus (К-7072).

Реакцію генотипу на покращення умов середовища можна визначити за величиною коефіцієнта регресії генотипу на середовище (коефіцієнту пластичності) *bi*. Оптимальним вважається, коли *bi* = 1 при урожайності, вищій за популяційну середню. Якщо розглядати *bi* як показник пластичності, то генотип з *bi* = 1 має середню пластичність. Згідно одержаних результатів зі значенням коефіцієнту *bi* > 1 відзначилися зразки VDB 8/858 (К-7079) – 1,79; Columbus (К-7072) – 2,02; Місцевий-12 (К-7067) – 1,09, Dalas (К-7075) – 1,15 та сорт-стандарт Сніжинка (К-7035) – 1,09 (дані табл. 2). Ці інбредні лінії належать до форм інтенсивного типу с підвищеною чутливістю до сприятливих умов вирощування і високого агрофону. Зразки Арктика (К-7050), Рєд кредо (К-7070) і Malgpachavatua (К-7077) відзначилися значенням коефіцієнту *bi* < 1, тобто ці генотипи продемонстрували у проведених дослідженнях низьку реакцію на умови вирощування і впливу навколишнього середовища.

За показником *СЦГі*, який є критерієм адаптивності певної ознаки, досліджена вибірка інбредних ліній коливалася в межах 3,75-5,43 %. Усі

відібрані інбредні лінії переважали сорт-стандарт Сніжинка (К-7035) за цим показником. Найбільшим він був у зразка Арктика (к-7050) – 5,43 (табл. 3), найменшим у зразку Columbus (К-7072).

Проведено біохімічний аналіз кращих зразків салату листкового за показниками адаптивної здатності (табл. 4). За вмістом сухої речовини понад 10 % виділені 2 зразки: Місцевий-12 (К-7062) і Ред кредо (К-7070). Вміст загального цукру залежно від зразка коливався в межах 1,43-2,21 %, найбільші показники мали: сорт-стандарт Сніжинка (К-7035), Арктика (К-7050) і Місцевий 12 (К-7070). За вмістом вітаміну С понад 30 мг/100 г виділені 3 зразки: сорт-стандарт Сніжинка (К-7070), Місцевий 12 (К-7062), VDB 8/858 (К-7079). Усі проаналізовані адаптивні зразки салату на вміст біохімічних компонентів за показником вмісту нітратів не перевищили медично допустимі норми за умов їх вирощування у відкритому ґрунті (ГДК понад 2000 мг/кг). Найліпший результат за комплексом біохімічних показників виявила інбредна лінія, похідна від сорту салату листкового Місцевий-12 (К-7070).

Таблиця 1

Господарсько-цінні кількісні ознаки інбредних ліній салату листкового (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	Походження	№ кат.	Розетка см		Кількість листків, шт.
				висота	діаметр	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1.	**Сніжинка, st**	**Україна**	**К-7035**	**17,21**	**28,32**	**13,63**
2.	Спалах	Україна	К-7040	15,33	26,34	11,89
3.	Кучерявець	Україна	К-7055	17,49	25,16	11,76
4.	Місцевий	Україна	К-7087	20,21	28,03	13,02
5.	Місцевий-2	Україна	К-7051	15,56	26,78	12,06
6.	Місцевий-3	Україна	К-7052	17,07	28,67	13,24
7.	Місцевий-4	Україна	К-7068	20,06	26,57	11,23
8.	Місцевий-3 (інд. відбір)	Україна	К-7053	16,87	29,2	13
9.	Місцевий-6	Україна	К-7056	17,24	26,67	12,52
10.	Місцевий-7	Україна	К-7057	19,37	28,93	14,27
11.	Місцевий-7 (інд.відбір)	Україна	К-7058	18,45	29,57	15
12.	Місцевий-8	Україна	К-7059	18,6	28,97	14,13
13.	Місцевий-9	Україна	К-7060	19,06	28,14	11,17
14.	Місцевий-10	Україна	К-7062	18,92	30,16	13,6
15.	**Місцевий-12**	**Україна**	**К-7067**	**17,6**	**27,24**	**11,78**

16.	Дивограй	Україна	К-7063	19,23	26,8	12,12
17.	Ева	Україна	К-7074	20,39	29,21	12,53
18.	Вельможа	Україна	К-7088	18,67	26,94	11,34
19.	Midia	Франція	К-7048	18,93	28,84	10,96
20.	Antina	Франція	К-7069	22,47	33,3	10,8
21.	Verpig	Франція	К-7078	17,6	21,32	12,17
22.	Janra	Франція	К-7081	21,94	32,17	10,99
23.	Morine	Франція	К-7082	17,97	27,14	9,86
24.	Rofos	Нідерланди	К-7034	21,94	33,05	14,16
25.	Fame	Нідерланди	К-7037	17,04	25,68	13,27
26.	Karrent	Нідерланди	К-7041	17,87	30,44	11,59
27.	Ylanks	Нідерланди	К-7045	20,04	28,98	10,96
28.	**Columbus**	**Нідерланди**	**К-7072**	**20,89**	**33,64**	**12,34**
29.	**VDB 8/858**	**Нідерланди**	**К-7079**	**16,03**	**25,16**	**10,54**
30.	Dudai melagagut	Угорщина	К-7031	20,67	26,11	9,13
31.	Dudai melagagut (інд. відбір)	Угорщина	К-7032	21,52	28,97	9,73
32.	Zao-shou jian-ye	Угорщина	К-7039	19,62	22,42	8,84
33.	**Dalas**	**Угорщина**	**К-7075**	**17,75**	**25,91**	**14,33**
34.	Risnusag	Угорщина	К-7085	19,08	27,23	11,51
35.	Radacryzetni	Чехословаччина	К-7038	16,07	27,57	14,26
36.	Oparesky	Чехословаччина	К-7046	17,34	27,17	14,17
37.	**Malgpachavatua**	**Чехословаччина**	**К-7077**	**16,43**	**26,93**	**13,53**
38.	Krolowa Majowych	Польща	К-7064	20,34	26,13	10,27
39.	Joclowa	Польща	К-7065	15,36	26,53	11,67
40.	Grand Rapids	США	К-7036	23,13	27,58	14,79
41.	Cosor Romonil	США	К-7084	19,75	28,53	11,36
42.	Wanderful	Данія	К-7083	19,19	26,02	8,34
43.	Bibb	Канада	К-7043	20,11	31,16	13,25
44.	Grande	Німеччина	К-7044	17,49	26,89	13,05
45.	Железная габба	Беларусь	К-7049	16,99	26,98	9,84
46.	**Арктика**	**Росія**	**К-7050**	**18,21**	**25,63**	**11,13**
47.	**Рєд кредо**	**Молдова**	**К-7070**	**20,81**	**35**	**13,47**
		$НІР_{0,05}$		2,2	1,23	1,09

Таблиця 2

Господарсько-цінні кількісні ознаки інбредних ліній салату листкового (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	№ кат.	Листок, см		Маса 1-ї рослини, г	Урожайність, т/га
			довжина	ширина		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1.	**Сніжинка, st**	**К-7035**	**15,72**	**10,76**	**70,00**	**6,6**
2.	Спалах	К-7040	15,86	8,11	59,67	5,56
3.	Кучерявець	К-7055	14,04	10,46	63,67	6,09
4.	Місцевий	К-7087	17,84	8,98	70,00	6,62

5.	Місцевий-2	К-7051	16,72	10,1	61,67	5,7
6.	Місцевий-3	К-7052	15,17	9	51,33	4,84
7.	Місцевий-4	К-7068	15,05	9,16	43,00	4,37
8.	Місцевий-3 (інд. відбір)	К-7053	14,83	8,3	67,33	6,43
9.	Місцевий-6	К-7056	16,31	9,71	74,00	6,95
10.	Місцевий-7	К-7057	15,27	10,6	86,67	8,04
11.	Місцевий-7 (інд.відбір)	К-7058	15,65	12,47	91,67	8,52
12.	Місцевий-8	К-7059	15,38	10,01	65,00	6,13
13.	Місцевий-9	К-7060	16,28	11,55	86,00	7,39
14.	Місцевий-10	К-7062	17,21	11,2	78,33	7,29
15.	**Місцевий-12**	**К-7067**	**16,03**	**10,9**	**59,33**	**7,44**
16.	Дивограй	К-7063	15,92	9,63	65,00	6,13
17.	Ева	К-7074	17,64	10,03	72,67	6,58
18.	Вельможа	К-7088	15,47	9,84	60,67	5,71
19.	Midia	К-7048	18,17	10,45	87,33	8,04
20.	Antina	К-7069	18,91	11,45	61,33	5,83
21.	Verpig	К-7078	13,89	8,28	59,67	5,77
22.	Janra	К-7081	19,52	10,72	68,00	6,32
23.	Morine	К-7082	15,87	9,93	57,00	5,29
24.	Rofos	К-7034	15,03	10,06	82,00	7,6
25.	Fame	К-7037	14,69	9,06	79,33	7,67
26.	Karrent	К-7041	19,57	10,88	82,67	7,63
27.	Ylanks	К-7045	17,51	9,16	57,67	5,39
28.	**Columbus**	**К-7072**	**17,99**	**10,42**	**79,67**	**8,16**
29.	**VDB 8/858**	**К-7079**	**16,16**	**9,53**	**89,33**	**9,54**
30.	Dudai melagagut	К-7031	13,44	11,32	76,67	7,45
31.	Dudai melagagut (інд. відбір)	К-7032	13,37	11,73	85,33	8,17
32.	Zao-shou jian-ye	К-7039	15,27	6,91	68,67	6,62
33.	**Dalas**	**К-7075**	**15,09**	**9,47**	**71,67**	**7,4**
34.	Risnusag	К-7085	16,9	11,13	77,00	7,55
35.	Radacryzetni	К-7038	14,13	11,61	57,67	5,48
36.	Oparesky	К-7046	16,84	9,6	69,00	6,52
37.	**Malgpachavatua**	**К-7077**	**13,04**	**10,2**	**62,33**	**5,94**
38.	Krolowa Majowych	К-7064	14,45	9,7	73,00	6,94
39.	Joclowa	К-7065	13,42	9,29	45,67	4,43
40.	Grand Rapids	К-7036	15,89	10,82	75,67	7,08
41.	Cosor Romonil	К-7084	16,54	9,31	62,33	5,97
42.	Wanderful	К-7083	15	9,66	64,67	6
43.	Bibb	К-7043	19,47	10,57	67,33	6,62
44.	Grande	К-7044	14,39	10,94	87,33	8,33
45.	Железная габба	К-7049	15,72	10,36	68,67	6,58
46.	**Арктика**	**К-7050**	**15,82**	**10,83**	**73,33**	**6,92**
47.	**Рєд кредо**	**К-7070**	**20,76**	**11,27**	**58,33**	**6,49**
		$НІР_{0,05}$	1,64	0,73	4,59	0,41

Таблиця 3

Характеристика кращих інбредних ліній салату листкового за показниками адаптивної здатності та стабільності (середнє за 2013-2015 рр.)

№ п/п	Зразок	Походження	№ кат.	Урожайність, т/га	bi	ЗАЗ	САЗ	Sgi, %	СЦГі
1.	Сніжинка, st	Україна	К-7035	6,6	1,44	-0,08	0,91	14,44	**3,75**
2.	VDB 8/858	Нідерланди	К-7079	9,54	1,79	**2,85**	**1,95**	14,65	**5,36**
3.	Columbus	Нідерланди	К-7072	8,16	2,02	**1,47**	**2,03**	17,47	**3,9**
4.	Місцевий-12	Україна	К-7067	7,44	1,09	0,75	1,09	14,06	**4,31**
5.	Dalas	Угорщина	К-7075	7,4	1,15	0,71	0,8	12,07	**4,73**
6.	Арктика	Росія	К-7050	6,92	**0,74**	0,24	0,25	**7,23**	**5,43**
7.	Рєд кредо	Молдова	К-7070	6,49	**0,9**	-0,19	0,36	**9,25**	**4,7**
8.	Malgpacha-vatu	Чехословач-чина	К-7077	5,94	**0,83**	-0,74	0,31	**9,42**	**4,27**

Таблиця 4

Біохімічні показники інбредних ліній салату листкового (середнє за 2014-2015 рр.)

Зразок	Каталог	Походження	Вміст			
			сухої речовини, %	загального цукру, %	вітаміну С, мг/100 г	нітратів, мг/кг
Сніжинка, st	К-7035	Україна	9,65	2,13	31,30	530
Місцевий-12	К-7067	Україна	10,36	2,05	31,18	721
Columbus	К-7072	Нідерланди	9,51	1,89	23,82	794,5
VDB 8/858	К-7079	Нідерланди	9,70	1,82	33,79	1003,5
Dalas	К-7075	Угорщина	9,05	1,96	23,56	793,5
Malgpacha-vatua	К-7077	Чехословаччина	9,83	1,89	21,43	1458,5
Арктика	К-7050	Росія	9,96	2,21	22,56	665
Рєд кредо	К-7070	Молдова	10,41	1,83	24,49	735,5
Xmax			10,41	2,21	33,79	1458,5
Xmin			9,05	1,82	21,43	530
$НІР_{0,05}$			0,27	0,06	1,45	23,78

Висновки. У результаті проведених 3-х річних досліджень (2013-2015 рр.) виділено 7 перспективних інбредних ліній салату посівного листкового

різновиду, які перевищили сорт-стандарт Сніжинка за урожайністю, відзначилися високими показниками адаптивності за урожайністю і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах.

Література:

1. Кильчевский, А. В. Экологическая селекция растений / Кильчевский А. В., Хотылёва Л. В. - Минск: Тэхналогія, 1997. - 372 с.

2. Жученко А. А. Роль адаптивной системы селекции в растениеводстве XXI века / А. А. Жученко // Коммерческие сорта полевых культур Российской Федерации. - М.: ИКАР, 2003. - С. 10–15.

3. Лещук Н. В. Методика проведення експертизи сортів салату посівного (Lactuca sativa L.) на відмінність, однорідність і стабільність / Лещук Н. В. // Охорона прав на сорти рослин: офіц. бюл.- К.: Алефа, 2007.- Вип. 3, ч. 2/2007.- С. 366-379.

4. Методические указания по селекции зеленных, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур // [Под общ. ред. Р. А. Комаровой, Ю. И. Мухановой].- М.: ВАСХНИЛ, 1987.- 66 с.

5. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / [За наук. ред. Горової Т. К., Яковенка К. І.] – Х. : ІОБ УААН, 2001. – С. 585-602.

6. Адаптивная селекция. Теория и технология на современном этапе / [П. П. Литун, В. В. Кириченко, В. П. Петренкова, В. П. Коломацкая]. – Харьков, 2007. – 263 с.

References:

1. Kil'chevskij A. V. Jekologicheskaja selekcija rastenij / Kil'chevskij A. V., Hotyljova L.V. - Minsk: Tjehnalogija, 1997. - 372 s.

2. Zhuchenko A. A. Rol' adaptivnoj sistemy selekcii v rastenievodstve XXI veka / A. A. Zhuchenko // Kommercheskie sorta polevyh kul'tur Rossijskoj Federacii. - M.: IKAR, 2003. - S. 10–15.

3. Leshhuk N. V. Metodyka provedennja ekspertyzy sortiv salatu posivnogo (Lactuca sativa L.) na vidminnist', odnoridnist' i stabil'nist' / Leshhuk N. V. // Ohorona prav na sorty roslyn: ofic. bjul.- K.: Alefa, 2007.- Vyp. 3, ch. 2/2007.- S. 366-379.

4. Metodicheskie ukazanija po selekcii zelennyh, prjano-vkusovyh i mnogoletnih ovoshhnyh kul'tur // [Pod obshh. red. R. A. Komarovoj, Ju. I. Muhanovoj].- M.: VASHNIL, 1987.- 66 s.

5. Suchasni metody selekcii' ovochevyh i bashtannyh kul'tur / [Za nauk. red. Gorovoi' T. K., Jakovenka K. I.] – Har'kov: IOB UAAN, 2001. – S. 585-602.

6. Adaptivnaja selekcija. Teorija i tehnologija na sovremennom jetape / [P. P. Litun, V. V. Kirichenko, V. P. Petrenkova, V. P. Kolomackaja]. – Har'kov, 2007. – 263 s.