

УДК: 635.521:631.527.

## АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ ГЕНОФОНДУ САЛАТУ ЛИСТКОВОГО, ОДЕРЖАНОГО НА ОСНОВІ МІЖСОРТОВОЇ ГІБРИДИЗАЦІЇ

Ю. В. ТКАЛИЧ, здобувач\*

*Дослідна станція “Маяк” Інституту овочівництва і багданництва НААН*

**С. І. КОНДРАТЕНКО**, кандидат біологічних наук

*Інститут овочівництва і багданництва НААН*

*E-mail:* dsmayak@ukr.net

*E-mail:* ovoch@gmail.com

**Анотація.** Мінливість кількісних ознак, обумовлена умовами вирощування і взаємодією “генотип-середовище”, завжди має місце у процесі вирощування сільськогосподарських культур. Отже, для забезпечення сталих урожаїв вітчизняних сортів і гібридів F<sub>1</sub> 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. Висвітлено результати науково-дослідної роботи щодо вивчення вихідного матеріалу для сортової селекції салату посівного листкового різновиду на адаптивну здатність. В результаті проведених 3-річних досліджень (2013 – 2015 рр.) виділено 5 перспективних гібридів покоління F<sub>7</sub>-F<sub>12</sub>, які за умов вирощування продемонстрували низьку реакцію на вплив умов вирощування та відзначалися високою стабільністю прояву ознаки “урожайність”. Дані зразки виявилися формами з низькою реакцією на умови вирощування на відміну від стандарту: сорту Сніжинка (K-7283). Серед дослідженої вибірки гібридних зразків салату виділилися два зразки (F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (K-7276) та F<sub>8</sub> (Вагомий / Муа Hilde) (K-7286)), які статистично достовірно перевищили сорт-стандарт за урожайністю на 4,72-7,18 %.

**Ключові слова:** салат листковий, вихідний матеріал для селекції, адаптивність, міжсортowa гібридизація

Мінливість кількісних ознак, обумовлена умовами вирощування і взаємодією “генотип-середовище”, завжди має місце у процесі вирощування сільськогосподарських культур. В зв'язку з цим питанням екологічної стабільності рослинництва завжди приділяється особлива увага [1]. На думку А. А. Жученко

---

\* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник С. І. Корнієнко

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 генофонду салату листового, створеного на основі міжсорткової гібридизації та виділити цінні джерела продуктивності і адаптивності для сортової селекції.

**Матеріали та методика досліджень.** Об'єкт досліджень – салат посівний листового різновиду (*Lactuca sativa* L. var *secalina*). Предмет досліджень – 10 гібридів салату листового покоління F<sub>7</sub>-F<sub>12</sub>, створених в результаті міжсорткової гібридизації з подальшим багаторічним індивідуальним добором в агрокліматичній зоні Лівобережного Лісостепу України (сmt. Селекційне, Харківського району Харківської обл.). Для визначення адаптивної здатності гібридних зразків салату листового у іншій агрокліматичній зоні України вони вивчалися в зоні Північного Лісостепу України на експериментальному полі Дослідної станції “Маяк” Інституту овочівництва і баштанництва НААН в селі Бакланово Ніжинського району Чернігівської області протягом 2013 – 2015 рр. Посів насіння салату проводився у II декаді квітня (18 квітня 2013 року, 17 квітня 2014 року і 17 квітня 2015 року) вручну з нормою висіву 2 кг/га, з глибиною загортання насіння 1 - 2 см. Дослідження проводили за методикою ВІР для вивчення колекцій малопоширених культур згідно робочих планів за діючими стандартами [3-5].

Протягом вегетаційного періоду рослин проводили фенологічні спостереження: дата посіву, сходів, поява першого справжнього листка, початок (10 %) і масове (75 %) настання господарської придатності, стеблуння, цвітіння, досягання насіння. Гібридні зразки оцінено у

порівнянні з відповідним сортом-стандартом Сніжинка, який внесено до Державного Реєстру.

**Результати досліджень та їх обговорення.** На момент завершення польових досліджень у 2015 році гібридні зразки салату листкового мали покоління F<sub>7</sub>-F<sub>12</sub> (табл. 1). В якості стандарту використовували сорт салату листкового Сніжинка (К-7283) селекції Дослідної станції “Маяк” Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Всього в роботі використовували 10 гібридних зразків салату листкового: F<sub>7</sub> (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye) (К-7271); F<sub>7</sub> (Zao-shou jian-ye / Лолла росса) (К-7272); F<sub>7</sub> (Шар малиновий / VDB 8-858) (К-7274); F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276); F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Grande) (К-7280); F<sub>8</sub> (Вагомий / Муа Hilde) (К-7286); F<sub>8</sub> (Вагомий / 495-745) (К-7292); F<sub>11</sub> (Sio Nan / Вклад) (К-7296); F<sub>12</sub> (Sarada Sans / Вклад) (К-7297); F<sub>12</sub> (495-745 / Вклад) (К-7299).

Для визначення потенціалу продуктивності досліджуваних зразків салату листкового 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 в період господарської придатності (у першій декаді червня). Результати 3-річних досліджень з особливостей прояву кількісних гібридних ознак наведені в таблиці 1. Встановлено, що у дослідженої вибірки зразків межі варіювання ознаки “висота розетки” був в межах 16,91-22,42 см, “діаметр розетки” – 24,15-33,34 см, “кількість листків на одній рослині” – 11,90-15,42 шт., “довжина листка” – 13,06-18,83 см, “ширина листка” – 8,44-11,34 см, “маса однієї рослини” – 34,86-70,33 г, “урожайність” – 3,51-7,35 т/га.

В результаті проведених біометричних обмірів встановлено, що рівень ознаки “висота розетки” у сорту-стандарту становив 18,65 см. Статистично достовірно цей рівень перевищили гібридні зразки F<sub>7</sub> (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye) (К-7271) на 20,21 %, F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) на 17,59 % і F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Grande) (К-7280) на 19,52 %. Найбільшою висотою розетки відзначився зразок F<sub>7</sub> (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye) (К-7271) – 22,42 см (табл. 1 і 2).

**1. Показники кількісних ознак зразків салату листкового гібридного покоління F7-F12, 2013 – 2015 рр.**

Зразок	№ кат.	Розетка, см		Кількість листків, шт.
		висота	діаметр	
Сніжинка, st	К-7283	18,65	30,23	13,79
F7 (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye)	К-7271	22,42	26,61	14,60
F7 (Zao-shou jian-ye / Лолла росса)	К-7272	20,31	25,72	13,54
F7 (Шар малиновий / VDB 8-858)	К-7274	17,64	26,27	12,88
F7 (Шар малиновий / Risnusag)	К-7276	21,93	33,34	15,42
F7 (Шар малиновий / Grande)	К-7280	22,29	29,42	14,94
F8 (Вагомий / Муа Hilde)	К-7286	19,35	24,15	13,04
F8 (Вагомий / 495-745)	К-7292	16,91	26,55	12,71
F11 (Sio Nan / Вклад)	К-7296	20,33	29,39	11,90
F12 (Sarada Sans / Вклад)	К-7297	20,68	29,22	12,68
F12 (495-745 / Вклад)	К-7299	18,52	27,37	12,93
<i>X<sub>max</sub></i>		22,42	33,34	15,42
<i>X<sub>min</sub></i>		16,91	24,15	11,90
HP <sub>0,05</sub>		1,62	1,15	0,47

Рівень ознаки “діаметр розетки” у сорту-стандарту становив 30,23 см. Статистично достовірно цей рівень перевищив зразок F7 (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) на 10,29 % або на 3,02 см в абсолютних одиницях виміру.

Одними з важливих кількісних ознак, що визначають продуктивність рослин салату листкового є “кількість листків на одній рослині”, “довжина листка”, “ширина листка” та “маса однієї рослини”.

Рівень ознаки “довжина листка” у сорту-стандарту становив 16,83 см. Статистично достовірно цей рівень перевищили зразки F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) на 6,92 % і F<sub>12</sub> (Sarada Sans / Вклад) (К-7297) на 7,94 %. Найбільшою довжиною листка відзначився зразок F<sub>12</sub> (Sarada Sans / Вклад) (К-7297) – 18,31 см.

Рівень ознаки “ширина листка” у сорту-стандарту становив 9,75 см. Статистично достовірно цей рівень перевищили зразки F<sub>7</sub> (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye) (К-7271) на 8,53 % та F<sub>8</sub> (Вагомий / 495-745) (К-7292) на 2,09 %. Найбільшою шириною листка відзначився зразок F<sub>7</sub> (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye) (К-7271) – 11,34 см.

**2. Показники кількісних ознак зразків салату листкового гібридного покоління F7-F12, 2013 – 2015 рр.**

Зразок	№ кат.	Листок, см		Маса 1-ї рослини, г	Урожайність, т/га
		довжина	ширина		
Сніжинка, st	К-7283	16,83	9,75	60,57	6,01
F7 (Лолла Росса / Zao-shou jian-ye)	К-7271	16,71	11,34	58,35	5,82
F7 (Zao-shou jian-ye / Лолла росса)	К-7272	17,12	9,92	60,62	6,33
F7 (Шар малиновий / VDB 8-858)	К-7274	14,77	8,44	34,86	3,51
F7 (Шар малиновий / Risnusag)	К-7276	18,12	10,26	70,33	6,89
F7 (Шар малиновий / Grande)	К-7280	18,83	8,61	44,92	4,43
F8 (Вагомий / Муа Hilde)	К-7286	15,54	8,55	42,18	7,35
F8 (Вагомий / 495-745)	К-7292	14,17	10,14	60,53	5,88
F11 (Sio Nan / Вклад)	К-7296	16,25	9,49	60,12	6,03
F12 (Sarada Sans / Вклад)	К-7297	18,31	9,06	52,66	5,21
F12 (495-745 / Вклад)	К-7299	13,06	9,11	46,67	4,64
<i>X<sub>max</sub></i>		18,83	11,34	70,33	7,35
<i>X<sub>min</sub></i>		13,06	8,44	34,86	3,51
HP <sub>0,05</sub>		0,42	0,36	2,58	0,35

Рівень ознаки “кількість листків на одній рослині” у сорту-стандарту становив 13,79 шт. Статистично достовірно цей рівень перевищили зразки F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) на 8,74 % та F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Grande) (К-7280) на 6,17 %. Найбільшою кількістю листя на одній рослині відзначився зразок F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) – 15,42 шт.

Рівень ознаки “маса однієї рослини ” у сорту-стандарту становив 60,57 г. Статистично достовірно цей рівень перевищив зразок F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) на 52,33 % або на 9,76 г.

Урожайність сорту-стандарту становила 6,01 т/га. Статистично достовірно цей показник перевищили зразки F<sub>7</sub> (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) та F<sub>8</sub> (Вагомий / Муа Hilde) (К-7286) на 4,72-7,18%. Кращою урожайністю серед дослідженої вибірки зразків салату листкового відзначився та F<sub>8</sub> (Вагомий / Муа Hilde) (К-7286) – 6,89 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 гібридних зразків салату листкового в нашій роботі використовувалися наступні параметри: “ЗАЗ” (загальна адаптивна здатність); “САЗ” (специфічна адаптивна здатність); “Sgi” (відносна стабільність генотипу); “bi” (коефіцієнт регресії генотипу на середовище або коефіцієнт пластичності); “СЦГi” (селекційна цінність генотипу). В таблиці 3 зразки салату розміщені у порядку зменшення врожайності, починаючи з найвищої.

### 3. Характеристика гібридних зразків ліній салату листкового за показниками адаптивної здатності та стабільності (середнє за 2013 – 2015 рр.)

Зразок	№ кат.	Урожайність, т/га	bi	ЗАЗ	САЗ	Sgi, %	СЦГi
Сніжинка, st	K-7283	6,01	1,34	0,78	<b>2,35</b>	14,67	<b>5,96</b>
F7 (Шар малиновий / Risnusag)	K-7276	6,89	<b>0,37</b>	<b>6,93</b>	<b>2,40</b>	<b>22,36</b>	<b>2,12</b>
F12 (Sarada Sans / Вклад)	K-7297	5,21	<b>0,29</b>	<b>5,19</b>	0,69	<b>16,07</b>	<b>2,60</b>
F12 (495-745 / Вклад)	K-7299	4,64	<b>0,24</b>	<b>4,59</b>	0,77	<b>19,13</b>	<b>1,86</b>
F7 (Шар малиновий / Grande)	K-7280	4,43	<b>0,23</b>	<b>4,38</b>	0,40	<b>14,50</b>	<b>2,41</b>
F7 (Шар малиновий / VDB 8-858)	K-7274	3,51	<b>0,19</b>	<b>3,53</b>	0,07	<b>7,40</b>	<b>2,72</b>

В результаті проведених статистичних обчислень результатів 3-річних польових досліджень для подальшої селекційної роботи було виділено 5 гібридних зразків, які мали позитивні значення показника “СЦГi” за ознакою

“урожайність”:  $F_7$  (Шар малиновий / VDB 8-858) (K-7274) – 2,72;  $F_7$  (Шар малиновий / Risnusag) (K-7276) – 2,12;  $F_7$  (Шар малиновий / Grande) (K-7280) – 2,41;  $F_{12}$  (Sarada Sans / Вклад) (K-7297) – 2,6;  $F_{12}$  (495-745 / Вклад) (K-7299) – 1,86. Показник “*СЦГ*” є критерієм адаптивності певної ознаки [1]. За цим показником сорт-стандарт перевищував усі гібридні зразки ( $СЦГ_i = 5,96$ ).

Реакцію гібридних зразків за ознакою “урожайність” визначали через загальну адаптивну здатність, яка коливалася в межах від 0,78 до 6,93. Найвища загальна адаптивна здатність свідчить про здатність генотипу підтримувати характерну величину фенотипового прояву ознаки за різних умов. Найбільш вираженою вона була у зразків  $F_7$  (Шар малиновий / Risnusag) (K-7276) – 6,93 і  $F_{12}$  (Sarada Sans / Вклад) (K-7297) – 5,19, у сорту-стандарту аналогічний показник становив – 0,78.

На противагу сорту-стандарту усі досліджені гібридні зразки мали низький показник специфічної адаптивної здатності, що є критерієм фенотипового прояву досліджуваної ознаки за специфічних агрокліматичних умов, де вони вирощувалися протягом періоду польових досліджень (табл. 2). Виняток становить гібрид  $F_7$  (Шар малиновий / Risnusag) (K-7276), який відзначається однаково високим значенням показників “*ЗА3*” і “*СА3*”, а саме: показник “*СА3*” для даного гібриду становить 2,4, сорту-стандарту – 2,35. Інші гібридні зразки відзначаються показником “*СА3*” меншим за 1.

Відносна стабільність генотипу (*Sgi*) дозволяє порівнювати результати досліджень проведених на різних видах овочевих рослин та їх окремими генотипами у різних умовах [1]. По суті показник “*Sgi*” є аналогічним коефіцієнту варіації під час вивчення генотипу у різних середовищах. Найнижчу величину “*Sgi*” (<10 %) мав зразок  $F_7$  (Шар малиновий / VDB 8-858) (K-7274) – 7,4 %, найбільшу - зразок  $F_7$  (Шар малиновий / Risnusag) (K-7276) – 22,36 %. Даний показник у сорту-стандарту становив 14,67 %.

Реакцію генотипу на покращення умов середовища можна визначити за величиною коефіцієнта регресії генотипу на середовище (коефіцієнту пластичності) “*bi*”. Оптимальним вважається, коли  $bi = 1$  за 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 усі гібридні зразки, тобто ці генотипи продемонстрували у проведених дослідженнях низьку реакцію на умови вирощування і впливу навколишнього середовища (інтервал значень варіювання даного коефіцієнту для усіх гібридних зразків становив 0,19-0,37). Даний показник у сорту-стандарту становив 1,34 і це свідчить про те, що даний сорт належить до форм інтенсивного типу з підвищеною чутливістю до сприятливих умов вирощування і високого агрофону.

Таким чином, проведений статистичний аналіз адаптивного потенціалу гібридних зразків салату листкового дозволив з 10 досліджених гібридних генотипів виділити 5 зразків, які за умов вирощування продемонстрували низьку реакцію на вплив умов вирощування, відзначалися високою стабільністю прояву ознаки “урожайність” і являють собою цінний вихідний матеріал для сортової селекції.

**Висновки.** В результаті проведених 3-річних досліджень (2013 – 2015 рр.) виділено 5 гібридних зразків салату посівного листкового різновиду, які продемонстрували високу стабільність прояву ознаки “урожайність” і є перспективним вихідним матеріалом для використання у селекційних програмах. Дані зразки виявилися формами з низькою реакцією на умови вирощування на відміну від сорту Сніжинка (К-7283), з яким їх порівнювали. Серед дослідженої вибірки гібридних зразків салату виділилися два зразки ( $F_7$  (Шар малиновий / Risnusag) (К-7276) та  $F_8$  (Вагомий / Mya Hilde) (К-7286)), які статистично достовірно перевищили сорт-стандарт за урожайністю на 4,72-7,18 %.

#### Список використаних джерел

1. Кильчевский А. В. Экологическая селекция растений / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылёва. - 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 / Н. В. Лещук // 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. Т. К. Горової, К. І. Яковенка] – Х. : IOB UAAN, 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., Hotyljova L. V. (1997). Jekologicheskaja selekcija rastenij [Environmental selection of plants]. Minsk: "Tjehnologija" [in Belarus].

2. Zhuchenko A. A. (2003). Rol' adaptivnoj sistemy selekcii v rastenievodstve XXI veka [The role of adaptive selection system in crop farming of the XXI century]. *Kommercheskie sorta polevyh kul'tur Rossijskoj Federacii – Commercial field crop varieties of Russian Federation*. Moskva: IKAR [in Russian].

3. Leshhuk, N. V. (2007). Metodyka provedennja ekspertyzy sortiv salatu posivnogo (*Lactuca sativa* L.) na vidminnist', odnoridnist' i stabil'nist' [Methods of conduction of expertise of seed lettuce varieties (*Lactuca sativa* L.) for distinction, homogeneity and stability]. *Ohorona prav na sorty roslyn: ofic. bjul.- Protection of rights on plants varieties: official bulletin*. (3), 366-379 [in Ukrainian].

4. Komarova R. A., Muhanova Ju. I. (1987). Metodicheskie ukazaniya po selekcii zelennyh, prjano-vkusovyh i mnogoletnih ovoshhnyh kul'tur [Methodical guidelines on the selection of leaf, spice and permanent vegetable crops]. Moskva: "VASHNIL" [in Russian].

5. Gorova T. K., & Jakovenko K. I. (2001). Suchasni metody selekcii' ovochevyh i bashtannyh kul'tur [Modern methods of selection of vegetables and gourds] – Kharkiv: "IOB UAAN" [in Ukrainian].

6. Litun P. P., Kirichenko V. V., Petrenkova V. P., & Kolomackaja V. P. (2007). Adaptivnaja selekcija. Teorija i tehnologija na sovremennom jetape [Adaptive selection. Theory and Technology at current stage]. Khar'kov [in Ukrainian].

### АДАПТИВНАЯ СПОСОБНОСТЬ ГЕНОФОНДА САЛАТА ЛИСТОВОГО, ПОЛУЧЕННОГО НА ОСНОВЕ МЕЖСОРТОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ

Ю. В. Ткалич, С. І. Кондратенко

*Аннотация.* Изменчивость количественных признаков, обусловленная условиями выращивания и взаимодействием "генотип-среда", всегда имеет место в процессе выращивания сельскохозяйственных культур. Таким образом,

для получения стабильных урожаев отечественных сортов и гибридов F<sub>1</sub> овощных видов растений важно создавать исходный материал для селекции не только с высоким потенциалом продуктивности и качества овощной продукции, но и стабильным проявлением ценных признаков в меняющихся стрессовых условиях, которые отмечаются в разных эколого-географических зонах Украины. Освещены результаты научно-исследовательской работы по изучению исходного материала для сортовой селекции салата посевного листовой разновидности на адаптивную способность. В результате проведенных 3-летних исследований (2013 -2015 гг.) выделено 5 перспективных гибридов поколения F<sub>7</sub>-F<sub>12</sub>, которые в условиях выращивания продемонстрировали низкую реакцию на влияние условий выращивания и отличились высокой стабильностью проявления признака “урожайность”. Данные образцы оказались формами с низкой реакцией на условия выращивания в отличие от сорта-стандарта Снежинка (K-7283). Среди исследуемой выборки гибридных образцов салата выделены два образца (F<sub>7</sub> (Шар малиновый / Risnusag) (K-7276) и F<sub>8</sub> (Вагомый / Mya Hilde) (K-7286)), которые статистически достоверно превысили сорт-стандарт по урожайности на 4,72-7,18 %.

**Ключевые слова:** салат листовой, исходный материал для селекции, адаптивность, межсортовая гибридизация

## **ADAPTIVE ABILITY OF LEAF LETTUCE GENOFOND OBTAINED ON THE BASIS OF INTERVARIETAL HYBRIDIZATION**

**Yu. V. Tkalich, S. I. Kondratenko**

**Abstract.** *The variability of quantitative traits due to growing conditions and “genotype-environment” interaction always occurs in the process of growing crops. In this connection the matter of environmental stability of crop-growing was always paid special attention. Therefore, to ensure sustainable harvests of native varieties and F<sub>1</sub> hybrids of vegetable plants species it is important to create source material for selection not only with high vegetable productivity and quality potential, but with stable display of valuable traits in varying stress conditions that appear in different ecological and geographical zones of Ukraine. The results of scientific research as for studying source material for varietal selection of leaf variety seed lettuce on adaptive capacity are highlighted. As a result of 3-year research (2013 - 2015) 5 promising hybrids of F<sub>7</sub>-F<sub>12</sub> generation were identified, which showed low response to the impact of growing conditions and showed high stability of “productivity” trait display in growing conditions. These samples were forms with low response to growing conditions unlike Snizhynka variety (K-7283). Among the studied samples of lettuce hybrids two samples were distinguished (F<sub>7</sub> (Shar malynovyi / Risnusag) (K-7276) and F<sub>8</sub> (Vahomyi / Mya Hilde) (K-7286)), which statistically significantly exceeded breed-standard in productivity by 4.72-7.18 %.*

**Keywords:** leaf lettuce, source material for selection, adaptability, intervarietal hybridization