

Key words: *soybean, breeding, group of ripeness, protein, oil, seed yield, weight of 1000 seeds.*

Стаття надійшла до редакції 15.05.2019 р.

УДК 631.528.6:633.853.49"321"

Ю.О. Куманська, канд. с.-г. наук

В.Я. Сабадин, канд. с.-г. наук

БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

О.П. Городиська, канд. с.-г. наук

ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОРІВНЯННЯ ЛІНІЙ МУТАНТНОГО ПОХОДЖЕННЯ РІПАКУ ЯРОГО ЗА ОСНОВНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ

Про ріпак сьогодні говорять як про олійну культуру, що здатна частково замінити у сівозмінах соняшник та деякі інші технічні і зернові культури. Останніми роками, особливо з появою 00 сортів і гібридів, площі посіву ріпаку мають тенденцію до значного розширення. Особливий інтерес становить можливість збільшення посівів не стільки озимого, а саме ярого ріпаку, тому що ризик його вирощування менший, оскільки виключається можливий негативний вплив несприятливих погодних умов перезимівлі, а вегетаційний період коротший.

Мутаційний процес дає можливість отримати якісно новий селекційний матеріал, який в подальшому використовується, як вихідний матеріал для створення сортів ріпаку з бажаними ознаками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В селекційній практиці особливого значення набуває використання індукованого мутагенезу для одержання генофонду мутантів. Мутагенез є одним із методів створення нових ознак і властивостей рослин.

За допомогою експериментального мутагенезу можна індукувати появу нових типів мутацій, що полегшує роботу селекціонерів, надаючи їм більше варіантів для добору [1-3].

Перші штучні мутації були отримані на зернових, а потім і на інших культурах, що дало можливість одержати господарсько цінні мутантні форми [4, 5]. Мутації відіграють важливе значення в еволюції рослин, у розпізнанні механізмів генетичних процесів, розширенні знань генетики та селекції окремих культур [6, 7].

За допомогою мутагенів можна змінити декілька ознак, роз'єднати ознаки, що успадковуються зчеплено, скоротити терміни виведення сортів [8-10].

Мутації – джерело формування нових успадковуваних особливостей організмів, зміни в генетичних структурах клітини, викликані дією факторів зовнішнього або внутрішнього середовища [11]. Вони є джерелом генетичної видовмінності популяції. Серед методів практичного використання мутацій ефективним є прямий добір мутантів як сортів та залучення їх до гібридизації [12].

Метою наших досліджень було провести оцінку мінливості цінних господарських ознак, у ліній мутантного походження ріпаку ярого.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження виконувалися впродовж 2014-2015 рр. в умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського національного аграрного університету. Вихідним матеріалом служили шість ліній мутантного походження ріпаку ярого, отримані із сорту Магнат, після обробки його насіння мутагенами.

За контроль брали насіння сорту Магнат і сорт-стандарт Марія.

Біометричний аналіз проводили за середнім зразком 25 рослин, за

показниками: висота стебла рослини, кількість гілок першого порядку, кількість стручків на центральному суцвітті.

Показник гомеостатичності розраховували за формулою [13]:

$$Hom = \bar{x}^2 / s.$$

де:

$\bar{x}$ – середнє значення ознаки;

s – стандартне відхилення ознаки.

Біометричні дані обробляли методами варіаційної статистики, дисперсійного аналізу за програмою “Statistica-8”, за методами Б.А. Доспехова [14].

Основні результати досліджень. Висота стебла є досить важливою ознакою. З висотою стебла рослини пов'язана стійкість ріпаку ярого до вилягання. Короткостебловість як в теоретичному, так і в практичному аспекті вивчається в багатьох країнах світу. Створення низькорослих сортів забезпечить збір урожаю ріпаку прямим комбайнуванням, а також знизить економічні витрати.

Зменшення висоти стебла у рослин ліній мутантного походження порівняно з контролю сорту-стандарту Марія та оригінального насіння сорту Магнат спостерігали на всіх варіантах (табл. 1).

Таблиця 1 – Варіювання висоти стебла у ліній мутантного походження ріпаку ярого (середнє за 2014-2015 рр.)

Селекційний номер	Висота рослин, см				Коефіцієнт варіації, V (%)	
	2014 р.	2015 р.	середнє	± до стандарту	2014 р.	2015 р.
Марія St	118,2±1,6	117,0±1,5	117,6	0,0	4,2	4,4
Магнат (контроль)	116,4±1,5	115,3±1,6	115,9	-1,7	4,6	4,5

ІВР 14-2/1	95,7±1,7	88,2±2,2	92,0	-25,6	4,8	8,2
ІВР 14-4/1	92,0±2,2	89,0±0,9	90,5	-27,1	8,5	3,5
ІВР 14-6/2	104,3±0,8	99,7±1,7	102,0	-15,6	2,8	5,6
ІВР 14-7/2	91,3±2,1	93,9±0,5	92,6	-25,0	7,3	1,7
ІВР 14-8/3	109,7±0,7	94,6±2,1	102,2	-15,4	2,2	6,9
ІВР 14-10/3	114,7±1,7	112,8±1,3	113,8	-3,8	4,8	3,9

Зменшення висоти стебла ліній мутантного походження, порівняно з сортом-стандартом Марія, відбулося в межах 3,8-27,1 см, а за відношення до вихідного сорту Магнат – 2,1-25,4 см, залежно від зразка (табл. 1)

Найбільше зменшення висоти стебла у рослин впродовж двох років дослідження відмічено у лінії мутантного походження ІВР 14-4/1 (92,0±2,2 і 89,0±0,9 см), що в середньому склало відповідно 90,5 см, що на 27,1 см менше за сорт-стандарт Марія та на 25,4 см – за вихідний сорт Магнат. Коефіцієнт варіації даної мутантної форми ($V=6,0\%$) також вказує на слабе варіювання висоти стебла за роки проведення досліджень.

Найвищий прояв гомеостатичності (рис. 1) виявлено у сорту-стандарту Марія – 2766, також високий прояв даного показника відмічено у ліній мутантного походження ІВР 14-10/3 – 2726, ІВР 14-6/2 – 2569, ІВР 14-8/3 – 2374, ІВР 14-7/2 – 2091.

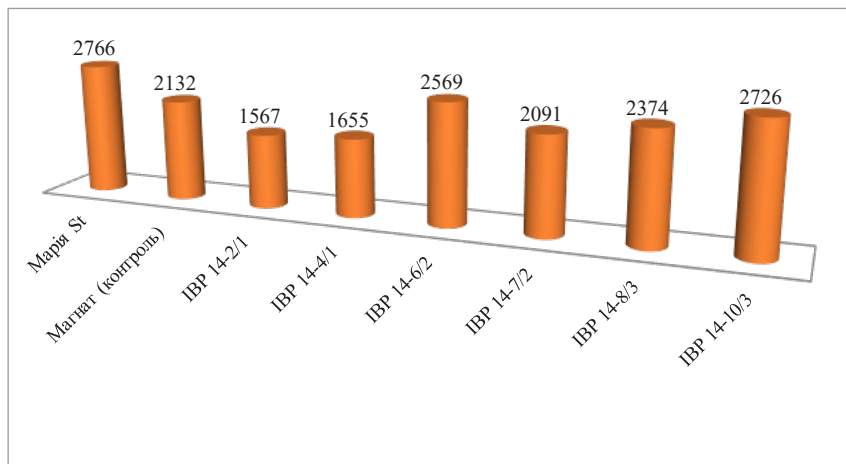


Рис. 1. Гомеостатичність висоти стебла у ліній мутантного походження ріпаку ярого (2014-2015 рр.)

Прояв високої гомеостатичності, як правило пов'язаний з меншою варіабельністю за одних і тих же лімітуючих факторів середовища. В наших дослідях лінії мутантного походження вирощувалися за однакових умов, а тому для цих номерів змінювалися лише погодні умови, які склалися в різні роки.

Значне зменшення висоти стебла, також відмічено у мутантних форм IBP 14-2/1, IBP 14-7/2, IBP 14-6/2, IBP 14-8/3, середнє за два роки в яких становить від 92,0 до 102,2 см порівняно з сортом-стандартом – 117,6 см та вихідним сортом – 115,9 см.

Отримане значення коефіцієнта варіації за роки проведення дослідження характеризує номери мутантного походження, як вирівняні за висотою стебла, так як $V=1,7-8,2\%$.

Отже, це дає підстави стверджувати, що на базі популяції сорту Магнат виділені лінії мутантного походження, які сформували популяції з генетично детермінованою укороченою висотою стебла.

Аналізуючи середнє значення кількості гілок першого порядку можна виділити номери, в яких сформувалася найбільша кількість їх: IBP 14-8/3

(6,0 шт.) та IBP 14-10/3 (5,7 шт.). Вони перевищували сорт-контроль Магнат (5,1 шт.) та сорту-стандарту Марія (5,5 шт.) (табл. 2).

Таблиця 2 – Варіювання кількості гілок першого порядку в лінії мутантного походження ріпаку ярого (2014-2015 рр.)

Селекційний номер	Кількість гілок першого порядку, шт.				Коефіцієнт варіації, V (%)	
	2014 р.	2015 р.	Середнє за 2 роки	$\pm$ від стандарту	2014 р.	2015 р.
Марія St	5,1 $\pm$ 0,2	5,8 $\pm$ 0,2	5,5	0,0	10,5	9,2
Магнат (контроль)	5,2 $\pm$ 0,2	5,0 $\pm$ 0,3	5,1	-0,4	11,5	10,2
IBP 14-2/1	4,7 $\pm$ 0,2	5,7 $\pm$ 0,2	5,2	-0,3	14,4	14,9
IBP 14-4/1	4,4 $\pm$ 0,2	4,2 $\pm$ 0,2	4,3	-1,2	15,2	18,8
IBP 14-6/2	4,5 $\pm$ 0,3	4,7 $\pm$ 0,2	4,6	-0,9	11,6	14,1
IBP 14-7/2	5,9 $\pm$ 0,2	5,1 $\pm$ 0,5	5,5	0,0	15,7	18,4
IBP 14-8/3	6,2 $\pm$ 0,2	5,8 $\pm$ 0,3	6,0	+0,5	11,8	15,3
IBP 14-10/3	5,7 $\pm$ 0,3	5,6 $\pm$ 0,2	5,7	+0,2	15,5	9,2

У лінії мутантного походження IBP 14-8/3 у 2014-2015 рр. сформувалася найбільша кількість гілок – 6,2 та 5,8 шт., що на 0,5 шт. перевищувало вихідний сорт Магнат (5,5 шт.). Проте за отриманим коефіцієнтом варіації ця мутантна форма характеризувалася середнім варіювання (V = 11,8 та 15,3 %).

Мутантна форма IBP 14-7/2 також характеризувалася більшою кількістю гілок першого порядку порівняно з іншими досліджуваними селекційними номерами (табл. 2).

Слід виділити лінію мутантного походження IBP 14-10/3 (5,7 $\pm$ 0,3 шт. і 5,6 $\pm$ 0,2 шт), яка незважаючи на різні в роки досліджень погодні умови, сформували однакову кількість гілок першого порядку у межах похибки.

Найбільше зменшення ознаки (-1,2 шт.) від стандарту отримано в номеру ІВР 14-4/1.

Отриманий коефіцієнт варіації за 2014-2015 роки досліджень у мутантних форм вказує на середнє варіювання кількості гілок першого порядку ($V=9,2-18,8\%$).

Кількість стручків на центральному суцвітті є одним з основних структурних елементів урожайності ріпаку (табл. 3).

Таблиця 3 – Варіювання кількості стручків на центральному суцвітті у ліній мутантного походження ріпаку ярого (2014-2015 рр.)

Селекційний номер	Кількість стручків на центральному суцвітті, шт.					
	2014 р.	2015 р.	Середнє за 2 роки	$\pm$ від стандарта	Коефіцієнт варіації, $V(\%)$	
					2014 р.	2015 р.
Марія St	31,0 $\pm$ 0,8	28,9 $\pm$ 1,0	30,0	0,0	7,0	9,5
Магнат контроль)	23,1 $\pm$ 0,5	24,0 $\pm$ 0,7	23,5	-6,5	6,8	11,2
ІВР 14-2/1	28,1 $\pm$ 0,6	26,9 $\pm$ 0,8	27,5	-2,5	6,4	9,8
ІВР 14-4/1	25,0 $\pm$ 0,3	25,1 $\pm$ 0,8	25,1	-4,9	3,8	1,8
ІВР 14-6/2	26,5 $\pm$ 0,9	32,6 $\pm$ 1,0	29,6	-0,4	10,6	9,4
ІВР 14-7/2	35,1 $\pm$ 1,3	34,9 $\pm$ 1,8	35,0	+5,0	11,4	16,6
ІВР 14-8/3	30,2 $\pm$ 0,6	37,7 $\pm$ 2,6	34,0	+4,0	6,9	18,1
ІВР 14-10/3	24,0 $\pm$ 0,3	23,3 $\pm$ 0,9	23,7	-6,3	3,9	12,1

СЕЛЕКЦІЯ ТА НАСІННИЦТВО

За кількістю стручків на центральному суцвітті, слід виділити номери мутантного походження, які достовірно сформули більшу кількість їх на головному суцвітті, це ІВР 14-7/2 (35,0 шт.), з позитивним відхиленням +5,0 шт. та ІВР 14-8/3 (34,0 шт) – +4,0 шт. Вони характеризувалися середнім значенням коефіцієнту варіації (14,0 і 12,5 %).

Прояв високої гомеостатичності (рис. 2) отримано в ІВР 14-4/1 – 435, ІВР 14-2/1 – 344, ІВР 14-10/3 – 304.

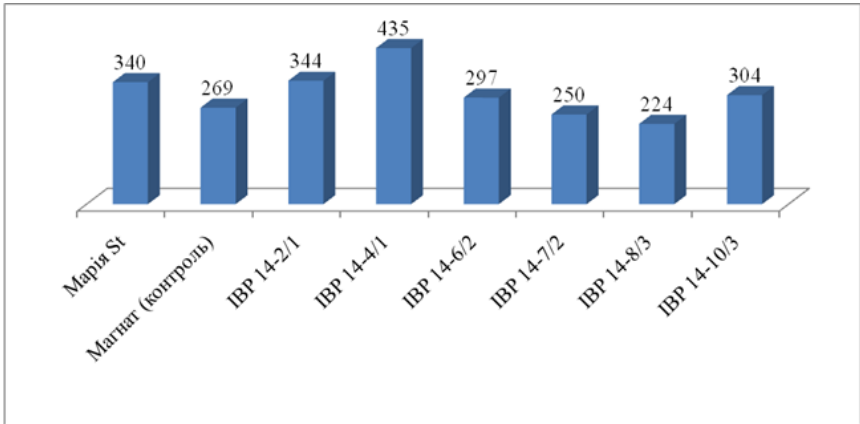


Рис. 2. Гомеостатичність кількості стручків на центральному суцвітті у ліній мутантного походження ріпаку ярого (2014-2015 рр.)

Найменшу середню кількість стручків на центральному суцвітті отримано у мутантного номеру IBP 14-10/3 – 23,7 шт., що 6,8 штук менше за стандарт Марія – 30,0 шт., проте його показники знаходилися майже на рівні з вихідним сортом Магнат – 23,1 шт. Всі досліджувані лінії мутантного походження сформували більшу кількість стручків на центральному суцвітті за вихідний сорт та перевищували його на 0,2-11,5 стручка залежно від популяції.

Аналізуючи коефіцієнт варіації, можна відмітити слабе та середнє варіювання кількості стручків на центральному суцвітті у досліджуваних ліній мутантного походження, так як мінливість була в межах від 3,9 до 18,1 %.

Висновки. Виділено лінії мутантного походження, які характеризувалися низькорослістю, підвищеним формуванням кількості гілок першого порядку та кількості стручків на центральному суцвітті, порівняно з контролями. Також ці форми характеризувалися високими показниками гомеостатичності та стабільності, не зважаючи на різні погодні умови у роки проведення досліджень. Лінії мутантного походження IBP 14-4/1, IBP 14-8/3, 14-7/2 становлять практичний інтерес для подальшого селекційного процесу.

1. Батыгин Н. Ф. Мутабельность системы, мутагенез и перспективы его использования в селекции / Н. Ф. Батыгин, М. А. Питиримова // *Радиационная генетика в селекции*. – М., 1986. – С. 10–11.
2. Бачалис К. П. Селекционно ценные мутанты льна-долгунца / К. П. Бачалис // *Химический мутагенез в повышении продуктивности с.-х. растений*. – М.: Наука, 1984. – С. 166–168.
3. Солодюк Н. В. Індукований мутагенез в селекції люпину / Н. В. Солодюк // *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. – К.: Логос, 2001. – Т. 2. – С. 236–244.
4. Щербаков В. К. Проблема специфичности мутагенеза и направленного получения мутаций / В. К. Щербаков // *Сельскохозяйственная биология*. – 1982. – Т. XVII, № 2. – С. 232–237.
5. Моргун В. В. Спонтанна та індукована мутаційна мінливість і її використання в селекції рослин / В. В. Моргун // *Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть*. – К.: Логос, 2001. – Т. 2. – С. 144–174.
6. Дубинин Н. П. Новые методы селекции растений / Н. П. Дубинин. – М.: Колос, 1967. – 360 с.
7. Масличные и эфиромасличные культуры / под ред. Г. А. Сарнецкого. – К.: Урожай, 1983. – С. 35–40.
8. Рапопорт И. А. Метод адаптивной селекции растений / И. А. Рапопорт // *Химический мутагенез в создании сортов с новыми свойствами*. – М.: Наука, 1986. – С. 3–52.
9. Michelle E. Beath Reduction of saturated fats by mutagenesis and heat selection in *Brassica napus* L. / E. Beath Michelle, Ronald S. Fletcher, Laima S. Kott // *Euphytica*. – 2005. – № 144. – P. 1–9.
10. Induced mutagenesis for seed quality traits in ethiopian mustard (*Brassica carinata* a. Braun) / F. A. Sheikh, B. Lone, S. Najeed [et al.] // *ARPN Journal of Agricultural and Biological Science*. – 2009. – Vol. 4, № 2. – P. 42–46.

11. Веселовский И. А. Введение в генетику / И. А. Веселовский. – М.: Колос, 1969. – С. 155.
12. Рапопорт И. А. Химический мутагенез (проблемы и перспективы) / И. А. Рапопорт, М. Х. Шигаева, Н. Б. Ахматуллина. – Алма-Ата: Наука Каз. ССР, 1980. – 320 с.
13. Хангильдин В. В. Гомеостатичность и адаптивность сортов озимой пшеницы / В. В. Хангильдин, Н. А. Литвиненко // Науч.-техн. бюл. ВСГИ. – Одесса, 1981. – Вып. 39. – С. 8–14.
14. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Колос, 1973. – 336 с.
1. N. F. Batygin, M. A. Pitirimova (1986) Mutabilnost sistemy, mutagenez i perspektivy ego ispolzovaniia v selekcii. Radiatsionnaia genetika v selekcii, M., 10–11.
2. Bachialis K. P. (1984) Selekcionno tcennye mutanty lna-dolguntca. Khimicheskii mutagenez v povyshenii produktivnosti s.-kh. rastenii. M.: Nauka, 166–168.
3. Solodiuk N. V. (2001). Indukovanyi mutahenez v selekcii liupynu. Henetyka i selektsiia v Ukraini na mezhi tysiacholit. K. Lohos, 2, 236–244.
4. Shcherbakov V. K. (1982) Problema spetsifichnosti mutageneza i napravlennoho poluchenii mutatsii. Selskokhoziaistvennaia biologii, XVII, 2, 232–237.
5. Morhun V. V. (2001) Spontanna ta indukovana mutatsiina minlyvist i yii vykorystannia v selekcii Roslyn. Henetyka i selektsiia v Ukraini na mezhi tysiacholit. K. Lohos, 2, 144–174.
6. Dubinin N. P. (1967) Novye metody selekcii rastenii. M. Kolos.
7. Maslichnye i efiromaslichnye kultury (1983) pod red. G. A. Sarnetskogo. K. Urozhai, 35–40.
8. Rapoport I. A. (1986) Metod adaptivnoi selekcii rastenii. Khimicheskii mutagenez v sozdanii sortov s novymi svoistvami. M. Nauka, 3–52.

9. *Michelle E. Beaith Reduction of saturated fats by mutagenesis and heat selection in Brassica napus L. / E. Beaith Michelle, Ronald S. Fletcher, Laima S. Kott // Euphytica. – 2005. – № 144. – P. 1–9.*
10. *F. A. Sheikh, B. Lone, S. Najeed (2009) Induced mutagenesis for seed quality traits in ethiopian mustard (Brassica carinata a. Braun). ARPN Journal of Agricultural and Biological Science, 4, 2, 42–46*
11. *Veselovskii I. A. (1969) Vvedenie v genetiku. M. Kolos.*
12. *I. A. Rapoport, M. Kh. Shigaeva, N. B. (1980) Khimicheskii mutagenез (problemy i perspektivy). Akhmatullina. Alma-Ata, Nauka Kaz. SSR.*
13. *V. V. Khangildin, N. A. Litvinenko (1981) Gomeostatichnost i adaptivnost sortov ozimoi pshenitcy. Nauch.-tekhn. biul. VSGI. Odessa, 39, 8–14.*
14. *Dospekhov B. A. (1973) Metodika polevogo opyta. 3-e izd., pererab. i dop. M. Kolos.*

Проведено оцінку та порівняння ліній мутантного походження за цінними господарськими ознаками, такими як висота стебла, кількість гілок першого порядку, кількість стручків на центральному суцвітті. Визначено показник гомеостатичності у досліджуваних шести мутантних форм за даними ознаками. Дослідження проводилися 2014-2015 рр. в умовах дослідного поля навчально-виробничого центру Білоцерківського національного аграрного університету.

Найбільше зменшення висоти стебла у рослин впродовж двох років дослідження відмічено у лінії мутантного походження IBP 14-4/1 ($92,0 \pm 2,2$ і $89,0 \pm 0,9$ см), що в середньому становило 90,5 см, що на 27,1 см менше за сорт-стандарт Марія та на 25,4 см – за вихідний сорт Магнат. Коефіцієнт варіації даної мутантної форми ($V=6,0$ %), також вказував на слабе варіювання висоти стебла за роки проведення досліджень. Найвищий прояв гомеостатичності за цією ознакою отримано у ліній мутантного походження IBP 14-10/3 – 2726, IBP 14-6/2 – 2569, IBP 14-8/3– 2374, IBP 14-7/2 – 2091. За кількістю гілок першого порядку виділено номери, в яких сформувалася

найбільша кількість їх: IBP 14-8/3 (6,0 шт.) та IBP 14-10/3 (5,7 шт.). Ці зразки перевищували сорт-контроль Магнат (5,1 шт.) та сорт-стандарт Марія (5,5 шт.). За кількістю стручків на центральному суцвітті виділено лінії мутантного походження IBP 14-7/2 (35,0 шт.), IBP 14-8/3 (34,0 шт.). Ці номери характеризувалися середнім значенням коефіцієнту варіації (14,0 і 12,5 %). Прояв високої гомеостатичності отримано в IBP 14-4/1 – 435, IBP 14-2/1 – 344, IBP 14-10/3 – 304.

Отримані результати досліджень свідчать, що лінії мутантного походження є цінним матеріалом для подальшого селекційного процесу.

Ключові слова: ріпак ярий, лінія мутантного походження, висота стебла, кількість стручків на центральному суцвітті, гомеостатичність, мутагенез.

Проведена оценка и сравнение линий мутантного происхождения по ценным хозяйственным признакам, такими как высота стебля, количество ветвей первого порядка, количество стручков на центральном соцветии. Определен показатель гомеостатичности в исследуемых шести мутантных форм по данным признакам. Исследования проводились в 2014-2015 гг. В условиях опытного поля учебно-производственного центра Белоцерковского национального аграрного университета.

Наибольшее уменьшение высоты стебля у растений в течение двух лет исследования отмечено в линии мутантного происхождения IBP 14-4 / 1 ($92,0 \pm 2,2$ и $89,0 \pm 0,9$ см), в среднем составил 90,5 см, что на 27,1 см меньше чем у сорта-стандарта Мария и на 25,4 см по сравнению с исходным сортом Магнат. Коэффициент вариации данной мутантной формы ($V = 6,0\%$), также указывал на слабое варьирование высоты стебля за годы проведения исследований. Высшее проявление гомеостатичности по изучаемым признаком получено в линиях мутантного происхождения IBP 14-10 / 3 - 2726, IBP 14-6 / 2 - 2569, IBP 14-8 / 3 2374, IBP 14-7 / 2 - 2091. Выделено номера, у которых сформировалось наибольшее количество ветвей первого порядка: IBP 14-8 / 3

(6,0 шт.), ИВР 14-10 / 3 (5,7 шт.). Эти образцы превышали сорт-контроль Магнат (5,1 шт.) и сорт-стандарт Мария (5,5 шт.). По количеству стручков на центральном соцветии выделено линии мутантного происхождения ИВР 14-7 / 2 (35,0 шт.), ИВР 14-8 / 3 (34,0 шт.). Эти номера характеризовались средним значением коэффициента вариации (14,0 и 12,5%). Проявление высокой гомеостатичности получено в ИВР 14-4 / 1 - 435, ИВР 14-2 / 1 - 344, ИВР 14-10 / 3 - 304.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что линии мутантного происхождения являются ценным материалом для дальнейшего селекционного процесса.

Ключевые слова: рапс яровой, линия мутантного происхождения, высота стебля, количество стручков на центральном соцветии, гомеостатичность, мутагенез.

The lines of mutant origin were evaluated and compared according to valuable economic traits, such as the height of the stem, the number of branches of the first order, the number of pods on the central inflorescence. The index of homeostaticity in the studied six mutant forms was determined according to these characteristics.

The research was conducted in 2014-2015 under the conditions of the experimental field of the training and production center of the Bila Tserkva national agrarian university.

The greatest decrease in stem height in plants during two years of the study was noted in the line of mutant origin of IVR 14-4 / 1 (92.0 ± 2.2 and 89.0 ± 0.9 cm), on average, 90.5 cm, which 27.1 cm less for the standard variety Maria and 25.4 cm less for the original Magnat variety. The coefficient of variation of this mutant form ($V = 6.0\%$) also indicated a slight variation in stem height over the years of research. The highest manifestation of homeostaticity was obtained in the lines of the mutant origin of IVR 14-10 / 3 - 2726, IVR 14-6 / 2 - 2569, IVR 14-8 / 3 2374, IVR 14-7 / 2 - 2091. The number of branches of the first order allocated numbers in which the largest number was formed: IVR 14-8 / 3 (6.0 pcs.), IVR 14-10 / 3 (5.7 pcs.). These

samples exceeded the grade control Tycoon (5.1 pcs.) And the standard grade Maria (5.5 pcs.).

According to the number of pods on the central inflorescence, lines of mutant origin IVR 14-7 / 2 (35.0 units), IVR 14-8 / 3 (34.0 units) were identified. These numbers were characterized by an average coefficient of variation (14.0 and 12.5%). Manifestation of high homeostaticity was obtained in IVR 14-4 / 1 - 435, IVR 14-2 / 1 - 344, IVR 14-10 / 3 - 304.

The obtained research results indicate that lines of mutant origin are valuable material for the further breeding process.

Keywords: *spring rape, line of mutant origin, stem height, number of pods on the central inflorescence, homeostaticity, mutagenesis.*

Стаття надійшла до редакції 19.03.2019 р.

УДК 631.51.013:631.51.014:633.15:633.16

Л.А. Рудас, канд. с.-г. наук

М.В. Торбанюк, мол. наук. співр.

*ЧЕРКАСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ
ННЦ «ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН»*

АДАПТИВНА ЗДАТНІСТЬ ТА ЕКОЛОГІЧНА СТАБІЛЬНІСТЬ ГЕНОТИПІВ ПОМІДОРА ЗА ВМІСТОМ ЛІКОПЕНУ У ПЛОДАХ

Помідор (*Lycopersicum esculentum* Mill.) – одна із найпоширеніших овочевих рослин. Він займає перше місце у світі за площами вирощування як у відкритому, так і захищеному ґрунті – 6 млн га. [1]. Цінність помідора насамперед зумовлена високими смаковими і дієтичними характеристиками плодів і наявністю лікарських речовин з