

S.A. Vdovenko, doctor of agricultural sciences

E.V.Kozuhar, postgraduate student

Vinnitsia National Agrarian University,
Vinnitsia, Ukraine

THE FORMATION OF YIELD CAPACITY OF TURNIPS, DEPENDING ON THE USE OF A BIOLOGICAL PREPARATION

The research on studying the formation of yields of turnips under the use of biological preparation Azotofit-r and Fitocyd-r was carried out in conditions of Right Bank Forest-steppe zone of Ukraine. In the result of application of biological preparation to plants, the best conditions for their development and formation of yield capacity are provided. The main phases of growth and development were observed 3-5 days earlier. The roots in the variant with the applied Azotofit-r were characterized by larger mass, with the mass value of 146 g. Treatment of plants by Azotofit-r during the vegetation period increases the yield capacity of root crops to 15.9 t/ha, while under the use of Fitocyd-r the rate of yield was above the yield capacity of control by 3 %. Biological preparations increase the marketability of turnip root crops to the level of 73-76 %.

Keywords: turnip, bio preparation, growth, development, weight, diameter, leaves, yield capacity, marketability.

УДК 633.655.003.13

М. Я. Шевніков, д-р с.-г. наук, професор

О. Г. Міленко, асистент

Полтавська державна аграрна академія
(м. Полтава, Україна)

ВПЛИВ СОРТУ, НОРМ ВИСІВУ І СПОСОБІВ ДОГЛЯДУ ЗА ПОСІВАМИ НА ІНДИВІДУАЛЬНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН СОЇ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЇЇ ЕЛЕМЕНТІВ

Установлено, що сорт, норми висіву та способи догляду за посівами суттєво впливали на індивідуальну продуктивність рослин сої. Залежно від цих факторів змінюється кількість сформованих рослиною бобів, насінин, їхня маса, висота прикріплення першого бобу, а також маса 1000 насінин. Тісний та дуже тісний лінійний зв'язок з урожайністю сої мають усі елементи індивідуальної продуктивності. Помірний лінійний зв'язок встановлено тільки між урожайністю та масою 1000 насінин.

Ключові слова: продуктивність, соя, коефіцієнт кореляції, лінійний зв'язок, урожайність, насіння, біб.

Постановка проблеми. Урожайність сільськогосподарських культур визначає ефективність технології вирощування та економічну доцільність виробництва [1]. Між умовами середовища, ростом рослин, елементами продуктивності та врожайністю об'єктів досліджень існує

ють певні зв'язки та залежності, сутність яких полягає в тому, що середнє значення однієї ознаки змінюється залежно від зміни іншої [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До ознак із сильним варіюванням належить висота прикріплення нижніх бобів [3]. Відомо, що низьке їх прикріплення веде до великого недобору врожаю зерна [4]. Збільшення густоти стояння рослин у посіві приводить до збільшення величини цієї господарсько цінної ознаки сої [5]. На зріджених посівах сої спостерігається сильне гілкування рослин і значна частина урожаю формується на бічних гілках [6].

У бобових, у тому числі й сої, основним напрямом оптимізації архітекtonіки ценозу є технологічне регулювання густоти та рівномірності стояння рослин у посівах за рахунок зміни норми висіву насіння. Основним фактором, що визначає зональні, видові чи сортові відмінності в реакції рослин на підвищення густоти посіву, є стабільність показника індивідуальної продуктивності рослин та параметрів, що її визначають [7].

Мета і завдання досліджень. Метою наших досліджень було проаналізувати вплив властивостей сорту, норм висіву та способів догляду за посівами на формування індивідуальної продуктивності рослин сої та взаємозв'язок її елементів з урожайністю.

Методика проведення досліджень та вихідний матеріал. Схема досліду мала три фактори, які вивчались (табл. 1).

1. Схема польового трифакторного досліду

Сорт (фактор А)	Спосіб догляду за посівами (фактор Б)	Норма висіву насіння, тис./га (фактор В)
Романтика (А ₁)	Без догляду (Б ₁)	600 (В ₁)
Устя (А ₂)	Механічний (Б ₂)	700 (В ₂)
	Хімічний (Б ₃)	800 (В ₃)
		900 (В ₄)

Попередником для сої був ячмінь ярий. Основний та передпосівний обробітки ґрунту не відрізнялися за варіантами. Сіяли сою в третій декаді травня звичайним рядковим способом з міжряддям 15 см, сівалкою СН-16, глибина загортання насіння – 4 см, норму висіву насіння для кожного варіанта визначали згідно зі схемою досліду. Перед сівбою посівний матеріал обробляли ризоторфіном з розрахунку 200 г препарату на гектарну норму посівного матеріалу. Догляд за посівами проводили на кожному варіанті по-різному, відповідно до умов схеми досліду. На варіантах, де спосіб догляду за посівами був механічний, проводили одне досходове та два післясходових боронування легкою зубовою бороною ЗПБ-0,6А. Досходове боронування застосовували через п'ять днів після сівби культури, перше післясходове – у період, коли позначились рядки, а друге післясходове – з появою двох справжніх листків у рослин сої. На варіантах досліду, де застосовували хімічний

спосіб догляду за посівами, регулювали чисельність бур'янів шляхом обприскування посівів у фазі трьох справжніх листків у культури баковою сумішшю страхових гербіцидів Базагран, 48 % в.р. (бентазон), у нормі 2 л/га та Фюзилад Супер, 12,5 % (флуазифоп-П-бутил), у нормі 2 л/га. Бакову суміш вносили за допомогою ранцевого обприскувача з розрахунку витрат робочого розчину 250 л/га. Всі інші технологічні операції з догляду за культурою для всіх варіантів досліду проводили аналогічно. Збирали врожай за допомогою комбайна Samro, кожну ділянку окремо.

Результати досліджень та їх обговорення. У середньому за всіма варіантами досліду, де вирощувався сорт Романтика, висота прикріплення першого бобу була на рівні 16,8 см, у рослин сорту Устя в середньому боби нижніх ярусів формувались на висоті 17,2 см (табл. 2).

Способи догляду за посівами суттєво впливали на висоту прикріплення перших бобів: на варіантах досліду з природною забур'яненістю в рослин сорту Романтика висота прикріплення першого бобу становила в середньому 19,1 см; на варіантах з механічним способом догляду в рослин цього ж сорту цей показник був на рівні 16,6 см.

2. Структура врожайності рослин сої залежно від елементів технології вирощування

Сорт	Спосіб догляду за посівами	Норма висіву насіння, тис./га	Висота прикріплення першого бобу, см	Кількість бобів на рослині, шт.	Кількість насінин з 1 рослини, шт.	Маса насіння з 1 рослини, г	Маса 1000 насінин, г	Врожайність, т/га
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Романтика	Без догляду	600	14,9	17,1	21,8	3,48	159	0,76
		700	17,4	15,3	19,1	3,03	158,5	0,84
		800	20,8	14,1	18,4	2,90	157,8	1
		900	23,3	13,2	17,3	2,72	157,1	1,21
	Механічний	600	13,5	33,4	36,9	5,94	160,9	1,83
		700	16,4	29,5	33,4	5,37	160,6	2,05
		800	17,7	26,7	29,6	4,73	159,9	2,21
		900	18,7	21,5	23,6	3,76	159,2	1,96
	Хімічний	600	11,2	30,4	38,7	6,24	161,2	1,82
		700	14,1	28,3	36,4	5,85	160,8	2,16
		800	15,9	24,2	30,3	4,86	160,5	2,03
		900	17,6	21,6	24,6	3,93	159,7	1,93

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Устя	Без догляду	600	16,5	16,3	16,1	2,55	158,8	0,57
		700	17,5	15,1	15,4	2,43	158,1	0,72
		800	18,4	14,4	14,6	2,30	157,7	1,06
		900	19,5	13,2	13,3	2,09	157,3	1,34
	Механічний	600	15,6	30,5	34,4	5,58	162,1	1,82
		700	16,3	28,6	32,2	5,25	163,3	2,11
		800	16,7	26,4	29,4	4,70	159,8	2,23
		900	18,5	25,1	27,3	4,34	159,3	2,4
	Хімічний	600	13,7	28,2	35,4	5,66	159,7	2,19
		700	15,4	26,5	32,5	5,18	159,2	2,39
		800	17,9	24,6	29,8	4,76	159,7	2,62
		900	19,8	22,3	27,2	4,33	159,6	2,53
НІР _{0,05}		А	0,34	0,34	1,87	0,3	0,05	1,83
НІР _{0,05}		В	1,21	1,65	0,43	0,27	0,4	0,28
НІР _{0,05}		С	1,65	2,1	2,4	0,39	0,2	0,34
НІР _{0,05}		АВС	0,28	1,17	0,62	0,32	0,12	0,8

При застосуванні хімічного способу догляду за посівами висота прикріплення перших бобів на рослинах сорту Романтика була в середньому 14,7 см. Рослини сорту Устя на варіантах дослід з природною забур'яненістю формували нижні боби на висоті 18 см, а при механічному та хімічному способах догляду висота прикріплення першого бобу на рослинах цього ж сорту була на рівні 16,7 см.

Норми висіву насіння найбільше впливали на зміну висоти прикріплення першого бобу. На варіантах дослід з нормою висіву насіння 600 тис./га цей показник у середньому був на рівні 14,2 см. При збільшенні норми висіву до 700 тис./га висота прикріплення першого бобу була вищою і в середньому досягала 16,2 см. Подальше загушення посівів до норми висіву 800 тис./га підвищувало висоту прикріплення першого бобу до 17,9 см. А найвище прикріплення першого бобу на рослинах ми відмітили при вирощуванні сої з нормою висіву насіння 900 тис./га; у середньому цей показник на варіантах з цією нормою висіву становив 19,6 см.

Кількість бобів на одній рослині сорту Романтика коливалася в межах 13,2–17,1 шт. на варіантах дослід з природною забур'яненістю. Найбільша кількість бобів була за сівби сої з нормою висіву насіння 600 тис./га, а найменша – на варіанті з нормою висіву насіння 900 тис./га.

За підрахунками кількості бобів на одній рослині сорту Романтика з механічним способом догляду за посівами найбільший показник –

33,4 шт. нами було отримано за сівби сої з нормою висіву 600 тис./га. Загущення агрофітоценозу негативно вплинуло на кількість бобів; з кожним збільшенням норми висіву насіння на 100 тис./га кількість бобів зменшувалась.

На варіантах досліду з хімічним способом догляду за посівами сорту Романтика кількість бобів коливалася в межах 21,6–30,4 шт./рослину. Найбільша кількість бобів сформувалася за сівби з мінімальною нормою висіву, а підвищені норми висіву сприяли гіршому формуванню бобів на рослинах.

На варіантах досліду без догляду за посівами у сорту Устя було сформовано на одній рослині 13,2–16,3 шт. бобів. У зріджених посівах кількість бобів була більшою, а загущення агрофітоценозу негативно вплинуло на цей показник.

За механічного способу догляду за посівами сорту Устя найбільше бобів – 30,5 шт. на одній рослині сформувалося за сівби сої з нормою висіву насіння 600 тис./га. Збільшення норми висіву впливало на зменшення кількості бобів, і за сівби культури з нормою висіву насіння 900 тис./га цей показник був на рівні 25,1 шт./рослину.

Кількість бобів на одній рослині сорту Устя з хімічним способом догляду за посівами коливалася в межах 22,3–28,2 шт. і була нижчою, ніж на варіантах з механічним способом догляду.

За підрахунками кількості насінин з однієї рослини, по сорту Романтика було отримано в середньому, незалежно від варіанту досліду, – 27,5 шт., а по сорту Устя дещо менше – 25,6 шт./рослину.

Найменша кількість насінин сформувалася на одній рослині за вирощування сої з природною забур'яненістю: у сорту Романтика – 19,2 шт., а у сорту Устя – 14,9 шт. Найкраще на формування насіння впливав хімічний спосіб догляду за посівами: у сорту Романтика було отримано насіння 32,5 шт./рослину, а у сорту Устя – 31,2 шт./рослину. Механічний спосіб догляду за посівами сприяв формуванню насіння у сорту Романтика на рівні 30,9 шт./рослину, а у сорту Устя – 30,8 шт./рослину.

Густота агрофітоценозу суттєво впливала на кількість насіння, отриманого з однієї рослини. У середньому по досліду, незалежно від сорту та догляду, за сівби сої з нормою висіву насіння 600 тис./га було сформовано насінин 30,6 шт./рослину. Збільшення норми висіву до 700 тис./га сприяло отриманню насінин у кількості 28,2 шт./рослину. Подальше підвищення норми висіву до 800 тис./га впливало на формування насіння в кількості 25,4 шт./рослину. Максимальне загущення агрофітоценозу за сівби культури з нормою висіву 900 тис./га призвело до найгіршого формування насінин на одній рослині в кількості 22,2 шт.

Характеризувати індивідуальну продуктивність рослин найкраще за визначенням маси насіння з однієї рослини. Отримані результати

досліджень вказують, що найбільша індивідуальна продуктивність – 6,24 г насіння з однієї рослини, - була отримана на варіанті сорту Романтика з хімічним способом догляду за посівами та нормою висіву насіння 600 тис./га.

Загалом маса насіння сорту Романтика в середньому по досліді становила 4,4 г/рослину, а в сорту Устя – 4,1 г/рослину, незалежно від догляду та норм висіву.

Найменша маса насіння сформувалася на рослинах сої в посівах без догляду. У сорту Романтика на варіантах з природною забур'яненістю було отримано середню масу 3,03 г/рослину, а у сорту Устя за такої ж агротехніки – 2,34 г/рослину. Механічний спосіб догляду за посівами сприяв отриманню маси насіння 4,96 г/рослину в середньому по досліді.

Найбільша маса насіння сформувалася на варіантах з хімічним способом догляду за посівами. У сорту Романтика цей показник становив 5,22 г/рослину, а у сорту Устя – 4,98 г/рослину.

Залежно від норми висіву індивідуальна продуктивність рослин суттєво відрізнялася. На варіантах з нормою висіву насіння 600 тис./га з однієї рослини було отримано 4,91 г насіння. Збільшення норми висіву до 700 тис./га впливало на отримання маси насіння 4,52 г/рослину. Подальше підвищення норми висіву до 800 тис./га призводило до зниження індивідуальної продуктивності – з однієї рослини отримано 4,04 г насіння. Найменша маса насіння на одній рослині була сформована за сівби сої з нормою висіву насіння 900 тис./га (у середньому по досліді 3,53 г).

За результатами досліджень маса 1000 насінин несуттєво відрізнялася за варіантами. У сорту Романтика на ділянках без догляду за посівами маса 1000 насінин становила 157,1–159 г. Найбільшим цей показник був за норми висіву 600 тис./га, а з підвищенням норми висіву маса 1000 насінин зменшувалася.

Механічний спосіб догляду за посівами сорту Романтика сприяв отриманню врожаю з масою 1000 насінин у межах 159,2–160,9 г. Найменший показник був за максимальної норми висіву, а зрідження агрофітоценозу сприяло збільшенню маси 1000 насінин.

Хімічний спосіб догляду за посівами сорту Романтика впливав на формування найбільшої маси 1000 насінин, вона варіювала в межах 159,7–161,2 г. Максимальний показник був за норми висіву насіння 600 тис./га.

Сорт Устя сформував урожай із масою 1000 насінин на варіантах без догляду в межах 157,3–158,8 г. За мінімальної норми висіву маса 1000 насінин була найбільшою, а загушення агрофітоценозу негативно впливало на цей показник.

Механічний спосіб догляду за посівами впливав на отримання маси 1000 насінин на рівні 159,3–163,3 г. Найбільший показник було отримано за норми висіву насіння 700 тис./га. Зрідження посівів до 600 тис./га та загушення понад 700 тис./га впливало на зменшення маси 1000 насінин.

Хімічний спосіб догляду за посівами сприяв отриманню врожаю сорту Устя з масою 1000 насінин в межах 159,5–159,7 г. Густота стояння рослин неістотно впливала на цей показник; дещо більша маса 1000 насінин була в зріджених посівах.

Тісний лінійний зв'язок існує між урожайністю та кількістю бобів на одній рослині, коефіцієнт кореляції становить 0,74, також між урожайністю та кількістю насінин з однієї рослини – кореляційний коефіцієнт становить 0,74(табл. 3).

Урожайність та маса насіння з однієї рослини перебувають у тісному лінійному зв'язку, кореляція в межах коефіцієнта 0,73. Тобто саме кількість бобів, кількість насінин з однієї рослини та маса насіння з однієї рослини є показниками, які визначають величину майбутнього врожаю сої. Оскільки коефіцієнт кореляції позитивний, це означає, що чим більша кількість бобів і насінин та маса насіння сформується на одній рослині, тим більшу урожайність отримають з посіву.

3. Результати кореляційного аналізу елементів структури індивідуальної продуктивності рослин сої (коефіцієнти кореляції)

Показник	Кількість бобів на 1 рослині, шт.	Кількість насінин з 1 рослини, шт.	Маса насіння з 1 рослини, г	Маса 1000 насінин, г	Урожайність, т/га
Кількість бобів на рослині, шт.	1,00				
Кількість насінин з 1 рослини, шт.	0,97	1,00			
Маса насіння з 1 рослини, г	0,97	1,00	1,00		
Маса 1000 насінин, г	0,86	0,83	0,84	1,00	
Урожайність, т/га	0,74	0,74	0,73	0,54	1,00

Між масою 1000 насінин та урожайністю помірний лінійний зв'язок, коефіцієнт кореляції становить 0,54. Але потрібно зазначити,

що між масою 1000 насінин і такими показниками, як кількість бобів на одній рослині, кількість насінин на одній рослині та маса насіння існують тісні лінійні зв'язки, коефіцієнти кореляції становлять відповідно 0,86; 0,83 та 0,84. У дуже тісному лінійному зв'язку перебувають кількість бобів з однієї рослини та маса насіння з однієї рослини; на такому ж рівні корелюють між собою показники кількості насінин з однієї рослини та кількість бобів з однієї рослини. Найвищий лінійний зв'язок з коефіцієнтом кореляції 1,00 існує між кількістю насінин і масою насіння з однієї рослини.

Висновки. 1. Збільшення норми висіву насіння від 600 до 900 тис./га впливало на зміну висоти прикріплення першого бобу від 14,2 до 19,6 см. Застосування хімічного способу догляду за посівами сприяло формуванню першого бобу в середньому на висоті 14,7 см. А механічний спосіб догляду за посівами впливав на зав'язування першого бобу на висоті 16,7 см. У середньому за варіантами дослідів в сорту Романтика висота прикріплення першого бобу становила 16,8 см, а у сорту Устя – 17,2 см.

2. Структурним аналізом продуктивності сої встановлено, що найбільшу кількість бобів – 33,4 шт. та кількість насінин – 36,9 шт. на одній рослині сформовано за умови вирощування сорту Романтика з механічним способом догляду за посівами та нормою висіву насіння 600 тис./га. Максимальну масу насіння з однієї рослини – 6,24 г отримано у сорту Романтика з нормою висіву насіння 600 тис./га та хімічним способом догляду за посівами. Показник маси 1000 насінин несуттєво варіював за варіантами, однак максимальний показник – 163,3 г отримано в сорту Устя за сівби з нормою висіву насіння 700 тис./га та механічним способом догляду за посівами.

3. Найвищу врожайність у сорту Романтика отримано на варіанті з нормою висіву насіння 800 тис./га та механічним способом догляду за посівами, а в сорту Устя – на варіанті з нормою висіву насіння 800 тис./га та хімічним способом догляду за посівами.

4. Установлено, що сорт, норми висіву та способи догляду за посівами суттєво впливали на індивідуальну продуктивність рослин сої. Залежно від цих факторів змінюється кількість сформованих рослиною бобів, насінин, їхня маса, висота прикріплення першого бобу, а також маса 1000 насінин. Тісний та дуже тісний лінійний зв'язок з урожайністю сої мають усі елементи індивідуальної продуктивності. Помірний лінійний зв'язок встановлено тільки між урожайністю та масою 1000 насінин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шевніков М.Я. Застосування біологічних, хімічних та фізичних засобів у технологіях вирощування сої і кукурудзи: монографія / М.Я. Шевніков, О.О. Коблай. – Полтава, 2015. – 258 с.

2. Каленська С.М. Продуктивність як інтегральний показник застосування технологічних прийомів вирощування сої на чорноземах типових / Каленська С.М., Новицька Н.В., Андрієць Д.В. // Корми і кормовиробництво: Міжвід. темат. наук. зб. Ін-ту кормів. – Вінниця, 2011. – Вип. 69. – С. 74–78.

3. Бабич А. Сортові ресурси сої для Лісостепу / А. Бабич // Аграрний тиждень України. – 2012. – № 15. – С. 14 – 15; № 16. – С. 10 – 11.

4. Бабич А.О. Вплив елементів сортової технології вирощування на прояв конкурентних взаємовідносин в агробіоценозах сої / А.О. Бабич, М.Л. Новохацький // Вісник Білоцерківського ДАУ: зб. наук. праць. – Біла Церква, 2001. – Вип. 15. – С. 3 – 8.

5. Бобро М.А. Продуктивність сортів сої різних груп стиглості залежно від норм висіву в східній частині Лісостепу України / М.А. Бобро, Є.М. Огурцов, В.Г. Міхєєв // Вісник ХНАУ Серія “Рослинництво, селекція і насінництво, плодощовочівництво” / Харківський національний аграрний університет. – 2012. – № 2. – С. 30 – 36.

6. Бахмат О.М. Вплив агротехнічних заходів на продуктивність сої в умовах західного регіону України / О.М. Бахмат // Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця, 2010. – Вип. 66. – С. 103 – 108.

7. Міленко О.Г. Урожайність сої залежно від сорту, норм висіву насіння та способів догляду за посівами / О.Г. Міленко // Агробіологія: зб. наук. пр. – 2015. – № 1. – С. 85 – 88.

*Стаття надійшла до редакції
03.11.2015*

М. Я. Шевніков, д-р с.-х. наук, професор

О. Г. Міленко, асистент

Полтавская государственная аграрная академия
г. Полтава, Украина

**ВЛИЯНИЕ СОРТА, НОРМА ВЫСЕВА И СПОСОБОВ УХОДА ЗА ПОСЕВАМИ
НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ СОИ И
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ**

Установлено, что сорт, нормы высева и способы ухода за посевами существенно влияли на индивидуальную продуктивность растений сои. В зависимости от этих факторов меняется количество сформированных растением бобов, семян, их масса, высота прикрепления первого бобу, а также масса 1000 семян. В тесной и очень тесной линейной связи находятся все элементы индивидуальной продуктив-

ности с урожайностью сои. Умеренная линейная связь установлена только между урожайностью и массой 1000 семян.

Ключевые слова: продуктивность, соя, коэффициент корреляции, линейная связь, урожайность, семена, бобы.

Shevnikov M.Ya., Doctor of Agricultural Sciences, professor

Milenko O. H., assistant

Poltava State Agrarian Academy

Poltava, Ukraine

INFLUENCE OF VARIETY, SEEDING RATE AND METHOD OF CROPS CARE ON INDIVIDUAL PRODUCTIVITY OF SOYBEAN PLANTS AND CORRELATION OF THE ELEMENTS

It has been established that variety, seeding rate and method of crops care substantially influenced on individual productivity of soybean plants. The quantity of formed beans and seeds, their mass, height of attachment of the first bean and mass of 1000 seeds changes depending on variety, seeding rate and method of crops care. All elements of soybean productivity have close linear connection with soybean crop capacity. Moderate linear connection has been established only between crop capacity and mass of 1000 seeds.

Key words: productivity, soybean, correlation coefficient, linear connection, crop capacity, seeds, bean.

УДК 631.528.1:632.24

В.О. Васько, аспірант

Харківський національний аграрний університет імені В. В. Докучаєва,
(м. Харків, Україна)

ВПЛИВ ХІМІЧНОГО ТА ФІЗИЧНОГО МУТАГЕНІВ НА ГОСПОДАРСЬКО ЦІННІ ОЗНАКИ M_1 СОНЯШНИКУ

Наведено дані з дослідження впливу фізичного та хімічного мутагенів на прояв господарсько цінних ознак у мутантних форм соняшнику. Застосування цього методу збільшує мінливість морфобіологічних ознак у рослин і дозволяє індукувати мутації з новими ознаками і властивостями, раніше не відомі в історії селекції, а отже прискорює селекційний процес.

Використання цінного вихідного матеріалу, отриманого методами експериментального мутагенезу у поєднанні з традиційними селекційними методами, дозволило в останні десятиліття створити цінні форми соняшнику.

Ключові слова: селекція, соняшник, експериментальний, хімічний мутаген, фізичний мутаген, вихідний матеріал.

Постановка проблеми. Індукований мутагенез є одним із сучасних методів селекції, який дає змогу збагачувати ресурси за генетич-