

ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ГІРЧИЦІ СИЗОЇ

В.М. Журавель

Інститут олійних культур НААН

У статті приведені результати трирічного випробування 40 селекційних зразків гірчиці сизої (*Brassica juncea Czern.*) розсадника другого року вивчення. Виділені за комплексом господарсько цінних ознак 12 кращих зразків, що були відмінними від контролю за морфологією, покращеними показниками структури урожаю (урожайність до 17,1 ц/га), біохімічним складом гірчичної олії (вміст олії у насінні до 41,5%, вміст алілгірчичної олії до 0.92%, безерукові).

Ключові слова: гірчиця сиза, господарсько цінна ознака, морфологічна ознака, структура врожаю, біохімічний показник, селекційний зразок.

Вступ. Гірчиця – цінна олійна культура. На сьогодні її значення в Україні постійно зростає і викликає значний інтерес у сільгоспвиробників, бо має високу рентабельність виробництва (до 100%), наявність ринку збуту – в основному експорт через незначні об'єми вітчизняної переробки (до 7%) та цілий ряд біологічних особливостей. З її насіння виробляють високоякісну олію, гірчичний порошок, зелену масу використовують як добриво, бо вона має унікальну властивість засвоювати труднодоступні форми поживних речовин із ґрунту і переводити їх в легкозасвоювані форми та як корм для годівлі худоби [1, 2]. На півдні України гірчиця є альтернативною олійною культурою соняшнику, яка здатна відновити оптимальне співвідношення культур у сівозмінах і забезпечити стабільний прибуток. Але залишається головна проблема – низька урожайність насіння гірчиці в умовах різкої зміни клімату.

Метою наших досліджень є відбір селекційних зразків гірчиці з високою продуктивністю та якістю олії, відмінними морфологічними ознаками для створення нових високоврожайних конкурентоспроможних сортів гірчиці, що відповідають сучасним вимогам та пристосовані до умов вирощування.

Матеріал та методи досліджень. В якості матеріалу для проведення досліджень використовували 40 селекційних зразків гірчиці сизої (*Brassica juncea Czern.*) селекційного розсадника другого року вивчення, порівнюючи з національним стандартом – сортом гірчиці сизої Тавричанка. Комплектували відібраними за комплексом господарсько цінних ознак селекційними зразками (F_3) гірчиці сизої розсадника першого року вивчення.

Ділянки трирядкові, закладали в трьох повтореннях, рендомізовано, площею 5 м², стандарт висівали через кожні 10 ділянок. Проводили порівняльну оцінку за основними господарсько цінними ознаками, об'єднання кращих родин та добір (F_4) елітних рослин для подальшого вивчення та розмноження [3].

Використовували методи: польовий – для проведення фенологічних спостережень, біометричних замірів; лабораторний – для оцінки продуктивності досліджуваного матеріалу, визначення біохімічних показників; математично-статистичний – для оцінки достовірності одержаних результатів. Опис

селекційних зразків проводили за методикою проведення експертизи сортів рослин *Brassica juncea* Czern. на відмінність, однорідність та стабільність.

Результати досліджень та їхнє обговорення. Селекційний розсадник другого року вивчення включав 40 перспективних зразків гірчиці сизої, що різнилися структурою урожаю, біохімічними показниками та морфологічними ознаками. У результаті проведених досліджень виділені 12 найбільш цінних у селекційному плані безерукових (вміст ерукової кислоти у гірчичній олії склав 0–2%) селекційних зразків, кожен з яких характеризувався скоростиглістю – тривалість вегетаційного періоду склала 78–89 діб (при 83 у стандарту) (табл.). Стабільно короткий – 78, 79 діб період вегетації спостерігали у НВ-0451 та ВН-12 відповідно, подовжений до 89 діб період вегетації характерний для зразка НК-0401.

Таблиця

Результати вивчення кращих за комплексом ГЦО зразків гірчиці у селекційному розсаднику другого року випробування (дані за 2009-2011 рр.)

Селекційний зразок	Урожайність, ц/га	Вміст олії, %	Вміст аліл-гірчичної олії, %	Маса 1000 насінин, г	ТВП, діб
К-4383	17,1	39,8	0,88	3,2	82
НА-0271	16,8	40,8	0,89	2,9	80
НК-0401	16,3	38,5	0,79	2,7	89
ВН-14	16,1	41,5	0,79	3,5	88
НА-0092	16,1	37,2	0,68	3,2	82
СП-05393	16,0	41,5	0,92	3,0	80
НВ-0551	16,0	35,9	0,91	2,8	80
ВН-12	15,9	37,3	0,74	3,1	79
НС-9133	15,4	38,8	0,68	2,8	80
НВ-0553	15,3	37,3	0,79	3,0	84
Тавричанка, стандарт	15,1	39,1	0,78	3,0	83
НВ-0491	15,0	36,4	0,82	2,4	78
НК-0100	13,0	41,0	0,73	3,0	80

НІР_{0,5}, ц/га 0,9

За урожайністю достовірно на 1,0–2,1 ц/га перевищують стандарт селекційні зразки: К-4383, НА-0271, НК-0401, ВН-14, НА-0092, СП-05393, НВ-0551. Виділені 8 зразків зі зміненими морфологічними ознаками – забарвлення насінневої оболонки (сиза для НВ-0551 та НВ-0553), пелюсток квіток (кремове для НК-0100), рослин, змінений край листової пластинки. Маса 1000 насінин коливалася від 2,4 (НВ-0491) до 3,5 г (селекційний зразок з максимальним показником урожайності ВН-14) при 3,0 г у стандарту – сорт Тавричанка. Максимальний вміст олії у насінні гірчиці за даними трирічних досліджень 40,8–41,5% визначений у селекційних зразків НА-0271, НК-0100, ВН-14 та СП-05393 (при 39,1% у стандарту). вміст алілгірчичної олії коливався від 0,68 (НС-9133) до 0,92% (СП-05393) при 0,78 у стандарту.

Найбільш перспективні зразки за комплексом господарсько цінних ознак:

К-4383 з максимальним рівнем урожайності 17,1 ц/га, масою тисячі насінин 3,2 г, вмістом олії у насінні гірчиці 39,8%, вмістом алілгірчичної олії 0,88%, тривалістю вегетаційного періоду 82 діб;

селекційний зразок з відмінною морфологічною ознакою – темно-зелене забарвлення рослин НА-0271 характеризувався урожайністю 16,8 ц/га, масою тисячі насінин 2,9 г, високим до 40,8% вмістом олії у насінні та 0,89% алілгірчичної олії, тривалістю вегетаційного періоду 80 діб;

ВН-14 з максимальним рівнем вмісту олії 41,5% та маси тисячі насінин 3,5 г, вміст алілгірчичної олії 0,79%, урожайність 16,1 ц/га, тривалість вегетаційного періоду 88 діб;

селекційний зразок СП-05393 характеризується сильним восковим нальотом та максимальним вмістом олії у насінні 41,5%, вмістом алілгірчичної олії 0,92%, урожайністю 16,0 ц/га, масою тисячі насінин 3,0 г та тривалістю вегетаційного періоду 80 діб;

За результатами аналізу виділені селекційні зразки переведені до розсадника контрольного випробування для подальшого вивчення.

Висновки. Проведений трирічний порівняльний аналіз селекційних зразків гірчиці сизої за комплексом господарсько цінних ознак селекційного розсадника другого року випробування. Виділені зразки скоростиглі (ТВП до 90 діб) зі стабільно високими за роками показниками урожайності 16,0–17,1 ц/га та вмісту олії 39,8–41,5%.

Література

1. Никитчин Д.И. Масличные культуры: Монография. – Запорожье ИМК, 1996. – 75 с.
2. Сарнецкий Г.А. Масличные и эфиромасличные культуры. – К.: Урожай, 1983. – 165 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЦЕННОСТЬ СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ГОРЧИЦЫ СИЗОЙ

В.Н. Журавель

В статье приведены результаты трехлетних испытаний 40 селекционных образцов горчицы сизой (*Brassica juncea* Czern.) питомника второго года изучения. Выделены за комплексом хозяйственно-ценных признаков 12 лучших образцов, что были отличительными от контроля по морфологии, улучшенными показателями структуры урожая (урожайность до 17,1 ц/га), биохимическим составом горчичного масла (содержание масла в семенах до 41,5%, содержание аллилгорчичного масла до 0,92%, безэруковые).

ECONOMIC VALUE OF BROWN MUSTARD BREEDING SAMPLES

V.N. Zhuravel

In the article the results of a three-year testing of 40 samples of brown mustard (*Brassica juncea* Czern.) from the second year nursery are presented. Allocated for complex agronomic characters top 12 samples that were hallmarks of the control of morphology, improvement of yield structure (yield up to 17.1 t / ha), and biochemical composition of mustard oil (oil content in the seeds to 41.5%, the allyl oil up 0.92% non-erucic).

Рецензент: О.Л. Томашова, канд. с.-г. наук, начальник відділу рільництва Інституту сільського господарства Криму.