

достовірно менше їх було в інших сортів. Найменш мінливий елемент урожайності гірчиці є кількість насіння в стручку, яка змінювалася по сортах від 2,9 до 3,1 шт., достовірної різниці залежно від генотипу не виявлено. З'ясовано, що за роками досліджень кількість стручків та стебел на рослинах змінювалася як в залежності від сортових особливостей, так і умов вирощування насіння гірчиці. Найбільшу кількість стебел і стручків на рослинах всіх сортів було сформовано в 2021 році. Достовірно більше було стебел і стручків на рослинах сортів 'Аріадна', 'Ослава' та 'Царівна Півночі'. Аналогічна залежність спостерігалася в 2022 та 2023 рр. але порівняно з 2021 р. їх кількість була достовірно меншою.

УДК: 633.12:631.52

НОЧВИНА О. В.*, СВИНАРЧУК О. В., ВІЛЬЧИНСЬКА Л. А.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька область

*email: elena.mikoljuk@gmail.com

СЕЛЕКЦІЯ ГРЕЧКИ НА СТІЙКІСТЬ ДО ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ФАКТОРІВ СЕРЕДОВИЩА

Цінні харчові і дієтичні властивості гречки, а також безвідходна технологія вирощування, створюють необхідні передумови для більш широкого її використання і збільшення посівних площ під цією круп'яною культурою як в основних, так і поукісних посівах. Проте, глобальне потепління клімату та негативні тенденції до частого їх повторення мають несприятливий вплив на урожайні і якісні показники гречки.

Селекція відіграє першочергову роль у створенні та впровадженні у виробництво високопродуктивних і стабільних сортів з широким адаптивним потенціалом. Впровадження у виробництво нового сорту гречки забезпечить населення цінним за хімічним складом і поживністю унікальним продуктом харчування, дозволить ефективно використовувати земельну площу через можливість отримання подвійного урожаю, забезпечить виробництво екологічно чистої продукції та сировини.

Стійкість рослин до екстремальних факторів середовища – це складна полігенна комплексна ознака, що обумовлена з одного боку геномом та його реалізацією в процесі онтогенезу, з іншого боку – механізмом дії посухи на рослину та її тривалістю. Проблема пов'язана із вивченням стійкості рослин до несприятливих факторів середовища, зокрема посухи, є однією з найважливіших проблем сільськогосподарського виробництва і має вагомое практичне й теоретичне значення. Стратегічною для вирішення даного питання є проблема адаптації нового вихідного матеріалу та сортів до стресових чинників, пов'язаних із змінами клімату. На ці виклики природи селекція культури реагує створенням посухо- і жаростійких сортів з високим потенціалом продуктивності та якості продукції.

Таким чином, збільшення показників структури врожаю сприяло підвищенню насінневої продуктивності гірчиці. У середньому врожайність насіння достовірно збільшилася у всіх сортів. Найвищою вона була в сортів 'Підпечерецька' і 'Ослава' – по 1,25 т/га та 'Аріадна' – 1,17 т/га, які характеризувалися і вищими біометричними показниками – елементами структури урожаю. Між урожайністю насіння та елементами структури урожаю, кореляційно-регресійним аналізом, виявлено середню залежність з коефіцієнтом кореляції 0,47–0,66.

Ключові слова: сорт, висота рослин, кількість стручків, кількість стебел, фенологічні фази росту і розвитку, гірчиця.

Сучасні вимоги до сортів гречки поєднують високу потенційну продуктивність, покращені якісні показники зерна, стійкість до шкідників і фітопатогенних мікроорганізмів, придатність до вирощування за інтенсивними технологіями з обов'язковим механізованим способом збирання врожаю.

Успішна селекція гречки для умов недостатнього зволоження суттєво залежить від наявності відповідного вихідного матеріалу з високими показниками за рядом цінних морфо-біологічних ознак, посухостійкістю, а також створення гібридів, що різняться за довжиною вегетаційного періоду.

У попередніх дослідженнях вченими було зроблено висновки про необхідність використання ступеня фенотипового домінування (СФД) за основними морфологічними показниками, які найбільш впливають на урожайність. До них із аналізованих відносяться наступні: висота рослини; кількість: вузлів, гілок, суцвіть, зерен з рослини; маса зерна з рослини.

Метою наших досліджень є селекція та оцінка нового вихідного матеріалу гречки на стійкість до екстремальних факторів середовища.

Дослідження, що виконувались авторами, є складовою частиною держбюджетної тематики на тему: «Селекція гречки до екстремальних умов навколишнього середовища» Науково-дослідного інституту круп'яних культур ім. О. Алексеевої за номером державної реєстрації 0123U104791. Місце проведення досліджень: Спеціалізована київська філія Білоцерківського відділу польових досліджень м. Біла Церква. Закладання дослідів, оцінку матеріалу, аналіз рослин, урожаю та якості зерна проводили відповідно до загальноприйнятої методики Державного сортопробування. Матеріал вивчався в умовах екранної ізоляції, створеної за допомогою тетраплоїдної форми гречки.

Для проведення гібридизації нами із колекції роду Гречкових *Fagopyrum* Mill попередньо відібрано сорти вітчизняної та зарубіжної селекції за показниками урожайності і адаптивності. Під час проведення гібридизації використано явище гетеростилії. Аналіз структури рослин проводили за такими показниками: висота рослин, см; кількість гілок, шт., в т. ч. першого порядку; всіх: кількість вузлів, шт.; на основному стеблі; вузол 1-го: гілкування та суцвіття; кількість суцвіть, зерен, маса зерна з рослини та маса 1000 зерен. Отримані дані аналізували методом варіаційної статистики.

У результаті досліджень встановлено, що коротшим вегетаційним періодом у порівнянні із умовним сортом і вихідними батьківськими компонентами характеризувались гібридні комбінації отримані від схрещування сортів: 'Снежень', 'Вікторія Подільська', 'Нохеда', 'Ботансоба', 'Агідель', 'Казанка'. Урожайність селекційних номерів у дослідженнях коливалась в межах від 78,6 до 156 г/м².

Вищою урожайністю у порівнянні із умовним сортом на 0,3–0,5 т/га характеризувався новий

вихідний матеріал, одержаний від першого насичуючого схрещування сортів 'Казанка', 'Ботансоба', 'Снежень' і 'Вікторія Подільська'. За масою 1000 зерен вищі результати було отримано в гібридних комбінаціях від схрещування сортів 'Нохеда', 'Снежень' і 'Вікторія Подільська', 'Агідель'.

Виявлено, що донорами для створення нового вихідного матеріалу за ознакою посухостійкості є сорти 'Казанка', 'Снежень', 'Агідель'.

Отже, оцінювання тривалості вегетаційного періоду, основних морфологічних, урожайних показників у нового вихідного матеріалу і вихідних батьківських форм у порівнянні із умовним стандартом дає можливість отримати цінний вихідний матеріал стійкий до екстремальних факторів середовища.

Випробування і вивчення нового вихідного матеріалу плануємо продовжити в селекційному і контрольному розсадниках.

Ключові слова: посухостійкість, новий вихідний матеріал, гречка, урожайність.

УДК 633.854.79:631.527.5:632.954:631.811.98(477)

ОМЕЛЬЧУК С. В.^{*1,2}, КОВАЛИШИНА Г. М.¹, СИДОРОВ А. В.²

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України, вул. Героїв Оборони 15, м. Київ, Україна

²Всеукраїнський науковий інститут селекції, вул. Васильківська, 32, м. Київ, Україна

*email: svitlankaom@gmail.com

АНАЛІЗ РИНКУ ГІБРИДІВ РІПАКУ, СТІЙКИХ ДО ГЕРБІЦИДІВ АНАС ІНГІБІТОРІВ В УКРАЇНІ

Протягом останніх років ріпак став однією із найбільш високорентабельних та перспективних культур в Україні. Це зумовлено його високою продуктивністю. Ріпак озимий має врожайність на рівні 3,0–4,5 т/га, а ярий – 1,5–2,3 т/га, з олійністю 44–46%. Закупівельні ціни ріпаку високі, що станом на серпень 2024 р. сягали 345–465 доларів за тону.

Одним із факторів, що впливають на виробництво якісної продукції ріпаку в Україні, є велика забур'яненість посівів. Використання гібридів ріпаку, стійких до гербіцидів, є важливим аспектом у сучасному сільському господарстві за умов інтенсивного землеробства. Вирощування гібридів ріпаку, стійких до гербіцидів, зокрема до гербіцидів АНАС інгібіторів, дозволяє знизити втрати врожаю через бур'яни та підвищити рентабельність виробництва.

Встановлено стійкість ріпаку до таких діючих речовин гербіцидів, як: гліфосат, глюфосинат амонію, імідазоліони та триазини. Кожен із них має свої переваги та застосовується, залежно від специфіки агротехніки та наявності видового складу бур'янів.

Ознаки стійкості ріпаку до гербіцидів за походженням бувають трансгенної природи (гліфосат та глюфосинат амонію) і отримані шляхом класичних методів селекції (імідазоліони та триазини). В Україні станом на 2024 р. немає за-

реєстрованих трансгенних сортів ріпаку, тому використовують лише стійкі до дії імідазоліонів, що входять до групи гербіцидів АНАС інгібіторів. Гібриди ріпаку, стійкі до гербіцидів АНАС інгібіторів, дозволяють використовувати на їх посівах дані гербіциди для ефективного контролю широкого спектру бур'янів, що важко контролювати за класичної технології вирощування. Ця стійкість забезпечується за рахунок модифікації ферменту ацетогідроксикислотсинтази (АНАС), який є мішенню для цих гербіцидів. У результаті такі рослини не піддаються фітотоксичному впливу, дозволяючи зберегти врожай навіть за високого рівня забур'яненості. Ознака такої стійкості контролюється двома рецесивними мутаціями в гені АНАС ріпаку (PM1 та PM2).

Ринок АНАС-стійких гібридів ріпаку в Україні перебуває на стадії активного розвитку. Виробники насіння постійно розширюють асортимент гібридів з урахуванням потреб аграріїв, кліматичних умов та поширення типових бур'янів. За останні роки попит на такі гібриди зріс, що обумовлено декількома факторами:

– економічна вигода: висока ефективність гербіцидів, у поєднанні зі стійкими гібридами, знижує витрати на боротьбу з бур'янами та підвищує врожайність;

– зменшення фітотоксичності: використання стійких гібридів дозволяє мінімізувати ризик