

УДК 633.112«321»:631.53.01

Олефіренко Б. А., аспірант

Кавунець В. П., к. с.-г. н., провідний науковий співробітник відділу насінництва та агротехнологій

Дергачов О. Л., к. с.-г. н., провідний науковий співробітник відділу насінництва та агротехнологій

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН України

e-mail: mip.remeslo@ukr.net

ВРОЖАЙНІ ВЛАСТИВОСТІ НАСІННЯ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПОСІВІВ

У процесі формування, наливу і дозрівання насіння відбуваються значні зміни їх хімічного складу від якого залежать його біологічні властивості. Відмінності насіння по хімічному складу залежать від умов вирощування і спостерігаються при відсутності суттєвих морфологічних та анатомічних відмінностей між ними і рівності показників насінневих стандартів.

Основними факторами, що впливають на хімічний склад зерна пшениці є температура і вологість повітря, родючість і вологість ґрунту, інтенсивність освітлення та ін. Встановлено, що дію вологи необхідно оцінювати лише сумісно із температурним фактором. Оподи і температура на рівні з режимом живлення є визначальними факторами хімічного складу і їх дія особливо проявляється в період наливу зерна (від початку молочного стану зерна – кінець воскової стиглості). Дослідники відмічають, що оскільки вміст білку в зерні є генетично детермінованою ознакою, то навіть при незначних змінах факторів зовнішнього середовища його вміст значно варіює.

Метою досліджень було вивчити в умовах 2022–2024 рр. вплив позакореневого застосування добрив і регулятора росту на урожайність, посівні якості, хімічний склад та врожайні властивості пшениці твердої ярої сортів 'МПП Ксенія', 'МПП Магдалена' і 'МПП Перлина'.

Отримані результати проведених досліджень показали, що найбільший приріст урожайності (0,63–0,69 т/га) отримано у варіанті із підживленням рослин у фазах виходу в трубку і колосіння карбамідом (8% і 5% розчином) та комплексним добривом Авангард Р Зернові (2 л/га) з додаванням регулятора росту Брілон (0,8 л/га). При цьому за роки досліджень підвищувалися у сортів показники маси 1000 насінин на 3,5–5,0 г, активності наклёвування – на 8–13%, енергії проростання – на 4–8% та лабораторної схожості від 2 до 3,5%. Також у насіння виявлено в середньому більший вміст білку, а саме в сорту 'МПП Ксенія' на 3,2%, 'МПП Магдалена' – на 3,8%, 'МПП Перлина' – на 3,4%. В контрольних варіантах цей показник становив 12,4; 12,7 та 12,8% відповідно.

При визначенні врожайних властивостей у насіння в потомстві за роки досліджень отримано прибавку врожайності від 0,20 до 0,23 т/га (при НІР₀₅ – 0,18–0,20 т/га), що вказує на позитивний зв'язок між його вмістом, розвитком рослин і продуктивністю.

Одержані дані дають підставу вважати, що застосування позакореневого підживлення посівів є досить ефективним елементом сучасних технологій при вирощуванні високоврожайного насіння пшениці твердої ярої.

УДК 632.954.02

Омельчук С. В., аспірантка першого року навчання

Ковалишина Г. М., доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри генетики, селекції і насінництва ім. М. О. Зеленського

Сидоров А. В., завідувач відділу селекції ріпаку компанії ВНІС

Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: svtlankaom@gmail.com

ГЕРБІЦИДИ АНАС-ІНГІБІТОРИ ТА МЕХАНІЗМИ ЇХ ДІЇ

Однією із найбільш поширених груп гербіцидів є препарати на основі речовин, які є інгібіторами ферменту ацетогідроксикислот синтази – АНАС, інша назва – ацетолактат синтаза (ALS). Гербіциди АНАС-інгібітори є важливою групою гербіцидів, які використовуються для боротьби з бур'янами в сільському господарстві. Вони діють шляхом пригнічення білку АНАС, який є ключовим ферментом у біосинтезі амінокислот із розгалуженим ланцюгом (валін, лейцин та ізолейцин) у рослин. Ці амінокислоти необхідні для росту та розвитку рослин і синтезуються тільки в організмі рослин, бактерій та грибів, тому цей фермент є цільовим у розробці гербіцидів. Блокування синтезу цих амінокислот призводить до припинення клітинних поділів, росту та врешті до за-

гибелі бур'янів. Їхня висока специфічність дозволяє ефективно контролювати бур'яни без шкоди для деяких культур (за умов наявності у них стійкості). Створення нових сортів і гібридів сільськогосподарських культур, стійких до дії ALS-інгібіторів, дає змогу уникнути негативного впливу залишкової дії цих гербіцидів, а також забезпечує ефективне використання АНАС-інгібіторів для контролю бур'янів у посівах стійких гібридів.

Мета досліджень: проаналізувати механізми дії гербіцидів АНАС-інгібіторів для правильного їх використання у посівах сільськогосподарських культур.

АНАС-інгібітори включають декілька хімічних класів, таких як сульфонілсечовини, імідазоліни та триазолопіримідини, які мають різну

молекулярну структуру, але однаково порушують синтез розгалужених амінокислот.

Імідазолінонові гербіциди ефективні проти широкого спектру злакових і дводольних бур'янів, включаючи ті, що споріднені з культурою. Стійкі до імідазолінону культури дозволяють уникнути пошкодження у сівозміні та знизити ризики негативної взаємодії гербіцидів з інсектицидами.

Гербіциди на основі сульфонілсечовин також діють шляхом інгібування ферменту ацетогідроксикислотної синтази (AHAS). Такий механізм забезпечує високу вибірковість: гербіциди знищують широкий спектр бур'янів, не пошкоджуючи культури, стійкі до сульфонілсечовин. Сульфонілсечовини вирізняються високою активністю, тож їх застосовують у дуже низьких нормах – лише кілька грамів на гектар. Завдяки цьому вони економічно вигідні, порівняно з іншими інгібіторами AHAS та гербіцидами інших класів.

Сульфонілсечовини мають залишкову активність у ґрунті, яка може впливати на наступні культури в сівозміні. Деякі культури дуже чутливі до залишків сульфонілсечовин, що може призвести до пригнічення росту або зниження врожаю, якщо їх висіяти занадто рано після обробки. Але післядія сульфонілсечовин є слабшою, ніж

імідазолінонів. Тривалість дії імідазолінонів зберігається в ґрунті і в наступному вегетативному році. Сульфонілсечовини, наприклад, найбільш поширений в Україні трибенурол-метил розкладається у ґрунті за 50 днів після внесення. Тому він є безпечним для наступних посівів.

Багато гербіцидів із групи сульфонілсечовин, а також представники інших класів, можуть залишатися активними в ґрунті після вирощування озимої пшениці або кукурудзи, негативно впливаючи на чутливі культури, зокрема, сою, традиційний соняшник (окрім ІМІ- та SULFO-) та інші дводольні рослини.

Щоб уникнути небажаних наслідків, важливо дотримуватися рекомендованих інтервалів між обробкою та висівом чутливих культур (інтервали повернення культур), а також враховувати умови, які впливають на розпад гербіциду, зокрема, рН ґрунту та вологість.

У ріпаку відсутня природна стійкість до сульфонілсечовин, що робить його ідеальним об'єктом для розширення спектра гербіцидної стійкості. Тому додавання сульфонілсечовин, як нової діючої речовини, відкриває нові можливості в управлінні бур'янами та селекції стійких сортів та гібридів.

УДК 631.527:635.61/.63

Палінчак О. В., старший науковий співробітник відділу селекції та технології вирощування овочевих і баштанних рослин
Заверталюк В. Ф., кандидат с.-г. наук, доцент, в.о. директора
 Дніпропетровська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України
 e-mail: Orytnoe@i.ua

ОПТИМІЗАЦІЯ АСОРТИМЕНТУ БАШТАННИХ КУЛЬТУР ДЛЯ СТЕПУ ТА ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні (далі – Реєстр сортів) на 2025 р. представлено пропозиції по п'яти видах, які відносяться до баштанних культур: кавун звичайний (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. et Nakai), диня звичайна (*Cucumis melo* L.), гарбуз звичайний (*Cucurbita pepo* L.), гарбуз великоплідний (*Cucurbita maxima* Duch.), гарбуз мускатний (*Cucurbita moschata* Duch.). Окремо додано міжродові гібриди гарбуза (*Cucurbita maxima* Duch. × *Cucurbita moschata* Duch.) (Мінагрополітики, 2025). Також пропонуються генотипи інших видів родини Гарбузові: овочевої групи – огірок посівний, кабачок, патисон; малопоширені – тиква звичайна (горлянка).

По кавуну звичайному в Реєстр сортів внесено сорти і гібриди, представлені 30-ма іноземними і 7-ми вітчизняними заявниками. Сортові ресурси нараховують 131 гібрид (82,4%) та 28 сортів (17,6%), з них іноземної селекції – 118 гібридів і 1 сорт, української – 12 та 28 відповідно.

По дині звичайній надано 82 пропозиції, більшість з яких гібриди – 89,0% (73), сортів – 18,0% (16). Генотипи української селекції займають 28,0% представленого асортименту (23), з них 16 сортів та 7 гібридів. Серед зарубіжних переважають гібриди, відселектовані у 18 великих насінне-

вих корпораціях – 72,0% (59).

Сумарно по гарбузу звичайному, великоплідному та мускатному рекомендується 32 сорти (52,5%) та 29 гібридів (47,5%) від 8 іноземних компаній та 7 українських організацій. Вітчизняними науковцями створено 28 сортів та 7 гібридів різного призначення.

Тож беззаперечно актуальним є перенаправлення селекційних досліджень на створення гетерозисних гібридів, які відрізняються високим рівнем як урожайності, так і біохімічних показників.

Мета роботи полягала у створенні нових гетерозисних гібридів кавуна, дині та гарбуза з комплексом цінних господарських параметрів для використання у зоні Степу та Лісостепу України.

Дослідження проводили на Дніпропетровській дослідній станції ІОБ НААН протягом 2016–2020 рр., кваліфікаційну експертизу здійснювалась у системі УІЕСР протягом 2021–2024 рр. Досліди закладали згідно з сучасними методичними рекомендаціями з селекції баштанних культур (Горова Т. К., Яковенко К. І., 2001).

Результати досліджень. Дніпропетровська дослідна станція є беззаперечним лідером в Україні по селекції баштанних культур. За усі роки існування станції створено 80 сортів та гібридів