

ОСНОВНІ АСПЕКТИ ВПЛИВУ ПРЕПАРАТУ АБК FORTE НА ПОКАЗНИКИ СХОЖОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ СОРТУ ПРОМЕТЕЙ

Фіщук О.І., кандидат сільськогосподарських наук,
Августинович М.Б., кандидат сільськогосподарських наук
avgustunovuch@ukr.net

Український науково-практичний центр «Інститут живлення рослин»

Постановка проблеми. Сільськогосподарське виробництво виглядає як багатофакторний експеримент. Його ефективність дедалі більше залежить від кількості чинників, обумовлених як впливом зовнішніх умов та їх тривалістю, так і власне агровиробництвом з його специфічними особливостями. Особливу роль в яких мала би займати консолідація адаптованих до конкретних умов вирощування технологій та наявного арсеналу добрив та препаратів, що пропонує сучасна хімічна промисловість, де головна увага має приділятися факторам ризику. Проте, в силу певних причин, вітчизняні аграрії приділяють більше уваги продуктам, що забезпечують максимальну кількість так званих «плюсів» і майже повністю нехтують «мінусами». Тому одним з пріоритетних завдань сучасної аграрної науки є виявлення та нівелювання факторів ризику при досягненні адитивного ефекту позитивних чинників.

За узагальненими даними, величина врожаю сільськогосподарських культур на 20-50% залежить від своєчасних і дружних сходів та розвитку рослин на ранніх етапах органогенезу, тоді як у більшості випадків існує прямий кореляційний зв'язок між польовою схожістю насіння та вибором протруйника, зокрема і рівнем його фітотоксичності. Передпосівна обробка насіння – це саме той базис, від якого залежить запуск стартових механізмів реалізації біологічного потенціалу формування майбутнього врожаю. Загальновідомо, що більшість протруйників, що містять триазоли, в тій чи іншій мірі проявляють інгібуючу дію на вихід проростка над поверхнею ґрунту, а відповідно, і отримання дружних сходів. Крім того, триазоли можуть проявляти рістрегулюючий вплив на рослини, проникаючи в них вони можуть порушувати синтез гіберелінів. Експериментально встановлено, що до ретардантної дії фунгіцидів схильні не лише зернові культури. Затримка розвитку проростків і сходів після протруювання виявлена також у гороху, сої, сочевиці та інших сільськогосподарських культур. В літературі мають місце дані про те, що інгібуючий вплив на рослини проявляє і ряд інших протруйників. Тому, одним із загальної кількості варіантів вирішення даного питання, щодо зниження фітотоксичності, є сумісне застосування протруйників і адаптогенів, а також вивчення впливу застосування протруйників сумісно з біологічно активними речовинами (адаптогенами), що виготовлені з природних сировинних ресурсів і різняться за функціональними групами на життєздатність насіння та ростові процеси на ранніх етапах органогенезу.

Виклад основного матеріалу. Дослідження впливу протруйників та препарату АБК forte на енергію проростання та схожість насіння соняшнику сорту Прометей (Prometei) селекції Інституту олійних культур Української академії аграрних наук проведено на базі УНПЦ «Інститут живлення рослин» в лабораторних умовах з врахуванням вологозабезпечення та температурного режиму наближених до природних. Проби для аналізу відбирали згідно ДСТУ 2240-93.

При виборі препаратів у приготуванні бакової суміші ми надали перевагу продуктам органічного походження. Схема дослідження передбачала порівняння препаратів на основі гумінових та фульвокислот та амінокислотно-біогенного препарату. Оскільки такі препарати є більш екологічно безпечними, більш доступними і, в більшості випадків, є більш толерантними до продуктів інших функціональних груп та характеризуються значно м'якшою дією порівняно з штучноствореними хімічними сумішами такого ж складу.

Найважливішими показниками, які визначають життєздатність насіння, безперечно є енергія проростання та схожість, а з біологічних властивостей насіння - сила початкового росту. За її рівня можна прогнозувати польову схожість насіння, їх потенційні можливості. Оцінюють цей показник по довжині проростків. Сумісне застосування протруйника з препаратами адаптогенами забезпечило підвищення даних показників у насіння соняшнику за оптимальних умов для проростання. Найбільш дієвим агропройомом виявилась передпосівна обробка насіння протруйниками та амінокислотно-біогенним концентратом марки АБК forte (ТУ У 20.1-40190568-001:2017)

Отримані дані свідчать, що показники енергії проростання значно нижчі за обробки протруйником, що містить флудиоксоніл, який має здатність до пригнічення фосфорилування глюкози в процесі клітинного дихання, що є важливим при достатньому насиченні насіння вологою та на початкових стадіях проростання насіння, зокрема на показник схожості насіння, який є визначальним у формуванні посівних властивостей. Тому для уникнення пригнічення росту та розвитку зародка необхідно проводити додаткову обробку препаратами, які мають здатність нівелювати інгібуючу дію токсинів і впливають на проросток на клітинному рівні, зокрема тими, що містять у своєму складі амінокислоти.

Досліджувані показники, за умови обробки концентратом амінокислотно-біогенним «АБК forte», значно підвищувались. На контролі (без будь якої обробки) вони були досить низькими і досягали лише значення 60%-65,8%. За використання відповідних концентрацій «АБК forte» показник значно підвищувався (88,6%-93,3%), що свідчить про властивість препарату долати пестицидний стрес та, підтримуючи гормональний баланс, регулювати експресію генів, відновлювати та прискорювати регенерацію тканин чим стимулювати процеси росту та розвитку у зародка насіння. Найвищий середньозважений показник енергії проростання було зафіксовано при застосування АБК forte з концентрацією 0,035-0,05%, відповідно – 91 та 98%.

Показники схожості насіння на контролі як у обробленого, так і необробленого насіння були досить низькими, на рівні 79,3%-81,3%. Даний

факт ми пов'язуємо з досить високим ступенем зараження насіння соняшнику патогенами та порушенням вимог до зберігання насіннєвого матеріалу (зразки були надані однією з насінневих компаній). Наявність надмірної залишкової вологи у даних зразках призвела до загнивання зародка, що свідчить ймовірно про недостатнє приділення уваги агрономічними службами до технологій вирощування насіннєвого матеріалу та недобросовісне ставлення до його зберігання та транспортування.

Результати досліджень, одержані у вегетаційному досліді переконливо довели необхідність застосування біологічно активних сполук для зниження фітотоксичної дії протруйників. Крім того, при відмиванні кореневої системи було встановлено, що присутність комплексу амінокислот, пектинів, меланоїдинів, карбонових кислот в складі концентрату амінокислотно-біогенного «АБК forte», які крім посиленого розвитку головного кореня забезпечило інтенсивне наростання корневих волосків. Вплив інших композицій був менш виражений і знаходився в межах похибки. Крім того, поєднання протруйника з препаратом на основі гумінових та фульво кислот, при обробці насіння, спричинило інгібування росту стебла. Даний факт ми пов'язуємо з будовою молекули – зокрема, відсутністю розвиненої периферичної (хвостової) її частини.

Висновки: з метою зниження ретардантного впливу протруйників насіння на ростові параметри рослин на початкових етапах органогенезу виникає необхідність сумісного застосування адаптогенів. Застосування препаратів, виготовлених на основі гумінових та фульво кислот знижує фітотоксичність протруйника, проте найкращими антидотними якостями наділені препарати з вмістом комплексу амінокислот, пектинів, меланоїдинів, карбонових кислот.

УДК 633.855:631.531.04:631.82.

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ РІПАКУ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ

Хмелянчишин Ю.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Подільський державний аграрно-технічний університет, Україна

Окрут С.В., кандидат біологічних наук, доцент
Ставропольський державний аграрний університет, Росія
E-mail: 334320@i.ua

Постановка проблеми. Створення безрукових з низьким вмістом глюкозинолатів 00-сортів ріпаку ярого з насіннєвою продуктивністю на рівні озимих форм сприяло значному поширенню ареалу його розповсюдження. Крім традиційних країн (Канада, Китай), ріпак ярий широко почали вирощувати в Європі, зокрема в Німеччині, Франції, Великій Британії, Швеції, Польщі, Чехії,