

ОАЦ Аватар. Проте тенденція до приросту врожайності при використанні інокулянтів була такою ж. Найвищий врожай на сорті Галлек та 22,4 ц/га – був відзначений при використанні інокулянта Атува. Інші інокулянти виявились менш ефективними. На нашу думку, більш висока ефективність інокулянта Атува пояснюється тим, що його склад включає не один, а два штами бактерій, адаптовані до наших ґрунтів.

Отже, застосування передпосівної інокуляції насіння покращує умови симбіотичної азотфіксації, що дозволяє значно підвищити врожайність сої та збільшити вміст білка в насінні. Найбільш ефективним інокулянтом серед досліджених став препарат Атува (виробник – компанія Syngenta), при його використанні на сорті сої ОАЦ Аватар врожайність може досягти 25,3 ц/га.

Список використаних джерел

1. Волинець П. Вирощування сої з інокулянтами. *Пропозиція*. 2016. № 2. С. 80–81
2. Гангур В. В., Єремко Л. С., Оніпко В. В. Вплив тривалості ротації сівозмін на урожайність сільськогосподарських культур. Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу Полтавського державного аграрного університету за результатами науково-дослідної роботи 2021-2022 років, (м. Полтава, 17-18 травня 2023 р.). Полтава : РВВ ПДАУ, 2023. С. 101–102.
3. Зеленський В.А., Деревянський В.П., Ковальчук О.В. Вплив інокуляції на продуктивність сої. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрнотехнічного університету*. 2010. № 18. С. 34–40.
4. Коляда О.В.; Близнюк О.М., Масалітіна Н.Ю., Белінська А.П., Варанкіна О.О.; Бєлих І.А. Дослідження ефективності інокуляції сої біотехнологічними препаратами. *Інтегровані технології та енергозбереження*. Х., 2022. №3. С. 3-11.
5. Крамарьов С.М., Артеменко С.Ф. Вплив інокуляції насіння сої бактеріальними препаратами на продуктивність її агроценозів в умовах північної частини Степової зони України. *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. Дніпропетровськ, 2016. №4 С. 72–75
6. Оніпко В. В., Маломижев А. С. Регулювання ступеня забур'яненості посіву сої після сходів культури. *Хімія, біотехнологія, екологія та освіта : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., (м. Полтава, 15-16 травня 2024 р.)*. Полтава, 2024. С. 254–259.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ГРУНТОВИХ ТА ЛИСТОВИХ ПРОТИЗЛАКОВИХ ГЕРБІЦИДІВ У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

Мушинський А.А., здобувач ступеня вищої освіти доктор філософії зі спеціальності 201-Агрономія

Онїпко В.В., доктор пед. наук, професор, професор кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова

Полтавський державний аграрний університет

e-mail valentyna.onipko@pdau.edu.ua

Одним із факторів, що впливає на технологічність вирощування кукурудзи, є низька конкурентоспроможність культури щодо бур'янів, пов'язана з їх біологічними особливостями та деякими аспектами технології вирощування, що залежать від зони. Із початку 90-х років для контролю злакових бур'янів у посівах кукурудзи найбільше значення набули хлорацетаніліди та грамініциди нового покоління – ізоксазоли і похідні сульфонілсечовини. Використання препаратів останньої групи, зокрема листових, гарно інтегрується в сучасну концепцію захисту рослин, що передбачає застосування хімічних засобів з урахуванням реальної шкідливості біотичних стресорів. Однак деякі особливості їх взаємодії з рослинами, обмежений період фітотоксичності щодо злакових бур'янів вимагають оцінки їх ефективності в агроекологічних умовах зони Лівобережного Лісостепу.

Схема дослідження порівняльної оцінки листових та ґрунтових протизлакових гербіцидів у посівах кукурудзи, який було проведено Державному підприємстві «Ялосовецьке» Лубенського району Полтавська області, включала контроль (без гербіцидів), варіанти з ґрунтовим гербіцидом Харнес, 3 л/га та листовим Дикамин-Д, ВР м 1,6 л/га (окремо і в комбінації), а також з похідними сульфонілмочевини Тітусом, 50 г/га і Базисом, 20 г/га.

Порівняльний аналіз листових грамініцидів – похідних сульфонілсечовини Тітуса і Базиса показав суттєві коливання їх біологічної ефективності порівняно з ґрунтовим препаратом Харнес. Засміченість бур'янами дослідної ділянки можна оцінити як високу: середня абсолютна біомаса бур'янів у контролі становила 495 г/м², що перевищило масу культурних рослин у 1,9 рази.

Внесення ґрунтового гербіциду Харнес до посіву призвело до зменшення сухої біомаси бур'янів в середньому на 291 г/м² і забезпечило залишкову засміченість на рівні близько 40 %. Відносно низька біологічна ефективність ґрунтового гербіциду спостерігалася, коли відбувалося швидке

підвищення середньодобової температури повітря та висихання верхнього шару ґрунту в другій половині травня. Проте й в цих умовах застосування препарату забезпечило значне зменшення засміченості порівняно з контрольними ділянками.

При застосуванні Дикамин-Д залишкова засміченість була досить високою (315 г/м²), і в основному вона формувалася за рахунок злакових бур'янів. Частка злаків в загальній фітомасі складала в середньому 44 %, а на окремих ділянках досягала 95 %. Таким чином, окреме використання ґрунтового та страхового гербіцидів при змішаному засміченні не вирішувало проблему контролю за бур'янами через порівняно вузьку вибірковість препаратів.

Найбільш ефективним виявився варіант з послідовним застосуванням Харнеса та Дикамин-Д, що забезпечило зниження загальної засміченості в середньому на 431 г/м² (88 % від контролю) при частці бур'янів у фітоценозі 8,1 % і високій стабільності ефекту у досліді. Цей варіант був використаний у дослідженнях як базовий для оцінки препаратів – листових грамініцидів класу похідних сульфонілмочевини.

Зазначені закономірності значною мірою обумовлені впливом гербіцидів на структуру засміченості, яка спочатку (у контролі) на 41 % складалася з малолітніх однодольних бур'янів, на 23 % – малолітніх дводольних і на 36 % – багаторічних дводольних, переважно осотом та березкою польовою.

У варіантах із застосуванням гербіцидів структура засміченості визначалась їх вибірковістю відносно окремих груп бур'янів. Так, орієнтованість Харнеса на малорічні види спричинила різке збільшення в посівах частки корнепаросткових бур'янів, які в цьому випадку займали до 76 % біомаси. Навпаки, на фоні Дикамин-Д три чверті маси складали злакові види, частка корнеотприбкових бур'янів була лише 4 %. Комбінація двох гербіцидів завдяки взаємному доповненню спектрів дії сприяла відносно рівномірному придушенню трьох розглянутих груп бур'янів.

Вплив похідних сульфонілмочевини на структуру засміченості був сильно залежний від гідротермічних умов. При достатній водозабезпеченості на фоні Титуса та Базису злаковий компонент практично відсутній, але висока засміченість у цих варіантах при дефіциті тепла і достатньому зволоженні формувалася головним чином через залишкову біомасу Плоскухи звичайної.

Необхідно підкреслити, що нестабільна дія листових грамініцидів на малолітні злакові бур'яни зумовлена не їх хімічним складом чи механізмом дії, а вузьким інтервалом оптимальних термінів застосування – у фазі 2–3