

2 Довідник поживності кормів / за ред. М.М. Карпуся. 2-е вид., перероб. і доп. К.: Урожай, 1988. 400 с.

3 Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / за ред. А. О. Рожкова. Х.: Майдан, 2016. 316 с.

4 Григор'єв В. І., Огурцов Є. М., Бобро М. А., Міхеєв В. Г. Кормовиробництво та луківництво. / За ред. Є.М. Огурцова. Харків: ХНАУ, 2021. 512 с.

5 Міхеєв В. Г. Вплив регуляторів росту й інокуляції насіння на продуктивність фотосинтезу посівів сої. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської обл.*, Х. 2012. Випуск 13. с. 172–179.

6 Міхеєв В. Г. Обробка насіння бактеріальними препаратами – важливий елемент технології вирощування сої. Інноваційні напрямки наукової діяльності молодих вчених у галузі рослинництва: Тез 3-ої Міжнародної наукової конференції 20-22 червня 2006 р. Харків, ІР ім. В.В. Юр'єва: тези доп. Х., 2006. С. 168–169.

7 Міхеєв В. Г. Продуктивність сої залежно від застосування регуляторів росту, десикації та сенікації посівів в умовах Лівобережного Лісостепу України: дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-х. наук: спец. 06.01.09 “Рослинництво”. Київ. 2009. 115 с.

8 Міхеєв В. Г. Урожайність сортів сої різних груп стиглості залежно від погодних умов року та різних норм висіву в східній частині Лісостепу України. *Вісник ЦНЗ АПВ Харківської обл.*, Х. 2013. Випуск 14. С. 95–100.

9 Тіщенко Л. М., Корнієнко С. І., Дубровін В. А. та ін. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур / за ред. Л.М. Тіщенка / Харк. нац. техн. ун-т с.-г. ім. Петра Василенка. Харків: «Щедра садиба плюс», 2015. 273 с.

УДК 631.1:001.76 + 632.93:633.85

Гаврилюк Л. Л., канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.

Круть М. В., канд. біол. наук, старш. наук. співроб.

Інститут захисту рослин НААН

e-mail: m.v.krut@ukr.net

ІННОВАЦІЇ ЗАХИСТУ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ

Існуючі технології захисту олійних культур не завжди є досконалими та екологічно безпечними. На підставі проведених впродовж 20 років установами Науково-методичного центру «Захист рослин» дослідницьких робіт сформовано інвестиційно-інноваційну базу даних наукових розробок із захисту рослин в Україні. Вона складається із 400 інновацій, 16 відсотків із яких стосуються вдосконалення технологій захисту олійних культур від шкідників, хвороб та бур'янів.

Одна з важливих інноваційних розробок Інституту захисту рослин НААН із прогнозування розвитку лускокрилих шкідників сільськогосподарських

культур, зокрема олійних, пов'язана з використанням феромонних пасток. Тим самим удосконалено методи моніторингу та прогнозу розвитку шкідників сої в різних підзонах Лівобережного Лісостепу України, а також у Закарпатті. Сформовано відповідну багаторічну базу даних, яка може бути підставою для проведення робіт щодо оперативної сигналізації та прогнозування ентомологічного стану агроценозів сої.

Розроблено інтерактивну програму «Захист рослин», яка включає пакет комп'ютерних програм недоборів урожаю ріпаку, соняшнику та інших культур від комплексу шкідників. Комп'ютерна програма дозволяє в режимі реального часу трансформувати оперативну екологічну інформацію щодо поточного фітосанітарного стану в економічні категорії – можливі недобори врожаю (в натуральному або грошовому виразах) та визначити економічну доцільність хімічного захисту рослин.

Прикарпатською державною сільськогосподарською дослідною станцією Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН розроблено системи моніторингу й прогнозу розвитку шкідливих організмів на олійних хрестоцвітих культурах (ріпак озимий та ярий, гірчиця біла, сиза та чорна, рижій). При цьому враховується комплекс шкідників та збудників хвороб за культурами, застосовуються вдосконалені методи діагностики та прогнозування фітосанітарного стану агроценозів, розробляється прогноз можливих недоборів урожаю.

Розроблена Інститутом сільського господарства Західного Полісся НААН технологія захисту ріпаку в зоні Полісся передбачає застосування інсектицидів у фази бутонізації, цвітіння та утворення стручків проти комплексу шкідників, фунгіцидів проти альтернаріозу та сірої гнилі, культивування стійких до хвороб гібридів. Вдосконалений даною установою захист сої – це застосування ґрунтового гербіциду для зменшення чисельності бур'янів першої хвилі, обприскування рослин рідким органомінеральним добривом Амінокат, обприскування посівів гербіцидами, застосування вискоєфективних фунгіцидів проти хвороб, обробка інокулянтом.

До екологічно безпечних заходів застосування пестицидів при вирощуванні олійних культур (соняшник, соя, ріпак), розроблених Інститутом олійних культур НААН, можна віднести такі: застосування суміші фунгіциду (норма витрати знижена на 30%) із регулятором росту рослин проти збудників хвороб соняшнику; застосування бакової суміші гербіцидів проти злакових та однорічних дводольних бур'янів на посівах сої; застосування суміші інсектициду з регулятором росту рослин проти комплексу шкідників ріпаку.

Вченими Кіровоградської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН відмічено відсутність суттєвого погіршення фітосанітарного стану посівів сої за збільшення її концентрації в сівозмінах короткої ротації з 20 до 60% за дотримання агротехнічних вимог (зяблева оранка, сівба в оптимальні строки ранньостиглого сорту здоровим насінням). Не спостерігалось також посиленого розвитку шкідливих організмів у беззмінних посівах сої впродовж 8 років. Виявлено сорти сої із стійкістю до бактеріального опіку та зморшкуватої мозаїки, до бактеріального опіку та септоріозу, до зморшкуватої мозаїки та

септоріозу.

Дослідження, проведені в Хмельницькому інституті агропромислового виробництва НААН, свідчать, що інокуляція насіння сої бактеріальними препаратами (*Bradyrhizobium japonicum* 614A + *Bacillus subtilis* 5) та обробка посівів Хетоміком на фоні внесення ґрунтового гербіциду Харнес, к.е. сприяють підвищенню захисних реакцій рослин і разом із тим підвищенню врожайності культури на 8,3 ц/га.

Методами фітосанітарного оздоровлення агроценозу ріпаку озимого в умовах Карпатського регіону можна вважати такі: культивування стійких до збудників хвороб сортів; оптимальні строки сівби, норми висіву насіння та система удобрення посівів (Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН).

Ефективний контроль розвитку фітофагів, збудників хвороб сої, згідно із дослідженнями ННЦ «Інститут землеробства НААН», полягає у здійсненні моніторингу фітосанітарного стану посівів, визначенні ролі стійких сортів та агротехнічних заходів (попередники, строки сівби, норми висіву насіння, системи удобрення, сівозміни різної ротації), застосуванні ефективних біологічних та хімічних препаратів і їх комбінацій для обробки насіння та обприскування рослин під час вегетації проти збудників хвороб.

Відмічено високу ефективність хімічних засобів у системі інтегрованого захисту сої на зрошуваних землях Півдня України – 0,62 т/га збереженого врожаю зерна, 12170 грн./га умовно чистого прибутку за рентабельності 131 % (Інститут зрошуваного землеробства НААН).

Елементами нової технології захисту сої від шкідливих організмів, розробленої Інститутом захисту рослин НААН, є такі: прийоми агротехніки (схеми посіву); комплексна обробка насіння перед сівбою; внесення високоєфективних досходових гербіцидів; використання суміші інсектициду Драгун (хлорпірифос), к.е. з біопрепаратом Актофіт, к.е. (Аверсиктин С, 0,2%) у половинних нормах витрат. При цьому врожайність підвищувалася на 53%, умовно чистий дохід сягав 4700 грн./га.

Відмічено ефективність обприскування посівів ріпаку озимого сумішшю фунгіцидів з гуміновими препаратами Гуміфілдом та Фульвіталом Плюс. Це дає змогу зменшити норми витрати пестицидів на 15–20% та підвищити врожайність на 25–30%.

Розроблено методику застосування ефективних гербіцидів на посівах сої за сучасних технологій вирощування культур. Згідно із нею, провадять моніторинг сегетальної рослинності та встановлюють структуру забур'янення посівів залежно від строків сівби й попередників, здійснюють хімічний контроль сегетальної рослинності Базаграном, в.р., виявляють можливість перенесення строків сівби культур для підвищення ефективності системи захисту посівів від бур'янів.

Лабораторією аналітичної хімії пестицидів розроблено способи визначення діючих речовин протруйників у протруєному насінні ріпаку та сої. Це експресні методи визначення двох діючих речовин в одній наважці протруєного насінневого матеріалу (похибка 7%, n=5, P=0,95). Їх ефективність

полягає у визначенні якості протруєння насінневого матеріалу.

Інститутом захисту рослин НААН разом із мережею створено величезний обсяг інноваційної продукції із карантину рослин, певна частина якої пов'язана із захистом олійних культур. Це методичні рекомендації з процедури проведення аналізу фітосанітарного ризику [1], з виявлення та ідентифікації карантинних видів совок роду *Spodoptera* [2], з обстеження та контролю амброзії полинолистної [3, 4], визначник нематод для карантинних лабораторій, методика проведення аналізу можливості акліматизації адвентивних карантинних організмів для України, інтерактивний атлас «Карантинний стан рослинних ресурсів півдня України», системи заходів боротьби з гірчаком рожевим, сорго алепським, ценхрусом якірцевим тощо. Практичне використання інновацій відділом карантину рослин Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів дасть змогу успішно здійснювати аналіз фітосанітарного ризику та належним чином вирішувати виникаючі проблеми, зокрема ті, що стосуються захисту олійних культур.

Таким чином, нині існуючий при Національній академії аграрних наук України Науково-методичний центр «Захист рослин» в особі головної установи – Інституту захисту рослин має великі можливості для успішного вирішення державних завдань, спрямованих на подальше зміцнення олієжирового комплексу і разом із тим – підтримання в нинішній важкий для країни час стійкості аграрного сектору економіки та підвищення добробуту населення.

Список літератури

1. Пилипенко Л.А., Кудіна Ж.Д., Мар'юшкіна В.Я. та ін. Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів, відсутніх в Україні. Київ : Колобіг, 2012. 56 с.
2. Борзих О.І., Скрипник Н.В., Жуйборода О.В. та ін. Виявлення та ідентифікація карантинних видів совок роду *Spodoptera*. Київ : Колобіг, 2014. 44 с.
3. Мар'юшкіна В.Я. Амброзія полинолиста: методи обстеження і контролю. Київ : Колобіг, 2006. 55 с.
4. Борзих О.І., Мар'юшкіна В.Я., Скрипник Н.В. та ін. Амброзія полинолиста: особливості біологічного контролю. Київ : Колобіг, 2013. 80 с.