**Науково-виробничий,
фаховий журнал
2007, № 4 (47)**

ВІСНИК ПОЛТАВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АГРАРНОЇ АКАДЕМІЇ

❁ ❁ ❁

NEWS OF THE POLTAVA STATE AGRARIAN ACADEMY

ЗАСНОВНИК –
Полтавська державна
аграрна академія

Затверджено ВАК України як фахове видання з сільськогосподарських, економічних та ветеринарних наук, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Перелік № 10 і постанова президії ВАК України від 12. 06. 02 р. № 1-05/6. див. Бюл. ВАК України. – 2002. – № 9. – с. 4 – 10).

Журнал підписано до друку за рекомендацією вченої ради Полтавської державної аграрної академії (протокол № 3 від 20 листопада 2007 р.)

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції:
36003, м. Полтава,
вул. Сковороди, 1/3,
Полтавська державна
аграрна академія,
наукова частина,
тел. 50-03-74

Свідоцтво про державну реєстрацію
ПЛ № 295 від 10. 12. 1998.
Тираж – 300 примірників.
Ціна – договірна.
Розповсюдження через роздріб.

Підписано до друку 21 грудня 2007 р.

Видавець – редакційно-видавничий відділ
Полтавської державної аграрної академії:
36003, м. Полтава,
вул. Сковороди, 1/3

© «Вісник Полтавської державної аграрної академії», 2007.

УДК 632.7: 632.93:633.85
© 2007

Гордєєва О.Ф., асистент,
Полтавська державна аграрна академія,

Швидь С.Ф., директор,
Швидь Л.М., завідувач відділом,
Полтавський центр «Облдержродючість»

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗАХОДІВ БОРОТЬБИ З РІПАКОВИМ КВІТКОЇДОМ (MELIGETHES AENEUS F.)

Аналізуються результати досліджень із вивчення ефективності застосування сумішок інсектициду децис, 2,5% к.е. (діюча речовина – дельтаметрин) з сечовиною для боротьби з ріпаковим квіткоїдом на посівах озимого ріпаку. Сумісне використання децису з сечовиною дає можливість зменшити дозу інсектициду на 25% без зниження його ефективності.

Постановка проблеми. Виробництво насіння ріпаку неможливе без захисту його від шкідників. У даний час до цього елемента загальної технології вирощування культури висувають підвищені вимоги: з одного боку, необхідно забезпечити збереження високого та якісного врожаю, з іншого, – неможливо випускати з поля зору екологічну безпеку (7).

Захист ріпаку від шкідливих організмів ґрунтується, в основному, на застосуванні хімічного методу боротьби.

Однак, широке використання пестицидів призводить до цілої низки серйозних негативних наслідків. Зокрема спостерігається значне забруднення атмосфери та водоймищ, накопичення залишкових кількостей хімічних речовин у продуктах харчування, з'являються стійкі до них форми шкідливих організмів, скорочуються популяції корисних комах і птахів (3).

Для охорони навколишнього середовища та харчових продуктів від забруднення хімічними засобами необхідна розробка і впровадження заходів, що сприяють зменшенню обсягів застосування пестицидів.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. У практиці хімічного методу захисту рослин від хвороб і шкідників сільськогосподарських культур досить перспективним вважають сумісне застосування пестицидів з іншими засобами хімізації рослинництва. До цього вдаються з метою підвищення токсичності компонентів, поліпшення фізичних властивостей робочої рідини, розширення діапазону захисного ефекту й довготривалості дії препаратів, зменшення норм їх витрат, скорочення кількості обробок, посилення стимулюючої дії на рослину, усунення негативної післядії хімічних обробок (5).

В окремих літературних джерелах відмічена висока ефективність сумісного застосування інсектицидів із мінеральними добривами (2-6, 8).

Використання в робочих розчинах пестицидів азотних мінеральних добрив дає змогу зменшити норму витрати пестицидів за рахунок підвищення ефективності їх дії спільно з азотними добривами (3).

Поліпшення технологічних якостей робочих рідин – стабільність суспензій і емульсій, змочуваність, прилипання та утримування на листовій поверхні рослин, що зумовлює високу ефективність їх застосування – досягається комбінуванням пестицидів із незначною кількістю азотних мінеральних добрив (3-5 кг/га). Це дає змогу знизити норму витрат інсектициду на 20-30% без зниження ефективності. Використання азотних та фосфорно-калійних добрив у підвищених нормах допомагає рослинам подолати можливу негативну дію на них пестицидів, задовольнивши таким чином зростаючі потреби рослин у поживних речовинах. Наочним прикладом є сумісне застосування інсектицидів з сечовиною (50-60 кг/га) для обприскування посівів озимої пшениці у фазу формування зернівки, коли в одному технологічному прийомі вирішується проблема не тільки збереження якості зерна за рахунок боротьби з личинками шкідливої черепашки, а й підвищення її урожайності за рахунок підживлення (5-6).

Застосування сумішей пестицидів із мінеральними добривами або стимуляторами росту, підібраних залежно від характеру фізіологічної дії токсиканту, сприяє подоланню пригнічувальної і посиленню стимулювальної дії на ріст і розвиток рослин (9).

Мета досліджень та методика їх проведення. З метою зниження обсягів використання пес-

тицидів у 2001, 2002 та 2004 роках в умовах ПСГ ім. Іваненка Миргородського району Полтавської області на посівах озимого ріпаку сорту Тисменицький вивчалась ефективність застосування сумішей інсектициду децис із сечовиною проти ріпакового квіткоїда.

У 2003 році дослідження не проводились у зв'язку з вимерзанням посівів.

Розмір дослідних ділянок – 50 кв. м із залишком захисної смуги між ділянками – 5 м. Повторність чотирьохкратна. Обприскування посівів проводили у фазу бутонізації ріпаку. Обліки жуків проводили до обробки та на 3-тю, 7-му і 14-ту добу після неї. Для обрахування у кожній ділянці вибирали 20 рослин, заселених жуками. Порівняння біологічної ефективності здійснювалося на фоні варіанту без застосування жодного інсектициду (контроль) та еталонного варіанту із застосуванням децису згідно з рекомендованою дозою (0,3 л/га). Розрахунок ефективності дії проводили з урахуванням поправки на зміну чисельності шкідника в контрольному варіанті.

Результати досліджень. Найбільш загрозливим шкідником генеративних органів озимого ріпаку в умовах Полтавської області виявився ріпаковий квіткоїд (Meligethes aeneus F.), щільність популяції якого в роки досліджень була незмінно високою. Жуки мають блискуче чорно-зелене з металевим відтінком тіло довжиною 1,5-2,5 мм. Голова, груди і надкрила – пунктировані, вусики – з трьохчлениковою булавою. Личинки квіткоїда – жовтуваті або сірувато-білі з коричневою головою, вкриті бородавочками.

Зимують жуки в ґрунті та під рослинними рештками. Масове з'явлення шкідника навесні спостерігалося в другій половині квітня. За сонячної і теплої погоди Meligethes aeneus F. швидко заселяє посіви ріпака. Різке зростання щільності популяції квіткоїда співпадало з фазою бутонізації рослин. Найбільша чисельність Meligethes aeneus F. у цей період (7,79 екз./рослину) була відмічена у 2002 році, найменша (5,85 екз./рослину) – у 2001.

Личинки ріпакового квіткоїда живляться пилком і за невисокої щільності заселення майже не впливають на урожай насіння. Жуки знищують маленькі бутони повністю, а у великих вигризають тичинки і маточку, залишаючи в них відкриті отвори. Ці отвори мають різний діаметр, нерівномірно розміщаються по площині бутонів. Пошкоджені бутони з часом сохнуть і опадають, внаслідок чого не зав'язуються стручки (1).

Прояв шкідливої діяльності фітофага призводить до необхідності проведення заходів захисту, що ґрунтуються, в основному, на хімічному методі.

Для боротьби з ріпаковим квіткоїдом ми застосовували суміші інсектициду децис, 2.5% к.е. (діюча речовина – дельтаметрин) з сечовиною (табл.).

Ефективність дії інсектициду децис та його сумішок із сечовиною проти ріпакового квіткоїда на посівах озимого ріпаку (Полтавська обл., ПСГ ім. Іваненка, 2001-2002 та 2004 рр.)

Варіанти досліду	Норма витрати	Чисельність жуків, екз./рослину				Ефективність дії після обробки, %		
		до обробки	на… день після обробки			на… день після обробки		
			3-й	7-й	14-й	3-й	7-й	14-й
Контроль	-	7,09	7,28	7,1	7,73	-	-	-
Децис (еталон)	0,3 л/га	7,11	0,44	0,24	1,65	93,98	96,59	78,80
Децис	0,225 л/га	6,98	1,1	0,92	2,44	84,62	86,85	67,97
Децис	0,15 л/га	7,24	3,61	3,35	4,53	51,3	53,85	42,58
Децис	0,075 л/га	7,21	5,33	5,14	6,3	28,02	28,74	19,72
Децис + сечовина	0,3 л/га + 10 кг/га	7,06	0,4	0,24	1,73	94,55	96,6	77,64
Децис + сечовина	0,225 л/га+ 10 кг/га	7,06	0,43	0,25	1,75	94,04	96,51	77,48
Децис + сечовина	0,15 л/га+ 10 кг/га	7,18	1,99	1,8	3,53	72,98	74,98	54,79
Децис + сечовина	0,075 л/га + 10 кг/га	7,1	3,53	3,4	4,93	51,6	51,84	35,95
$НІР_{0,5}$		3,1	1,4	1,5	1,7			

До обробки середні показники чисельності жуків складали 6,98-7,24 екз./рослину (за економічного порогу шкідливості – 5-8 екз./рослину).

Внаслідок обприскування посівів озимого ріпаку інсектицидом децис в дозі 0,3 л/га чисельність фітофага на третій день досліду знизилася до 0,44 екз./рослину. Ефективність дії препарату становила 93,98%. За умов застосування децису зі зниженою дозою (0,225 л/га) із додаванням сечовини (10 кг/га) чисельність ріпакового квіткоїда була на тому ж рівні, й становила 0,43 екз./рослину. Ефективність дії суміші – 94,04%. Чисельність шкідника в контролі при цьому сягала 7,28 екз./рослину. Обліки, проведені на 7-й день після обробки посівів, свідчать про високу ефективність суміші децису (0,225 л/га) з сечовиною – 96,51%. Децис у дозі 0,3 л/га мав ефективність дії в аналогічних межах – 96,59%. Чисельність ріпакового квіткоїда на контролі становила 7,1 екз./рослину, а в дослідних варіантах із застосуванням децису (0,3 л/га) та децису в дозі 0,225 л/га з додаванням сечовини, відповідно, 0,24 та 0,25 екз./рослину.

Результати обліків свідчать про високу ефективність дії суміші децису (0,225 л/га) з сечовиною протягом семи днів. Лише на 14-й день досліджень її ефективність знижується до 77,48%, але контролює чисельність ріпакового квіткоїда на рівні 1,75 екз./рослину, що в 4,4 рази нижче, в порівнянні з контролем (7,73 екз./рослину).

Додавання сечовини до препарату в рекомендованій дозі використання (0,3 кг/га) забезпечує ефективність дії сумішок у цих же межах протягом трьох днів – 94,55%, семи – 96,6%, чотирнадцяти днів – 77,64%.

Зменшення дози препарату (0,15 та 0,075 л/га) призводить до значного зниження його ефективності, порівняно з еталоном, і різниця в чисельності шкідника у варіантах по датах обліків при цьому статистично вирогідна.

Висновки. Обприскування посівів інсектицидом децис дозою 0,225 л/га в суміші з сечовиною (10 кг/га) забезпечує захист озимого ріпаку від ріпакового квіткоїда протягом 14 днів.

Таким чином, сумісне застосування децису з сечовиною дозволяє зменшити дозу інсектициду на 0,075 л/га, що становить 25% від рекомендованої.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Круть М., Гауе О.* Ріпак. Цілеспрямований захист від шкідників // Пропозиція. – 2003. – №4. – С. 50-51.
2. *Новожилов К.В., Сухорученко Г.И.* Химический метод и окружающая среда: принципы снижения опасности // Защита и карантин растений. – 1997. – №8. – С. 14-15.
3. *Писаренко В.М., Писаренко П.В.* Захист рослин: фітосанітарний моніторинг, методи захисту рослин, інтегрований захист рослин: Навч. посібн. – Полтава, 2007. – 256 с.
4. Природоохранная технология защиты растений / Б.А. Арешников, В.П. Васильев, В.М. Гораль и др. / Под ред. М.П. Лесового. – К.: Урожай, 1989. – 168 с.
5. *Секун М.* Комплексне застосування пестицидів // Пропозиція. – 2001. – №8-9. – С. 66-68.
6. *Секун М.П.* Проблеми комплексного використання пестицидів у захисті рослин. – 2002. – №10. – С. 24-26.
7. *Секун М., Ретьман С., Новосельська Т.* Суміальфа –високоефективний інсектицид у захисті ріпаку // Пропозиція. – 2003. – №4. – С. 53.
8. Фітофармакологія: Підручник / М.Д. Евтушенко, Ф.М. Марютін, В.П. Туренко та ін. / За ред. М.Д. Євтушенка, Ф.М. Марютіна. – К.: Вища освіта, 2004. – 432 с.