

УДК 632.651:63153.027

А.Г. БАБИЧ, кандидат с.-г. наук, доцент

О.А. БАБИЧ, кандидат біол. наук, старший викладач

А.О. СТАТКЕВИЧ, студент

e-mail: babich200@yandex.ru

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНОЇ ТОКСИКАЦІЇ СХОДІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ СИСТЕМНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Досліджено нематицидну ефективність комбінованого застосування протруйників та припосівного внесення Маршалу 25% к.е. на буряку цукровому.

Ключові слова: буряк цукровий, бурякова цистоутворююча нематода, комбіноване застосування препаратів.

Вступ. За висіву насіння буряків на кінцеву густоту істотно підвищуються вимоги до захисту сходів від комплексу шкідливих організмів. В останні роки найраціональнішим способом контролю як наземних, так і ґрунтових фітофагів була і залишатиметься надалі обробка насіння протруйниками [3]. До переваг даного способу токсикації початкових фаз росту та розвитку рослин слід віднести: мінімальні витрати діючої речовини пестицидів на одиницю площі, низька собівартість захисних заходів та найменше хімічне навантаження на довкілля.

Передпосівна обробка насіння системними препаратами запобігала масовому заселенню сходів інвазійними личинками бурякової нематоли впродовж перших 10-15 днів. Найдоцільнішим було використання даного способу за низької вихідної чисельності фітопаразита. В осередках середньої та високої заселеності ґрунту, припосівне внесення Фурадану, 10% гранульованого забезпечувало гарантований захист посівів буряків понад 30 днів. За поєднання цих двох способів тривалість захисної дії досягала 50-55 днів. В роки досліджень ефективність гранульованих препаратів була вищою за достатнього зволоження ґрунту порівняно з посушливими періодами вегетації [1, 2].

За умови реєстрації, застосування нематицидів в сучасних агрофітоценозах є необхідним на невеликих ділянках з дуже високою заселеністю ґрунту фітопаразитичними нематодами при вирощуванні монокультур чи в інтенсивних технологіях з мінімальними перервами між повторним розміщенням рослин-живителів, а також для ліквідації осередків карантинних організмів.

Метою роботи було вдосконалення технології комбінованого застосування препаратів та оптимізація норм їх витрати залежно від рівня заселеності ґрунту буряковою нематою.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили в 2004-2011 роках в господарствах Вінницької, Київської, Чернігівської та інших областей. Матеріалом досліджень були зразки рослин і ґрунту, яйця, личинки, дорослі особини, цисти нематод різних видів [2,4,5].

Нематологічні зразки відбирали за стандартними і модифікованими методиками. Цисти із ґрунту виділяли флотаційним методом. Виготовлення тимчасових і постійних препаратів, визначення видового складу нематод здійснювали згідно загальноприйнятих методик [4,6,7].

Результати досліджень. Основним недоліком застосування досліджених нами раніше гранульованих та порошкоподібних препаратів була висока залежність їх протинематодної ефективності від рівня зволоження орного шару ґрунту [2]. Надходження на ринок України в останні 10-15 років нових діючих речовин і препаративних форм (водні розчини, суспензії, концентрати емульсії тощо) спонукало до більш глибокого вивчення їх нематицидної ефективності.

Наукова новизна проведених досліджень полягає у визначенні технічної та господарської ефективності інсекто-нематициду Маршалу, 25% к.е., а також оптимізації норм витрати препарату залежно від рівня вихідної чисельності бурякової нематоли. Мінімальна міграцій-

на здатність інвазійних личинок є головною перевагою локального застосування нематицидів у чітко визначених межах їх осередкового поширення.

Встановлено, що дифузія діючої речовини – карбосульфону, а відповідно і технічна ефективність, порівняно з гранульованими препаратами менше залежала від вологозабезпеченості орного шару ґрунту. Тому, дану особливість препаративної форми можна вважати позитивною, зважаючи на здебільшого посушливі погодні умови вегетаційних періодів останніх років. Препарат Маршал, 25% к.е. в рекомендованій нормі витрати 20 л/га відрізнявся високою стартовою, проте порівняно з гранульованими нематицидами, менш тривалою захисною дією (близько 30 діб). Разом з тим, суттєве зниження заселеності сходів інвазійними личинками початкових фаз росту та розвитку, забезпечило формування оптимальної густоти рослин, а відповідно і вищу врожайність буряків.

Комбіноване застосування різних способів хімічного захисту буряків цукрових, зокрема використання для сівби насіння, обробленого захисно-стимулюючими речовинами (Фурадан, 35% т.п. - 40 мл, Промет, 40% мк.с. - 21 мл, Семафор 20 ST, т.к.с.- 3,6 мл, Максим XL 0,35 FS, т.к.с. -10 мл, Марс EL- 0,3 мл, Мікроелементи - 0,21 г, Біофора - 2,85 г на 1 посівну одиницю) і внесення в рядки Маршалу, 25% к.е. дало змогу на 25-50 % зменшити норму витрати останнього препарату (табл. 1).

Таблиця 1

Технічна і господарська ефективність передпосівної обробки насіння буряка цукрового захисно-стимулюючими речовинами та припосівного внесення Маршалу, 25% к.е. проти бурякової нематоди (СТОВ „Надія” Бахмацького району Чернігівської обл., 2004-2008 рр.)

Варіант досліджу	Норма витрати, л/т, л/га	Середня заселеність, яєць і личинок/100 см ³ ґрунту		Технічна ефективність, %	Урожайність, т/га
		вихідна	післязбиральна		
Контроль	-	1448	3126	-	27,4
Обробка насіння	30	1429	2183	29,2	30,8
Обробка насіння +Маршал, 25% к.е.	30+10	1462	1821	42,3	34,7
Обробка насіння + Маршал, 25%к.е.	30+15	1417	1604	47,6	35,6
Обробка насіння + Маршал, 25%к.е.	30+20	1473	1546	51,4	36,1
НІР ₀₅					2,17

Згідно проведених нами досліджень, доцільно дотримуватись таких рекомендацій щодо їх сумісного застосування: за вихідної чисельності бурякової нематоди від 1000 до 1500 яєць і личинок в 100 см³ ґрунту – норму внесення Маршалу, 25% к.е. зменшують на 50% від рекомендованої, від 1500 до 2000 яєць і личинок – 25%, понад 2000 яєць і личинок – препарат застосовують у повній нормі - 20 л/га. Цукристість коренеплодів на варіантах досліджу суттєво не відрізнялася і була залежно від року досліджень у межах 16,4-16,7%.

Локальне і диференційоване застосування хімічних засобів (Маршалу, 25% к.е.) в чітко визначених межах поширення фітонематод, залежно від рівня вихідної заселеності ґрунту, суттєво зменшує матеріальні витрати, знижує собівартість сільськогосподарської продукції та зменшує негативний вплив на довкілля.

Висновки:

- сучасна система хімічного захисту від фітонематод має передбачати: передпосівну обробку насіння захисно-стимулюючими речовинами, припосівне внесення рідинних інсекто-нематицидів, а також їх комбіноване застосування;

- вибір кожного заходу, а також їх раціональне, економічно-обґрунтоване поєднання залежить від зонального поширення шкідливих видів, їх вихідної чисельності та рівня потенційної загрози сільськогосподарським посівам;

- комбіноване застосування різних способів хімічного захисту цукрових буряків, зокрема використання насіння, обробленого захисно-стимулюючими речовинами і внесення в рядки Маршалу, 25% к.е. дає змогу на 25-50 % зменшити норму витрати останнього препарату.

Список використаних літературних джерел

1. Бабич А.Г. Вредоносность свекловичной нематоды и пути ее снижения в Правобережной Лесостепи Украины ССР : автореф. дис. на соискание учён. степени ... канд. с.-х. на-

ук : 06.01.11 / А.Г. Бабич. – Киев, 1990. – 17 с.

2. Бурякова нематода / Лінник Л.І., Саблук В.Т., Бабич А.Г., Шарій В.М. – К., 1995. – 95 с.

3. Саблук В.Т. Особливості росту і продуктивність цукрових буряків при токсикації рослин інсектицидами та розробка технології гарантованого захисту сходів від шкідників : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. с.-г. наук : спец. 06.01.09 „Рослинництво”, 06.01.11 „Захист рослин від шкідників та хвороб” / В.Т. Саблук. – Київ, 1994. – 46 с.

4. Кирьянова Е.С. Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. – Т. 1. / Е.С. Кирьянова, Э. Л. Кралль – Л.: Наука, 1969. – 447 с.

5. Матвеева М.А. К экологии картофельной нематоды / М.А. Матвеева, Т.Н. Якубович // Свободноживущие, почвенные, энтомопатогенные и фитонематоды. – Л. – 1977. – С. 67-70.

6. Метлицкий О.З. Экологические и технологические основы обнаружения нематод // Принципы и методы экологической фитонематодологии / О.З. Метлицкий, 1985. – С. 18-34.

7. Шестеперов А.А. Карантинные фитогельминтозы / А.А. Шестеперов, Ю.Ф. Савотников // Карантинные фитогельминтозы. – М.: Колос, 1995. – 463 с.

Аннотація

Бабич А.Г., Бабич А.А., Статкевич А.А.

Эффективность комбинированной токсикации всходов сахарной свеклы системными препаратами

Исследована нематодцидная эффективность применения протравителей и предпосевного внесения Маршала 25% к.э. на сахарной свекле.

Ключевые слова: свекла сахарная, свекловичная цистообразующая нематода, комбинированное применение препаратов.

Annotation

Babich A., Babich A., Statkevich A.

Efficacy of combined seed treatment shoots of sugar beet systemic therapy

Investigated nematicid efficacy of disinfectants and sowing making Marshal 25% on sugar beet.

Key words: beet sugar, beet cyst nematode, a combined use of drugs.

УДК 595.70:633.34

В.В. БЕРЕЗОВСЬКА-БРИГАС, старший науковий співробітник

Інститут захисту рослин НААН України

e-mail: vitakoza@mail.ru

**ВИДОВА РІЗНОМАНІТНІСТЬ КОМАХ-ФІТОФАГІВ НА ПОСІВАХ СОЇ
У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Проведено дослідження з уточнення видового складу шкідливої ентомофауни у посівах сої. Виявлено 44 види фітофагів з 7 рядів і 16 родин та один вид павутинного кліща. Встановлено особливості формування ентомокомплексу у різні періоди розвитку сої.

Ключові слова: соя, фітофаг, ентомофауна, вегетація

Вступ. Комахи є однією із найважливіших ланок у структурі агробіоценозу, оскільки об'єднують представників різних трофічних рівнів. Контроль за чисельністю комах-шкідників є необхідною умовою отримання високих врожаїв, тому формуванню ентомокомплексу на посівах культурних рослин приділяється увага як науковців, так і практиків.

Людина своєю діяльністю викликає глибокі зміни в природних екосистемах, що створюють у будь-якому біоценотичному комплексі умови, несприятливі для одних видів та сприятливі для інших. Як наслідок, між видами складаються нові співвідношення, перебудовуються трофічні ланцюги і виникають пристосування для існування у зміненому середовищі [1].