УДК 635.21:581.143.5

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНСЕКТИЦИДІВ З КЛАСУ НЕОНІКОТИНОЇДІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ КАРТОПЛІ ВІД КОЛОРАДСЬКОГО ЖУКА

О. Коханець, к. с.-г. н., Н. Війтишин, магістрант

Постановка проблеми. Застосування інсектицидів для захисту картоплі від колорадського жука успішне за правильного підбору препаратів та врахування біологічних особливостей шкідника (розтягнутий період заселення насаджень, його висока плодючість та наявність різних форм діапаузи). Максимальний захист рослин картоплі забезпечують препарати з високою стартовою активністю незалежно від віку та стадії розвитку шкідника, а також із тривалим періодом захисної дії. Особливий інтерес становлять інсектициди з класу неонікотиноїдів, діючою речовиною яких є імідаклоприд. Це – високоефективні препарати з новим механізмом дії, до якого відсутня стійкість у шкідників. Діюча речовина не втрачає біологічної ефективності у разі застосування в умовах підвищених температур та сильної сонячної інсоляції, що за відсутності фітотоксичності дає змогу проводити обробіток у будь-який зручний час.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Характерною біологічною ознакою колорадського жука є наявність у циклі його розвитку кількох форм фізіологічного спокою різної тривалості, завдяки чому дуже ускладнюється боротьба з ним [6-8]. Шкодять і личинки колорадського жука, грубо об'їдаючи листя картоплі та інших пасльонових [4; 5]. Урожайність картоплі може знизитися у 2-3 рази, а за повного об'їдання листків – у 10 разів [1; 3; 8].

Постановка завдання. Метою наших досліджень було вивчення ефективності інсектицидів з класу неонікотиноїдів для захисту картоплі від колорадського жука, встановлення кількості шкідника і ступеня пошкодженості ним картоплі за загальноприйнятою шкалою [2]. Основними показниками ефективності інсектициду є зниження кількості личинок і жуків у середньому на один кущ порівняно з попереднім обліком і з контролем. Для дослідження було вибрано середньопізній сорт картоплі Західна.

Виклад основного матеріалу. Дослід було закладено у виробничих умовах Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН на вирівняній за рельєфом і ґрунтовим покривом ділянці. Ми вивчали ефективність дії таких неонікотиноїдів: Танрек в.р.к., Кондор, в.р.к., Бомбардир, 70% в.г.

Схема досліду передбачала препарат, що випробовується, еталонний препарат і контроль (без обробки інсектицидами). Обстеження посівів картоплі для виявлення шкідника і встановлення заселеності розпочинали з періоду появи сходів. Під час обстеження оглядали по 10 кущів у 10 - 20 місцях.

Слід зазначити, що найвірогідніші строки виплодження личинок першого покоління – 15 – 20 червня, а масова поява личинок першого віку – кінець другої – початок третьої декади червня. Провівши облік розвитку жука, можна стверджувати, що найдоцільніше проводити хімічний захист рослин картоплі у другій декаді червня і в третій декаді липня, оскільки тоді досягається найбільший ефект захисту культури. Результати досліджень відображено в таблиці.

Таблиця

Біологічна ефективність інсектицидів проти колорадського жука

Препарат, препаративна форма	Середня кількість личинок на одну рослину				Ефективність препаратів (через діб обліку), %		
	до обробки	після обробки через діб:			3	7	14
		3	7	14			
Контроль (обробка водою)	22,7	25,4	29,8	35,6	-	-	-
Танрек в.р.к. – 0,2 л/га	20,0	1,0	1,1	2,9	95	95	96
Кондор в.р.к. – 0,25 л/га	22,5	1,0	1,2	3,2	95	94	85
Бомбардир 70% в.г. – 0,05 кг/га	20,9	2,5	3,0	6,1	88	85	71

За обробки посівів картоплі інсектицидом Танрек в.р.к. – 0,2 л/га до неї налічували 20,0 личинок на один кущ, після неї через 3 і 7 діб – в середньому одну личинку на кущ, а через 14 діб – 2,9 екз. на кущ. Ефективність препарату при цьому становила 95 та 86 %. За обробки посадок картоплі пестицидом Кондор, в.р.к. до неї налічувалося в середньому 22,5 личинки, після неї через 3 і 7 діб були зафіксовані лише поодинокі екземпляри шкідника, а на 14 день – 3,2 екз. на кущ. Ефективність препарату при цьому становила 95 та 85 %. За обробки картоплі препаратом Бомбардир 70 % в.г. до обробки в середньому було 20,9 личинки на одну рослину картоплі, після неї через 3 дні – 2,5 екз., через 7 днів – 3,0 екз., через 14 днів – 6,1 екземпляра. Ефективність препарату становила 88; 85; 71 % відповідно. На чистому контролі, де інсектицидів не застосовували, а обприскування проводили лише водою, чисельність жука постійно зростала.

Шкодочинність колорадського жука досить істотна, оскільки призводить до значних втрат урожаю. Найкраще зарекомендували себе препарати Танрек в.р.к. – 0,2 і Кондор в.р.к. – 0,25 л/га. Врожайність картоплі сорту Західна на варіанті із застосуванням інсектициду Танрек в.р.к. становила за роками досліджень 315,6 –

348,1 ц/га, а на ділянках, де застосовували Кондор в.р.к., – 309,9 – 342,4 ц/га (див. рис.).

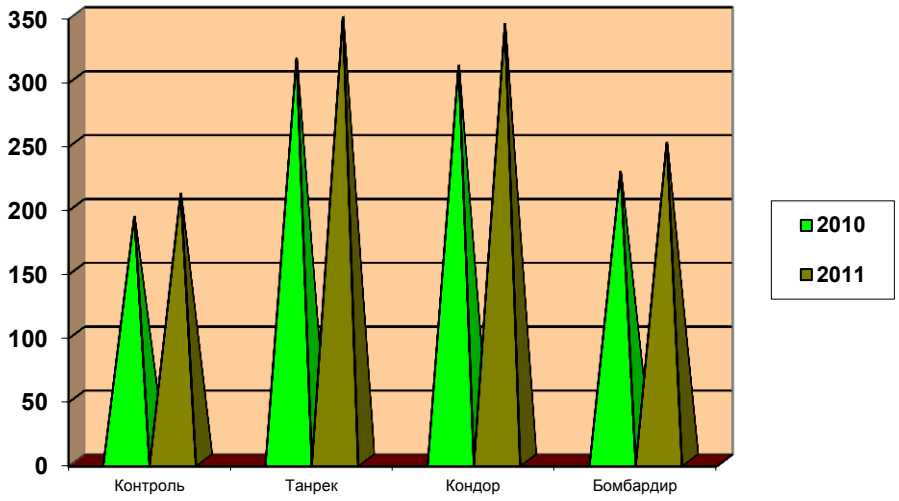

Рис. Динаміка врожайності картоплі сорту Західна за роки досліджень.

Найефективнішим проти колорадского жука виявився неонікотиноїд Танрек в.р.к. Менш ефективним препаратом є Кондор в.р.к. Ефективність інсектициду Бомбардир в.г. найнижча.

Висновки. Найефективнішим інсектицидом проти колорадського жука є Танрек в.р.к. Чистий прибуток становив 20339 грн/га, собівартість продукції – 88,7 грн/ц, рівень рентабельності – 69,1 %. Для захисту картоплі від колорадського жука за вирощування її за рекомендованою для зони Західного Лісостепу технологією доцільно застосовувати інсектициди нового покоління з класу неонікотиноїдів: Танрек в.р.к. з нормою витрати – 0,2 л/га та Кондор в.р.к. з нормою витрати 0,25 л/га. Ці препарати ми пропонуємо до застосування у господарствах із різною формою власності.

Бібліографічний список

1. Гусев Г. В. Энтомофаги колорадского жука / Г. В. Гусев. – М. : Агропромиздат, 1991. – 173 с.
2. Методика випробування і застосування пестицидів / [Трибель С. О., Сігарьова Д. Д., Секун О. О. та ін.]. – К. : Світ, 2001. – 448 с.
3. Олефіренко В. І. Захист рослин : навч. посіб. / В. І. Олефіренко, М. В. Скалій. – К., 2007. – 301 с.

4. Салатенко В. Н. Рослинництво / В. Н. Салатенко, М. А. Білоножко. – К. : Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
5. Сенчук М. Які вони молоді жуки / М. Сенчук // Картопляр. – 2004. – № 3-4. – С. 9-14.
6. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / [Байдик Г. В., Білецький Є. М., Білик М.О. та ін.]. – К. : Вища освіта, 2005. – 511 с.
7. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / [Рубан М., Гадзало Я., Бобось І. та ін.] ; за ред. к. б. н. М. Б. Рубана – К. : Арістей, 2007. – 520 с.
8. Сільськогосподарська ентомологія : підручник / за ред. Б. М. Литвинова, М. Д. Євтушенка. – К. : Вища освіта, 2005. – 511 с.

Коханець О., Війтишин Н. Ефективність інсектицидів з класу неонікотиноїдів для захисту картоплі від колорадського жука

Розглянуто результати спостережень динаміки розвитку колорадського жука на середньопізньому сорті Західна у 2009-2011 рр. В умовах Західного Лісостепу України обґрунтовано вплив обприскування інсектицидами для одержання високих і сталих врожаїв картоплі, вивчена ефективність інсектицидів у боротьбі з колорадським жуком.

Ключові слова: колорадський жук, картопля, інсектициди, імаго, личинка, захист рослин.

Kohanets O., Viytychun N. Stady inuestigation of insecticides efficiency of neonicotinoids for potatoes protection from beetle Colorado potatoe

The results of the dynamics development of beetle Colorado potatoe mid-late repering Zachidny in 2009-2011 are considered in the article. In the conditions of the Western Forest-Steeple Zone of Ukraine, the spraying influence of insecticides for obtaining high and stable potatoes yeilds, the insekticides efficiency agains beetle Colorado potatoe are grounded.

Key words: colorado potato beetle, potato, insecticides, imago, larva, plant protection.

Коханец А., Вийтышин Н. Изучение эффективности инсектицидов из класса неоникотиноидов для защиты картофеля от колорадского жука

Рассмотрены результаты исследований динамики развития колорадского жука на среднепозднем сорте Западная в 2010-2012 гг. В условиях Западной Лесостепи Украины обосновано влияние опрыскивания инсектицидами для получения высоких и устойчивых урожаев картофеля, изучена эффективность инсектицидов в борьбе с колорадским жуком.

Ключевые слова: колорадский жук, картофель, инсектициды, имаго, защита растений.