

Н. О. Рудська

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

КОНТРОЛЬ ЧИСЕЛЬНОСТІ ЛЮЦЕРНОВОЇ КВІТКОВОЇ ГАЛИЦІ ТА ЛЮЦЕРНОВОЇ ТОВСТОНІЖКИ У НАСІННЄВИХ ПОСІВАХ ЛЮЦЕРНИ ПОСІВНОЇ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати досліджень ефективності сучасних інсектицидів у насіннєвих посівах люцерни посівної проти люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки. Відмічено, що обприскування рослин культури інсектицидами Енжіо 247 SC, к.с. (0,18 л/га) та Карате Зеон 050 SC, мк.с. (0,15 л/га) забезпечувало ефективний контроль шкідників, що зумовило збереження урожаю на рівні 124–131 кг/га.

Ключові слова: люцерна посівна, люцернова квіткова галиця, люцернова товстонижка, інсектициди.

Враховуючи те, що певна частка шкідливого ентомокомплексу люцернового поля недостатньо контролюється агротехнічними прийомами та біоагентами, а сучасна технологія вирощування культури створює додаткові передумови для розмноження і прояву шкідливості багатьох видів фітофагів, стає практично неминучим широке застосування хімічного методу. До тепер однією з актуальних проблем є його удосконалення шляхом пошуку ефективних інсектицидів з нових класів хімічних сполук, препаративних форм, технологій їх застосування в системі захисту люцерни посівної від шкідників.

Хімічний метод захисту рослин полягає у застосуванні пестицидів хімічного синтезу, які здатні спричинити загибель різноманітних видів шкідливих організмів або порушити їх розвиток. Він був і залишається дотепер найбільш розповсюдженим і економічно вигідним порівняно з іншими (біологічним, агротехнічним та імунологічним), оскільки за екологічно орієнтованого обприскування посівів сільськогосподарських культур забезпечується контроль чисельності шкідливих організмів у межах ЕПШ [1, 5].

Однією з головних причин низького врожаю насіння люцерни в Україні є недостатня увага до захисту рослин культури саме від шкідників [2]. У Лісостепу одними із найбільш небезпечних шкідників насіннєвих посівів люцерни є люцернова квіткова галиця (*Contarinia medicaginis* Kieff.) та люцернова товстонижка-насінеїд (*Bruchophagus roddi* Cuss.),

оскільки за масового їх розмноження на посівах (фаза бутонізації-утворення бобів) переважна частина бутонів та квіток в'яне, засихає і опадає, а насіння втрачає посівні та товарні якості [6, 7].

Одним із найпоширеніших заходів захисту посівів люцерни посівної від люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки є обприскування посівів інсектицидами. Цей спосіб відносно простий у використанні, а відтак найбільш економічно вигідний саме проти цих шкідників, характеризується малою витратою діючої речовини та рівномірним її розподілом на одиницю площі [4].

У зв'язку з цим у 2008—2010 рр. у польових умовах було досліджено технічну ефективність інсектицидів Карате Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л), Енжіо 247 SC, к.с. (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л), – Бі-58 Новий, 40 % к.е. (диметоат, 400 г/л), Актара 25 WG, в.г. (тіаметоксам, 250 г/кг) та Моспілан, р.п. (ацетаміпрід, 200 г/кг) проти люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки.

Методика досліджень. Дослідження проводили на дослідних полях ДП ДГ «Бохоницьке» Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, Вінницький район, Вінницької області. Досліди закладали згідно з методикою випробування і застосування пестицидів [5]. Чисельність люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки на насінневих посівах люцерни обліковували шляхом косіння ентомологічним сачком [1, 8].

Технічну ефективність (T_e) інсектицидів вираховували за зниженням чисельності шкідника у дослідному варіанті порівняно з контролем.

$$T_e = \frac{A - B}{A} \cdot 100$$

де T_e – технічна ефективність, %;

A – чисельність шкідника у контролі, екз;

B – чисельність шкідника у дослідному варіанті, екз.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили методом дисперсійного аналізу за Доспеховим Б.А. [3].

Результати досліджень. Відмічено, що в середньому за роки досліджень на третій день після обробки серед інсектицидів, що вивчалися, технічна ефективність препаратів Енжіо 247 SC та Карате Зеон 050 CS проти *Contarinia medicaginis* Kieff. була найвищою — 99,1 % та 97,4 % відповідно (табл. 1). У цей період загибель фітофага на ділянках із застосуванням препарату Бі-58 Новий становила 94,2 %. При застосуванні препаратів Актара 25 WG, в.г. та Моспілан, р.п. ефективність була дещо нижчою і становила 88,5 % та 85,5 % відповідно.

За результатами обліків проведених на 7 день після обприскування посівів, відмічено зниження захисної дії всього досліджуваного

асортименту інсектицидів. Чисельність фітофага на дослідних варіантах зменшилась до 8 разів порівняно з контрольним варіантом. У препарату Енжіо 247 SC на цей період зафіксована найвища технічна ефективність 88,6 %.

На 14 день після обробки відмічена подальша втрата токсичної дії інсектицидів. Найвищу ефективність у цей період мали Енжіо 247 SC та Карате Зеон 050 CS – 76 і 73,6 %, відповідно. Найнижча технічна ефективність спостерігалась при застосуванні препарату Моспілан, р.п. – 62,8 %.

1. Технічна ефективність інсектицидів у посівах люцерни посівної проти люцернової квіткової галиці (у середньому за 2008–2010 рр.)

Варіант досліджу	Норма витрати препарату, кг, л/га	Чисельність фітофагів на ... добу після обприскування			Технічна ефективність на ... добу після обприскування, %		
		3	7	14	3	7	14
Контроль (без обприскування)	-	16,3	20,5	29,6	0	0	0
Еталон – Бі-58 Новий, 40 % к.е. (диметоат, 400 г/л)	1,0	1,0	3,0	9,3	94,2	81,4	68,9
Енжіо 247 SC, к.с. (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л)	0,18	0,2	2,5	7,3	99,1	88,6	76,0
Карате-Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л)	0,15	0,5	3,0	8,0	97,4	85,8	73,6
Актара 25 WG, в.г. (тіаметоксам, 250 г/кг)	0,10	1,9	4,6	10,2	88,5	77,8	65,6
Моспілан, р.п.. (ацетаміпрід, 200 г/кг)	0,075	2,4	5,4	11,1	85,5	73,9	62,8

Крім того встановлено, що серед досліджуваних інсектицидів найвищу технічну ефективність проти *Bruchophagus roddi* Cuss. мали інсектициди Енжіо 247 SC та Карате Зеон 050 CS. На 3-й день після обприскування посівів люцерни загинув шкідник на ділянках з їх застосуванням була на рівні 98,6 % та 96,3 %, відповідно (табл. 2). Застосування препарату Бі-58 Новий дало змогу знищувати 92,8 % особин люцернової товстонижки. Ефективність застосування препаратів Актара 25 WG, в.г. та Моспілан, р.п. через 3 дні після внесення становила 86,8 та 84,6 %, відповідно.

Наступні обліки виявили поступове зниження ефективності всіх препаратів, чисельність особин люцернової товстонижки зменшувалась до 4 разів порівняно з контролем. Разом з тим, відзначено, що найвищою ефективністю володіли препарати Енжіо 247 SC та Карате-Зеон 050 CS, на 7 день після внесення препарату Енжіо 247 SC ефективність знижувалась на 11,9 % і становила 86,7 %. Ефективність препарату Карате-Зеон 050 CS становила 84,9 %. На 14 день після внесення відмічено подальше зниження

токсичності препаратів. Як наслідок, смертність фітофагів була на рівні 74,9 і 72,8 %, відповідно. Найнижча ефективність серед досліджуваних варіантів спостерігалась при внесенні препарату Моспілан, р.п. На 14 день після обприскування ефективність становила 61,6 %.

2. Технічна ефективність інсектицидів у посівах люцерни проти люцернової товстонижки (у середньому за 2008-2010 рр.)

Варіант досліджу	Норма витрати препарату, кг, л/га	Чисельність фітофагів на ... добу після обприскування			Технічна ефективність на ... добу після обприскування, %		
		3	7	14	3	7	14
Контроль (без обприскування)	-	49,6	63,4	80,5	0	0	0
Еталон – Бі-58 Новий, 40 % к.е. (диметоат, 400 г/л)	1,0	3,7	12,3	25,9	92,8	80,9	68,3
Енжіо 247 SC, к.с. (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л)	0,18	0,8	8,8	20,5	98,6	86,7	74,9
Карате-Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л)	0,15	2,0	9,9	22,2	96,3	84,9	72,8
Актара 25 WG, в.г. (тіаметоксам, 250 г/кг)	0,10	6,7	15,4	28,8	86,8	75,8	64,5
Моспілан, р.п. (ацетаміприд, 200 г/кг)	0,075	7,9	17,5	31,2	84,6	72,8	61,6

Таким чином, обприскування посівів люцерни інсектицидами Енжіо 247 SC та Карате-Зеон 050 CS забезпечувало контроль чисельності люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки на рівні ЕПШ впродовж тижня, що призвело до збереження врожаю насіння на даних варіантах на рівні 124–131 кг/га (табл. 3). Дані препарати за рахунок високого зниження шкідників також забезпечували найнижчий рівень пошкодження генеративних органів та насіння у посівах люцерни.

Висновки. Відмічено, що обприскування посівів люцерни посівної на насіння проти люцернової квіткової галиці інсектицидами Енжіо 247 SC та Карате-Зеон 050 CS забезпечило контроль чисельності шкідника на третій день після обробки на рівні 99,1 та 97,6 %. У свою чергу, застосування Енжіо 247 SC (0,18 л/га) та Карате Зеон 050 CS, мк.с. (0,15 л/га) проти люцернової товстонижки дало можливість знизити щільність популяції фітофага порівняно з контролем, на 86,7 та 84,9 %, відповідно.

На 7-й та 14-й день після обробки посівів культури спостерігалась тенденція до зниження захисної дії всіх інсектицидів як проти квіткової галиці, так і люцернової товстонижки, але показники Енжіо 247 SC та

Карате-Зеон 050 CS залишалися на досить високому рівні, зокрема, на 7 день після внесення, ефективність була на рівні 88,6 і 85,8 % та 86,7 і 84,9 %, відповідно.

3. Господарська ефективність інсектицидів у посівах люцерни проти люцернової квіткової галиці та люцернової товстонижки (у середньому за 2008–2010 рр.)

Варіант	Норма витрати, л/га	Пошкодженість, %		Маса 1000 насінин, г	Урожайність, кг/га	
		бутонів та квіток	насіння		фактична	збережена
Контроль (без обприскування)	-	36,5	14,2	1,99	132	-
Еталон – Бі-58 Новий, 40 % к.е. (диметоат, 400 г/л)	1,0	10,4	3,6	2,06	249	117
Енжіо 247 SC, к.с. (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л)	0,18	8,4	2,4	2,07	263	131
Карате-Зеон 050 CS, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л)	0,15	9,8	3,1	2,06	256	124
Актара 25 WG, в.г. (тіаметоксам, 250 г/кг)	0,10	12,2	4,0	2,05	244	112
Моспілан, р.п. (ацетаміпрід, 200 г/кг)	0,075	13,1	4,5	2,03	239	107
НІР ₀₅		-	-	0,5	0,8	-

Використання інсектицидів Енжіо 247 SC та Карате-Зеон 050 CS для захисту посівів люцерни посівної від квіткової галиці та люцернової товстонижки дає можливість зберегти врожай насіння культури на рівні 124–131 кг/га.

Бібліографічний список

1. Довідник із захисту рослин / [Л. І. Бублик, Г. І. Васечко, В. П. Васильєв та ін.] ; за ред. М. П. Лісового. – К. : Урожай, 1999. – 744 с.
2. Рубан М. Б. Интегрированная защита семенной люцерны в Украине / М. Б. Рубан. – Киев.: Урожай, 1999. – 176 с.
3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. — М.: Агропромиздат, 1985.— 351 с.
4. Довідник із пестицидів / [М. П. Секун, В. М. Жеребко, О. М. Лапа та ін.]; за ред. М. П. Секуна – К.: Колобіг, 2007. – 359 с.
5. Методики випробування і застосування пестицидів [Д. Д. Сігарьова М. П. Секун, О. О. Іващенко]; за ред. проф. С. О. Трибеля. — К.: Світ, 2001. – 448 с.

6. *Рубан М. Б.* Люцерновый цветочный комарик и меры борьбы с ним / М. Б. Рубан, Н. Л. Бойко, С. М. Вигера, О. И. Гончаренко // Защита с.-х. культур от вредителей и болезней: Сб. науч. тр. – К.: УСХА, 1986. – Вып. 216. – С. 34 – 39.

7. *Антонова В. П.* Защита семенной люцерны от толстоножки / В. П. Антонова, Т. А. Базылева // Защита растений. — 1974. — № 11.—С. 18–20.

8. *Шеліхов О. Г.* Боротьба з найбільш небезпечними шкідниками насінневої люцерни на півдні України / О. Г. Шеліхов // Захист рослин. – 1976. – Вип. 23. – С. 44–50.

УДК:632.76:633.31:632.9

Рудская Н. А. Контроль численности люцерновой цветочной галлицы и люцерновой толстоножки на семенных посевах люцерны посевной в условиях центральной Лесостепи Украины // Корми і кормовиробництво. – 2014. – Вип. 79. – С. 213–218.

Приведены результаты исследований эффективности современных инсектицидов в семенных посевах люцерны посевной против люцерновой цветочной галлицы и люцерновой толстоножки. Отмечено, что опрыскивание растений культуры инсектицидами Энжио 247 SC, к.с. (0,18 л/га) и Каратэ Зеон 050 SC, мк.с. (0,15 л/га) обеспечивало эффективный контроль вредителей, что обусловило сохранение урожая на уровне 124–131 кг/га. Библиогр. 8 названий.

Ключевые слова: люцерна посевная, люцерновая цветочная галлица, люцерновая толстоножка, инсектициды.

UDC: 632.76:633.31:632.9

Rudska N. O. Control of the number of *Contarinia medicaginis* Kieff. and *Bruchophagus roddi* Cuss. in alfalfa sowings under conditions of the right-bank Forest Steppe of Ukraine // Feeds and Feed Production. – 2014. – Issue 79. – P. 213–218.

The results of the study of modern insecticide in alfalfa sowings against *Contarinia medicaginis* Kieff and *Bruchophagus roddi* Cuss. are highlighted. It is noted that plant spraying with insecticides Enzhio 247 SC, (0.18 l/ha) and Karate Zeon 050 SC, (0.15 l/ha) ensures effective pest control resulting in yield preservation at the level of 124–131 kg/ha.

Keywords: alfalfa, *Contarinia medicaginis* Kieff., *Bruchophagus roddi* Cuss., insecticides.