

УДК: 632.7 : 633.853.494 (477.41)

КРИВЕНКО А.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

## ШКІДЛИВА ЕНТОМОФАУНА РІПАКУ ЯРОГО В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Уточнено видовий склад шкідників на посівах ріпаку ярого в сучасних умовах господарювання. Встановлено, що серед шкідливої ентомофауни найбільш поширеними були представники ряду твердокрилих (Coleoptera), частка яких від загального збору сягала 46,4%. Крім того, наведено дані щодо впливу на чисельність ріпакового квіткоїда інсектицидів Енжіо 247 SC (0,18 л/га) і Карате Зеон 050 SC, мк.с. (0,15 л/га). Відмічено, що загибель жуків цього фітофага на варіантах дослідів на третій день після обприскування складала 96,3 та 94,1%, відповідно.

**Ключові слова:** ріпак ярий, шкідлива ентомофауна, видовий склад, інсектициди.

Ріпак ярий – одна з найпоширеніших олійних культур з родини капустяних. У його насінні міститься 35-45% слабовисихаючої олії (йодне число коливається від 94-117), 20-26% білка, до 17-18% вуглеводів. Олія з ріпаку ярого має чудові харчові якості, а також широко використовується в різних галузях народногосподарського комплексу. Макуха (низкоерукових сортів) є добрим кормом для тварин, а з нових сортів, що окрім ерукової кислоти ще мають низький вміст глюкозинолатів – високобілковий компонент для виробництва продуктів харчування.

Господарська цінність ріпаку ярого полягає ще й в тому, що він може вирощуватися у зонах, ризикованих для ріпаку озимого, і є доброю страховою культурою. У роки, коли ріпак озимий вимерзає, його площі без великих затрат пересівають ярим. Крім того, зелена маса широко використовується на корм. У ній міститься 4,9-5,1 % білка, тобто удвічі більше, ніж у рослинах кукурудзи та соняшнику. Ця культура добрий медонос, цінний попередник для зернових культур, оскільки завдяки алелопатичним речовинам, які виділяє коренева система рослин пригнічується ріст та розвиток бур'янів [4].

Проте, одержанню високого врожаю насіння ріпаку заважають численні шкідники. На насінниках ріпаку зустрічається більш ніж 40 видів шкідливих комах. Однак, найбільш поширені з них хрестоцвіті блішки (*Phyllotreta sp.*), клоп забарвлений (*Eurydema oleracea L.*), ріпаковий квіткоїд (*Meligethes aeneus F.*), ріпаковий пильщик (*Athalia colibris L.*), капуста попелиця (*Brevicoryne brassicae L.*) та прихованохоботники (Coleoptera, Ceuthorrhynchus).

Останнім часом спостерігається тенденція до збільшення посівів ріпаку ярого, що зумовлено високим попитом на його насіння. В зв'язку з цим, розширення площ під культурою може призвести до погіршення фітосанітарного стану цього агроценозу, а відтак, відбудеться зниження її врожайності.

Тому, метою дослідження було уточнення видового складу шкідників ріпаку ярого в Центральному Лісостепу України, за сучасних умов господарювання для удосконалення системи захисту.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили упродовж 2009-2010 рр. на полях господарства ТОВ “Зеніт”, Київська обл., смт Володарка. Визначення видового складу шкідників ріпакового поля та ефективності інсектицидів проводили за загальноприйнятими методиками [6, 7].

Для вивчення впливу сучасних інсектицидів на щільність популяції ріпакового квіткоїда закладали дрібноділянковий дослід. Повторність дослідів – чотирикратно, розміщення ділянок – рендомізоване, площа облікових ділянок 10 м<sup>2</sup>.

Технічну ефективність препаратів визначали з урахуванням поправки на зміну чисельності фітофага на контрольному варіанті за формулою: [6].

$$Ed = \frac{100 \cdot (Ab - Ba)}{Ab},$$

де  $E_d$  – технічна ефективність, %;

A – чисельність комах на дослідному варіанті до обприскування, екз./10 п.с.;

B – чисельність комах на дослідному варіанті після обприскування, екз./10 п.с.;

a – чисельність комах на контрольному варіанті за першого обліку, екз./10 п.с.;

b – чисельність комах на контрольному варіанті за наступних обліків, екз./10 п.с.

Під час дозрівання ріпаку на ділянках проводили скошування рослин, після висихання скошеної маси – її обмолот. Зібране зерно з окремих варіантів зважували у лабораторних умовах, після чого визначали врожайність культури. Статистичну обробку результатів проводили за методикою Доспехова Б.А. [2].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зазвичай в агроценозі ріпаку ярого зустрічаються 44 види шкідливих комах, які належать до 8 рядів та 19 родин. Однак, найбільш чисельними серед них, а відтак і небезпечними, вважаються спеціалізовані шкідники [3]. Обліками, проведеними в польових умовах ТОВ “Зеніт” встановлено, що впродовж 2009-2010 рр. серед останніх представники ряду твердокрилих склали 46,4%, лускокрилих – 19,3%, напівтвердокрилих – 18%, двокрилих – 10,1%, а рівнокрилих лише 6,2% (рис. 1).

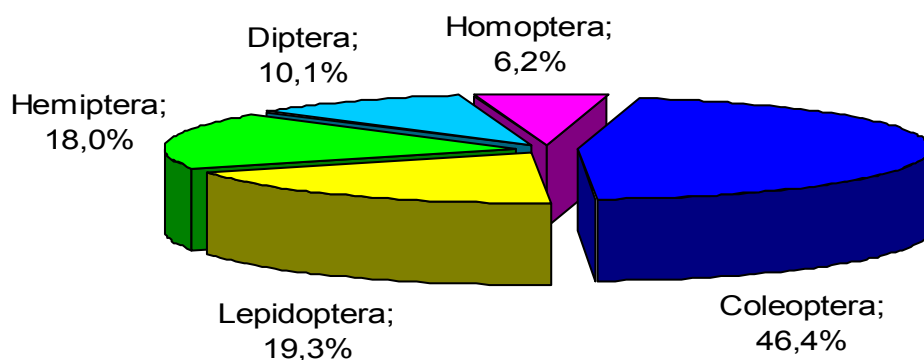


Рис. 1. Таксономічна структура фауни спеціалізованих шкідників ріпаку ярого (Київська обл., смт Володарка, ТОВ “Зеніт”, 2009-2010 рр.)

За результатами досліджень встановлено, що на посівах культури було виявлено 18 видів фітофагів (табл. 1). Відмічено, що в агроценозі ріпаку ярого найбільш поширеними серед них були представники ряду твердокрилих (Coleoptera) – хрестоцвітні блішки, ріпаковий квіткоїд, насінневий прихованохоботник; лускокрилих (Lepidoptera) – капустяний і ріпний білани; рівнокрилих (Homoptera) – капустяна попелиця; напівтвердокрилих (Hemiptera) – капустяний та ріпаковий клоп.

Однак, спостереження показали, що впродовж періоду досліджень на посівах ріпаку найбільш чисельним, порівняно з іншими фітофагами, був ріпаковий квіткоїд. Його чисельність у фазу бутонізації сягала в середньому по роках 20,3 екз./100 п.с., а у фазу цвітіння – понад 308,3 екз./100 п.с. (табл. 2).

Таблиця 1 – Видовий склад шкідників ріпаку ярого в Центральному Лісостепу України (Київська обл., смт Володарка, ТОВ “Зеніт”, 2009-2010 рр.)

Ряд	Українська назва	Латинська назва
Лускокрилі (Lepidoptera)	Капустяна совка	<i>Mamestra brassicae</i> L.
	Ріпний білан	<i>Pieris rapae</i> L.
	Капустяний білан	<i>Pieris brassicae</i> L.
	Капустяна міль	<i>Plutella maculipennis</i> Curt.
Рівнокрилі (Homoptera)	Капустяна попелиця	<i>Brevicoryne brassicae</i> L.
Сігчастокрилі (Hymenoptera)	Ріпаковий пильщик	<i>Athalia colibri</i> Christ.
Твердокрилі (Coleoptera)	Блішка хвиляста	<i>Phyllotreta undulata</i> Hutsch
	Блішка блідонога	<i>Phyllotreta nemorum</i> L.
	Блішка чорна	<i>Phyllotreta atra</i> F.
	Блішка виімчаста	<i>Phyllotreta vittata</i> Redt.
	Ріпаковий квіткоїд	<i>Meligethes aeneus</i> F.
	Смоляно-чорний барид	<i>Baris picina</i> Werm.
	Насінневий прихованохоботник	<i>Centorrhynchus assimilis</i> Payk

Напівтвердокрилі (Hemiptera)	Капустяний клоп	<i>Eurydema ventralis</i> Westw.
	Ріпаковий клоп	<i>Eurydema oleracea</i> L.
	Гірчичний клоп	<i>Eurydema ornata</i> L.
Двокрилі (Diptera)	Весняна капустяна муха	<i>Delia brassicae</i> Bouche
	Літня капустяна муха	<i>Delia floralis</i> Fall.

Таблиця 2 – Технічна ефективність інсектицидів проти ріпакового квіткоїда (Київська обл., смт. Володарка, ТОВ “Зеніт”, 2009-2010 рр.)

Варіант	Нор-ма витрати, л/га	Чисельність жуків квіткоїда по днях обліку після обприскування						
		до обприскування, екз./100 п.с.	через... днів після обприскування					
			3		5		7	
			екз./100 п.с.	загибель, %	екз./100 п.с.	загибель, %	екз./100 п.с.	загибель, %
Контроль (без інсектицидів)	-	20,3	219,0	-	287,3	-	308,3	-
Карате Зеон 050 SC, мк.с.	0,15	20,5	12,8	94,1	49,0	83,1	79,2	74,7
Енжіо 247 SC, к.с.	0,18	22,8	9,3	96,3	47,8	85,2	84,7	75,4
НІР <sub>05</sub>	-	-	-	3,2	-	2,9	-	2,8

Відомо, що жуки квіткоїда вигризують в бутонах та квітках маточки і тичинки, внаслідок чого вони в'януть, засихають і опадають. Відмічено, що за масового заселення шкідником рослин культури у фазу бутонізації-цвітіння, стручки формуються викривлені, недорозвинені, з низьким вмістом насіння, внаслідок чого недобір врожаю насіння сягає понад 40 % [5].

Для обмеження чисельності ріпакового квіткоїда на посівах ярого ріпаку в 2009-2010 рр. було проведено оцінку технічної ефективності сучасних інсектицидів Карате Зеон 050 SC, мк.с. (лямбда-цигалотрин, 50 г/л) (0,15 л/га) та Енжіо 247 SC, к.с. (лямбда-цигалотрин, 106 г/л + тіаметоксам, 141 г/л) (0,18 л/га). Обприскування проводили у фазі бутонізації рослин в останній пентаді травня та першій червня за безвітряної погоди у другій половині дня.

Відмічено, що за обприскування рослин культури препаратами Енжіо та Карате Зеон щільність популяції шкідника на 3-й день після їх застосування знижувалась, порівняно з контролем, на 96,3 і 94,1%, відповідно (табл. 2). Під час обліків на 7-й день було зафіксовано поступове зниження токсичної дії досліджуваних препаратів. Однак, незважаючи на таку тенденцію, технічна ефективність дії інсектицидів залишалась високою і перебувала в межах від 83,1 до 85,2%.

При застосуванні інсектицидів на посівах ріпаку ярого проти ріпакового квіткоїда маса 1000 зерен була на 0,84 та 0,87 г більшою, ніж у контролі, що дало можливість зібрати на 0,60-0,65 т/га вищий урожай зерна (табл. 3).

Таблиця 3 – Вплив інсектицидів на основні показники продуктивності ріпаку ярого (Київська обл., смт. Володарка, ТОВ „Зеніт”, 2009-2010 рр.)

Варіанти	Норма витрати г, л/га	Маса 1000 насінин, г	Урожайність насіння, т/га	Збережений урожай, т/га
Контроль	-	3,30	1,23	-
Карате Зеон 050 SC, мк.с.	0,15	4,14	1,83	0,60
Енжіо 247 SC, к.с.	0,18	4,17	1,88	0,65
НІР <sub>05</sub>	-	0,12	0,10	-

**Висновки.** Встановлено, що в умовах Центрального Лісостепу України впродовж вегетації рослини ріпаку ярого пошкоджують 18 видів шкідників, які належать до ряду твердокрилих (Coleoptera), лускокрилих (Lepidoptera), напівтвердокрилих (Hemiptera), двокрилих (Diptera) та рівнокрилих (Homoptera).

Обприскування посівів ріпаку ярого інсектицидами Енжіо 247 SC (0,18 л/га) та Карате Зеон 050 SC, мк.с. (0,15 л/га) забезпечувало загибель жуків ріпакового квіткоїда на рівні 96,3 і 94,1%, відповідно.

На ділянках із застосуванням інсектицидів Енжіо 247 SC, к.с. (0,18 л/га) та Карате Зеон 050 SC, мк.с. (0,15 л/га) частка збереженого врожаю насіння, порівняно з контролем, сягала 0,60-0,65 т/га.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Власенко Н.Г. Ловчие ловушки / Н.Г. Власенко, О.В. Сушкова, О.В. Кулагин // Защита растений. – 1995. – №6. – С. 18-19.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Лаба Ю.Р. Шкідники ріпаку. Видовий склад в умовах Центрального та Західного Лісостепу України / Ю.Р. Лаба // Насінництво. –2009.–№2. – С. 11-13.
4. Лихочвор В. В. Технології вирощування сільськогосподарських рослин / В. В. Лихочвор // Рослинництво. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.
5. Мельничук А.И. Борьба с вредителями рапса в Прикарпатье / А.И. Мельничук, Я.С. Мартынюк // Масличные культуры. – 1987. – №1. – С. 31.
6. Методики випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секунд та ін. – К.: Світ, 2001. – С. 138.
7. Учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур / Под ред. И.Я. Полякова. – Л.: Колос, 1975. – 240 с.

### **Вредная энтомофауна рапса ярового в Центральной Лесостепи Украины**

**А.И. Кривенко**

Уточнено видовой состав вредителей на посевах рапса ярового в современных условиях хозяйствования. Установлено, что среди вредной энтомофауны наиболее распространенными были представители ряда жесткокрылых (Coleoptera), доля которых от общего сбора достигала 46,4%. Кроме того, приведены данные о влиянии на численность рапсового цветоеда инсектицидов Энжио 247 SC (0,18 л / га) и Каратэ Зеон 050 SC, мк.с. (0,18 л / га). Отмечено, что гибель жуков этого фитофага на вариантах опытов на третий день после опрыскивания составляла 96,3 и 94,1% соответственно.

**Ключевые слова:** яровой рапс, вредная энтомофауна, видовой состав, инсектициды.

### **Harmful insect fauna of spring rape in the Central Forest-Steppe Zone of Ukraine**

**A. Kryvenko**

The species structure of pests on crops of spring rape in modern conditions is clarified. Established that among the most common harmful insect fauna were representatives of a number of beetles (Coleoptera), whose share of the total collection reached 46,4%. Data concerning of the influence of insecticides Enzhio 247 SC (0,18 l / ha) and Karate Zeon 050 SC, mk.s. (0,18 l / ha) on the number of rape weevil are presents. It is noticed, that the death of of this phytophage on variants of experiences for the third day after spraying made 96,3 % and 94,1 % accordingly.

**Key words:** spring rape, harmful insect fauna, species structure, insecticides.