

## ROLUL UNOR INSECTICIDE CU CONȚINUT DE ACETAMIPRID, 200 G/L + CIPERMETRIN, 250 G/L ÎN REDUCEREA DĂUNĂTORILOR RAPIȚEI

### THE ROLE OF INSECTICIDES CONTAINING ACETAMIPRID, 200 G/L + CYPERMETHRIN, 250 G/L, IN THE REDUCTION OF RAPE PESTS

CROITORU NICHITA  
Universitatea tehnică a Moldovei

**Keywords:** Rape, *Meligethes aeneus* F., *Cceutorhynchus quadridens* F., *Brevicoryne brassicae* L., biological and control particularities.

**Abstract.** In the Republic of Moldova, rapeseed culture during the growing season can be attacked by a complex of pests, of which the most widespread and whose numerical density exceeded the economic damage threshold were the species *Meligethes aeneus* F., *Ceuthorychus quadridens* Pany., *Brevicoryne brassicae* L. The chemical treatment of rape plants, in V4 - acetamiprid, 200 g/l + cypermethrin, 250 g/L, with a consumption rate of 0,25 L/ha, ensures a reduction of the glossy rape beetle of 99.45-91, 57%, cabbage weevil 98.54-90.04%, gray cabbage louse 99.70-91.86%, during 7-12 days.

**Cuvinte-cheie:** Rapiță, *Meligethes aeneus* F., *Cceutorhynchus quadridens* F., *Brevicoryne brassicae* L., particularități biologice și de combatere.

**Rezumat.** Pe parcursul vegetației cultura rapiței este predispusă atacului unui complex de dăunători, dintre care mai răspândite și la carea densitatea numerică a depășit pragul economic de dăunare au fost speciile *Meligethes aeneus* F., *Ceuthorychus quadridens* Pany., *Brevicoryne brassicae* L. Protecția integrată a rapiței prevede utilizarea unui complex de măsuri.

Combaterea chimică a dăunătorilor rapiței necesită o studiere mult mai amplă. Reieșind din cele expuse mai sus, scopul actualelor cercetări a fost studierea eficacității biologice a amestecului de substanțe active acetamiprid, 100 g/l + cipermetrin, 50 g/l, în combaterea dăunătorilor rapiței.

Experiențele ce țin de determinarea eficienței biologice a produselor au a fost îndeplinite în anul 2022, în câmpul cu rapiță de toamnă, SRL „Agro Papuros” din satul Mărăndeni, raionul Fălești. Experiențele au fost montate în 4 repetiții. Dimensiunile unei parcele 10x10 m, iar suprafața – 100 m<sup>2</sup>. Amplasarea parcelelor în lotul experimental a fost compactă, randomizată.

În anul 2022, înainte de înflorit numai populația gândacului lucios al rapiței și a gărgăriței tulpinilor de varză au depășit PED. Rezultatele evidențelor și observațiilor prezentate în tabelul 1, demonstrează că înainte de tratare densitatea numerică a dăunătorului a fost uniformă și a constituit de la 11,34 exemplare la o plantă – în varianta martor, până la 12,07 – în varianta a patra.

Analizând datele reducerii densității dăunătorului în raport cu martorul se observă, că la a treia zi după tratare, în varianta a 4-a acest indice a fost mai sus de 95% și a constituit 99,45 %. În varianta a 3-a reducerea densității numerice a constituit 93,27%. Rezultatele evidențelor efectuate la a 7-a zi după tratare, confirmă, că numai în varianta a patra reducerea densității numerice a gândacului lucios al rapiței a fost mai sus de 95%. În varianta a treia acest indice a constituit 90,19% și cedează esențial atât etalonului, cât și variantei a 4-a. Evidențele efectuate la a 14-a zi după tratare, au demonstrat o scădere generală a eficienței preparatelor, însă și în această perioadă au fost înregistrate deosebiri esențiale între varianta a patra și a treia.

Concomitent cu cercetările legate de determinarea eficacității biologice, în combaterea gândacului lucios al rapiței, au fost efectuate evidențe și asupra gărgăriței tulpinilor de varză, valoarea numerică a cărei, de asemenea a depășit pragul economic de dăunare. Rezultatele evidențelor și calculul eficacității biologice a preparatelor redată în tabelul 2 demonstrează că, până la tratare densitatea adulților a variat de la 5,64 ex/plantă – în varianta a 2-a, până la 6,27 ex/plantă – în varianta

martor.

**Tabelul 1.** Eficiența biologică a amestecului de acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L, în combaterea gândacului lucios al rapiței (2022)

Variantele experienței	Norma de consum, l/ha	Densitatea numerică a gândacilor la o plantă model				Reducerea densității dăunătorului în raport cu varianta martor, în %, la a ...zi după tratare		
		Până la tratare	La a .....zi după tratare			3	7	14
			3	7	14			
V <sub>1</sub> (Martor)	Fără tratare	11,34	12,01	13,25	14,98	0,0	0,0	0,0
V <sub>2</sub> (acetamiprid, 100 g/l + cipermetrin, 50 g/)	0,5	11,45	0,09	0,67	1,19	99,26	94,70	90,81
V <sub>3</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/)	0,15	11,36	0,81	1,23	1,89	93,27	90,19	85,28
V <sub>4</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L)	0,25	12,07	0,07	0,63	1,15	99,45	95,27	91,57
DEM 95%, p. 5%			0,59	0,53	0,70	3,17	3,76	4,29

La a 3-a zi după tratare în varianta a 4-a dăunătorul a constituit doar 0,10 ex./pl. În celelalte variante experimentale densitatea adulților a variat de la 0,11 ex/plantă – în etalon, până la 0,47 ex/plantă în varianta a 3-a. În martor după acest interval de timp, densitatea dăunătorului a atins valoarea de 6,89 ex/plantă.

Rezultatele primite în evidență la a 7-a zi după tratare demonstrează că, dăunătorul a fost depistat în toate variantele experimentale, însă cea mai redusă densitate a adulților ieșiți de la iernare, a fost marcată în varianta a 4-a. În varianta a 3-a acest indice a alcătuit 0,54 ex/plantă și cedează esențial atât etalonului, cât și variantei a 4-a.

**Tabelul 2.** Eficiența biologică a amestecului de acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L, în combaterea gărgăriței tulpinilor de varză

Variantele experienței	Norma de consum, l/ha	Densitatea adulților la o plantă model				Reducerea densității dăunătorului în %, în raport cu martorul		
		Până la tratare	La a ... zi după tratare			3	7	14
			3	7	14			
V <sub>1</sub> (Martor)	Fără tratare	6,27	6,89	7,01	7,56	0,00	0,00	0,00
V <sub>2</sub> (acetamiprid, 100 g/l + cipermetrin, 50 g/)	0,5	5,64	0,11	0,25	0,71	98,23	95,64	88,33
V <sub>3</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/)	0,15	5,76	0,47	0,54	1,11	92,58	90,79	82,13
V <sub>4</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L)	0,25	6,24	0,10	0,23	0,67	98,54	96,38	90,04
DEM 95, p-5%			0,29	0,27	0,39	3,23	4,01	5,21

Rezultatele evidenței efectuate la a 14-a zi după tratare mărturisesc de faptul că, eficiența preparatelor se simte și după această perioadă de timp.. Astfel, cei mai reduși indici au fost marcați în varianta a 4-a (0,67 ex/plantă). În etalon și în varianta a 3-a densitatea gărgărițelor a constituit corespunzător 0,71 și 1,11 ex/plantă. În baza cercetărilor efectuate, pe parcursul perioadei de vegetație a anului 2022, cele mai înalte rezultate în combaterea gărgăriței tulpinilor de varză s-au obținut în V<sub>4</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L), unde plantele s-au tratat cu norma de consum de 0,25 L/ha, asigurându-se o reducere a dăunătorului de 98,54 – 90,04%, pe parcursul a 10-12 zile după tratare. Același preparat, cu norma de consum 0,15 L/ha, cedează esențial variantei a 4-a și etalonului.

Evidențele efectuate după înflorire ne-au dat posibilitate s-ă constatăm că, frecvența atacului păduchelui cenușiu al verzei a fost mai sus de 5-10%. Din tabelul 3. se vede că, densitatea păduchelui

cenușiu al verzei înainte de tratare a fost destul de uniformă și a variat de la 50,27 ex./pl. - în varianta martor, până la 52,15 ex./pl. - în varianta a 4-a. Evidențele efectuate la a 3-a zi după tratare au demonstrat că, în toate variantele experimentale densitatea păduchelui cenușiu al verzei s-a redus esențial și a alcătuit 0,19 ex./pl. - în etalon, 0,17 - în varianta a 4-a și 2,76- în varianta a 3-a, iar în martor acest indice a atins 54,12 ex/pl. În următoarele două evidențe densitatea dăunătorului a continuat să crească și a alcătuit corespunzător 1,89 – 4,91 ex/pl. - în etalon și 1,81 – 4,85 ex./pl. - în varianta a 4-a.

**Tabelul 3.** Eficiența biologică a amestecului de acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L, în combaterea păduchelui cenușiu al verzei

Variantele experienței	Norma de consum, l/ha	Densitatea afidelor, exemplare la 1 plantă				Reducerea densității afidelor în raport cu varianta martor, în %, la a ...zi după tratare		
		Până la tratare	La a .....zi după tratare			3	7	14
			3	7	14			
V <sub>1</sub> (Martor)	Fără tratare	50,27	54,12	57,01	65,13	0,0	0,0	0,0
V <sub>2</sub> (acetamiprid, 100 g/l + cipermetrin, 50 g/)	0,5	51,45	0,19	1,89	4,91	99,66	96,51	91,65
V <sub>3</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/)	0,15	51,30	2,76	6,63	9,18	95,00	87,73	84,34
V <sub>4</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L)	0,25	52,15	0,17	1,81	4,85	99,70	96,71	91,86
DEM 95%, p. 5%			2,01	3,25	3,76	3,25	4,27	5,03

Generalizând rezultatele obținute se poate de constatat că, cele mai efective rezultate în combaterea păduchelui cenușiu al verzei s-au obținut în V<sub>4</sub> (acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L), unde plantele s-au tratat cu norma de consum de 0,25 L/ha, asigurându-se o reducere a dăunătorului la nivelul de 99,70 – 91,86%, pe parcursul a 10-12 zile și se află la nivelul etalonului V<sub>2</sub>. Același preparat, cu norma de consum 0,15 L/ha, asigură o reducere de 95,00 – 84,34% pe parcursul a 3-5 zile după tratare și cedează esențial variantei a 4-a și etalonului.

### CONCLUZII

1. În anul 2022 s-au creat condiții relativ favorabile atât pentru creșterea și dezvoltarea rapiței de toamnă, cât și pentru răspândirea și dezvoltarea principalelor specii de dăunători.
2. În perioada de cercetare o dezvoltare mai intensivă au avut gândacul lucios al rapiței și gărgărița tulpinilor de varză, iar după înflorire păduchele cenușiu al verzei.
3. Tratarea chimică a plantelor de rapiță în V<sub>3</sub> cu acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L, cu norma de consum 0,15 L/ha, asigură o reducere esențială a dăunătorilor rapiței de toamnă doar în primele zile după tratare.
4. Tratarea chimică a plantelor de rapiță, în V<sub>4</sub> - acetamiprid, 200 g/l + cipermetrin, 250 g/L, cu norma de consum 0,25 L/ha, asigură o reducere a gândacului lucios al rapiței de 99,45-91,57%, gărgăriței tulpinilor de varză de 98,54-90,04 %, păduchelui cenușiu al verzei de 99,70 – 91,86%, pe parcursul a 7-12 zile.

### BIBLIOGRAFIE

1. Îndrumări metodice pentru testarea produselor chimice și biologice de protecție a plantelor de dăunători, boli și buruieni în Republica Moldova. Chișinău: Tipografia Centrală, 2002. 286 p. ISBN 9975-9597-3-3.
2. NICHITA CROITORU, SERGIU PANUȚA, OANA MARIA LĂCĂTUȘU (BODESCU). Some aspects of winter rapeseed pests combating. Lucrări Științifice – vol. 59 (1), 2016, seria Agronomie, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” Iași, România, p.65-69. Print ISSN: 1454-7414; Electronic ISSN: 2069-6727.
3. PANUȚA S., CROITORU N., HEREA MONICA., MOCANU IONELA. Rezultatele aplicării noilor

procedee în combaterea dăunătorilor rapiței de toamnă. In: *Lucrări științifice*, UASM. Chișinău, 2018, Vol. 47, Materialele Simpozionului Științific Internațional „Horticultură modernă – realizări și perspective”, dedicat aniversării a 85 de ani de la fondare Facultății de Horticultură a Universității Agrare de Stat din Moldova, p. 615-621., 0,35 c.a. ISBN 978-9975-64-296-5.