



UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**UNELE ASPECTE DIN SISTEMUL
MĂSURILOR DE COMBATERE INTEGRATĂ A
DĂUNĂTORILOR RAPITEI DE TOAMNĂ**

Student:

Iațișin Dionisie

Conducător științific:

**Panuța Sergiu
Dr.,conf. univ.**

Chișinău, 2022

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII
MOLDOVA**

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

FACULTATEA ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICULTURĂ ȘI MEDIU

DEPARTAMENTUL HORTICULTURĂ ȘI SILVICULTURĂ

Amis la susținere

Șef departament:

Maziuc Valeriu, dr., conf. univ.

„_____” _____ 2022

**UNELE ASPECTE DIN SISTEMUL
MĂSURILOR DE COMBATERE INTEGRATĂ A
DĂUNĂTORILOR RAPIȚEI DE TOAMNĂ**

Teză de master

Student:

Iașișin Dionisie

Conducător:

**Panuța Sergiu
Dr.,conf. univ.**

Recenzent:

**Croitoru Nichita
Dr.,conf. univ.**

Chișinău, 2022

Cuprins

INTRODUCERE	Error! Bookmark not defined.
I. SUMARUL LITERATURII	Error! Bookmark not defined.
1.1. Tehnologia de cultivare a rapiței de toamnă	Error! Bookmark not defined.
1.2. Componenta de specii de insecte dăunătoare din cultura rapiței de toamnă ..	Error! Bookmark not defined.
1.2.1. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a păduchelului cenușiu al verzei- <i>Brevicorine brassicae</i> L.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.2. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a gărgăriței tulpinilor de rapiță- <i>Ceuthorynchus quadridens Panz.</i>	Error! Bookmark not defined.
1.2.3. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a gândacului lucios al rapiței – <i>Meligethes aeneus</i> F.	Error! Bookmark not defined.
1.2.4. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a albiliței rapiței –.....	Error! Bookmark not defined.
<i>Pieris rapae L.</i>	Error! Bookmark not defined.
1.2.5. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a viespei rapiței –	Error! Bookmark not defined.
<i>Athalia rosae L.</i>	Error! Bookmark not defined.
1.2.6. Aspecte morfo-bioecologice și de combatere a gândacului păros – <i>Epicometis hirta</i> L.	Error! Bookmark not defined.
II. MATERIALE, METODE ȘI LOCUL ÎNDEPLINIRII CERCETĂRILOR.	Error! Bookmark not defined.
III. REZULTATELE CERCETĂRILOR.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Particularitățile factorilor ecologici și influența lor asupra biologiei și comportării principalilor dăunători ai rapiței.	Error! Bookmark not defined.
3.2. Eficiența biologică a insecticidului Advanced EC în combaterea gândacului lucios al rapiței.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Eficiența biologică a insecticidului Advanced EC, în combaterea gărgăriței tulpinilor de varză.	Error! Bookmark not defined.
3.4. Eficiența biologică a insecticidului Advanced, EC, în combaterea păduchelului cenușiu al verzei.	Error! Bookmark not defined.
IV. Eficiența economică.....	Error! Bookmark not defined.
3. Criterii de apreciere și optimizare a eficienței economice a investițiilor	Error! Bookmark not defined.
CONCLUZII	Error! Bookmark not defined.
Bibliografie	6
ANEXE	Error! Bookmark not defined.

Rezumat

Rapița este cea mai importantă cultură oleaginoasă de pe piața Uniunii Europene. De aceea, pe lângă extinderea arealului de cultivare, limitat de suprafața arabilă disponibilă, este necesară creșterea eforturilor pentru îmbunătățirea eficienței sistemelor tehnologice aplicate la această cultură; semnificative în acest sens sunt implementarea unor sisteme de lucrare a solului și alegerea celor mai potrivite cultive conform condițiilor agroecologice locale. Progresele din ultima perioadă în ameliorarea rapiței precum și în cercetările de genetică moleculară s-au concretizat în apariția de hibrizi noi cultivare, cu caracteristici superioare privind absorbția elementelor nutritive, structura acizilor grași din componența, cultivare cu port pitic sau semi-pitic rezistente la cădere, cu toleranță la temperaturile scăzute din timpul iernii, cu rezistență la boli sau dăunători sau concurează mai bine cu buruienile.

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 insecticidului Advanced, EC, în combaterea principalelor specii de insecte dăunătoare din cultura rapiței de toamnă.

Pentru soluționarea sarcinilor propuse s-au montat experiențe pe parcursul anului, pentru determinarea eficienței biologice a preparatului Advanced, EC în combaterea principalelor specii de insecte dăunătoare în cultura rapiței de toamnă.

Experiențele s-au efectuat în câmpul cu rapița de toamnă a gospodăriei agricole SRL „AgroPapuros” din satul Mărăndeni, raionul Fălești. Cultura rapiței de toamnă a fost semănată în toamna anului 2021, în a doua decadă a lunii septembrie. Schemă de semănat a acestei culturi a fost 20X15cm, soiul de rapiță de toamnă ES IMPERIO.

Pe parcursul perioadei de vegetație a anului 2022 s-au creat condiții relativ favorabile pentru creșterea și dezvoltarea culturii rapiței de toamnă, cât și pentru răspândirea și dezvoltarea principalelor specii de insecte dăunătoare din această cultură. În perioada de efectuarea a cercetărilor, în cultura rapiței de toamnă o dezvoltare mai intensivă până la înflorire au avut gândacul lucios al rapiței și gărgărița tulpinilor de varză, iar după înflorire păduchele cenușiu al verzei. Insecticidul Advanced, EC, cu norma de consum 0,15 L/ha, a asigurat o reducere esențială a dăunătorilor rapiței de toamnă doar în primele zile după tratare. În baza cercetărilor efectuate și a rezultatelor obținute, preparatul Advanced, EC, poate fi inclus în sistemul integrat de combatere a gândacului lucios al rapiței, gărgăriței tulpinilor de varză, păduchelului cenușiu al verzei și a altor dăunători ai rapiței, prin efectuarea a 1-2 tratamente, cu norma de consum 0,25 L/ha.

Abstract

Rapeseed is the most important oil crop on the European Union market. Therefore, in addition to expanding the cultivation area, limited by the available arable surface, it is necessary to increase the efforts to improve the efficiency of the technological systems applied to this crop; significant in this sense are the implementation of tillage systems and the choice of the most suitable cultivation according to the local agro-ecological conditions. Recent progress in rapeseed breeding as well as in molecular genetics research has resulted in the appearance of new cultivar hybrids, with superior characteristics regarding the absorption of nutrients, the structure of the fatty acids in the composition, dwarf or semi-dwarf cultivars resistant to falling, with tolerance to low temperatures in winter, with resistance to diseases or pests or compete better with weeds. Chemical control of rapeseed pests requires much more extensive study. Based on the above, the aim of the current research was to study the biological effectiveness of the insecticide Advanced, EC, in combating the main species of harmful insects in the fall rape culture.

In order to solve the proposed tasks, experiments were mounted during the year, to determine the biological efficiency of the preparation Advanced, EC in combating the main species of harmful insects in the fall rape culture.

The experiments were carried out in the fall rapeseed field of the agricultural household SRL "AgroPapuros" in the village of Mărăndeni, Făleşti district. The fall rape crop was sown in the fall of 2021, in the second decade of September. The planting pattern of this crop was 20X15cm, the ES IMPERIO fall rapeseed variety.

During the vegetation period of 2022, relatively favorable conditions were created for the growth and development of the fall rape crop, as well as for the spread and development of the main species of harmful insects in this crop. During the research period, in the autumn rape culture, the glossy rape beetle and the weevil of the loose stems had a more intensive development until flowering, and after flowering the gray cabbage louse. The Advanced, EC insecticide, with a consumption rate of 0.15 L/ha, ensured an essential reduction of autumn rape pests only in the first days after treatment. Based on the research carried out and the results obtained, the preparation Advanced, EC, can be included in the integrated system to control the rape pests, by performing 1-2 treatments, with consumption norm 0.25 L/ha.

Bibliografie

1. Olteanu, I. Entomologie generală/ I. Olteanu, Monica Porca, Iu. Ghizdavu. – Cluj-Napoca: Editura Digital Data Cluj, 2004. – 360 p.
2. Mitrea I., Stan, Cătălin, Țucă, Ovidiu. Entomologie generală – Craiova: Reprograph, 2010. – 324 p. ISBN 978-973-571-253-0.
3. Boguleanu, Gh. Entomologia agricolă/ I. Boguleanu. București: Editura Pedagogică și didactică, 1980. – 480 p.
4. Pașol, P. șicol. Entomologie horticolă, Vol. 1 (Partea generală) / Cluj-Napoca: Agronomia, 1991. – 214 p.
5. Boincean, Boris. Ghid practice pentru agricultura ecologică: (culturile de câmp) / Boris Boincean. Chișinău: Eco-Tiras, 2016 (Tipogr. «Elan Poligraf»). – 104 p. 76-78 (34 tit.). ISBN 978-9975-66-544-5.
6. BĂDĂRĂU, S. *Bolile plantelor în teren protejat*. Curs de lecții. Chișinău: UASM, 2003, 203 p.
7. BĂDĂRĂU, S. *Fitopatologie*. Chișinău: S. n., „Print-Caro” SRL, 2009, 360 p.
8. BĂDĂRĂU, S. *Fitopatologie (generală și agricolă)*. Chișinău: S. n., „Print-Caro” SRL, 2012, 595 p.
9. BĂDĂRĂU, S., BIVOL, A. *Fitopatologia agricolă*. Chișinău: UASM, 2007, 438 p.
10. BĂDĂRĂU, S., GAIBU, Z. *Bolile plantelor cultivate în Republica Moldova*. Partea I. Micoze. Chișinău: S. n., „Print-Caro” SRL, 2009, 360 p.
11. LAZARI, I., BĂDĂRĂU, S. *Boli infecțioase ale culturilor agricole în Republica Moldova*. Chișinău: Editura Cuant, 1999, 352 p.
12. POPESCU, Gh. *Fitopatologie*. București: Editura tehnică, 1993, 524 p.
13. CRISTEA, STELICA. *Fitopatologie*. Vol. II. București: Editura Cris Book Universal, 2005, 295 p. ISBN 973-40-0506-5.
14. DOCEA, E., SEVERIN, V. *Ghid pentru recunoașterea și combaterea bolilor plantelor agricole*. Vol. I, București: Editura Ceres, 1990, 320 p.
15. Barcararu, A. *Eficiența investițiilor în condiții de risc valutar*, Teza de doctorat, ASE București, 2005, pag. 68.
16. Ghizdavu, I., Pașol, P., Pălăgeșiu, I. și alt. *Entomologie agricolă* București: Editura Didactică și Pedagogică, 1997, 435 p.
17. Panuța S., Croitoru N., Herea M., Mocanu I. *Rezultatele aplicării noilor procedee în combaterea dăunătorilor rapide de toamnă*. In: *Lucrări științifice, UASM. Chișinău, 2018, Vol. 47, Materialele și mpozionului 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.

18. Panuța S., Croitoru N., Timuș Asea. Rezultatele testării insecticidului Mavrik240 EW, împotriva principalilor dăunători ai rapiței. In: Lucrări științifice, UASM, 2010, vol.24(2): Horticultură, Viticultură și vinificație, silvicultură și grădini publice, protecția plantelor, pp. 423-428.
19. <https://www.syngenta.ro/news/noutati/recomandari-pentru-reusita-culturii-de-rapita-de-toamna>
20. <https://multilingual.bionetsyst.com/images/docs/18546562651335502477.pdf>
21. <https://www.cartiagricole.ro/cultivarea-rapitei/>
22. <https://www.kws.com/ro/ro/consultanta/managementul-cresterii-plantelor/fertilizare/fertilizarea-rapitei/>
23. <https://nhr.ro/provocari-si-solutii-pentru-recoltarea-rapitei/>
24. <https://agrintel.ro/113661/ghidul-innvigo-pentru-rapita-tratamentele-de-la-a-la-z-pentru-cele-trei-cazuri-de-cultura/>
25. <https://agroexpert.md/rus/partnerskie-materialy/hibrizii-de-rapita-lidea-au-demonstrat-o-recolta-bogata-in-acest-an>
26. https://influentialpoints.com/Gallery/Brevicoryne_brassicae_Mealy_cabbage_aphid.htm
27. <https://bladmineerders.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/coleoptera/polyphaga/cucujiformia/cucujoidae/nitidulidae/meligethinae/brassicogethes/brassicogethes-aeneus/>
28. <https://fmcagro.es/lepidopteros/pieris-rapae/identificacion-brassicae-vs-rapae-3.php>
29. <https://www.cropscience.bayer.ro/e-Tools/Ghidul-daunatorilor/Ghid-al-daunatorilor/Athalia-rosae>
30. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tropinota_hirta_\(Poda,_1761\)_3258162246.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tropinota_hirta_(Poda,_1761)_3258162246.jpg)
31. <https://www.dekalb.ro/rapita/biblioteca-agronomica/daunatori/gandacul-paros>