

THE STUDY OF NEW REMEDIES WITH FUNGICIDAL ACTION IN THE COMBAT OF INVASIVE DISEASES OF THE WINTER WHEAT CROP UNDER THE CONDITIONS OF CENTRAL AREA, REPUBLIC OF MOLDOVA

BIVOL ALEXEI¹, BĂDĂRĂU SERGIU¹, SASANNELI NICOLA³, IURCU-STRĂISTARU ELENA², BIVOL ELISAVETA¹.

¹Universitatea Tehnică a Moldovei

²Institutul de Zoologie, USM

³Institutul de Protecția Plantelor Sustenabile, Bari, Italia

Keywords: Wheat grain; Fungicides; Disease, Integrated protection system, Biological control

Abstract. Camporo 25 EC și Custodia 320 SC fungicides have been tested for peach trees agauins *Erysiphe graminis*, *Puccinia recondita*, *Puccinia anomala*, *Septoria tritici*, *Septoria nodorum*, *Helminthosporium tritici-repentis*, *Helminthosporium gramineum*, *Fusarium graminearum* fungus and their effiience was proved depending on the doses applied and the severity of the disease compared to the standart control. Camporo 25 EC și Custodia 320 SC fungicides are recomended as efficient chemical products in the integrated protection system to wheat grain

O importanță deosebită în cultivarea cerealelor spicoase sunt maladiile foliare, care apar consecutiv în dinamica creșterii și dezvoltării plantelor. Așadar, plantele sunt supuse intervenției unui complex de agenți patogeni, care include câteva zeci de specii de natură etiologică și patogarfică diversă, ca obiecte cheie de importanță agroeconomică ce provoacă mari pagube culturii de grâu sun

bolile: tăciunile zburător – *Ustilago tritici*, mălura comună – *Tilletia caries*, *Tilletia foetida*; rugina brună-*Puccinia recondita*, rugina galbenă-*Puccinia glumarum*, rugina neagră-*Puccinia graminis*; făinarea-*Erysiphe graminis*, fuzarioza-*Fusarium graminearum*, septorioza-*Septoria tritici*, *Septoria graminum*, helmintosporioza -*Drechslera tritici-repentis*. (Oroian I., Florian, 2006; Bădărău S. 2010, 2013; Bădărău S., Bivol A. 2015).

Reieșind din această actualitate, scopul și obiectivele de cercetare realizate estimează studiul unor complexe ai principalilor agenți patogeni ai bolilor la grâului de toamnă în vederea elaborării unor elemente progresive de protecție integrate a plantelor prin testarea și aplicarea unor noi produse de uz fitosanitar cu acțiune fungicidă relizată în condițiile agrocenozelor cerealiere al sectoarelor productive din C.A.P «Vatra-Răzășească» r. Ialoveni în anii 2021-2022. (Bădărău, S., Bivol, A., Nicolaescu, Olga 2009; Bădărău S., Gaibu Zinaida, 2014; Bădărău S. Bivol A. 2010, 2013).

Rezultatele obținute cu efectuarea sondajelor de evidență fitosanitară periodică la semănăturile grâului de toamnă pe parcursul anilor 2021-2022, a remarcat, că pe lotul experimental montat în asociația productivă, s-au depistat rezerve semnificative de inocul primar și secundar, fapt ce a determinat apariția bolilor în dinamica dezvoltării culturii de grâu și bolilor respective cu anumite valori de frecvența și intensitatea gradului de atac a agenților fitopatogeni remarcați. Din spectrul de boli depistate după frecvența și intensitatea atacului asupra plantelor de grâu în special pe organele vegetative predomină făinarea cerealelor- *Erysiphe graminis*; urmată de septorioze- *Septoria tritici*, *Septoria graminum*; ruginile-*Puccinia recondita*, *Puccinia anomala*; helmintosporiozele-*Helminthosporium gramineum*, *Helminthosporium teres*; fuzarioze-*Fusarium graminearum* *Fusarium gibbosus*, Valorile rezultatelor experimentale obținute privind testarea eficienței biologice a preparatelor *Campero 25 ES* și *Custodia 320 SC* în calitate de fungicide noi în combaterea ciupercilor fitopatogene *Erysiphe graminis*, *Septoria tritici*, *Puccinia recondita*, *Puccinia anomala*, *Septoria graminum*, *Helminthosporium gramineum*, *Helminthosporium teres*, unde s-a stabilit eficiența biologică în urma aplicării tratamentelor chimice comparative cu martorul netratat și standardul valoros estimate în tabelul 1.

Tabelul 1. Eficiența biologică a fungicidului *Campero 25 EC* în combaterea ciupercilor patogene C.A.P. „Vatra-Răzășească”, anul 2022

Nr.	Variantele experienței	Frecvența atacului, %	Intensitatea dezvoltării bolii, %	Eficacitatea biologică, %
1.	Martor netratat	19,4	10,7	0,0
2.	Etalon Sizaro, EC – 1,0 l/ha	4,4	0,7	93,5
3.	Campero 25 EC – 0,8 l/ha	5,2	1,0	90,6
4.	Campero 25 EC – 1,0 l/ha	4,7	0,8	92,5
5.	Martor netratat	19,4	10,7	00,0
6.	Etalon Nativo Pro 325 SC – 0,7 l/ha	4,4	0,7	93,5
7.	Custodia 320 SC – 0,8 l/ha	5,2	1,0	90,6
8.	Custodia 320 SC – 1,0 l/ha	4,7	0,8	92,5
	DL 0,95			2,97

Astfel, s-a constatat ca în variantele martor fără tratamente chimice, frecvența și intensitatea gradului de atac cu diverse maladii respective s-a majorat treptat pe parcursul lunii aprilie de la 12,0% în prima evidenței inițiale pînă la 45,0% în ultima evidență a lunii iunie, în dependență de boală. În variantele experimentate cu aplicarea de diverse variante și doze de tratamente chimice cu preparatele în cauză, frecvența și intensitatea gradului de atac al maladiilor la grâul de toamnă a diminuat considerabil, individual pe fiecare maladie investigată iar media pe variante constituie de la 4,2% pînă la 9,2% (frecvența atacului), și de la 1,0% pînă la 5,3% (intensitatea atacului). tabelul 1

CONCLUZII

În urma sondajelor și evidențelor fitosanitare a agrocenozelor cerealiere de grâul de toamnă, zona Centru, Republica Moldova s-a stabilit în anii de cercetare 2021-2022 o componență etilologică și patografică a celor mai esențiale și periculoase maladii foliare cum sunt: făinarea cerealelor- *Erysiphe graminis*; urmată septoriozele- *Septoria tritici*, *Septoria graminum*; ruginile- *Puccinia*

recondita, *Puccinia anomala*; helmintosporiozele - *Helminthosporium gramineum*, *Helminthosporium teres*; fuzarioza - *Fusarium graminearum* *Fusarium gibbosus*, cu o frecvență și intensitate atacului pe diverse organe de la 10 pînă la 45 %, în dinamica dezvoltării lor în impact influențat de factorii favorabili de mediu și planta gazdă. 2. Eficacitatea biologică a tratamentelor cu *Camporo 25 EC* și *Custodia 320 SC* în calitate de fungicid la grâul de toamnă, împotriva făinării, septoriozei și helmintosporiozei a fost la nivelul variantei etalon în ambele doze testate.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Bădărău, S., Bivol, A., Nicolaescu, Olga. *Noi produse de uz fitosanitar în sistemul de protecție a orzului de toamnă*. Materialele Simpozionului Științific Internațional “Protecția Plantelor – Realizări și Perspective”. Chișinău, 2009, p. 231–232.
2. Bădărău, S., Bivol, A. *Fitopatologie agricolă*. Chișinău, UASM, 2007, 438 p.
3. Bădărău, S. *Fitopatologie*. Chișinău, Tipo Print Caro, 2009, 365 p.
4. Bădărău, S., Gaibu, Z. *Bolile plantelor cultivate în Republica Moldova*. Partea I. Micoze. Chișinău, Tipo Print Caro, 2009, 355 p.
5. Oroian, I., Florian, V. *Ecologia și protecția ecosistemelor*. Inst. Agron. București, 2006, 78 p.