

## EFICIENȚA BIOLOGICĂ A UNOR PREPARATE NOI ÎN COMBATEREA COMPLEXULUI DE BOLI LA GRÂUL DE TOAMNĂ

Țopa Lilia, *colaborator științific, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”*

During the years 2013-2014 the level of efficacy of the new chemical preparations in the vegetation period. The obtained evidence demonstrates that the actual pregnancies against the disease complex are: Adexar Plus and Balero.

**Key words:** *biological, efficacy, disease, fungicides, harvest losses.*

### INTRODUCERE

Tehnologiile de cultivare a culturilor cerealiere sunt în permanență modificare. Concomitent, sunt supuse optimizării lista și spectrul mijloacelor chimice utilizate pentru protecția de atac cu boli, dăunători și buruieni. Anterior predominau produse cu toxicitate înaltă (din clasa I-II), care se caracterizau cu un impact distrugător asupra biodiversității cenozelor agricole.

În scopul reducerii utilizării intensive a pesticidelor pe câmpurile ocupate de culturi cerealiere au fost omologate un șir de preparate noi dotate cu toxicitate redusă atribuindu-se la clasele III și IV de toxicitate.

Pe parcursul perioadei de vegetație sistemul foliar a plantelor poate fi supus atacului din partea mai multor patogeni cum sunt: septorioza (*Septoria tritici*), rugina brună (*Puccinia recondita*), făinarea (*Erysiphe graminis*), pyrenophoroza (*Pyrenophora tritici-repentis*) etc.

Datorită infectării plantelor cu aceste boli în condițiile Republicii Moldova se înregistrează anual pierderi de producție dacă atacul lor nu este stopat prin tratamente efectuate la momentul optim și cu fungicide efective.

În legătură cu aceasta, în *Laboratorul de protecție a plantelor a Institutului de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția”* au fost continuate experiențele pentru aprecierea celor mai efective preparate împotriva bolilor grâului de toamnă.

### MATERIALE ȘI METODE

Cercetările au fost efectuate pe parcursul anilor agricoli 2013-2014 la cultura grâului de toamnă (soiul BȚ 19/07) pe câmpurile experimentale a *ICCC „Selecția”* în condițiile climaterice diferite. Experiența a fost amplasată în blocuri randomizate în patru repetări. În timpul perioadei de vegetație a anului agricol 2013-2014 a fost înregistrat un nivel destul de înalt de atac a plantelor (soiul BȚ 19/07) cu 100% la toate maladiile. Tratamentul plantelor cu fungicide a fost petrecut la sfârșitul fazei înfrățirea formarea paiului [3].

Evidențele simptomelor manifestate de maladiile depistate la cultura grâului de toamnă au fost efectuate după metodele fitopatologice tradiționale la culturile cerealiere elaborate de **Ă.Ă. Geșele** [2]. La recoltare s-a calculat nivelul de producție și apreciată calitatea boabelor separat pentru fiecare variantă în toate repetările experienței. Rezultatele obținute au fost prelucrate statistic conform metodei tradiționale [1].

### REZULTATELE ȘI DISCUȚII

În anii 2013-2014 în condițiile de laborator și de câmp testările au inclus 11 fungicide cu diferite norme de consum. Perioada de vegetație a grâului de toamnă a fost însoțit de un nivel înalt de atac (100%) a plantelor cu făinare, pyrenophoroza, septorioza și rugina brună, dar nivelul de dezvoltare a făinării în varianta – martor a fost de 48,3% cu făinare, 43,2% cu septorioză, 69,9% - pyrenophoroză și 64,1% cu rugină brună (tab. 1). Analiza rezultatelor obținute a demonstrat că cele mai efective preparate în combaterea acestor maladii s-au dovedit a fi 4 fungicide: Propitock 250 EC (0,5 l/ha), Balero, EC (0,5 l/ha), Rex Duo (0,6 l/ha) și Adexar Plus (1,0...1,5 l/ha).

Tabelul 1. *Eficacitatea biologică (%) a preparatelor împotriva complexului de boli la cultura grâului de toamnă, soiul BȚ 19/07, anul agricol 2013-2014*

N	Variantele experienței	Norma de consum a prep., l/ha	Eficacitatea biologică (%)				Roda, t/ha	+ la martor		Calitatea boabelor	
			Făinare	Septorioza	Pyrenophoroza	Rugina brună		t/ha	%	% de gluten	± la mr.
1	*Martor (netratat)	-	48,3	43,2	69,9	64,1	5,05	-	-	19,0	-
2	St. Propitock 250 EC	0,5	82,0	70,0	81,0	85,0	5,31	+0,26	+5,1	20,5	+1,5
3	Balero, EC	0,5	83,0	72,0	82,0	85,0	5,36	+0,31	+6,1	21,2	+2,2

Preparatul nou Balero, EC a demonstrat o eficacitate biologică înaltă împotriva făinării 83,0%, ce cu + 1,0% a depășit datele variantei-standard, împotriva septoriozei – 72,0%, ce cu + 2,0% a depășit standardul Propitock 250 EC, împotriva pyrenophorozei de asemenea a depășit cu + 1,0% standardul, dar împotriva ruginii brună a fost la nivel de datele variantei-standard 85,0%. Surplus de roadă a alcătuit + 0,31 t/ha (+6,1%) mai mult față de martor și conținutul de gluten cu + 2,2% a depășit datele variantei – martor.

Tabelul 2. *Eficacitatea biologică (%) a preparatelor împotriva complexului de boli la cultura grâului de toamnă, soiul BȚ 19/07, anul agricol 2013-2014*

N	Variantele experienței	Norma de consum a prep., l/ha	Eficacitatea biologică (%)				Roda, t/ha	+ la martor		Calitatea boabelor	
			Făinare	Septorioza	Pyrenophoroza	Rugina brună		t/ha	%	% de gluten	± la mr.
1	*Martor (netratat)	-	53,5	64,9	74,0	65,3	4,78	-	-	19,0	-
2	Rex Duo	0,6	77,2	77,2	83,4	88,5	5,31	+0,53	+11,1	21,0	+2,0
3	Adexar Plus	1,0	77,4	79,2	84,7	90,8	5,30	+0,52	+10,9	20,0	+1,0
4	Adexar Plus	1,5	83,2	81,5	87,6	100	5,33	+0,55	+11,5	21,5	+2,5

\*) Varianta – martor – Nivelul de atac a plantelor 100% și nivelul de dezvoltare a bolilor.

Fungicidul nou Adexar Plus cu norma de consum (1,0-1,5 l/ha) a atins un nivel de eficacitate biologică înaltă împotriva ruginei brună 90,8-100% (în standard – 88,5%, împotriva făinării 77,4-83,2%, împotriva septoriozei 79,2-81,5% (în varianta-standard – 77,2%) și împotriva pyrenophorozei 84,7-87,6% (în standard – 83,4%), ce a contribuit și la primirea unui surplus de roadă de (0,52-0,55 t/ha) (+10,9-11,5%) și procentul de gluten cu (1,0...+2,5%) mai mult decât în varianta – martor (tabelul 2).

Se poate de menționat, că aplicarea unui tratament în faza înfloririi – formarea paiului este capabilă să limiteze atacul plantelor cu aceste maladii.

### CONCLUZII:

1. Pe baza datelor obținute se poate de menționat, că eficacitatea biologică a preparatelor destul de sporită ne permite de a efectua un tratament în perioada de vegetație.
2. Cele mai efective preparate pentru combaterea complexului de boli s-a dovedit a fi: Propitock 250 EC (0,5 l/ha), Balero, EC (0,5 l/ha), Rex Duo (0,6 l/ha) și Adexar Plus (1,0...1,5 l/ha).

### Bibliografie:

1. Доспехов, Б.А. *Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований*, 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Колос, 1977.
2. Вронских, М.Д. *Защита полевых культур от вредителей и болезней*. Кишинев, 1988 г.
3. *Îndrumări metodice pentru testarea produselor chimice și biologice de protecție a plantelor de dăunători, boli și buruieni în Republica Moldova*. Chișinău, 2002.