

# RELAȚII DE MANIFESTARE SIMULTANĂ A PRINCIPALELOR MICOZE ALE GRÂULUI ÎN RAPORT CU PRODUCȚIA OBTINUTĂ

Oroian I., V. Florian  
U.S.A.M.V. Cluj-Napoca

## RELATIONS OF SIMULTANEOUS MANIFESTATION AT THE MAIN WHEAT MYCOSIS RELATED WITH THE PRODUCTION OBTAINED

### Summary

Research we have done have thorough the global interdependence of the action of more wheat pathogens (*Fusarium spp.*, *Septoria spp.* and *Blumeria graminis*) and the production obtained both quantitative and qualitative.

Its shows up the fact that the foliar diseases of wheat (mildew and septoriosis) determine the level of production on the quantitative level, and the diseases which affects the wheat, especially mildew, have more important influence in qualitative forming of the production.

*Cuvinte cheie:* grâu-micoze-producție-interdependențe

În funcție de soi, zonă de cultură, an climatic și tehnologia de cultură aplicată, complexul de boli care afectează aparatul foliar al grâului determină pierderi de recoltă cuprinse, de regulă între 10 și 30 %.

Caracterul individual, de regulă endemic, al bolilor produse de ciupercile *Fusarium spp.*, *Septoria spp.* și *Blumeria graminis*, imprimă o constanță în scăderea producției potențiale la această cultură deosebit de importantă.

Datorită faptului că aceste boli se manifestă consuetudinar în decursul perioadei de vegetație ne-a determinat să abordăm în tematica de cercetare a disciplinei de fitopatologie interrelațiile de manifestare simultană a bolilor grâului în condițiile Câmpiei Transilvaniei în raport cu producția determinată.

### MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările s-au efectuat în condițiile pedoclimatice de la Turda, în zona de silvostepă a Transilvaniei, pe un sol cernoziom argiloiluvial vertic ( cu  $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}=7,0$  ; humus=4,80% ; P – AL=10,5 ppm ; K – AL=102ppm ).

Experiențele au fost amplasate după metoda parcelelor subdivizate, randomizate pentru experiențe polifactoriale în 21 de variante (fiecare variantă subdivizată în trei pentru tratamente fitosanitare) a câte patru repetiții fiecare.

Factorii sunt :

- factorul a – fertilizare la sol: 0 ; N<sub>60</sub> P<sub>60</sub> K<sub>0</sub> ; N<sub>120</sub> P<sub>120</sub> K<sub>0</sub>  
N<sub>120</sub> P<sub>120</sub> K<sub>0</sub>+Mo+Cu;  
N<sub>60</sub> P<sub>60</sub> K<sub>60</sub> ; N<sub>120</sub> P<sub>120</sub> K<sub>120</sub>  
N<sub>120</sub> P<sub>120</sub> K<sub>120</sub>+Mo+Cu

- factorul b – fertilizare foliară (cu 2 tratamente): 0 ; Folifag 1%; Uree 6%

- factorul c – tratament chimic fitosanitar: 0; fungicid de contact; fungicid sistemic

Variantele de tratament cu fungicide au cuprins o variantă netratată, o variantă tratată cu un fungicid de contact (BRAVO 75 WP – 0,2% sau 2Kg/ha ) și o variantă tratată cu fungicid sistemic (TILT 250 EC-0,02% sau 0,5 l/ha ).

Din experiența amplasată, periodic și la recoltare, s-au prelevat probe de sol și plantă care s-au analizat în laborator după metodologia ICPA pentru cercetări și studii agrochimice, s-a înregistrat producția de boabe și paie și s-au efectuat observații asupra nivelului de atac al ciupercilor *Fusarium spp.*, *Septoria spp.* și *Blumeria graminis*, înainte de aplicarea tratamentelor cu fungicide și la două săptămâni după aplicarea acestora, frecvența, intensitatea și gradul de atac al bolilor stabilindu-se prin metodologia clasică.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

Septorioza și făinarea grâului influențează în același mod variația producției de grâu, regresia producției fiind egală pentru ambele boli, iar producțiile mari de peste 4000kg/ha se obțin numai la grade mici de infecție cu făinare și septorioză.

Un procent de peste 8 % făinare și 14 % septorioză limitează sub 3000 kg/ha producția de grâu (figura 1).

Variația producției în funcție de fuzarioză și făinare este similară cu variația producției în funcție de fuzarioză și septorioză și ca urmare a faptului că făinarea și septorioza sunt favorizate în general de aceeași factori de mediu precum și de aceeași condiție a prezenței potasiului în echilibrul nutrițional (figurile 2 și 3).

Producțiile de grâu se plafonează la 4000-5000 kg/ha în prezența ambelor boli (făinare x septorioză sau septorioză x fuzarioză) și pot fi de 7000 - 8000 kg/ha în condițiile în care septorioza și făinarea nu depășesc 8% respectiv 2% grad de atac, chiar dacă fuzarioza se manifestă într-o frecvență mare pe boabe (28-30%).

Suprafața de răspuns privind variația producției în funcție de septorioză și fâinare

$$\text{Prod} = -274.743 + 1.127e3 \cdot x - 1.284e3 \cdot y - 62.842 \cdot x^2 + 147.435 \cdot x \cdot y - 87.292 \cdot y^2$$

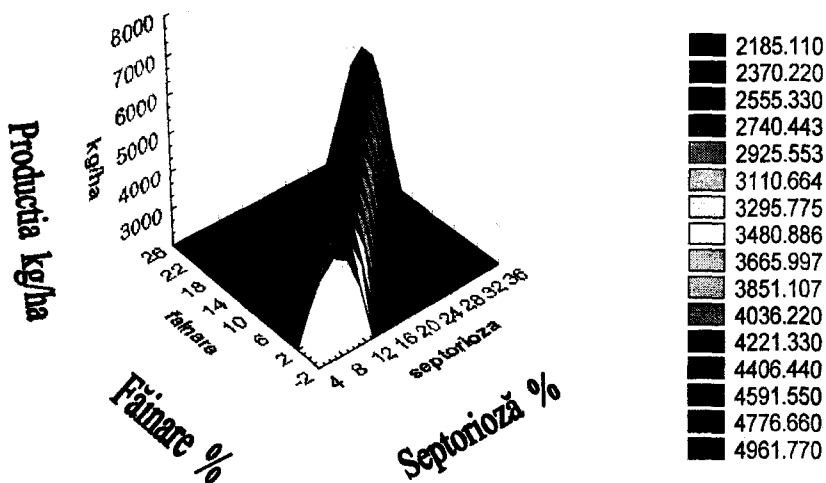
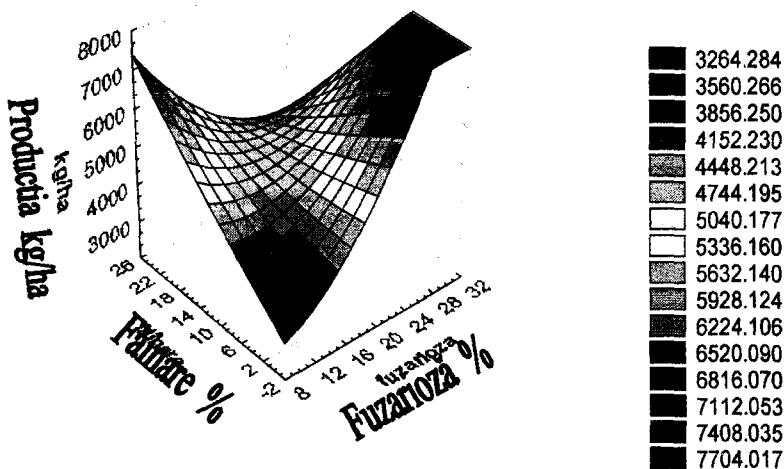


Figura 2

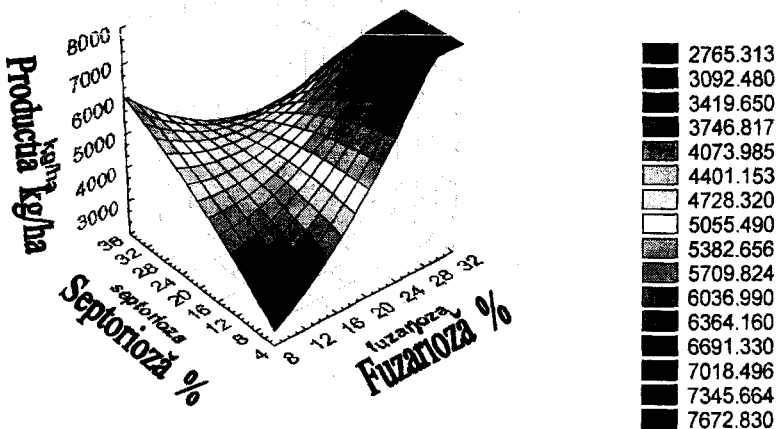
Suprafața de răspuns privind variația producției în funcție de septorioză și fâinare

$$\text{Productie} = 3.187e3 - 60.426 \cdot x + 265.508 \cdot y + 8.448 \cdot x^2 - 15.746 \cdot x \cdot y + 0.744 \cdot y^2$$



Suprafața de răspuns privind variația producției în funcție de septorioză și fuzarioză

$$\text{Productia} = 623.758 + 97.674 \cdot x + 257.763 \cdot y + 6.3 \cdot x \cdot x - 11.935 \cdot x \cdot y - 1.207 \cdot y \cdot y$$



**CONCLUZII**

- bolile foliare ale grâului (făinarea și septorioza) determină nivelul de producție preponderent pe latura acumulării cantitative a acesteia
- bolile care afectează componentele spicului (în special fuzarioza) se pare că nu au un rol deosebit în formarea producției și mai mult în mărimea și mai ales calitatea ei
- interpretarea în interdependență a atacului patogenilor plantelor dezvoltă o perspectivă sinoptică a fenomenului cu reale conotații practice în stabilirea strategiei de control ai patogenilor plantelor de cultură și nu numai

**BIBLIOGRAFIE**

Borlan Z. și colab., 1996 - Îngrășăminte foliare cu efect de protecție a plantelor împotriva bolilor produse de ciuperci microscopice (FFFP), Buletin ASAS, București

Chaboussou, F. C, 1998 - La fertilisation et la santé, Nature et progres; Château de Châmarande, p. 82-96

Oroian I., 2003 - Protecția și nutriția plantelor, Editura AcademicPres, Cluj-Napoca

Rusu M. și colab., 1997-2003 - Rapoarte de cercetare privind efectul îngrășămintelor la sol și foliare la culturile agricole, Arhiva ICPA, București