

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ - BUCUREȘTI**

Ing. MINCU MIHAELA

TEZĂ DE DOCTORAT

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC
PROF. ASOC. Dr. NICOLAE SĂULESCU**

**BUCUREȘTI
2005**

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ - BUCUREȘTI**

Ing. MINCU MIHAELA

**CERCETĂRI PRIVIND AMELIORAREA
REZISTENȚEI LA *SEPTORIA TRITICI* LA GRÂUL
DE TOAMNA**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC
PROF. ASOC. Dr. NICOLAE SĂULESCU**

**BUCUREȘTI
2005**

CUPRINS

Capitolul I. INTRODUCERE

- I.1. IMPORTANȚA CULTURII GRÂULUI..... 6
- I.2. IMPORTANȚA ATACULUI PRODUS DE CIUPERCILE DIN
GENUL *SEPTORIA* ÎN COMPLEXUL DE BOLI FOLIARE LA GRÂU..... 10

Capitolul II. STUDII PRIVIND PATOSISTEMUL *TRITICUM/SEPTORIA*

- II.1.GENUL *SEPTORIA*: MORFOLOGIE, BIOLOGIE, ECOLOGIE,
SIMPTOMATOLOGIE 18
- II.2.CERCETĂRI PRIVIND AMELIORAREA REZISTENȚEI LA *SEPTORIA*
TRITICI LA GRÂU PE PLAN MONDIAL ȘI ÎN ȚARA NOASTRĂ..... 28
- II.3.SCOPUL CERCETĂRILOR ABORDATE ÎN LUCRAREA DE DOCTORAT..... 51

Capitolul III. MATERIAL SI METODA 53

Capitolul IV. CERCETARI PROPRII

- IV. 1. PONDEREA GENOTIPURILOR, POPULAȚIILOR DE *SEPTORIA*,
A CONDIȚIILOR DE MEDIU ȘI A INTERACȚIUNII DINTRE ACESTE
ÎN DETERMINAREA VARIATEI DIERȚILOR INDICATORI AI
MANIFESTĂRII SEPTORIOZEI..... 74
- IV. 2. ANALIZA COMPORTĂRII MEDII A GENOTIPURILOR..... 80
- IV. 3. DIVERSITATEA GENETICĂ A SURSELOR DE REZISTENȚĂ LA
SEPTORIA TRITICI..... 83
- IV. 4. ANALIZA INTERACȚIUNII GENOTIP DE GRÂU X POPULAȚII
DE *SEPTORIA*..... 86
- IV. 5. ANALIZA INTERACȚIUNII GENOTIP DE GRÂU X LOCALITĂȚI..... 89
- IV. 6. CORELAȚIA DINTRE PARAMETRII ATACULUI DE *SEPTORIA*..... 91

Capitolul V. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI 123

Capitolul VI. BIBLIOGRAFIE 126

PREFAȚĂ

Grâul este cereala cea mai importantă de pe glob, iar în țara noastră ocupă locul doi, după porumb. Fiind alimentul de bază pentru om și furaj esențial pentru animale, nivelul producțiilor acestei culturi a determinat în mare măsură dezvoltarea societății.

Tradiția cultivării grâului este foarte veche. Până în deceniile 5-6 ale secolului trecut, tehnologiile aplicate și soiurile cultivate au avut un caracter extensiv, iar dezvoltarea patogenilor grâului nu a impus necesitatea aplicării tratamentelor chimice împotriva acestora, excepție făcând tratarea semințelor pentru prevenirea mălurii și tăciunilor.

În ultimele 4-5 decenii ale secolului trecut, necesitățile economice ale societății, creșterea populației și solicitările la export au făcut necesară practicarea unei agriculturi intensive. La grâu, aceasta se bazează pe cultivarea soiurilor cu capacitate mare de producție, densitate ridicată, folosirea irigațiilor și aplicarea pe scară largă a îngrășămintelor. Aceste măsuri au creat condiții favorabile apariției unor epifitii deosebit de grave, care au impus un nou punct de vedere în ceea ce privește protejarea culturilor de grâu împotriva principalilor agenți patogeni, în special împotriva celor care produc bolile foliare ale grâului. Apariția și dezvoltarea acestor agenți patogeni care fac parte integrantă din agroecosistemul grâului de toamnă, necesită elaborarea unor măsuri pentru evitarea pagubelor produse, lupta cu aceștia fiind cu atât mai complexă și mai dificilă cu cât sistemul de cultură este mai intensiv.

Crearea soiurilor rezistente constituie metoda cea mai eficace și mai ieftină de prevenire și combatere a bolilor din cultura grâului. De aceea este necesar ca lucrările de creare a formelor rezistente să fie dezvoltate și adâncite.

Septorioza grâului produsă de ciuperca *Septoria tritici* este una din bolile foliare ale grâului și constituie un factor limitativ important al acestei culturi, producând pierderi de producție care, în țara noastră, au ajuns la cca 25%.

Pornind de la acest fapt, am considerat că o aprofundare a studiului ciupercii *Septoria tritici*, sub aspectul interrelațiilor din sistemul parazit – plantă gazdă – mediu, ar putea constitui un aport la protecția culturii grâului.

Dorința de a contribui într-o măsură cât de mică la lărgirea posibilităților de prevenire a acestei boli foliare din cultura grâului, m-a determinat să scriu lucrarea de față. Ea reprezintă o sinteză a tot ce se cunoaște mai important despre cercetările privind ameliorarea rezistenței grâului la *Septoria tritici* pe plan mondial și în țara noastră; în același timp, are și un pronunțat caracter original, valorificând rezultatele obținute în urma efectuării experiențelor în câmpul laboratorului de ameliorare a grâului de la I.C.D.A.Fundulea, precum și în câmpul de testare a soiurilor de grâu de la Brașov.

Acum când strădaniile mele s-au concretizat în această lucrare, doresc să mulțumesc și pe această cale tuturor celor care m-au ajutat să o realizez.

Cercetările s-au desfășurat sub conducerea științifică a domnului doctor Nicolae Săulescu căruia îi exprim pe această cale sentimentele mele de stimă și recunoștință pentru sprijinul și îndrumările acordate cu generozitate atât pe parcursul stagiului de doctorat cât și la finalizarea tezei de doctorat.

Sunt profund îndatorată domnului doctor Alexandru Bărbulescu pentru inițierea mea în specificul activității de creație, proprie cercetării științifice.

Aduc deosebite mulțumiri domnului doctor Constantin Popov pentru îndemnul permanent, bunăvoința și generozitatea de care m-am bucurat pe parcursul sistematizării și redactării lucrării.

Exprim întreaga grațitudine doamnei doctor Mariana Ittu sub a cărei competență îndrumare m-am format ca cercetător și am deprins tainele acestei pasionate munci de cercetare.

Mulțumesc domnului doctor Gheorghe Ittu pentru sugestiile date privind observațiile efectuate în câmpul experimental.

Mulțumesc, de asemenea, doamnei doctor inginer Cornelia Tican pentru ajutorul și condițiile create în perioada executării experiențelor în câmpul de testare a soiurilor de grâu de la Brașov.

Sincere sentimente de mulțumire și respect adresez doamnei Marta Rugină pentru sfaturile încurajatoare privind realizarea acestei lucrări.

Exprim, de asemenea, toată recunoștința mea membrilor comisiei pentru bunăvoința ce au avut-o de a accepta să participe la analiza acestei teze de doctorat.

Toți cei care m-au ajutat și încurajat în activitatea mea profesională găsesc, în aceste rânduri, expresia mulțumirilor mele sincere.