

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**

ING. ALIONTE ELIANA - GABRIELA

**CERCETĂRI PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA
CALITĂȚII ORZULUI PENTRU BERE ȘI
ORZULUI PENTRU FURAJ PRIN
LUCRĂRI DE AMELIORARE ȘI
AGROTEHNICĂ**

**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC,
PROF. DR. DOC. ȘT. ALEXANDRU VIOREL VRÂNCEANU**

**BUCUREȘTI
2006**

CUPRINS

	<u>Pa</u>
CAPITOLUL 1. INTRODUCERE	1
1.1. PRINCIPALII INDICI DE CALITATE A ORZULUI PENTRU BERE	3
1.2. PRINCIPALII INDICI DE CALITATE A ORZULUI PENTRU FURAJ	14
1.3. DETERMINISMUL GENETIC AL PRINCIPALELOR COMPONENTE DE CALITATE ALE ORZULUI PENTRU BERE ȘI FURAJER	19
1.3.1. Corelații între principalele însusiri de calitate	30
1.3.2. Interacțiunea genotip-mediu	32
1.4. PROGRESSELE GENETICE OBTINUTE ÎN DOMENIUL CALITĂȚII ȘI AL PERFORMANȚELOR AGRONOMICE ALE ORZULUI DE BERE PE PLAN MONDIAL ȘI ÎN ȚARA NOASTRĂ	36
1.5. PROGRESSELE GENETICE OBTINUTE ÎN DOMENIUL CALITĂȚII ȘI AL PERFORMANȚELOR AGRONOMICE ALE ORZULUI PENTRU FURAJ PE PLAN MONDIAL ȘI ÎN ȚARA NOASTRĂ	43
1.6. SCOPUL LUCRĂRII	49
CAPITOLUL 2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	50
2.1. METODE ANALITICE DE LABORATOR	52
2.2. PRELUCRAREA STATISTICĂ A REZULTATELOR	60
2.3. CADRUL NATURAL ÎN CARE AU FOST EFECTUATE CERCETĂRILE	61
CAPITOLUL 3. REZULTATELE OBTINUTE	65
3.1. COMPORTAREA SOIURILOR ȘI LINIILOR DE ORZ DE TOAMNĂ SUB ASPECTUL PRINCIPALILOR INDICI DE CALITATE ȘI AL PRODUCȚIEI DE BOABE ÎN PERIOADA 2001-2004	65
3.1.1. Greutatea a 1000 boabe	65
3.1.2. Conținutul boabelor în proteine	70
3.1.3. Conținutul boabelor în lizină	82
3.1.4. Conținutul boabelor în triptofan	88
3.1.5. Conținutul boabelor în amidon	94
3.1.6. Producția de boabe	99
3.1.7. Stabilitatea principalilor indici de calitate	105
3.1.7.1. Stabilitatea genotipurilor în privința greutateii a 1000 de boabe	105
3.1.7.2. Stabilitatea genotipurilor în privința conținutului boabelor în proteine	108

3.1.7.3. Stabilitatea genotipurilor în privința conținutului boabelor în lizină.....	113
3.1.7.4. Stabilitatea genotipurilor în privința conținutului boabelor în triptofan.....	116
3.1.7.5. Stabilitatea genotipurilor în privința conținutului boabelor în amidon.....	118
3.2. REZULTATE PRIVIND IMPACTUL IRIGĂRII ASUPRA UNOR INDICI DE CALITATE LA UN SET REPREZENTATIV DE SOIURI DE ORZ DE TOAMNĂ.....	120
3.2.1. Influența regimului de irigare, în interacțiune cu soiul și anii de cultură, asupra greutateii a 1000 boabe (MMB).....	121
3.2.2. Influența regimului de irigare, în interacțiune cu soiul și anii de cultură, asupra conținutului boabelor în proteine.....	123
3.2.3. Influența regimului de irigare, în interacțiune cu soiul și anii de cultură, asupra producției de boabe.....	126
3.2.4. Influența regimului de irigare, în interacțiune cu soiul și anii de cultură, asupra unor indici de calitate și a a producției de boabe.....	128
3.2.5. Influența soiului asupra unor parametri de calitate și ai producției de boabe.....	129
3.2.6. Influența anului de cultură asupra unor indici de calitate și a producției de boabe.....	130
3.3. REZULTATE PRIVIND ÎNCADRAREA GENOTIPURILOR STUDIATE ÎN CATEGORII DE FOLOSINȚĂ PE BAZA INDICATORILOR DE CALITATE SPECIFICI.....	130
3.3.1. Analiza performanțelor genotipurilor testate în raport cu criteriile de calitate necesare pentru fabricarea berii.....	130
3.3.2. Analiza performanțelor genotipurilor testate în raport cu criteriile de calitate solicitate pentru furaj.....	143
3.3.3. Valorificarea rezultatelor cercetărilor privind calitatea semințelor de orz de toamnă prin folosirea unor “indicatori de calitate” în funcție de utilizare.....	150
CAPITOLUL 4. CONCLUZII.....	158
BIBLIOGRAFIE.....	164

Cuvânt înainte

Creșterea aportului de proteine de origine vegetală în alimentația umană a constituit subiectul unor ample cercetări de ameliorare și agrotehnică. Această problemă prezintă importanță deosebită în prezent, datorită creșterii populației globului, resurselor limitate de hrană care se manifestă tot mai stringent în ultimii ani.

Lucrarea de față aduce o modestă contribuție la elucidarea unor aspecte privind acumularea și calitatea proteinei în boabele de orz de toamnă cu două și șase rânduri, în funcție de genotip precum și de nivelul de asigurare cu apă, prin tehnologii.

Pentru realizarea acestei lucrări aduc alese mulțumiri domnului prof. dr. doc. Alexandru Viorel VRANCEANU, pentru îndrumarea competentă pe care mi-a acordat-o în perioada de pregătire a doctoratului, pentru sugestiile deosebit de valoroase pe care mi le-a dat cu privire la elaborarea și sistematizarea materialului, pentru condițiile create în efectuarea cercetărilor, precum și pentru coordonarea activității mele de cercetare științifică în cadrul INCDA Fundulea.

Aduc, de asemenea, mulțumiri domnului prof. dr. doc. Cristian HERA, pentru condițiile optime oferite în realizarea lucrării în calitate de președinte al Academiei de Științe Agricole și Silvice București.

Sincere mulțumiri aduc domnului prof. Gheorghe ȘTEFANIC, pentru sugestiile privind interpretarea datelor experimentale din lucrarea de doctorat.

Adresez mulțumiri conducerii institutului, domnului director general, dr. ing. Marian VERZEA și domnului director științific dr. ing. Alexandru BUDE, pentru condițiile pe care mi le-au creat în efectuarea acestor lucrări.

Calde mulțumiri adresez colegilor din cadrul Colectivului de ameliorare a orzului și Colectivului de analiza calității cerealelor și leguminoaselor pentru boabe.