

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

**Ing.Mariana NEGRILĂ**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

***“CERCETĂRI PRIVIND ELABORAREA UNUI  
SISTEM DE AGRICULTURĂ DURABILĂ  
PENTRU CONDITIILE DIN DOBROGEA”***

**Conducător științific:**

***Prof. dr. Gheorghe Valentin ROMAN***  
**Membru corespondent al Academiei de  
Științe Agricole și Silvicultură**

**- 2005 -**

# Cuprins

INTRODUCERE .....	1
CAPITOLUL 1. STADIUL ACTUAL AL CUNOȘTIȘTELOR PRIVIND SISTEMELE DE GRICULTURĂ.....	10
1.1. Generalități privind sistemele de agricultură.....	10
1.2. Sisteme de agricultură ecologică (organică, forestieră, biodinamică, naturală).....	13
1.3. Sistemul de agricultură durabilă; componentele sistemului.....	17
1.3.1. Aspecte generale.....	17
1.3.2. Asolamentul .....	24
1.3.3. Lucrările solului în agricultura durabilă.....	38
1.3.4. Aplicarea îngrășămintelor în agricultura durabilă.....	49
1.3.5. Combaterea bolilor și dăunătorilor în agricultura durabilă .....	55
1.3.6. Controlul buruienilor în agricultura durabilă .....	67
CAPITOLUL 2. PREZENTAREA DOBROGEI SUB ASPECTUL CONDIȚIILOR NATURALE ȘI AL AGRICULTURII .....	73
2.1. Aspectele generale privind Dobrogea (aspecte administrative, geografice, hidrologice, hidrogeologice).....	73
2.2. Condițiile climatice .....	77
2.3. Condițiile de sol .....	78
2.4. Vegetația și fauna .....	80
2.5. Istoricul agriculturii în Dobrogea .....	82
CAPITOLUL 3. MATERIAL ȘI METODĂ DE CERCETARE .....	88
3.1. Obiectivele cercetărilor .....	88
3.2. Variantele experimentale și amplasarea experiențelor .....	88
3.3. Tehnologia folosită .....	89
3.4. Observații, măsurători, determinări .....	91
3.5. Prelucrarea rezultatelor .....	94
3.6. Caracterizarea condițiilor meteorologice în anii de experimentare .....	94
CAPITOLUL 4. REZULTATE PRIVIND EVOLUȚIA ÎNSUȘIRILOR FIZICO-CHIMICE ALE SOLULUI ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ DURABILĂ .....	99
4.1. Aspecte generale .....	99
4.2. Rezultate obținute în anul 1996 .....	104
4.3. Rezultate obținute în anul 1998 .....	120
4.4. Concluzii .....	125
CAPITOLUL 5. REZULTATE PRIVIND COMPORTAREA UNOR CULTURI DE CEREALE PĂIOASE (GRÂU ȘI ORZ DE TOAMNĂ) ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ DURABILĂ .....	127
5.1. Evoluția culturii cerealelor păioase în Dobrogea .....	127
5.1.1. Cultura grâului .....	128
5.1.2. Cultura orzului .....	129

5.2. Tehnologia aplicată la cerealele păioase de toamnă cultivate în cadrul sistemului de agricultură durabilă .....	130
5.3. Cercetări privind evoluția gradului de îmburuienare la culturile de grâu și orz.....	131
5.3.1. Aspecte generale .....	131
5.3.2. Rezultate obținute .....	134
5.3.3. Concluzii .....	148
5.4. Cercetări privind evoluția bolilor la culturile de grâu și orz de toamnă .....	149
5.4.1. Aspecte generale.....	149
5.4.2. Rezultate obținute .....	150
5.4.3. Concluzii .....	157
5.5. Cercetări privind producția, elementele de productivitate, însușirile morfo-fiziologice la grâul și orzul de toamnă .....	158
5.5.1. Aspecte generale .....	158
5.5.2. Rezultate obținute .....	158
5.5.3. Concluzii .....	167
5.6. Concluzii .....	168
<b>CAPITOLUL 6. REZULTATE PRIVIND COMPORTAREA UNOR PRĂȘITOARE (PORUMB ȘI SORG PENTRU BOABE) ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ DURABILĂ.....</b>	<b>170</b>
6.1. Evoluția culturii prășitoarelor în Dobrogea .....	170
6.1.1. Cultura porumbului .....	171
6.1.2. Cultura sorgului pentru boabe .....	174
6.2. Tehnologia aplicată la porumbul și sorgul pentru boabe în cadrul sistemului de agricultură durabilă .....	175
6.3. Rezultate privind evoluția gradului de îmburuienare la culturile de porumb și sorg pentru boabe .....	177
6.3.1. Aspecte generale .....	177
6.3.2. Rezultate obținute .....	180
6.3.3. Concluzii .....	194
6.4. Cercetări privind evoluția dăunătorului <i>Tanymecus dilaticollis</i> la culturile de porumb și sorg pentru boabe .....	195
6.4.1. Aspecte generale .....	195
6.4.2. Rezultate obținute .....	197
6.4.3. Concluzii .....	204
6.5. Cercetări privind producția, elementele de productivitate, însușirile morfo-fiziologice la porumb și sorg .....	205
6.5.1. Aspecte generale .....	205
6.5.2. Rezultate obținute .....	207
6.5.3. Concluzii .....	214
6.6. Concluzii .....	214
<b>CAPITOLUL 7. REZULTATE PRIVIND COMPORTAREA UNOR PLANTE TEHNICE (PLANTE ULEIOASE : FLOAREA-SOARELUI ȘI SOIA) ÎN SISTEMUL DE AGRICULTURĂ DURABILĂ .....</b>	<b>217</b>
7.1. Evoluția culturii plantelor uleioase în Dobrogea.....	217

7.1.1. Cultura florei-soarelui .....	218
7.1.2. Cultura soiei .....	219
7.2. Tehnologia aplicată la culturile de floarea-soarelui și soia în cadrul sistemului de agricultură durabilă .....	220
7.3. Cercetări privind evoluția gradului de îmburuienare la floarea-soarelui și soia.....	221
7.3.1. Aspecte generale .....	221
7.3.2. Rezultate obținute .....	224
7.3.3. Concluzii .....	241
7.4. Rezultate privind evoluția dăunătorului <i>Tanymecus dilaticollis</i> la cultura de floarea-soarelui .....	243
7.4.1. Aspecte generale .....	243
7.4.2. Rezultate obținute .....	243
7.4.3. Concluzii .....	244
7.5. Rezultate privind producția, elementele de productivitate, însușirile morfo-fiziologice la floarea-soarelui și soia.....	246
7.5.1. Aspecte generale .....	246
7.5.2. Rezultate obținute la floarea-soarelui.....	247
7.5.3. Rezultate obținute la soia.....	249
7.5.4. Concluzii.....	253
7.6. Concluzii .....	253
<b>CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PENTRU PRODUCȚIE.....</b>	<b>255</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>262</b>

## CUVÂNT ÎNAINTE

Venind cu rezultate din Dobrogea, una din cele mai secetoase zone ale României, lucrarea de față se dorește a fi o modestă contribuție la cercetarea și practica agricolă românească. A fost realizată sub conducerea științifică a profesorului doctor Gheorghe Valentin Roman, membru corespondent al Academiei de Științe Agricole și Silvice, căruia, cu deosebit respect și recunoștință, doresc să îi adresez calde și sincere mulțumiri pentru îndrumarea susținută pe parcursul întregii perioade de pregătire a tezei.

Cu deosebit respect mulțumesc conducerii Stațiunii de Cercetare-Dezvoltare Valu lui Traian, domnului director dr. ing. Ion Bulică și domnului contabil șef, economist Nicolae Apostu, pentru sprijinul moral și material acordat în permanență.

Exprim întreaga mea recunoștință și domnilor dr. ing. Ion Toncea, dr. ing. Spiridon Chivulete, care m-au ajutat în executarea lucrărilor experimentale și efectuarea unor analize de laborator.

Mulțumesc, de asemenea, tuturor colegilor mei de la S.C.D.A. Valu lui Traian și în mod deosebit doamnei dr. ing. Emilia Procopovici, care mi-au fost alături la bine și la greu, încurajându-mă tot timpul.

Mulțumesc familiei mele, pe care am simțit-o întotdeauna aproape, pentru înțelegere, încurajare și ajutorul acordat.

Mulțumesc tuturor celor care și-au adus o cât de mică contribuție la întocmirea și tehnoredactarea acestei lucrări.