

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

**Ing. NICOLETA M. MIRONESCU**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

**Cercetări privind rezistența la secetă a unor  
hibridi de porumb**

**Coordonator științific,**

**Prof. Univ. Dr. GHEORGHE BURLOI**

**Prof. Univ. Dr. GHEORGHE BUDOI**

**2005**

## CUPRINS

|   |   |     |
|---|---|-----|
| <b>CAPITOLUL I CULTURA PORUMBULUI – Date din literatură de specialitate</b>             |   |     |
| I.1   | Importanța culturii porumbului  | 2   |
| I.1.1   | Istoria și răspândirea porumbului pe glob   | 4   |
| I.2   | Biologia porumbului și unele aspecte specifice ale tehnologiei de cultivare porumbului în sistem neirigat | 7   |
| I.2.1   | Biologia porumbului   | 7   |
| I.2.2   | Relația planta factor de vegetație  | 12  |
| I.2.2.1   | Cerințe față de temperatură   | 12  |
| I.2.2.2   | Cerințe față de umiditate   | 15  |
| I.2.2.3   | Cerințe față de sol   | 20  |
| I.2.2.4   | Cerințe față de lumină  | 24  |
| I.2.2.5   | Sortimentul de hibrizi cultivați în România   | 24  |
| I.2.2.6   | Aspecte specifice ale tehnologiei de cultivare a porumbului în sistem neirigat                            | 26  |
| I.2.2.6.1   | Rotația   | 32  |
| I.2.2.6.2   | Fertilizarea  | 32  |
| I.2.2.6.2.1   | Stabilirea necesarului de îngrășaminte  | 32  |
| I.2.2.6.2.2   | Fertilizarea cu gunoi de grajd  | 33  |
| I.2.2.6.2.2.1   | Aplicaregunoiiuidegrajd   | 34  |
| I.2.2.6.2.3   | Fertilizarea cu azot  | 37  |
| I.2.2.6.2.4   | Fertilizarea cu fosfor  | 42  |
| I.2.2.6.2.5   | Fertilizarea cu potasiu   | 47  |
| I.2.2.6.2.6   | Fertilizarea cu zinc  | 49  |
| I.2.2.6.3   | Lucrările solului   | 50  |
| I.2.2.6.4   | Sămânța și semănatul  | 52  |
| I.2.2.6.5   | Lucrările de îngrijire  | 55  |
| I.2.2.6.6   | Combaterea dăunătorilor   | 57  |
| I.2.2.6.7   | Irigarea porumbului   | 58  |
| I.2.2.6.8   | Recoltarea porumbului   | 59  |
| I.3   | Climarul României   | 60  |
| I.4   | Influența factorilor de mediu asupra pierderii apei din bobul de porumb                                   | 70  |
| <b>CAPITOLUL II – OBIECTIVELE CERCETĂRII, METODA DE CERCETARE SI MATERIALE FOLOSITE</b> |   |     |
| II.1  | Obiectivele și metodologia cercetării   | 72  |
| <b>CAPITOLUL III – CONDIȚIILE PEDO-CLIMATICE ÎN CARE S-AU EFECTUAT CERCETĂRILE</b>      |   |     |
| III.1   | Solul   | 81  |
| III.2   | Condiții climatice  | 86  |
| <b>CAPITOLUL IV – REZULTATE MEDII OBȚINUTE ÎN ANUL 2002</b>                             |   |     |
|   |   | 94  |
| <b>CAPITOLUL V – REZULTATE OBȚINUTE ÎN ANUL 2003</b>                                    |   |     |
|   |   | 111 |

**CAPTOLUL VI – REZULTATE OBȚINUTE ÎN ANUL 2004 \_\_\_\_\_ 128**

**CAPITOLUL VII –REZULTATE MEDII OBȚINUTE ÎN PERIOADA 2002-2004 \_ 145**

**CAPITOLUL VIII- CONCLUZII SI RECOMANDARI \_\_\_\_\_ 156**

**BIBLIOGRAFIE**

# ■ CAPITOLUL I

## CULTURA PORUMBULUI – DATE DIN LITERATURA DE SPECIALITATE

Impactul variabilității climatice asupra creșterii, dezvoltării și formării recoltelor agricole se cuantifică prin potențialitatea parametrilor morfologici de a asigura condițiile optime de vegetație sau a produce efecte nefavorabile, în funcție de gradul de intensitate a factorilor perturbatori, modul și durata de acțiune, probabilitatea de producere și revenire în timp și spațiu, precum și vulnerabilitatea hibridului la producerea evenimentelor extreme.

Seceta, fenomenul care afectează tot mai multe zone de producție agricolă din lume și cu consecințe socio-economice, este esențialmente de origine meteorologică și hidrologică. Organizația Mondială a Mediului (WMO) în colaborare cu alte foruri internaționale (ONU, UNICEF, etc.) s-au angajat într-un program complex de protecție a mediului și asigurarea unei dezvoltări economice și sociale durabile pentru toate țările.

Prin interacțiunile sale complexe și consecințele pe plan social, economic, juridic și politic, seceta și deșertificările, constituie probleme de mediu ce trebuie analizate la nivel regional și global, fiind astfel necesar a întreprinde măsuri comune de prevenire și combatere.

O decizie importantă a adunării Generale a Națiunilor Unite a fost aceea de a crea Convenția Internațională.

Dacă seceta este, în principiu, un fenomen natural, deșertificarea a fost definită ca fiind “degradarea solului în zonele aride, semiaride și secetoase subumede datorită diverșilor factori și anume, variațiile climatice și activitatea umană”. Acest fenomen afectează, în prezent, aproximativ 1/6 din populație, respectiv, 55,3% din producția agricolă. Cea mai mare parte a suprafețelor afectate de secetă din România, se cultivă fără irigare. Sistemele de irigare s-au deteriorat, de aceea trebuie căutate soluții pentru obținerea de producții bune, în condiții de neirigat și în condițiile în care, meteorologii prognozează în continuare ani secetoși.