

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI

TEZĂ DE DOCTORAT

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

Prof. univ. dr. NICOLAE ION

Prof. univ. dr. BURLOI GHEORGHE

DOCTORAND:

Ing. GRIGORE VIOLETA

BUCUREȘTI

2007

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI

TEMA: „ *Cercetări privind obținerea
de genotipuri noi, mai productive și cu
perioadă scurtă de vegetație la arahide* ”

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:

Prof. univ. dr. NICOLAE ION

Prof. univ. dr. BURLOI GHEORGHE

DOCTORAND:

Ing. GRIGORE VIOLETA

BUCUREȘTI

2007

CUPRINS

PREFAȚĂ	5
CAP. I. SITUAȚIA ACTUALĂ ȘI PERSPECTIVA CULTURII ARAHIDELOR	
1.1. Originea și importanța culturii arahidelor	7
1.2. Situația actuală și perspectiva culturii arahidelor pe plan mondial ..	11
1.3. Situația actuală și perspectiva culturii arahidelor pe solurile nisipoase din țara noastră	13
CAP. II. SITUAȚIA ACTUALĂ A CERCETĂRILOR PRIVIND OBȚINEREA DE GENOTIPURI NOI LA ARAHIDE	
2.1. Metode de ameliorare folosite și rezultate obținute pe plan mondial	17
2.1.1. Selecția individuală și folosirea ei în ameliorarea arahidelor	17
2.1.2. Hibridarea sexuată – ca metodă de ameliorare a arahidelor	23
2.1.3. Poliploidia și folosirea ei în ameliorarea arahidelor	27
2.1.4. Mutageneza experimentală și folosirea ei în ameliorarea arahidelor	29
CAP. III. OBIECTIVELE AMELIORĂRII ARAHIDELOR	
3.1. Ameliorarea capacității de producție	40
3.2. Ameliorarea calității boabelor	41
3.3. Ameliorarea rezistenței la boli și dăunători.....	43
3.4. Ameliorarea precocității	44
3.5. Ameliorarea altor caractere utile.....	46
CAP. IV. CONDITII DE EXPERIMENTARE	
4.1. Inventarierea și caracterizarea terenurilor nisipoase din România....	47
4.2. Caracterizarea terenurilor nisipoase din stânga Jiului	51
4.3. Cadrul natural al C.C.D.C.P.N. Dăbuleni	55
4.3.1. Vegetația spontană	56

4.3.2. Plantele cultivate pe nisipurile din stânga Jiului	57
4.4. Analiza factorilor climatici din perioada de experimentare.....	57
4.4.1. Regimul termic.....	58
4.4.2. Precipitațiile	60
4.4.3. Umiditatea relativă a aerului.....	62
4.5. Condiții de cultură.....	64

**CAP. V. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRILOR,
MATERIALUL BIOLOGIC FOLOSIT ȘI METODELE DE LUCRU
UTILIZATE**

5.1. Scopul și obiectivele cercetărilor.....	66
5.2. Materialul biologic	67
5.3. Metode de lucru utilizate	67

**CAP. VI. REZULTATELE OBȚINUTE ȘI INTERPRETAREA
LOR**

6.1. Alegerea materialului inițial de ameliorare și indicii selecției de primă siguranță pentru cele patru definiții ale stabilității	71
6.2. Caracterizarea genotipurilor iradiată și identificarea celor mai productive și cu perioadă scurtă de vegetație	80
6.3. Efectul tratamentului cu radiații gamma asupra procentului de plante răsărite la unele genotipuri de arahide, în funcție de starea semințelor în momentul iradierii.....	81
6.4. Influența tratamentului cu radiații gamma asupra numărului de plante mutante morfologic la unele genotipuri de arahide, în funcție de starea semințelor în momentul iradierii	86
6.5. Influența tratamentului cu radiații gamma asupra numărului de mutante utile la unele genotipuri de arahide, în funcție de starea semințelor în momentul iradierii	88
6.6. Variabilitatea principalelor caractere analizate la genotipurile de arahide experimentate	90

6.7. Coeficienții de corelație simplă dintre principalele caractere studiate la genotipurile de arahide experimentate	95
6.7.1. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și intervalul semănat – răsărit la genotipurile de arahide experimentate	101
6.7.2. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și uniformitatea răsăritului la genotipurile de arahide experimentate.....	104
6.7.3. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și intervalul semănat – înflorit la genotipurile de arahide experimentate.....	106
6.7.4. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și talia plantelor la genotipurile de arahide experimentate	108
6.7.5. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și numărul de lăstari pe plantă la genotipurile de arahide experimentate	109
6.7.6. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și numărul de păstăi mature pe plantă la genotipurile de arahide experimentate	110
6.7.7. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și lungimea păstăii la genotipurile de arahide experimentate.....	111
6.7.8. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și grosimea păstăii la genotipurile de arahide experimentate.....	112
6.7.9. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și numărul de boabe în păstaie la genotipurile de arahide experimentate.....	113
6.7.10. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și masa a 1000 de boabe	114
6.7.11. Corelația simplă și parțială dintre producția de păstăi uscate și randamentul la decojire la unele genotipuri de arahide experimentate.....	116
6.8. Rezultate de producție ale genotipurilor utilizate.....	117
6.9. Caracterizarea liniilor de perspectivă.....	124
CAP. VII. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	135
BIBLIOGRAFIE.....	142

PREFAȚĂ

Principală preocupare a omului din toate timpurile a fost obținerea celor necesare traiului și, în principal, a hranei.

Activitatea de ameliorare a plantelor este un mijloc important de sporire a producțiilor agricole.

Declanșarea crizei energetice a accentuat preocupările în sensul introducerii în sortiment și stabilirii tehnologiilor de cultură pentru plante cu consumuri materiale și energetice reduse, plante care să permită obținerea unor cantități cât mai mari de produse agroalimentare în condițiile unor costuri economice și energetice minime. Pentru aceasta au fost luate în studiu, alături de speciile tradiționale, noi specii de plante de cultură care să răspundă acestor deziderate, printre care și arahidele.

Răspândirea acestei plante pe suprafețe mari contribuie la valorificarea superioară a solurilor nisipoase din sudul Olteniei datorită cerințelor reduse față de fertilitatea solului, consumului mic de îngrășăminte și apă, îmbogățirii solului în azot fixat simbiotic. Pe aceste soluri, arahidele găsesc condiții ecopedologice favorabile pentru creștere și fructificare, favorabilitate asigurată de temperaturile superioare cerințelor minime ale culturii în perioadele corespunzătoare principalelor faze de vegetație și de textura solului care permite pătrunderea ginoforilor și formarea păstăilor în condiții optime.

Mozingo, R.W., (1987) a evidențiat atât rolul soiului, cât și al tehnologiei de cultivare în realizarea producției de arahide, în SUA, în perioada 1944-1985, concluzionând că pentru obținerea unor producții ridicate este necesară folosirea unor soiuri productive în condițiile aplicării unei tehnologii adecvate de cultivare.

Rezultatele obținute cu soiurile străine încercate în condițiile țării noastre nu au fost satisfăcătoare (**Marghitu Valeria și colab., 1982; Pop, L. și colab.,**

1976), ceea ce a condus la necesitatea creării de soiuri autohtone, materializate prin omologarea în anul 1983 a soiului Tâmburești (Pop, L. și colab.,1984) și ulterior a soiurilor Dăbuleni și Viorica, în 1999 la C.C.D.A Dăbuleni și Solar și Venus la Universitatea din Craiova.

Pentru realizarea acestei teze, aduc sincere și alese mulțumiri, recunoștință domnului **Prof. univ. dr. Nicolae Ion** – conducătorul științific – care cu multă competență profesională m-a îndrumat și ajutat să prezint această lucrare.

Calde mulțumiri aduc domnului **Prof. Univ.dr.ing. VOICA NICOLAE** pentru competența și sugestiile pe care mi le-a furnizat la momentul oportun în realizarea acestei teze.

Cu distinsă considerație și deosebit respect, doresc să aduc un omagiu în memoria regretatului **Prof. Univ dr. BURLOI GHEORGHE** care m-a călăuzit pe drumul cunoașterii și perfecționării, modelând cu profesionalism desăvârșit cunoștințele și cariera pe care am imbrățișat-o.

Nutresc speranța că această lucrare v-a reuși să aducă o modestă contribuție în *cercetările privind obținerea de genotipuri noi, mai productive și cu perioadă scurtă de vegetație la arahide*, în condiții de climă temperată.

GRIGORE VIOLETA