

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

**STUDIUL UNOR SPECII SPONTANE DIN DELTA  
DUNĂRII UTILIZATE CA PLANTE LEGUMICOLE  
ȘI MEDICINALE**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

**Coordonator științific:  
Prof. dr. ing. : Victor POPESCU  
Membru corespondent A.S.A.S**

**Doctorand  
Ing. Margareta ORDEAN**

**BUCUREȘTI  
2008**

## CUPRINS

INTRODUCERE.....1 - 3

### CAPITOLUL I: STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR PRIVIND PLANTELE SPONTANE DIN DELTA DUNĂRII CU VALOARE LEGUMICOLĂ ȘI MEDICINALĂ DIN ZONA STUDIATĂ

1.1. Prezentarea zonei de studiu .....	4
1.2. Geneza Deltei Dunării .....	5 - 9
1.3. Evoluția Deltei Dunării .....	9 - 14
1.4. Descrierea geografică a Deltei Dunării.....	14- 21
1.5. Istoricul cercetărilor privind importanța legumicolă și medicinală a plantelor din flora spontană .....	21 - 25
1.6. Stadiul actual al florei Deltei Dunării .....	25 - 28
1.7. Recoltarea și prelucrarea materiei prime și conservarea plantelor din flora spontană .....	28 - 29

### CAPITOLUL II: ORGANIZAREA EXPERIENȚEI – MATERIALE ȘI METODE

2.1 Justificarea temei.....	30 - 31
2.2. Obiectivele lucrării.....	31-32
2.3. Materiale – poziționarea geografică și prezentarea subzonei studiate Uzlina – Delta Dunării.....	32 - 37
2.4. Metode de cercetare.....	37 - 41

### CAPITOLUL III: CONTRIBUȚII LA STUDIUL CONDIȚIILOR NATURALE, GEOMORFOLOGICE, HIDROGEOLOGICE, HIDROGRAFICE, CLIMATICE ȘI PEDOLOGICE ALE SUBZONEI UZLINA

3.1. Contribuții privind studiul geologic, al acțiunii factorilor de mediu și al influenței acestora asupra plantelor spontane cercetate	
3.1.1. Observații privind particularitățile climatice pe teritoriul subzonei Uzlina – Delta Dunării.....	42- 49
3.1.2. Observații privind amplasarea și descrierea reliefului.....	49-51
3.1.3. Considerații hidrografice și hidrogeologice.....	51 - 58
3.1.4. Considerații geologice generale.....	58 - 59
3.2. Contribuții privind stabilirea caracteristicilor pedologice ale zonei studiate.....	60 - 66
3.3. Date privind stadiul actual al faunei și ihtiofaunei din zona studiată.....	66 - 68

**CAPITOLUL IV: REZULTATE PRIVIND STUDIUL PLANTELOR SPONTANE DIN SUBZONA UZLINA – DELTA DUNĂRII, CU VALOARE LEGUMICOLĂ ȘI MEDICINALĂ**

4.1. Rezultate privind identificarea speciilor studiate cu valoare legumicolă și medicinală și stabilirea frecvenței acestora ...	69 - 75
4.2. Rezultate privind determinarea caracterelor morfologice ale speciilor spontane studiate cu valoare legumicolă și medicinală.....	75 - 94
4.3. Rezultate privind aprecierea valorii legumicole și medicinale a plantelor studiate din flora spontană .....	94 – 103
4.4. Rezultate privind compoziția chimică a plantelor identificate în teren în urma cercetărilor proprii.....	103- 108
4.5. Rezultate privind aprecierea organoleptică.....	108 - 112
4.6. Rezultate privind comportarea plantelor studiate la păstrarea în diferite condiții.....	112– 118
<b>CAPITOLUL V: CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....</b>	<b>119 - 123</b>
<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>124 - 128</b>

## **INTRODUCERE**

Studiul actual privind unele specii spontane din Delta Dunării utilizate ca plante legumicole și medicinale a avut ca scop studierea zonei respective atât din punct de vedere geologic, hidrologic, pedologic, faunistic ihtiologic și istoric cât și din punct de vedere al inventarierii spectrului floristic cu importanță legumicolă și medicinală, a determinării frecvenței, abundenței și densității acestor specii. Totodată s-a urmărit determinarea valorii legumicole și medicinale, compoziției chimice a plantelor legumicole și medicinale, cât și stabilirea optimă a recoltării, prelucrării materiei prime și conservării plantelor din flora spontană a zonei aflate în studiu, cu valoare legumicolă și medicinală, cât și aprecierea organoleptică.

Necesitatea acestui studiu a pornit de la stabilirea bogăției și varietății florei spontane legumicole și medicinale cât și poziționarea geografică a acestora în vederea stabilirii prezenței actuale a speciilor de plante medicinale cât și a celor legumicole, în zona studiată.

Cercetările actuale ale acestui studiu s-au efectuat în perioada 2003-2006 în cadrul deltei fluviale, în insula Sf. Gheorghe (delimitată între canalul Sulina și brațul Sf. Gheorghe – până la grindul Caraorman), în suprafața de 35.700 ha, într-una din subzonele sale – Uzlina care se află la numai 38 km de Tulcea, fiind situată pe partea stângă a brațului Sf. Gheorghe, începând de la km. 68. Uzlina este situată la o distanță de 20 km de Mahmudia, pe drum de apă, fiind o așezare cu câteva case și intrând în componența comunei Murghiol, de care o despart doar 6 km pe apă.

În cadrul temei prezente au fost utilizate mai multe metode de cercetare specifice fiecărui capitol în parte. Realizarea unui studiu complet în cadrul căruia contribuțiile personale să fie semnificative s-a efectuat și cu sprijinul unor instituții de cercetare, precum: Institutul de Cercetări Eco-Muzeale – Tulcea, Oficiul Județean de Studii Pedologice-Tulcea, Centrul de Cercetări Plante Aromatice și Medicinale „Stejarul”- Piatra Neamț, etc.

În vederea stabilirii corelației corecte între plante și factorii de mediu, au fost realizate anumite studii aprofundate.

Identificarea și determinarea plantelor spontane și legumicole a fost realizată prin metoda studiului pe itinerar și metoda transectelor (IVAN, 1979). Determinarea acestor specii s-a făcut conform determinatoarelor de specialitate (DRĂGULESCU, 1991, 1992; CIOCĂRLAN, 1994; 1998, 2000; CIOFU, 1994, 2003; FISCHER, 2002; POPESCU, 2001).

În cadrul metodei de cercetare – metoda studiului pe itinerar – s-au efectuat deplasări în teren și observații în patru trasee, care au acoperit zona aflată în studiu. Deplasările în teren au fost efectuate în perioade diferite de vegetație pentru a putea acoperi întreaga diversitate floristică, respectiv din luna martie până în luna septembrie.

În vederea determinării potențialului recoltabil s-a folosit procedeul Braun - Blanquet, precizându-se speciile de interes legumicol și medicinal pe unitatea de suprafață (m<sup>2</sup>).

Aprecierea s-a făcut vizual, dat fiind faptul că această resursă nu are o creștere uniformă cum este cazul pajiștilor sau culturilor agricole (unde

extrapolarea se poate face la întreaga suprafață), întâlnindu-se pălcuri dispersate pe întreg teritoriul.

În urma acestor cercetări au fost identificate în zona aflată în studiu 10 specii de plante legumicole și medicinale din totalul de 30 de plante spontane de interes medicinal, identificate în teren. Acest număr mare de specii medicinale reprezintă o diversitate bogată floristică în zona aflată în studiu, având în vedere situația actuală a plantelor legumicole și medicinale din flora spontană a României.

Plantele studiate au fost analizate și din punct de vedere al caracterelor morfologice, în perioada maximă de vegetație, de unde a rezultat că factorii pedoclimatici optimi au influențat pozitiv flora spontană în anul 2004, față de anul 2005, când aproape în toată perioada de vegetație a speciilor a plouat. Aceste aspecte sunt detaliate în capitolul III.

Totodată, s-a stabilit situația actuală a valorii legumicole și medicinale a plantelor studiate, în urma unui studiu etnobotanic în zona Deltei Dunării.

Datele au fost colectate de la localnicii din zonă, fapt ce atestă lucrările de specialitate unde amintesc despre rolul plantelor spontane în alimentația omului și în fitoterapie. Aceste sortimente culinare au fost îmbunătățite cu diferite adausuri culinare, la libera alegere.

Ca un rezultat al acestui aspect, este aprecierea organoleptică, unde au fost degustate trei rețete culinare, realizate pentru fiecare specie în parte. În total au fost 30 de salate cu plantele spontane colectate din zona studiată, cărora li s-au dat calificative (satisfăcător, bun, foarte bun) în cadrul unor buletine de analiză stabilite. Au fost testate trei persoane alese aleatoriu, în urma vizitării Muzeului Deltei Dunării.

În funcție de perioada de recoltare a organelor vegetale utilizate în alimentația omului cât și în tratarea diferitelor afecțiuni, acestea au fost colectate din teren, la fiecare plantă și condiționate și conservate prin trei metode, respectiv uscarea (pentru medicina naturistă și aromatizarea unor sortimente culinare), congelare și preambalarea la frig (pentru alimentația omului, respectiv pentru supe, ciorbe – congelare și restul sortimentelor culinar (salate, piureuri, ciorbe, untul de verdețuri, etc – menținerea la frig în cadrul unui spațiu adecvat).

Aceste rezultate parțiale atestă faptul că zona Uzlina – Delta Dunării este o zonă cu o floră bogată și variată, date fiind condițiile climatice și edafice prielnice din această zonă, poziției geografice acestui teritoriu, cât și a apei care este principalul factor moderator și modelator.

La sfârșitul acestui studiu, țin să aduc sincere mulțumiri tuturor celor care m-au sprijinit și ajutat la efectuarea acestuia.

Domnului Prof dr. ing. Victor Popescu, îi mulțumesc pentru sfaturile deosebit de utile și atât de necesare ucenicului la început de drum, pentru ținuta științifică cât și pentru încrederea și susținerea necondiționată.

Aduc călduroase mulțumiri doamnei Prof. dr. ing. Ruxandra Ciofu, căreia îi sunt recunoscătoare pentru sfaturile date în conceperea și redactarea tezei, pentru materialul bibliografic pus la dispoziție.

De asemenea, le mulțumesc acestora pentru discuțiile și criticile constructive.

Mulțumesc pentru materialele bibliografice puse la dispoziție de către conducerea următoarelor instituții: Consiliul Județean Tulcea, Primăria comunei Murghiol-Tulcea, Companiei Naționale a Apelor Române – Dobrogea litoral, Sucursala Tulcea, Oficiul Județean de Studii Pedologice – Tulcea, Institutul de Cercetare și Dezvoltare Delta Dunării, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale Tulcea.

De asemenea mulțumesc colegilor drd. ing. Viorel Cuzic, doamnei conservator Marcela Tone, pentru ajutorul acordat în teren la recoltarea probelor biologice, efectuarea observațiilor, la conservarea probelor recoltate.

Mulțumesc doamnei biolog Elvira Gille de la Centrul de Cercetări Plante Aromatice și Medicinale „Stejarul” – Piatra Neamț și domnișoarei drd. ing. Mioara Vasile de la Centrul de Analiză a Semințelor – Tulcea pentru sprijinul acordat în vederea efectuării analizelor chimice a plantelor studiate și a analizelor pedologice ale solului.

Sincere mulțumiri pentru materialele bibliografice și sfaturile deosebite colegului meu domnul. dr. ing. Mihai Petrescu, care practic a fost inițiatorul meu în domeniul botanicii.

Nu în ultimul rând, mulțumesc Conducerii Institutului de Cercetări Eco-muzeale pentru sprijinul logistic acordat în efectuarea acestui studiu și colegilor mei pentru înțelegerea acordată în anumite momente, pentru sprijinul și sfaturile date în vederea realizării unor observații, în mod deosebit doamnei biolog Laura Doxan.

Teza cuprinde un număr de 23 de tabele și 38 de figuri (6 hărți, 1 organigramă, 26 fotografii și 5 diagrame) rezultate în urma efectuării studiului în perioada 2003-2006.