



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA

Calea Mănăștur 3-5, 400372, Cluj-Napoca

Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792

www.usamvcluj.ro

ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE AGRICOLE INGINEREȘTI

---

## REZUMAT TEZA DE ABILITARE

Studii cu privire la principalele particularități morfologice, biochimice și organoleptice ale fructelor la diferite specii horticole și importanța acestora în procesul de ameliorare

---

**Domeniul: Horticultură**

---

**Autor: Conf.dr. Ioana Aurelia Roman**

---

Cluj-Napoca  
2023

## REZUMAT

Teza de abilitare cu titlul "Studii cu privire la principalele particularități morfologice, biochimice și organoleptice ale fructelor la diferite specii horticole și importanța acestora în procesul de ameliorare" se axează pe realizările științifice, profesionale, academice și planurile de evoluție și dezvoltare a carierei pe direcții tematice horticole. De asemenea sunt prezentate și moduri de acțiune pentru aplicarea în practică a dezideratelor propuse. Teza de abilitare este structurată pe trei capitole după cum urmează:

**Capitolul 1** al tezei conține prezentarea formării profesionale, activității didactice, științifică, publicistică de la susținerea tezei de doctorat până în prezent și activitatea managerială la nivel instituțional. Activitatea academică o desfășor, ca și cadru didactic titular, în USAMV Cluj-Napoca din anul 1999 și până în prezent. Pe parcursul celor 26 de ani de experiență didactică am publicat în domeniul horticulturii, la edituri naționale recunoscute CNCSIS, 3 cărți științifice, 1 manual didactic și 1 caiet de lucrări practice/seminarii. Am desfășurat activități de cercetare ca director de proiect, în cadrul colectivelor de cercetare din USAMV CN, prin intermediul proiectelor de cercetare și consultanță (3 proiecte) respectiv a proiectelor de dezvoltare instituțională (3 proiecte) sau membru în echipa proiectului (4 proiecte). Rezultatele cercetării s-au concretizat prin publicarea a numeroase lucrări științifice după cum urmează: în reviste cotate ISI Thomson Reuters (9), IF total 22.143, în reviste și volumele unor manifestări științifice indexate în alte baze de date internaționale ca și articole în extenso (16), în volumele manifestărilor științifice indexate BDI ca short communication (8), în volume conferințelor naționale sau internaționale (6). Articolele publicate au cumulat un număr de 502 citări în reviste cotate ISI și BDI.

**Capitolul 2** al tezei de abilitare cuprinde prezentarea rezultatelor obținute în urma activității de cercetare desfășurată după obținerii titlului de Doctor în anul 2008. Cercetările au fost desfășurate în cadrul unor colective de cercetare din USAMV Cluj-Napoca și alte instituții cu profil horticol și au avut la bază contracte de cercetare derulate cu instituții respectiv cu mediul economic. Direcțiile de cercetare s-au axat pe:

Capitolul 2.2. Cercetări privind compoziția biochimică a fructelor și morfologia diferitelor varietăți de arbuști fructiferi

2.2.1. *Zmeur (Rubus idaeus L.) principalele caracteristici morfologice, compoziția chimică a fructelor și posibilitățile de îmbunătățire a acestora prin ameliorare* - studiile legate de parametrii fizici, compoziția biochimică și posibilitățile de ameliorare a zmeurului s-au realizat în cadrul unui colectiv de cercetători de la: Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca, Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri din Călărași și Stațiunea de cercetări pomicole Ion Vodă cel Viteaz, Iași.

2.2.2. *Înființarea unor culturi de afin (Vaccinium myrtillus) cu soiuri valoroase, cu fructe bogate în compuși bioactivi* - cercetarea a fost realizată împreună specialiști de la Stațiunea de Cercetare pentru Cultura Plantelor pe Nisipuri Dăbuleni, Călărași, Mehedinți, analizele și partea experimentală a fost startată la Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești-Mărăcineni. S-au testat opt soiuri de afin, din care șase soiuri sunt create la Institutul de Cercetare Pomicultură Pitești Mărăcineni (ICDP Pitești-Mărăcineni), un soi este original din SUA (Blueray), precum și afin din flora spontană, în ceea ce privește productivitatea și proprietățile fizico-chimice ale acestora, în scopul creării de viitoare plantații

ecologice de afin, care să aibă la bază soiuri românești bogate în nutrienți.

2.2.3. *Cercetări privind biochimia și morfologia diferitelor soiuri de Rosa canina din Transilvania* - au fost efectuate pe 8 soiuri de *Rosa canina* din zona Transilvaniei, în perioada 2012-2015, s-au axat pe analize morfologice și determinări biochimice, în scopul selecționării unor soiuri valoroase din punct de vedere a compoziției chimice, a rezistenței la dăunători, a posibilității de recoltare cât mai facilă (soiuri fără ghimpi), care să poată fi utilizate în crearea unei plantații respectiv în scop farmaceutic sau alimentar.

Capitolul 2.3. Studii privind caracteristicile soiurilor de măr importante pentru producția de suc – aceste studii au continuat cercetările de la doctorat, ele prezintă date despre proprietățile fizico-chimice ale soiurilor de mere pretabile pentru extracția de suc și transferul tehnologic al datelor de cercetare către programele de ameliorare a mărului și către industria alimentară. Astfel au putut fi identificate soiuri de măr valoroase pentru procesul de ameliorare și care au cantitate mare de suc, productivitate bună și conținut valoros de nutrienți, cum ar fi de pildă conținut ridicat în Vitamina C.

Capitolul 2.4. Analiza parametrilor organoleptici, fizico-chimici ai tomatelor, importanți pentru crearea de hibrizi cu creștere semideterminată și pentru cultivarea de tomate de calitate - cercetările întreprinse împreună cu colective de cercetători din cadrul USAMVCN, Stațiunea de Cercetări Agrosel Câmpia Turzii, Institute for Conservation and Improvement of Valencian Agrodiversity (COMAV), Universitat Politècnica de València din Spania au vizat analizarea parametrilor fizico-chimici și organoleptici ai fructelor de tomate relevanți pentru calitatea acestora. Deoarece în urma procesării tomatelor apar subprodusele de prelucrare s-a considerat a fi importantă recuperarea carotenoidelor din acestea folosind chimia durabilă (green chemistry) adică utilizând substanțe chimice, produși și procedee de sinteză prin care să se minimizeze producerea de substanțe periculoase. De asemenea a fost studiată influența ciupercile micorizante arbusculare și a fertilizării asupra creșterii rădăcinilor diferitelor genotipuri de tomate. Obținerea unor tomate de calitate bogate în nutrienți este importantă pentru: ameliorare, consumul în stare proaspătă și procesul de prelucrare a acestora.

**Capitolul 3** prezintă Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei și moduri probabile de acțiune pentru punerea în practică a acestora ulterioare susținerii tezei de abilitare. În vederea dezvoltării și perfecționării activităților academice, propunerile vizează următoarele aspecte: dezvoltarea continuă a abilităților de predare, aplicare metodelor didactice interactive bazate pe creativitate și modernitate, actualizarea continuă a materialului didactic în concordanță cu noutățile din domeniu, participarea la stagii de formare internaționale. Activitățile de cercetare-dezvoltare-inovare științifică vor fi continuate în domeniului horticola, având ca perspectivă configurarea unor parteneriate de cercetare atât în mediul academic și cu institute de cercetare horticolă cât și cu mediul economic. Cercetările în domeniul horticola, realizate ulterior conferirii titlului de doctor în știință, demonstrează capacitatea de a continua pe direcția acestora prin colaborarea cu colective de specialiști în domeniu. De asemenea voi implica studenții în activitatea de documentare și cercetare necesare elaborării lucrărilor de doctorat și voi contribui la atragerea de noi absolvenți spre continuarea studiilor prin programul de doctorat. Mă voi implica în coordonarea și antrenarea viitorilor doctoranzi în proiecte de cercetare științifică, participarea la workshop-uri, conferințe, simpozioane și alte forme de diseminare a rezultatelor. Rezultatele cercetărilor științifice vor fi publicate în jurnale de prestigiu. De asemenea voi aplica pentru noi proiecte de dezvoltare și cercetare la competiții naționale și internaționale, în cadrul proiectelor viitoare vor fi ca și până acum implicați studenții și în viitor doctoranzii.