

## REZUMAT

Teza de abilitare prezintă în sinteză cele mai semnificative rezultate științifice și academice obținute după studiile doctorale. În conformitate cu metodologia de elaborare, teza de abilitare este structurată în trei capitole: în primul capitol este descrisă cariera academică și profesională, orientată în principal către activități educaționale și de cercetare.

În capitolul al doilea sunt prezentate succint cele mai relevante rezultate ale cercetării, obținute prin colaborare, atât cu colegii de la disciplină, cât și în urma colaborării interdisciplinare din proiectele derulate în calitate de director sau membru activ în echipele cercetare din care am făcut parte.

În capitolul al treilea este prezentat planul de dezvoltare și evoluție a carierei didactice și direcțiile de cercetare viitoare, cu mențiune asupra perspectivelor pe care activitatea cu doctoranzii o deschid în domeniu.

Activitatea științifică a fost focusată pe teme specifice domeniului Agronomie și au fost orientate spre studiul biologiei, fenologiei, biotehnologiei și calității hameiului și a plantelor medicinale, dar și spre studii de floră și vegetație din diferite zone ale Transilvaniei. Ultimele preocupări au fost direcționate spre identificarea și studierea unor specii noi, cu multiple utilizări care permit diversificarea paletei de plante cultivate de către fermieri. Rezultatele obținute s-au concretizat prin elaborarea de cărți științifice (4), lucrări ISI/ISI proceeding (14), 52 lucrări BDI și 3 brevete de invenție, premiate la diferite competiții și saloane de invenție.

Direcțiile de cercetare abordate în teza de abilitare cu titlul „**Cercetări privind aspecte biologice și diversificarea sortimentului de plante cultivate prin introducerea în cultură a unor specii noi de plante medicinale, alimentare, tehnice și cu potențial de fitoremediere**” sunt: (1) Cercetări privind biotehnologia butașilor de hamei liberi de viroze, (2) Aspecte privind morfologia, fenologia și însușirile fitofarmaceutice ale unor plante medicinale, (3) Studii privind vegetația unor zone din Transilvania și (4) Studiul unor noi specii introduse în cultură în condiții locale: medicinale, alimentare, tehnice și cu potențial de fitoremediere.

Capitolul 2.1. ”Cercetări privind biotehnologia producerii butașilor de hamei liberi de viroze” prezintă rezultatele obținute în urma studiilor privind optimizarea biotehnologiei de producere a butașilor de hamei liberi de viroze, care să permită producerea

la scară comercială a acestora, în vederea asanării plantațiilor de hamei din România, aflate într-un stadiu avansat de infecție cu virusuri. Astfel, îmbinând avantajele de la diferite metode de obținere a butașilor de hamei cunoscute, luând în calcul și posibilitățile materiale existente în țara noastră, în cadrul programului de cercetare “Cultura hameiului” s-a implementat o metodă originală de obținere a butașilor de hamei devirozați, care se desfășoară în mai multe etape și care în final permite obținerea unor butași de calitate superioară.

Capitolul 2.2. ”Aspecte privind morfologia, fenologia și însușirile fitofarmaceutice ale unor plante medicinale” abordează biologia, tehnologia de cultivare și calitatea unor plante medicinale cultivate. Abordările în acest domeniu au fost multiple și au vizat în principal studii privind germinația semințelor, optimizarea substratului de cultură și producerea de material săditor, efectul unor hormoni de creștere asupra înrădăcinării și a ritmului de creștere, aspecte privind biologia și potențialul de producție în funcție de momentul recoltatului; studii comparative privind calitatea produsului biologic vegetal la speciile cultivate comparativ cu cele recoltate din flora spontană.

Luarea în cultură a plantelor se încadrează în domeniul conservării biodiversității, îmbunătățind în același timp calitatea și disponibilitatea plantelor medicinale pentru comercializare. Cultivarea oferă o serie de avantaje față de stocurile recoltate din flora spontană pentru producția de medicamente pe bază de plante. Acestea includ fiabilitate ridicată, identificarea botanică adecvată, aprovizionarea durabilă, acorduri prestabilite privind volumul și prețul de achiziție, controlul calității, certificarea și omogenitatea materiei prime. Cultivarea cu succes a plantelor medicinale depinde de diferiți factori biotici și abiotici, care pot modula compoziția metaboliților secundari și a uleiurilor esențiale. De asemenea, pare să existe o preferință pentru agricultura ecologică sau bazată pe natură, fără aplicarea de îngrășăminte chimice și pesticide.

Capitolul 2.3.”Studii privind vegetația unor zone din Transilvania” vizează inventarierea și descrierea florei sau a asociațiilor vegetale din diferite zone ale Transilvaniei, în vederea redării unui tablou complet al vegetației și al comportamentului unor specii față de principalii factori ecologici, în vederea valorificării lor eficiente și raționale, precum și pentru conservarea unor specii de interes. Capitolul este axat pe evidențierea unor aspecte botanice din perimetrul Rezervațiilor naturale de la Suatu, a conservării naturii și a biodiversității la nivelul județului Cluj, prin inventarierea habitatelor din județ și a zonelor limitrofe (județele Alba și Bihor), studiul unor indicatori biologici, ecologici

și agricoli a florei pajiștilor din zona Aghireșu, Cluj și cartarea speciilor lemnoase care compun arboretumul din campusul USAMV Cluj-Napoca.

Capitolul 2.4. "Studiul unor noi specii introduse în cultură în condiții locale: medicinale, alimentre, tehnice și cu potențial de fitoremediere" s-a axat pe evidențierea particularităților de creștere și dezvoltare (fenologia) a unor specii noi, în vederea introducerii în cultură, pentru a extinde paleta de plante cultivate. În acest scop au fost identificate și urmărite plante medicinale, alimentare, tehnice și cu potențial de fitoremediere mai puțin cunoscute în România. În urma acestor studii s-au obținut cunoștințe valoroase cu privire la comportamentul, potențialul fenotipic, de creștere și dezvoltare al acestor specii în condiții locale, care permit cultivatorilor să selecteze cele mai potrivite optiuni. În același timp s-au făcut unele recomandări care ar putea garanta predictibilitatea cultivării cu o fiabilitate mai mare, iar fermierii pot să facă alegeri informate.

Activitatea de cercetare științifică și publicistică după finalizarea tezei de doctorat s-a concretizat în: 4 cărți de specialitate la edituri naționale, 6 manuale didactice și 7 îndrumătoare de lucrări practice. Am publicat în calitate de autor principal/corespondent sau co-autor la 14 articole ISI/ ISI proceeding și 52 articole BDI. Sunt coautor la 3 brevete în domeniul cercetării hameiului și a plantelor medicinale.