

## REZUMAT

Prezenta teză de abilitare intitulată *Contribuții noi la optimizarea profilului nutrițional și senzorial al unor materii prime și produse agroalimentare, vinuri, produse vinicole și băuturi alcoolice distilate* este constituit din două secțiuni principale: A. *Generalități* și B. *Cariera profesională* a candidatului, cu referire la intervalul temporal 1998 – 2019 ce corespunde cu perioada după susținerea tezei de doctorat (iulie 1998).

Secțiunea A. *Generalități* cuprinde rezumatul tezei de abilitare în limbile română (*Rezumat*) și engleză (*Abstract*), cât și o listă de *Abrevieri*, iar Secțiunea B. *Cariera profesională* este alcătuită din 3 părți: B.1. *Realizări științifice și profesionale*; B.2. *Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei*; B.3. *Referințe bibliografice*.

Partea cea mai consistentă a tezei de abilitare se referă la contribuțiile științifice (B.1.1.) și profesionale (B.1.2.) ale candidatului.

La rândul lor, contribuțiile științifice (B.1.1.) au fost axate pe 3 direcții distincte ce se referă la optimizarea dimensiunilor calitative (nutriționale, igienice, senzoriale) ale unor alimente (*Capitolul B.1.1.- I*), la noi alternative de îmbunătățirea tehnologiilor de elaborare, maturare și stabilizare a vinurilor și de valorizare a unor produse și subproduse vinicole, a unor vinuri și produse din cereale (*Capitolul B.1.1.- II*) și la soluții de elaborare, valorizare și stabilizare a unor distilate din fructe, cereale și materii prime vegetale neconvenționale potențial alcooligene (*Capitolul B.1.1.- III*).

În cadrul primei direcții (*Capitolul B.1.1.- I*) sunt cuprinse cele mai importante și relevante rezultate științifice publicate în reviste cu vizibilitate internațională (cotate ISI) și prezentate detaliat în cadrul tezei de abilitare. Problematicele abordate de candidat s-au referit la: îmbunătățirea și diferențierea caracteristicilor nutriționale și senzoriale ale unor alimente (*Subcap. B.1.1.- I.1*), cu referire directă la *brio ele obținute cu noi formule compoziționale pe bază de orez negru* și la *diferențierea a trei soiuri de struguri roșii prin analiză senzorială și caracterizarea profilului compușilor volatili ai musturilor acestora*; evaluarea și valorizarea unor peroxidaze vegetale cu implicații nutriționale și senzoriale (*Subcap. B.1.1.- I.2*), concretizat prin *evaluarea stabilității la procesare a peroxidazei extrase din prune (Prunus domestica)* și prin *evaluarea preliminară a sintezei moleculelor de tip lignin utilizând peroxidaz brut din ceap*; contribuții originale la cunoașterea și îmbunătățirea calității igienice a unor alimente prin studiul impactului unor tratamente termice și atermice asupra unor compuși biologic activi și a unor contaminanți din compoziția acestora (*Subcap. B.1.1.- I.3*) care au vizat rezultate ale unor cercetări privind *comparația între cineticile sistemelor simple și naturale la degradarea termică a antocianilor din prune, capacitatea antioxidant și concentrațiile de contaminanți în produsele procesate din prune consumate în România, efectul procesării termice asupra formării simultane de contaminanți în piureul de prune și evaluarea formării compușilor toxici (HMF și ACR) în timpul procesării termice la obținerea piureului de cîtin*. Finanțarea acestor cercetări s-a asigurat prin proiecte de cercetare naționale (cu sprijinul centrului de cercetare *Bioaliment-TehnIA*) și internaționale (colaborare cu Slovacia), iar candidatul, ca membru în echipele de cercetare, s-a implicat ca reprezentant al ASAS, în obținerea acestor finanțări.

Activitatea de cercetare în cadrul celei de-a doua direcții (*Capitolul B.1.1.- II*) a fost focusată pe: îmbunătățirea elaborării și maturării unor vinuri prin teste comparative de

auxiliari tehnologici și produse de tratament (*Subcap. B.1.1.- II.1*); contribuții originale la stabilizarea metalică a vinurilor roșii (*Subcap. B.1.1.- II.2*); elaborarea unui îndulcitor natural din struguri (*Subcap. B.1.1.- II.3*); obținerea unui acidulant alimentar din vinuri (*Subcap. B.1.1.- II.4*); obținerea unui must de malț adecvat cupajării cu vinuri roșii (*Subcap. B.1.1.- II.5*); elaborarea unei băuturi slab alcoolice tip cocktail pe bază de vinuri roșii și must de malț (*Subcap. B.1.1.- II.6*). Finanțarea pentru aceste cercetări a fost asigurată prin 11 proiecte de cercetare pe care candidatul le-a coordonat ca director din care 10 cu societăți private străine și 1 proiect național de cercetare obținut prin competiție, iar la un alt proiect național a fost membru în echipă. Pe această tematică, candidatul a publicat în 2009 un tratat ca unic autor cu numeroase contribuții științifice personale, 4 articole în reviste indexate în BDI și pred cursurile și seminarul unei discipline în programul de licență.

Cea de-a treia direcție de cercetare (*Capitolul B.1.1.- III*) a vizat elaborarea distilatelor naturale din fructe sâmburoase (*Subcap. B.1.1.- III.1*), procedee inovative de elaborare a băuturilor alcoolice tip votcă din cereale (*Subcap. B.1.1.- III.2*) și a unui distilat din sorg zaharat (*Subcap. B.1.1.- III.3*), obținerea unor băuturi alcoolice aromatizate de tip rachiu pe bază de distilat din sorg zaharat (*Subcap. B.1.1.- III.4*), dar și brevetarea unui procedeu de stabilizare a distilatelor alimentare (*Subcap. B.1.1.- III.5*). Această direcție de cercetare s-a concretizat cu 5 brevete de invenție ca unic autor.

Contribuțiile profesionale ale candidatului (*B.1.2*), pe lângă realizările deja menționate, s-au concretizat în alte 7 cărți ca unic autor, un capitol într-un volum apărut în editura *Woodhead Publishing* a *Elsevier* ca prin autor, un curs și un îndrumar de laborator, 16 lucrări în reviste indexate în BDI, alte 5 brevete de invenție ca unic autor, un proiect POSTDRU ca membru în echipă, dar și numeroase premii naționale (ASAS, AOȘR, ASM, AGIR – ASTR de 4 ori) și internaționale (Premiul OIV de 2 ori) ca unic autor pentru cărți, dar și ca autor corespondent și coautor (Premiul CNCS de 2 ori) pentru lucrări cotate ISI.

În cadrul secțiunii *B.2*, candidatul a prezentat un plan de evoluție și dezvoltare științific pe 3 direcții distincte (colaborări naționale cu unități CDI afiliate ASAS și cu societăți internaționale specializate private cu reprezentanțe/filiale în România, dar și internaționale cu instituții franceze), un plan evoluție și dezvoltare didactic (pentru 2 discipline) și academic (cu 4 categorii de propuneri) și, nu în ultimul rând, strategia prin care aceste planuri vor fi îndeplinite și dezvoltate pe direcțiile menționate mai sus.