

REZUMAT

Teza de abilitare cu titlul "*CERECETĂRI PRIVIND INTEGRAREA COMPUȘILOR BIOACTIVI VEGETALI ÎN ALIMENTE FUNCȚIONALE ȘI ANALIZA PERCEPȚIEI NUTRIȚIONALE: O ABORDARE MULTIDISCIPLINARĂ A COMPORTAMENTULUI ALIMENTAR MODERN*" sintetizează rezultatele cercetării fundamentale și aplicative obținute de subsemnata în domeniul ingineriei și științei alimentelor dar și al principiilor nutriției umane. Cercetările au fost realizate cu colegi din cadrul UAV Arad unde îmi desfășor activitatea didactică și de cercetare dar și cu colaboratori din alte centre universitare, USAMVB "Regele Mihai I al României" din Timișoara, Universitatea din Oradea și de asemenea și cu ingineri tehnologi sau reprezentanți ai mediului economic cu care am derulat în parteneriat contracte de cercetare aplicată.

Rezultatele relevante ale cercetărilor încadrate în perioada 2006-2025, pe care este consolidată prezenta teza de abilitare au fost publicate în jurnale științifice indexate în sistemul ISI Thomson Reuters:, **4** articole în Journal of Agroalimentary Processes and Technologies **BDI**, respectiv **1** capitol de carte **ISI editura Springer** și **1** proiect de cercetare **UEFISCDI**, **1** articol *Healthcare* **ISI Q2**, **1** articol *Sustainability* **ISI Q2**, **1** articol *Psychiatry International* **ISI ESCI**, **1** articol *Technium: Romanian Journal of Applied Sciences and Technology* **BDI**. La **6** dintre lucrări am fost **autor principal, director de proiect** pentru proiectul de cercetare iar la **4** dintre lucrări **coautor**.

Teza de abilitare este structurată în trei părți (I, II, III). Prima parte structurează rezultatele activității de cercetare științifică și ale parcursului profesional universitar ale subsemnatei, care sunt împărțite pe două direcții principale de cercetare:

- 1. Cercetări privind posibilități de valorificare a compușilor biactivi din plante în dezvoltarea produselor agroalimentare.**
- 2. Cercetări privind comportamentul consumatorului de produse alimentare din punct de vedere al alimentației și nutriției.**

Prima direcție de cercetare structurează rezultatele unor studii efectuate pe extracte vegetale utilizate ca și materii prime cu proprietăți bioactive și impact nutrițional în aplicarea lor în domeniul procesării alimentare și dezvoltarea alimentelor funcționale. Cercetările au vizat: (a) caracterizarea spectrală, analiza și evaluarea proprietăților antioxidante și antiradical a unor extracte vegetale din plante de cultură și flora spontană, rezultatele publicate în **2** lucrări **BDI** și (b) impactul nutrițional al unor compuși bioactivi în evaluarea senzorială a unor produse alimentare funcționale, rezultate publicate în **2** lucrări **BDI** și **1 capitol de carte** editură internațională **ISI**.

Cea de a doua direcție prezintă studii care au vizat evidențierea conceptelor legate de alimentație și nutriție și impactul acestora asupra percepției și comportamentul alimentar al consumatorilor. Cercetările sunt structurate în: (a) evaluarea percepției senzoriale a consumatorilor privind consumul unui produs alimentar tradițional local precum și indentificarea unei metode sustenabile de ambalare a acestuia, rezultate publicate în cadrul unui **(1)** proiect de cercetare (cercetări materializate în aplicație de brevet OSIM) și **1** lucrare **ISI Q2**, (b) analiza abordărilor integrate ale alimentației și nutriției prin explorarea atitudinilor

alimentare în managementul comportamentului alimentar. Cercetările au fost publicate în 1 lucrare **ISI Q2**, 1 lucrare **ISI Q4** și 1 lucrare **BDI**.

Tendențele actuale în contextul complex și dinamic al tranziției către un sistem alimentar sustenabil se concentrează în principal pe calitatea nutrițională a alimentelor și pe promovarea sănătății umane, aceste direcții reprezentând priorități convergente ale cercetării și inovării în domeniul alimentar. Cercetările științifice actuale reflectă o abordare integrată, ce îmbină inovația alimentară cu analiza comportamentelor de consum, în vederea formulării de soluții care să răspundă atât cerințelor nutriționale actuale, cât și nevoii de educație alimentară (Granato et al., 2020; Shahidi, 2009).

Nutriția, în calitate de determinant major al stării de sănătate, este abordată dintr-o perspectivă multidimensională, care include cercetarea și dezvoltarea de produse alimentare funcționale, bazate pe ingrediente naturale cu valoare bioactivă, dar și investigarea factorilor cognitivi, emoționali și culturali care influențează alegerile alimentare. În acest sens, educația nutrițională devine un instrument esențial în facilitarea înțelegerii diferenței dintre consum alimentar și aport nutritiv, contribuind la formarea unor obiceiuri alimentare corecte, durabile și adaptate realităților individuale și comunitare (Vidgen&egos, 2014; Contento, 2016; Darmon&Drewnowski, 2015).

Prin valorificarea resurselor vegetale cu potențial benefic și prin promovarea unui consum informat și responsabil, cercetarea susține obiectivele actuale ale sănătății publice și ale agendei globale privind alimentația durabilă. (Elsabee & Abdou, 2013; Singh et al., 2022; Coma, 2008).

În ansamblu, demersul științific contribuie la consolidarea unui model alimentar modern, în care siguranța, calitatea nutrițională, sustenabilitatea și educația se interconectează pentru a sprijini bunăstarea consumatorului și echilibrul ecosistemului alimentar.

Partea a doua a tezei de abilitare este dedicată conturării planului de dezvoltare a carierei profesionale, științifice și academice. În această secțiune sunt detaliate direcțiile strategice de cercetare propuse, atât în perspectiva consolidării și extinderii tematicilor anterioare, cât și prin inițierea unor noi arii de interes științific. De asemenea, sunt evidențiați indicatorii specifici pentru evaluarea și cuantificarea activității academice, în special în domeniul didactic, precum și acțiunile planificate în vederea atingerii obiectivelor stabilite în sfera excelenței universitare și a impactului cercetării.

Cea de a treia parte a tezei de abilitare structurează referințele bibliografice menționate în primele două părți.

SUMMARY

The habilitation thesis titled *RESEARCH REGARDING THE INTEGRATION OF PLANT BIOACTIVE COMPOUNDS INTO FUNCTIONAL FOODS AND THE ANALYSIS OF NUTRITIONAL PERCEPTION: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH OF MODERN EATING BEHAVIOUR* synthesizes the results of the fundamental and applied research obtained by the undersigned in the field of food engineering and science, but also into the principles of human nutrition. The research was carried out together with colleagues from “Aurel Vlaicu” University of Arad, where I carry out my academic and teaching activity, but also with collaborators from other university centres: The Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine “King Mihai I of Romania” in Timișoara and The University of Oradea, as well as with technology engineers or representatives of the economic environment who were partners in contracts of applied research.

The relevant results of the research carried out between 2006 and 2025, on which this habilitation thesis is consolidated, were published in scientific journals indexed in the ISI Thomson Reuters system: **4** articles in the *Journal of Agroalimentary Processes and Technologies* **BDI**, **1** **ISI Springer Publishing** book chapter and **1** **UEFISCDI** research project, **1** *Healthcare* **ISI Q2** article, **1** *Sustainability* **ISI Q2** article, **1** *Psychiatry International* **ISI Q4** article, **1** *Technium: Romanian Journal of Applied Sciences and Technology* **BDI** article. I was the **main author** of **6** of these papers, the **project manager** of the research project and **coauthor** of **4** of these papers.

The habilitation thesis consists of three parts (I, II, III). The first part includes the results of the scientific research activity and of the academic career of the undersigned, which are divided in two main research directions:

- 1. Research regarding possibilities of harnessing plant bioactive compounds in the development of agroalimentary products.**
- 2. Research regarding the behaviour of the food products consumer in terms of alimentation and nutrition.**

The first research direction structures the results of studies carried out on plant extracts used as raw materials with bioactive properties and nutritional impact in their application in the field of food processing and the development of functional foods. The research was focused on: (a) spectral description, the analysis and evaluation of the antioxidant and antiradical properties of some extracts obtained from cultivated plants, as well as plants from the spontaneous flora, results published in **2** **BDI** papers and (b) the nutritional impact of some bioactive compounds in the sensory evaluation of some functional food products, results published in **2** **BDI** papers and **1** **book chapter** published by an international **ISI** publishing house.

The second direction presents studies that were meant to emphasize concepts related to alimentation and nutrition and their impact on the consumers' perception and eating behaviour. The research is structured into: (a) the evaluation of the consumers' sensory perception regarding the consumption of a local traditional food product, as well as identifying a sustainable method of packaging for it, results published within **(1)** research project (research that led to an OSIM patent application) and **1** **ISI Q2** paper, (b) the analysis of integrated

approaches of alimentation and nutrition by exploring attitudes towards food within the management of food behaviour. The research was published in **1 ISI Q2** paper, **1 ISI Q3** paper and **1 BDI** paper.

Current trends in the complex and dynamic context of the transition towards a sustainable food system focus mainly on the nutritional quality of the foods and on promoting human health, these directions being convergent priorities of research and innovation in the food sector. The current scientific research reflects an integrated approach, which combines food innovation with consumption behaviour analysis, with a view to discovering solutions that can meet both the current nutritional requirements and the need for education regarding food (Granato et al., 2020; Shahidi, 2009).

Nutrition, as a major determinant of the health condition, is approached from a multidimensional perspective, which includes the research and development of functional food products based on natural ingredients with bioactive value, but also the investigation of cognitive, emotional and cultural factors which influence food choices. In this regard, nutritional education becomes an essential instrument which facilitates understanding the difference between consumption and nutrient supply, contributing to the formation of correct eating habits, sustainable and adapted to individual and community realities (Dicu et al., 2024; Vidgen&egos, 2014; Contento, 2016; Darmon&Drewnowski, 2015).

By harnessing plant resources with beneficial potential and by promoting an informed and responsible consumption, the research supports the current objectives of public health and of the global agenda regarding sustainable food (Elsabee & Abdou, 2013; Singh et al., 2022; Coma, 2008).

On the whole, this scientific endeavour contributes to the consolidation of a modern food model in which food safety, nutritional quality, sustainability and education are interconnected in order to support the consumer's wellbeing and the balance of the food ecosystem.

The second part of the habilitation thesis is dedicated to outlining the plan for the development of the professional, scientific and academic career. The strategic research directions proposed are detailed in this section, not only regarding the consolidation and expansion of the previous topics, but also by initiating new areas of scientific interest. At the same time, the specific indicators for evaluating and quantifying academic activity are highlighted, especially in the teaching area, as well as actions planned with a view to reaching goals set in the sphere of academic excellence and the impact of the research.

The third part of the habilitation thesis structures the bibliographic references mentioned in the other two parts.