

CONTRIBUȚII LA STUDIUL INFLUENȚEI UNOR PRODUSE NATURALE CU STRUCTURĂ AROMATICĂ ASUPRA DEZVOLTĂRII MICROORGANISMELOR

Doctorand: biolog Mihaela Dănăilă
Conducător științific: Prof. Dr. Ing. Valentin I. Popa

În mod cu totul surprinzător, într-o evoluție tot mai tehnologizată, omenirea cunoaște o reîntoarcere către natură. Unul din factorii principali ai acestei noi orientări îl constituie plantele, care, prin principiile lor active, constituie o reală alternativă, cu aplicații în diferite domenii de activitate legate sfera biologicului.

În acest context, cercetările din prezenta teză de doctorat și-au propus ca obiectiv general studiul influenței unor produse naturale cu structură aromatică, variate ca sursă de obținere și implicit structură chimică, asupra dezvoltării microorganismelor, în diferite condiții experimentale.

Teza de doctorat este structurată în opt capitole, are o extindere de 231 pagini, conține 179 figuri, 24 scheme și 44 tabele. Lucrarea este însoțită de 263 referințe bibliografice.

Prima parte a tezei sintetizează pe parcursul a două capitole datele din literatura de specialitate cu privire la structura chimică a compușilor naturali polifenolici, distribuția și circuitul acestora în plante, proprietățile lor fizico-chimice și biologice, precum și metodele și condițiile extractive specifice. Sunt menționate date importante referitoare la interacțiunea polifenolilor cu microorganismele în diferite variante experimentale și care justifică subiectul propus pentru a fi abordat în această lucrare.

În partea a doua a tezei sunt prezentate datele experimentale proprii pe parcursul a șase capitole, studiul efectuat fiind o investigație sistematică în care s-a realizat elaborarea și optimizarea unei tehnologii de extracție la nivel de laborator a compușilor polifenolici, analiza activității antimicrobiene, cât și intervenția acestora în modularea proceselor de fermentație aerobă și anaerobă. Teza este completată cu partea de concluzii și trimiteri bibliografice.

LUCRĂRI PUBLICATE (SELECȚIE):

- **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., Volf, Irina, 2006, The effect of adding natural polyphenolic compounds on yeast fermentation and wine quality, Roumanian Biotechnological Letters, 11 (4): 2833-2840;
- **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., 2008, Antifungal activity of natural phenolic compounds on *Saccharomyces cerevisiae*, Romanian Biotechnological Letters, 13 (6):8-12;
- **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., Volf, Irina, 2006, Natural polyphenolic compounds. Modulators of yeast fermentation activities, Buletinul Institutului Politehnic Iași, Seria Chimie și. Inginerie Chimică, Tome, LII (LVI), Fasc.3-4, 129-135;
- Bălaș, Anca, **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., 2005, On the behavior of natural polyphenolic products as plant growth regulators, Buletinul I. P.I., Seria Chimie și. Inginerie Chimică, Tome LI (LV), 3-4, 121-125;
- Volf, Irina, Savin, C., **Dănăilă, Mihaela**, Nitu, M., 2005, Tehnologie de obținere a unui concentrat din suc de struguri cu rol de aliment de protecție, Ed. Pim, ISBN 973-716-255-2, Iași.

LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PREZENTATE LA CONFERINȚE INTERNAȚIONALE (SELECȚIE):

- **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., Volf, Irina 2007, Influence of polyphenols on the biosynthesis of carotenoids by yeasts, Proceedings of the 8 th ILI Forum, Rome, May, 10-12, p. 105-108;
- **Dănăilă, Mihaela**, Popa, V.I., 2007, Enhanced *Rhodotorula sp.* carotenoids production by natural antioxidants, Romanian Agriculture in EU: opportunities and perspectives, Symposium organized by "Ion Ionescu de la Brad" Iasi University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, October, 18-19, 2007, Iași, Romania, p.14;
- Popa, V.I., **Dănăilă, Mihaela**, 2008, Some aspects concerning biological properties of natural aromatic compounds, International Conference on Industrial Microbiology and Applied Biotechnology, Galati, Oct.9-11, Book of Abstracts.p.19, ISBN 978-973-88848-8-5.