

## REZUMATUL RAPORTULUI

### Proiectul: 18.51.07.01A/PS - Diminuarea contaminării materiei prime și produselor alimentare cu microorganisme patogene

Conform testărilor *in vitro* și *in situ.*, componentele bioactive din fructe de pădure și șroturi manifestă activitate antimicrobiană pronunțată față de *Bacillus subtilis* și *Bacillus mesentericus*, datorită compușilor fenolici și carotenoidelor, care manifestă proprietăți bacteriostatice. Adaosul (1- 2%) de pulbere din fructe de cătina albă, măceș, păducel reduce riscul apariției bolii întinderii în pâine până la 5 zile, contribuie la întărirea glutenului slab și îmbunătățește proprietățile tehnologice ale aluatului, indicii fizico-chimici și organoleptici ai produsului finit. Componentele bioactive din extracte și pulberi din cătina albă și măceș realizează o activitate antimicrobiană pronunțată față de microorganismele patogene responsabile de alterarea produselor din lapte și carne – *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* și *Listeria monocytogenes*. Efectul inhibitor și bactericid maxim este atestat pentru compușii bioactivi lipofili, acesta fiind considerabil mai înalt decât pentru aronia și tescovina de struguri, în care predomină flavonoidele. A fost stabilit profilul și bioaccesibilitatea *in vitro* a componentelor bioactive hidrofili și lipofili din fructele de pădure.

Au fost elaborate recomandări practice pentru diminuarea contaminării produselor de panificație și patiserie cu *Bacillus subtilis* și *Bacillus mesentericus*, în scopul prevenirii bolii cartofului; recomandări practice care vizează tehnologia fabricării produselor lactate și din carne cu adaosuri de extracte și pulberi din fructe de pădure, în scopul prevenirii riscurilor de contaminare cu microorganisme patogene: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* și *Listeria monocytogenes*.

Rezultatele cercetărilor au fost diseminate prin brevete de invenție (2 brevete obținute, 2 cereri de brevete internaționale depuse); publicații: 1 monografie; 2 articole cu IF>1,5; 8 articole în reviste indexate BDI; 13 teze publicate în lucrările conferințelor științifice internaționale; 11 medalii și premii la saloanele internaționale de invenție.

Echipa proiectului a elaborat și aplicat la 6 proiecte internaționale și 5 proiecte naționale, dintre care 3 proiecte de transfer tehnologic, aprobate pentru finanțare, două proiecte postdoctorale și un proiect de stat pentru perioada 2020-2023.