

PROGRAM PNII-IDEI

Titlul proiectului: *OBȚINEREA UNOR CULTURI DE BACTERII LACTICE, CU ÎNSUȘIRI PERFORMANTE, IZOLATE ȘI IDENTIFICATE DIN FLORA SPONTANĂ, PENTRU DESFAȘURAREA ÎN CONDIȚII CONTROLATE A FERMENTAȚIEI MALOLACTICE LA VINURILE ROȘII*

Cod proiect: 436

Număr proiect: 1094/19.01.2009

DIRECTOR PROIECT: Prof.univ.dr. **POPA AUREL**

Colectivul de cercetare:

Prof.univ.dr. **Popa Aurel** – director proiect

Conf.univ.dr. **Tuțulescu Felicia** – cecetător cu experiență

Prof.univ.dr. **Popa Daniela** – cercetător cu experiență

Ing. **Hănescu Valerian** – doctorand

Ing. **Genoiu Elena** – doctorand

Chim. **Popa Angela** - doctorand

DATA ÎNCEPERII/FINALIZĂRII PROIECTULUI: 19.01.2009/31.10.2011

Valoarea totala a proiectului este de 900000 lei

REZUMAT:

Transformarea pe cale biologică a acidului malic, este un proces util și absolut necesar pentru realizarea vinurilor roșii de calitate. Această transformare poate fi efectuată de aproape toate bacteriile lactice ale vinului, totuși conveniența lor din punct de vedere oenologic este de departe a fi aceeasi, astfel că este necesară o apreciere atentă a lor sub acest aspect. Pentru vinurile roșii seci de calitate superioară, fermentația malolactică trebuie să fie integrată în însuși procesul tehnologic de elaborare a lor. Ea trebuie urmărită și controlată, ca și fermentația alcoolică. Integrarea acestei fermentații pleacă de la principiul ca astfel de vinuri nu pot fi considerate biologic definitivate, și prin urmare apte să treacă mai departe la condiționare și învechire, decât dacă, după terminarea fermentației alcoolice, au parcurs și fermentația malolactică. Provocarea fermentației malolactice prin utilizarea unor tulpini de bacterii lactice selecționate din flora spontană, a devenit o practică în țările viticole. Prin prezentul proiect ne propunem să obținem și la noi în țară culturi de bacterii lactice cu însușiri performante (degradarea ridicată a acidului L-malic, toleranță la etanol, toleranță la pH scăzut, toleranță la SO₂, toleranță la temperaturi scăzute, producție scăzută de acizi volatili, metabolizare limitată a zaharurilor, formarea unor cantități mici de amine biogene, rezistență mare la procesele de congelare și liofilizare). Rezultatele obținute până în prezent de colectivul nostru, ne dau certitudinea că din flora spontană putem izola, identifica și utiliza tulpini de bacterii lactice performante pentru această fermentație.

Obiectivele proiectului pentru anul 2009 :

- *Izolarea bacteriilor lactice de pe soiurile de struguri prezente în zonele viticole delimitate;*
- *Izolarea bacteriilor lactice din mustul de struguri rezultat din soiurile stabilite anterior;*
- *Izolarea bacteriilor lactice din probe de vinuri roșii aflate în diferite faze de vinificare;*
- *Identificarea izolatelor pe baza testelor standard;*
- *Încadrarea taxonomică a izolatelor;*
- *Alcătuirea unei colecții de bacterii lactice izolate din flora spontană.*

Rezultate obținute:

Pentru materializarea acestor obiective am ales șapte areale viticole reprezentative din țara noastră, situate la latitudini și altitudini diferite și care oferă condiții climatice diferite atât pentru definitivarea proceselor de creștere și fructificare ale viței de vie dar și pentru desfășurarea proceselor vital metabolice de creștere și multiplicare ale microorganismelor în general și ale bacteriilor lactice ale vinului în special.

De pe suprafața strugurilor și din musturile celor 11 soiuri de viță de vie luate în studiu în cele 7 areale viticole au fost identificate 59 sușe de bacterii lactice din care 33 aparțin speciei *Lactobacillus plantarum*, 7 sușe aparțin speciei *Oenococcus oeni* și 19 sușe aparțin speciei *Leuconostoc mesenteroides*.

Din cele 33 sușe identificate ca aparținând speciei *Lactobacillus plantarum*, 27 s-au găsit pe struguri și 6 în must. Cele 7 sușe aparținând speciei *Oenococcus oeni* și cele 19 aparținând speciei *Leuconostoc mesenteroides* au fost izolate și identificate numai din must.

Criterii de performanță:

Stabilite inițial: 3 lucrări de cercetare publicate în reviste indexate BDI

Realizate : 1 lucrarea indexată ISI și 3 lucrări indexate BDI