

SINTEZA

LA TEZA DE DOCTORAT:

“CERCETĂRI PRIVIND METODE ȘI TEHNOLOGII DE VALORIFICARE A SUBPRODUSELOR DIN INDUSTRIA BERII – EVALUAREA IMPACTULUI TEHNOLOGIC ȘI ECOLOGIC”

CONDUCATOR DE DOCTORAT

Prof. univ. dr. ing. CIOBANU DOMNICA
MEMRU TITULAR AL ACADEMIEI
OAMENILOR DE ȘTIINȚA DIN ROMANIA

AUTOR

Ing. drd. DOBROVICI PAULA E.

Subiectul și dezvoltarea lucrărilor prezentate în teza de doctorat se înscriu în preocupările naționale și internaționale de reducere a gradului de poluare a mediului înconjurător prin valorificarea subproduselor din industria berii.

Industria berii prin tehnologiile aplicate prezintă sectorul care asigură fabricarea produselor alcoolice și nealcoolice, produse care prin compoziția chimică sunt considerate și surse alimentare nutriționale. Prin modul de utilizare a materiei prime principale orzul, purificarea și sortarea acestuia, determină subproduse poluante nevalorificate.

Programul de cercetare a realizat transformarea subproduselor din sortarea orzului prin hidroliza acidă în polizaharide. În program s-a realizat valorificarea hidrolizatului cu compoziție monozaharidică, în tehnologia drojdiei furajere produs deficitar la nivel național, în prezent produs asigurat prin import.

Compoziția în carbohidrați de 77,85% existentă în subprodusele din sortarea orzului reprezintă materia primă pentru hidrolizatul cerealier cu conținut monozaharidic. Procesul de hidroliză acidă s-a realizat în două faze, parametrii optimi fiind: hidroliza I concentrația acidului sulfuric 4,04%, durata procesului de hidroliză 225 min la temperatura de 42,4 °C, hidroliza a II-a concentrația acidului sulfuric 98,6%, durata procesului de hidroliză 26,8 min la temperatura de 73,45 °C, cu randamentele de 84% pentru hidroliză I și 47% pentru hidroliză a II-a.

Programul de cercetare s-a extins în faza de valorificare a hidrolizatului în drojdie furajeră. Utilizarea drojdiei *Candida utilis* a determinat un randament de utilizare de 89% calitatea drojdiei fiind apreciat prin conținutul proteic 56%.

În realizarea programului de doctorat s-au evidențiat și lucrările originale cu referire la:

- valorificarea refuzului cerealier prin hidroliză acidă în noi surse de zaharuri fermentescibile;
- reducerea gradului de poluare a fabricilor de bere prin valorificarea superioară a refuzului cerealier în tehnologia drojdiei furajere, produs cu însușiri biotehnologice superioare în zootehnie;
- rezultatele cercetării au condus la implementarea de noi tehnologii ce pot forma complexe industriale fabrică de bere-fabrică de drojdie de panificație și drojdie furajeră.

Subiectul tezei de doctorat poate fi considerat elementul de noutate tehnologică și științifică, cu potențial real în economie, prin reorientarea procesului de retehnologizare a fabricilor de bere și relansarea la nivel național a industriei de drojdie furajeră. Această reorientare tehnologică corespunde și cerințelor la nivel național și internațional privind depoluarea mediului prin valorificarea superioară a subproduselor industriale.

Ing. drd. DOBROVICI PAULA E.