
**DIRECȚIA STRATEGICĂ: BIOTEHNOLOGII
AGRICOLE, FERBILITATEA SOLULUI ȘI SECURITATEA
ALIMENTARĂ**

**TEMA PROGRAMULUI DE STAT:
TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A MATERIEI PRIME AGRICOLE
ȘI DE PĂSTRARE A PRODUCȚIEI AGROALIMENTARE
CU CONSUM REDUS DE ENERGIE**

Conducător: prof.univ., dr.hab. Andrei LUPAȘCO

Lista temelor proiectelor care sunt incluse în programul de stat:

Nr	Denumirea proiectului	Conducător științific	Anii de realizare	Finanțarea, mii lei	Dir. orientare
1.	Elaborarea bazei teoretice și practice a sistemului integrat de dirijare al calității producției și proceselor tehnologice la tratarea, păstrarea și transportarea frigorifică a fructelor și legumelor	dr. hab. E. Balan	2006-2007	100,0	De păstrare
2.	Elaborarea tehnologiilor ecologic inofensive de combatere a dăunătorilor produselor cerealiere depozitate	dr. hab. V.Todiraș	2007-2008	70,0	
3.	Procesarea materiilor prime vegetale în vederea adoptării unor practici bune în fabricarea produselor conservate	dr. hab. P.Tatarov	2006-2007	100,0	De prelucrare a materiei prime
4.	Elaborarea tehnologiilor energofage ale conservelor de fructe structurate (gemuri, jeleuri) cu valoare biologică sporită și conținut redus de zahăr	dr. S. Popel	2007-2008	70,0	
5.	Elaborarea operațiilor tehnologice avansate finale (separate și prelucrate) în schema tehnologică de prelucrare a nucilor	dr. hab. A.Lupașco	2007-2008	100,0	
6.	Perfecționarea procesului de deshidratare a legumelor din familia solonaceelor prin metode electrofizice	dr. M.Bernic	2006-2007	120,0	
7.	Elaborarea unor tehnologii avansate de fortificare a produselor alimentare cu iod și potasiu pe bază de surse vegetale locale	dr. R.Sturza	2006-2007	100,0	Tehnologii medico-biologice
8.	Elaborarea tehnologiei noi avansate cu scopul producerii adaosurilor diabetice pentru panificație	dr. V. Bantea	2007-2008	80,0	
9.	Modelarea matematică a proceselor tehnologice de prelucrare a produselor alimentare în scopul automatizării complexe a lor	dr. N. Țislinscaia	2007-2008	60,0	Automatizarea proceselor

**Finanțarea totală pentru
anul 2007 a constituit
800,0 mii lei.**

Potențialul științific care a activat în cadrul programului de stat:

Gradul științific	2007
Doctori habilitați	4
Doctori	23
Doctoranzi	11
Masteranzi	10
Studenti	13
Ingineri	15
Total	76

Tineri sub 35 de ani total - 37 %, din care:

- ▶ conferențieri – 1 %
- ▶ doctoranzi – 49 %
- ▶ masteranzi – 22 %
- ▶ studenți – 28 %

Lista temelor proiectelor finisate în anul 2007:

1. “Elaborarea bazei teoretice și practice a sistemului integrat de dirijarea calității producției și proceselor tehnologice la tratarea, păstrarea și transportarea frigorifică a fructelor și legumelor” Conducător: Balan Evghenii, dr. hab.	100 mii lei
2. “Procesarea materiilor prime vegetale în vederea adoptării unor practici bune în fabricarea produselor conservate” Conducător: Tatarov Pavel, dr. hab., prof. univ.	100 mii lei
3. “Perfecționarea procesului de deshidratare a legumelor din familia solonaceelor prin metode electrofizice” Conducător: Bernic Mircea, dr. conf.	120 mii lei
4. “Elaborarea unor tehnologii avansate de fortificare a produselor alimentare cu iod și potasiu pe bază de produse vegetale locale” Conducător: Sturza Rodica, dr. conf.	100 mii lei

Elaborarea bazei teoretice și practice a sistemului integrat de dirijarea calității producției și proceselor tehnologice la tratarea, păstrarea și transportarea frigorifică a fructelor și legumelor

Conducător: Balan Evghenii, dr.hab conf.

Denumirea activității	Nr.
Tehnologii noi elaborate	2
Articole în reviste recenzate	9
Participări cu raport la conferințe	4
Cereri de brevet de invenție	1
Suștineri a tezelor de licență, de magistru	1
Suștineri a tezelor de doctorat	-



Procesarea materiilor prime vegetale în vederea adoptării unor practici bune în fabricarea produselor conservate

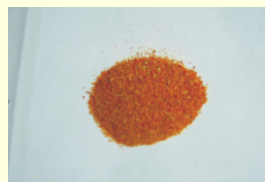
Conducător: Tatarov Pavel, dr. hab., prof. univ

Denumirea activității	Nr.
Tehnologii noi elaborate	2
Articole în reviste recenzate	8
Monografii, manuale, dicționare	2
Participări cu raport la conferințe	5
Cereri de brevet de invenție	1
Suștineri a tezelor de licență, de magistru	6
Suștineri a tezelor de doctorat	1

Perfecționarea procesului de deshidratare a legumelor din familia solonaceelor prin metode electrofizice

Conducător: Bernic Mircea, dr. conf.

Denumirea activității	Nr.
Tehnologii noi elaborate	2
Articole în reviste recenzate	4
Participări cu raport la conferințe	6
Cereri de brevet de invenție	2
Susțineri a tezelor de licență, de magistru	3
Susțineri a tezelor de doctorat	-



Elaborarea unor tehnologii avansate de fortificare a produselor alimentare cu iod și potasiu pe bază de produse vegetale locale

Conducător: Sturza Rodica, dr. conf.

Denumirea activității	Nr.
Tehnologii noi elaborate	2
Articole în reviste recenzate	7
Participări cu raport la conferințe	20
Brevete de invenție	2
Monografii	1
Sușineri a tezelor de doctorat	2

Lista temelor proiectelor noi propușe pentru anii 2008-2010:

<p>1. Elaborarea procesului de uscare a plantelor oleaginoase prin câmpuri electromagnetice. (U.T.M.)</p> <p>Conducător: Bernic Mircea, dr. conf. univ.</p>	<p>100 mii lei</p>
<p>2. Cercetări experimentale privind optimizarea tehnologiei de uscare a merelor decojite (depilate). (U.T.M.)</p> <p>Conducător: Boris Carabulea, dr. conf. univ.</p>	<p>100 mii lei</p>
<p>3. Optimizarea condițiilor de păstrare a produselor alimentare de origine vegetală, punând în evidență umiditatea și activitatea moleculelor de apă în sisteme eterogene, utilizând rezonanța magnetică nucleară dinamică și metoda termogravimetria (U.S.M. și U.T.M.)</p> <p>Conducător: Bîrca Maria, dr. conf. univ</p>	<p>100 mii lei</p>

Elaborarea procesului de uscare a plantelor oleaginoase prin câmpuri electromagnetice

Conducător: Bernic Mircea, dr. conf. univ.

1. Vor fi elaborate tehnologii – 3;
2. Vor fi susținute teze de doctor habilitat – 1;
3. Vor fi susținute teze de doctor – 2;
4. Vor fi implicate cadre tinere – 40 % (6 persoane).

Cercetări experimentale privind optimizarea tehnologiei de uscare a merelor decojite (depilate)

Conducător: Boris Carabulea, dr. conf. univ.

1. Vor fi elaborate tehnologii – 1;
2. Vor fi susținute teze de doctor – 1;
3. Vor fi implicate cadre tinere – 54 % (7 persoane).

Optimizarea condițiilor de păstrare a produselor alimentare de origine vegetală, punând în evidență umiditatea și activitatea moleculelor de apă în sisteme eterogene, utilizând rezonanța magnetică nucleară dinamică și metoda termogravimetria

Conducător: Bîrca Maria, dr. conf. univ

1. Vor fi elaborate tehnologii – 2;
2. Vor fi susținute teze de doctor – 1;
3. Vor fi implicate cadre tinere – 29 % (4 persoane).

Rezultatele obținute în baza programului de stat:

- **Articole publicate, total – 97**
- **Naționale – 40**
- **Internaționale – 33**
- **Cereri de brevet – 3**
- **Brevete obținute – 3**
- **Monografii - 3**
- **Participare la conferințe tehnico-științifice - 15**
- **Participare la expoziții - 3**
- **Medalii: de aur – 1; de argint – 1; de bronz – 1.**

Rezultatele obținute în baza programului de stat:

**În cadrul programei de stat s-au susținut 4
teze de doctor :**

- Motruc N. – conduc. Deseatnicov O.**
- Dodon A. – conduc. Lupașco A., Dicusar G.**
- Cebanu C. – conduc. Deseatnicov O.**
- Sandulache E. – conduc. Tatarov P.**

Implementări în practică:

- În cadrul programei de stat au fost implimentate la fabrica S.A. DRANCOR instrucțiunile tehnologice pentru fabricarea produselor lactoacide și a margarinei, fortificate cu iod prin incorporarea aditivului sub formă de ulei iodat.
- S-a elaborat și s-a implimentat o mostră experimentală în incinta Universității Tehnice a Moldovei și s-a dotat camera frigorifica cu sistema de monitorizare elaborată.

Propuneri pentru implimentare:

1. Procedeele elaborate de uscare a legumelor de familia solonaceelor se preconizează de a fi implementate la întreprinderile din industria alimentară prin adaptarea utilajului existent noilor cerințe tehnologice propus;
2. Proiectarea uscătoriilor prin convecție în combinație cu microundele de capacități medii pentru a fi propuse fermierilor.

2.1. Uscarea **tomatelor** prin convecție, însoțită cu curenți de frecvență supraînaltă:



2.2. Uscarea **vinetelor** prin convecție, însoțită cu curenți de frecvență supraînaltă și prelucrare preliminară prin electroplasmoliză:



Propuneri pentru implimentare:

Propuneri pentru implementarea la fabrica de cofetării S.A. Bucuria.

Se propune pentru implementare :

- 1.Procedeu și instalație pentru zdrobirea nucilor
- 2.Procedeu și instalație pentru separarea miezului



Propuneri pentru implimentare:

- Se propun pentru implementare capcane cu feromoni sexuali pentru molii
- Se propune implimentarea procedeeului de fabricare a jeleurilor cu conținut redus de zahăr
- Modelele matematice elaborate pot fi utilizate pentru optimizarea procesului de deshidratare a produselor hortice, datorită cărora e posibilă determinarea umidității și temperaturii în orice punct și în orice moment de timp.

Propuneri pentru implimentare:

Propuneri pentru implementarea la fabricile de conserve specializate (Orhei, Soroca, Cupcini, Căușeni) sub forma de contract de implementare, cu condiția cofinanțării din partea întreprinderilor.

Se propune pentru implementare :

1. Metodologia de formare a compozițiilor noi de produse de tip gem, confituri cu conținut redus de zaharoză.
2. Tehnologia de fabricație a produselor de tip gem, confituri cu conținut redus de zaharoză.

Lista temelor proiectelor:

1. “Elaborarea bazei teoretice și practice a sistemului integrat de dirijarea calității producției și proceselor tehnologice la tratarea, păstrarea și transportarea frigorifică a fructelor și legumelor”

Conducător: Balan Evghenii, dr. hab.

2. “Perfecționarea procesului de deshidratare a legumelor din familia solonaceelor prin metode electrofizice”

Conducător: Bernic Mircea, dr. conf.

3. “Procesarea materiilor prime vegetale în vederea adoptării unor practici bune în fabricarea produselor conservate”

Conducător: Tatarov Pavel, dr. hab., prof. univ.

4. “Elaborarea unor tehnologii avansate de fortificare a produselor alimentare cu iod și potasiu pe bază de produse vegetale locale”

Conducător: Sturza Rodica, dr. conf.