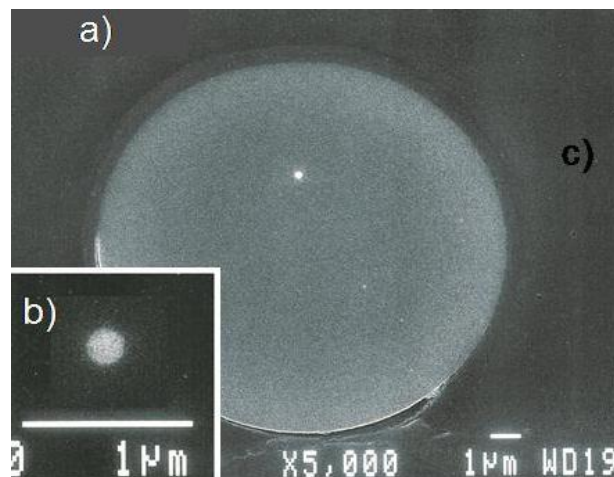


## În domeniul nanotehnologiilor

Au fost elaborate metode originale de obținere a nanofirelor din bismut și din aliajele lui prin subțierea microfiredelor cu diametre micrometrice în izolație de sticlă.

Au fost identificate proprietățile termoelectrice ale nanofirelor de bismut cu diferite secțiuni transversale rectangulare de-a lungul direcțiilor de creștere și au fost studiate teoretic în aproximarea benzilor parabolice.

- S-au identificat modalități noi de nanostructurare a materialelor în compozite din materiale și nanofire cu caracteristici anizotropice. S-a demonstrat că prin parametrii de anizotropie a purtătorilor și materialelor cuplajul plasmon-polaritonic și fonon-polaritonic la interfața se poate modifica esențial schimbându-se caracteristicile de propagare a undelor electromagnetice.
- Au fost determinate condițiile de delimitare a nanocompușilor pe baza PbTe din soluțiile sintetizate, utilizând diferite solvenți (hexan, tetracloroetilenă, cloroform). Au fost elaborate nanostraturile de PbTe, PbSnTe:In, PbTe:Yb pe substrat din sticlă acoperită cu SnO<sub>2</sub>.
- Utilizând metode microscopiei electronice de înaltă rezoluție s-a stabilit, că nanoparticulele au dimensiuni de 8-15nm. Difracția electronilor a indicat prezența structurii cristaline. S-a studiat spectrul de absorbție a nano compuşilor în regiunea 0.3-180μm.



### Organizația, subdiviziunile executoare:

**Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale:** Lab. Fizica Structurilor cu Corp Solid, Lab. Structuri și Dispozitive cu Microfire, Lab. Criogenic - Centru Electronică Mezosopică și Inginerie a Materialelor

### Conducătorul proiectului:

Canțer Valeriu, doctor habilitat, academician

## În domeniul seismologiei

A fost propusă o metodă nouă de evaluare a acțiunii seismice asupra construcțiilor, bazată pe fenomenul de interacțiune „sol-structură”

Interacțiunea „sol-structură” este provocată de:

- i) incapacitatea fundației construcției de a urma oscilațiile libere ale construcției (interacțiune cinematică);
- ii) acțiunea dinamică a sistemului comun „sol-structură” asupra mișcării solului, pe care este amplasată fundația construcției (interacțiune inerțială)

Metodele de cercetare ale fenomenului de interacțiune “sol-structură” include modelări numerice combinate cu observări seismologice.

### Rezultatele demonstrează:

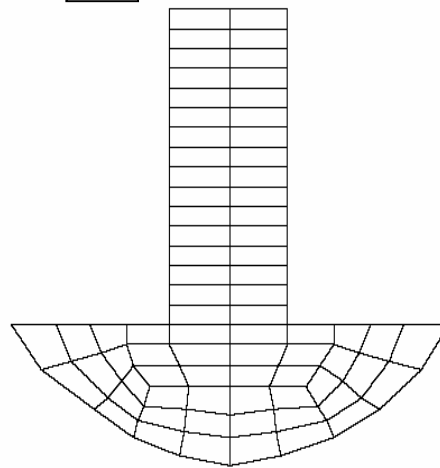
- i) capacitatea înaltă de prognozare a deformațiilor construcției la cutremur în baza metodei propuse;
- ii) necesitatea considerării fenomenului ISS în proiectarea antiseismică a clădirilor înalte

**Rezultatele obținute vor permite:** înțelegerea mai profundă și modelarea fenomenului complex „interacțiune sol structura”, ceea ce va contribui la îmbunătățirea calității proiectării construcțiilor seismorezistente, iar în ultimă instanță, la reducerea pierderilor de vieți omenești și daunelor economice, pricinuite de cutremurele puternice; modificarea ulterioară a Normativului MD SNiP II-7-81.

(a)



(b)



Clădirea din str. Trandafirilor,15, or. Chișinău (a)  
și modelul elemente finite al sistemului „sol - structură” (b)

### Organizația, subdiviziunile executoare:

**Institutul de Geologie și Seismologie**, laboratoarele „Seismologie”, „Cercetari Acțiuni Seismice”

### Conducătorul proiectului:

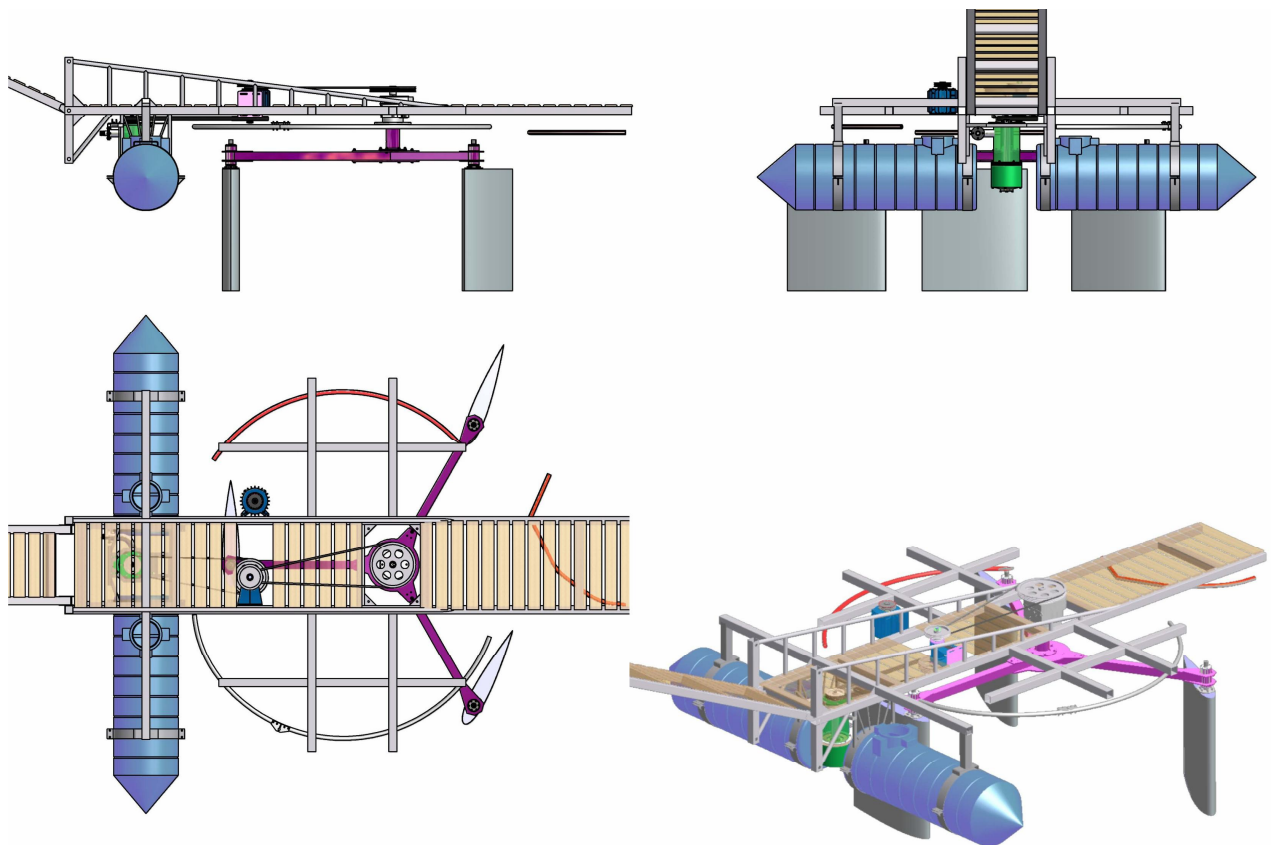
ALCAZ Vasile, doctor habilitat

## În domeniul energiei regenerabile

A fost argumentat teoretic profilul hidrodinamic al paletelor; a fost elaborată tehnologia de fabricare a paletelor din materiale compozite; a fost argumentat profilul elementului de urmărire a poziției relative a paletelor față de curenții de apă.

Datorită unei potențiale piețe de desfacere, asigurată de apariția gospodăriilor țărănești și deficitul de energie, care va persista în viitorii ani în Republica Moldova, dar și orientarea politicii energetice mondiale în direcția utilizării surselor regenerabile de energie, vor asigura beneficii economice pentru agenții economici – potențiali producători și utilizatori ai minihidrocentralelor. Fabricarea minihidrocentralelor va crea, de asemenea, și noi locuri de muncă, iar în zona rurală, deosebit de afectată de fenomenul șomajului, vor fi deschise noi locuri de lucru la întreprinderile mici de procesare a producției agricole.

În plan educativ-instructiv se va continua practica implementării directe a rezultatele cercetărilor științifice obținute în procesul de instruire, în special, în perspectiva includerii unei discipline de „Elaborarea sistemelor mecanice de conversiune a energiilor regenerabile”.



### Organizația, subdiviziunile executoare:

UTM, catedra „Teoria Mecanismelor și Organe de Mașini”, Centrul de Elaborare a Sistemelor de Conversiune a Energiilor Regenerabile

### Conducătorul proiectului

Dulgheru Valeriu, Dr. hab.

## În domeniul energiei regenerabile

A fost argumentată științific și elaborată tehnologia de producere a biocombustibililor lichizi;

Au fost elaborate cerințele inițiale, documentația de schiță, confecționat, montat, ajustat și cercetat setul de utilaje pentru producerea biocombustibilului lichid;

A fost încercat utilajul pentru dozarea și amestecarea componentelor biocombustibilului „Biomixt”.

Tehnologia și utilajul elaborat permit obținerea biocombustibilului pentru motoare cu aprindere prin comprimare conform ST EN 14214.

Elaborările din cadrul proiectului în baza performanțelor tehnico-economice sînt competitive cu elaborările analogice din Germania, Franța.

Valoarea rezultatelor este argumentată prin crearea posibilităților reale de utilizare a potențialului autohton pentru producerea combustibililor cu impact ecologic, social, economic.



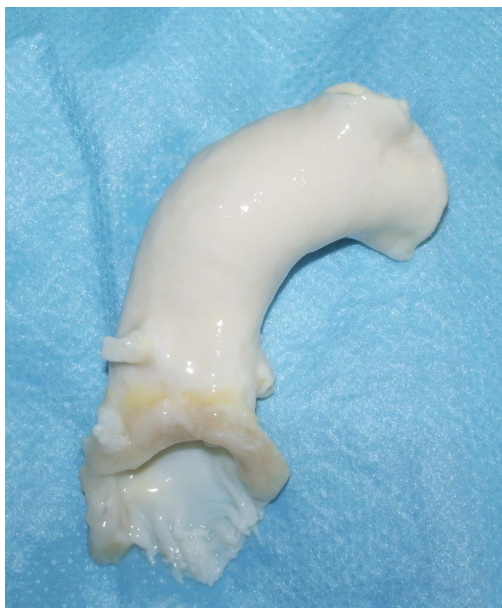
### **Organizațiile, subdiviziunile-executori ai proiectului**

**Institutul de Tehnică Agricolă «MECAGRO»**, laborator „Surse regenerabile de energie”, secția machete și mostre experimentale

### **Conducătorul proiectului.**

Hăbășescu Ion, doctor habilitat în științe tehnice, membru corespondent al A.Ș.M.

## În domeniul medicinei



Au fost stabilite condițiile de recoltare a homogrefelor în dependență de timp, temperatura mediului, cauza decesului donatorului și condițiile create de aseptice. Au fost studiate cerințele necesare pentru crearea condițiilor de crioprezervare a homogrefelor decelularizate, s-a creat protocolul de ajustare optimă a homogrefelor donatorului pentru implantare la recipient, conform căruia la fiecare patologie în parte s-a stabilit tactica chirurgicală necesară, precum și implementarea clinică a homogrefelor decelularizate și studierea proprietăților funcționale în timp. S-a efectuat acumularea experienței pentru implantarea homogrefelor pulmonare de diferite dimensiuni

în poziția arterei pulmonare la recipient și păstrarea homogrefelor de diferite dimensiuni disponibile pentru implantare în diferite poziții anatomice ale cordului.

Baza de date cu pacienții care necesită implantarea homogrefelor valvulare cardiace decelularizate numără 31 de bolnavi. Dintre aceștia 11 feminin și 20 de genul masculin. Vârsta medie constituind la genul feminin 15,9 ani, iar la genul masculin 16 ani. Suprafața ariei corporale a fost calculată reieșind din înălțime și greutatea corporală. Dintre pacienții ce necesită implantarea homogrefelor primar necesită intervenție chirurgicală 15, pe când intervenție chirurgicală repetată necesită 16 bolnavi. În dependență de patologia de care suferă: 12 pacienți cu Tetralogia Fallot, 5 pacienți cu Atrezia sau Agenesis de valvă arterei pulmonare, 1 pacient cu Trunchi arterial comun, 11 pacienți cu valvulopatii aortice, 1 pacient cu Transpoziția vaselor magistrale, 1 pacient cu Insuficiența la valva tricuspidă.

Au fost colectate 16 homogrefe valvulare pulmonare și 13 homogrefe valvulare aortice, în total 29 homogrefe valvulare cardiace care au fost decelularizate conform protocolului stabilit, cu implantare la 6 pacienți în poziția arterei pulmonare. Particularitățile funcționale a homogrefelor implantate la 15 pacienți la 6 luni – 5 ani postoperator prin metodele enumerate mai sus, a constatat funcție perfectă a homogrefelor fără semne de degenerare.

### **Subdiviziunile organizației executoare (laborator, secție, sector etc.)**

**Centrul Chirurgie a Inimii**, laboratorul chirurgia viciilor cardiace congenitale, laboratorul experimental

### **Conducătorul proiectului**

Anatol Ciubotaru, dr. hab. în medicină

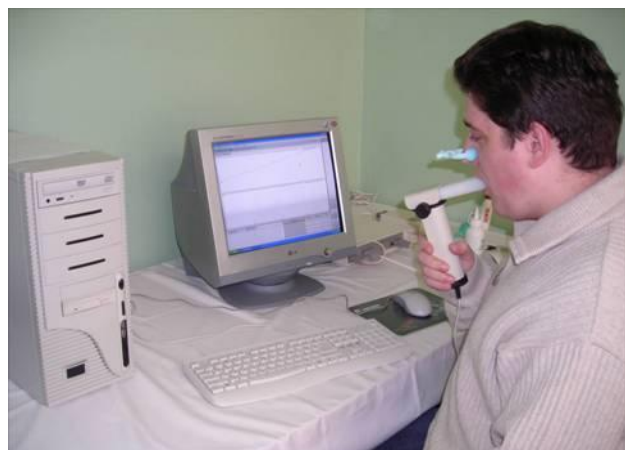
## În domeniul medicinei

Pentru prima dată a fost elaborat conceptul estimării nivelului de sănătate a sistemului respirator integrat, conform căruia oxidarea aerobă, ce decurge în mitocondrii, unde energia oxidării se transformă în energia ATP, proces ce necesită asimilarea continuă de către organism a  $O_2$ , și asigură cu energie atât metabolismul bazal, ce menține structura și funcțiile celulelor și țesuturilor organismului, cât și tot spectrul de activitate a organismului, inclusiv și a oxidării biologice a substanțelor alimentare, ceea ce mărturisește că volumul de oxigen (aer), determinat prin minut volumul respirator, necesar menținerii metabolismului bazal și oxidării produselor alimentare, precum și capacitatea de adaptare momentană sincronă a ventilației și activității cardiace, reflectă nivelul de sănătate a sistemului respirator.

Valoarea teoretică a bazei științifice a estimării gradului de sănătate a sistemului respirator, elaborat în debut, constă în fundamentarea și evidențierea interrelațiilor dintre volumul de  $O_2$ , inspirat, nivelul metabolismului bazal și operativ și capacitatea de modificare sincronă a funcțiilor sistemelor respirator extern și cardiac.

În baza acestui concept în premieră au fost stabiliți indicii de estimare, caracteristici pentru diferite niveluri de sănătate a sistemului respirator.

Au fost evidențiate 5 niveluri de sănătate a acestui sistem: ideal, benefic, satisfăcător, critic și incompatibil cu viața.



### **Organizația, subdiviziunile executoare:**

**Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie**, laboratoarele: Fiziologia stresului, adaptării și Sanocreatologie generală, Neurosanocreatologie, Sanocreatologia sistemului digestiv, Sanodiagnosticare și Sanopronosticare.

### **Conducătorul proiectului:**

ȘEPTIȚCHI Vladimir, doctor habilitat în biologie

## În domeniul farmaceuticii

A fost elaborată și se propun nanotehnologii de sinteză a compușilor coordinativi noi ai Fe (III) și biotehnologii originale de obținere a preparatelor imunomodulatoare și antianemice noi în baza biomasei de spirulină cu conținut prognozat de fier și principii bioactive.

### *BioR<sup>Fe</sup> – remediu imunomodulator:*

S-a demonstrat, “in vitro” (pe modelul limfocitelor T și neutrofilelor la bolnavii cu tuberculoză pulmonară) acțiunea imunomodulatoare a remediei BioR<sup>Fe</sup>: La bolnavii cu indicii inițiali scăzuți (sub limita normei) preparatul denotă acțiune stimulatorie, în cazurile indicilor inițial sporiți (supranormă) – efect depresant. Preparatul nu modifică indicii inițiali în limitele normei.

### *BioR<sup>Fe</sup> – remediu antianemic:*

S-a demonstrat, “in vivo” (pe modelul anemiei nutriționale induse la animalele de laborator) acțiunea antianemică a preparatului BioR<sup>Fe</sup> prin capacitatea lui de a stimula eritropoeza, trombocitopoeza, leucopoeza.



### **Organizația - executor a proiectului**

Institutul de Chimie al AȘM  
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM  
Universitatea de Stat din Moldova

### **Conducătorul proiectului:**

Rudic Valeriu, acad.

## În domeniul tehnologiilor industriale și medicinii

Au fost apreciate caracteristicile tehnice de bază inițiale ale aparatului, elaborarea căruia se lansează, care vor satisface cerințele actuale pentru un aparat terapeutic performant: puterea de iradiere electromagnetică nu va depăși 0,5W; frecvența iradierii electromagnetice va fi în limitele 500-2500MHz.

Pentru lansarea unei machete de laborator au fost selectate și procurate din Rusia module de iradiere electromagnetică tipul M45303 cu frecvența 1,7 – 1,8 GHz, puterea maximă de iradiere 0,6W.

Modulele au fost testate la curentul de absorbție nu mai mare de 125 mA la tensiunea de lucru 24V și regim de lucru - de impuls. Durata impulsului 10ms. Iradierea modulelor a fost apreciată ca stabilă iar puterea și frecvența au fost apreciate aproximativ cu utilizarea aparatului XI-42 (detectorul și indicatorul lui). Au fost apreciate componentele armonice a oscilațiilor de ieșire a modulelor, care au un spectru concentrat în banda (1,7-1,8GHz).

A fost proiectată antena generatorului de unde decimetrice cu utilizarea modulului M45303.



### Organizația, subdiviziunile executoare

**Institutul de Inginerie Electronică și Tehnologii Industriale**, laboratoarele „Utilaj electronic pentru sisteme energetice”, „Biofizică aplicată”, secția „Inovare și transfer tehnologic”, serviciul „Marketing, brevetare, informație și documentare tehnică-tehnologică”

### Conducătorul proiectului

Ghițu Dumitru, academician, dr.hab., prof. universitar



## În domeniul tehnologiilor informaționale

A fost elaborat sistemul informatic „Sonares”, care este destinat suportului diagnosticării ultrasonografice. Acest sistem acordă un ajutor examinatorilor în cazurile de urgență sau oferă o a doua opinie în cazurile dificile. În versiunea curentă este elaborată metodologia achiziției cunoștințelor de la medicii-experti, tehnologia suportului examinării și construit prototipul sistemului în baza unui organ (colecistul), care în versiunile ulterioare urmează a fi extins asupra întregii zone abdominale.

### Funcțiile de bază ale sistemului „Sonares” sunt:

- Reprezentarea, în mod structurat, a caracteristicilor principale ale organelor examinate;
- Suportul procesului de investigare;
- Obținerea concluziilor în baza informației introduse;
- Vizualizarea imaginilor ultrasonografice corespunzătoare fiecăreia din concluziile obținute.

În varianta sa finală acest sistem va servi drept metodă de schimb a informației între specialiștii ecografști din Moldova, va contribui la dezvoltarea sistemelor telemedicale din țară, precum și la sporirea nivelului de credibilitate a diagnosticului ultrasonografic, va spori impactul socio-economic, ținând cont de răspândirea largă a examinărilor ultrasonografice în Moldova.

The screenshot displays the 'Sistem Integrat "Sonares" v. 1.0.1.' interface. The top section shows patient information: IDNP 1231231312, Nume Apostol, Prenume Pavel, Sexul masculin. Below this is a 'Selectați atributele:' section with a comprehensive checklist for gallbladder examination, including dimensions, form, wall characteristics, and lumen contents. To the right, a 'Concluzia:' field contains the text 'am obținut 3 reguli'. Below the checklist, there are several radio button options for specific findings like 'R 13. Litiiza biliara veziculara. Calculi multipli'. An 'Imaginea' window in the foreground shows three ultrasound images of the gallbladder.

### Organizația, subdiviziunea executoare:

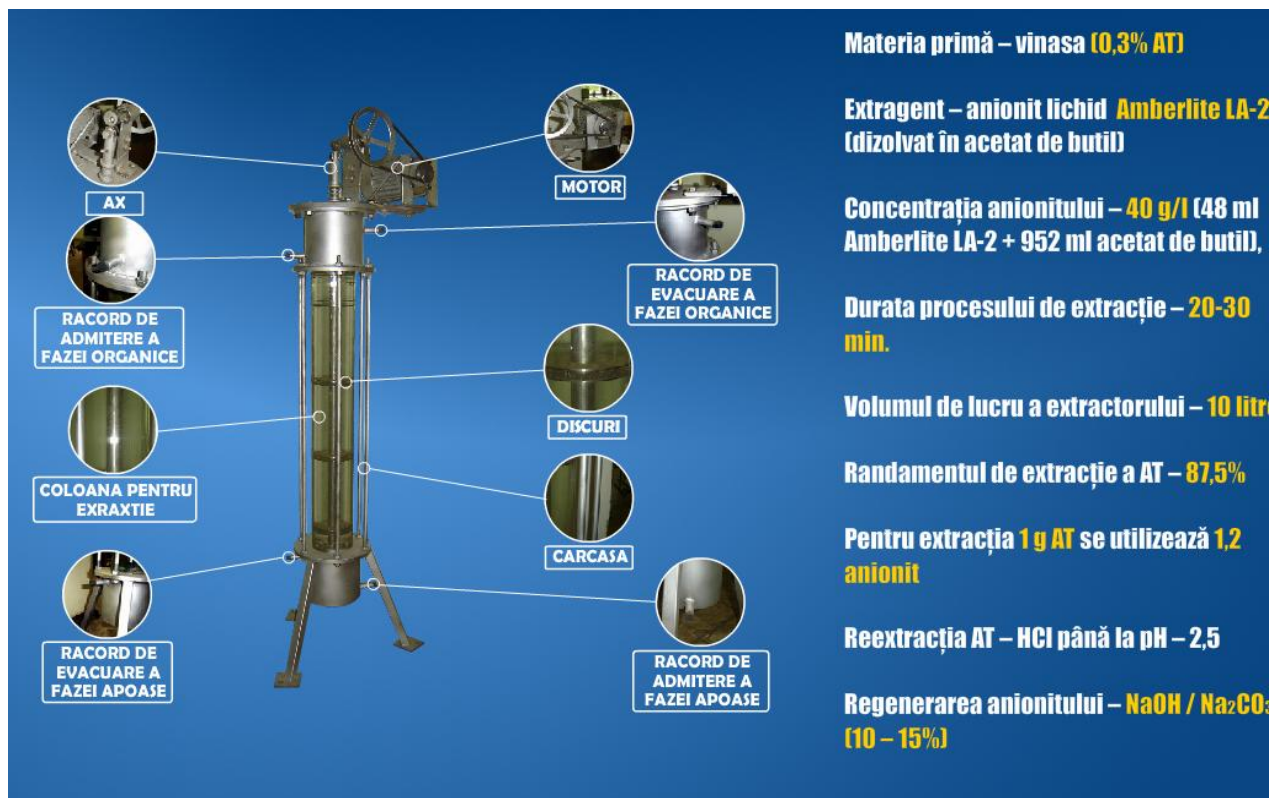
Institutul de Matematică și Informatică

### Autori:

m.c. C.Gaindric, dr. hab. Svetlana Cojocaru, ș.a.

## În domeniul prelucrării produselor secundare vinicole

Au fost obținute partide experimentale de acid tartric pe instalația pilot și s-a stabilit bilanțul de materiale și energetic, cu scopul de a elabora regulamentul tehnologic;  
S-a obținut acid metatartaric pe instalație de laborator și s-au stabilit parametri optimi;  
S-au obținut creme cosmetice cu utilizarea tartratului de dietil și s-au comparat proprietățile reologice a cremelor obținute cu modelul după următorii parametri: viscozitatea, adeziunea, tensiunea de forfecare;  
S-a determinat compatibilitatea tartratului de dietil cu materia primă de bază și s-a constatat că acest preparat poate fi utilizat pentru producerea cremelor cosmetice.



### Organizația, subdiviziunile executoare:

USM, Centrul Cercetări Științifice “Chimia aplicată și ecologică”

### Conducătorul proiectului:

Maria Gonța, Doctor în științe chimice

## În domeniul plantelor aromatice și medicinale



În 2006-2007 s-au fondat 150 ha de plantații industriale de plante eterooleaginoase: 50 ha cu soiul Dacia-99, 50 ha cu soiul Victor (*Salvia sclarea* L.) și 50 ha cu soiul Ambassador (*Anethum graveolens*).

S-a demonstrat, că soiul nou de *Anethum* Ambassador are un randament mai ridicat cu 58 % în comparație cu soiurile ce se cultivau

până în prezent. Soiul este rezistent la secetă și arșiță. Astfel, în 2007 când recolta altor soiuri a fost compromisă în proporție de 85-100 %, soiul nou a asigurat o producție de materie primă de 4.7 t/ha, ce constituie 40.9 % din recolta anului 2006, iar producția de ulei esențial a fost de 35.3 kg/ha, sau 55.3 % în comparație cu anul 2006, randamentul de ulei esențial fiind mai ridicat – 7.6 kg din 1 tonă de materie primă.

Pe sectoarele de reproducție soiurile noi de salvia au demonstrat capacitate ridicată de înflorire în anul I, II și III, astfel, plantațiile soiurilor noi Dacia-99 și Victor pot fi exploatate 3 ani în loc de 2.

### **Efectul economic**

*Anethum graveolens* – realizarea uleiului esențial

Venitul ~ 5000 lei/ha

Profitul ~ 3500 lei/ha.

*Salvia sclarea* L. (3 ani) – realizarea concretului

Venitul ~ 6000 \$ SUA/ha

Profitul ~ 4000 \$ SUA/ha

**Conducătorul proiectului:** Goncariuc Maria, dr. hab

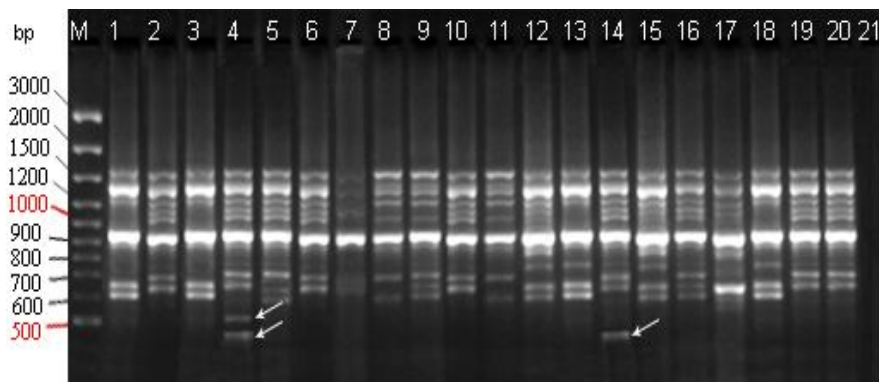
**Organizația, subdiviziunea executoare:**

**Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor**, Centrul Genetica și Ameliorarea Plantelor Aromatice și medicinale, SRL „Cioara”

## În domeniul geneticii plantelor

Pentru prima dată a fost identificată o familie de gene, care determină rezistența plantelor la stresul cauzat de secetă.

S-a stabilit numărul genelor cu expresie diferențiată implicate în răspunsul plantelor la stresul secetei și nivelul de expresie a unor gene la acțiunea arșiței - șocului hipertermic. Au fost identificați markeri moleculari – ADN-ici și proteici informativi pentru screeningul genotipurilor cu o rezistență diferită la acțiunea secetei și înghețului. S-au obținut rezultate noi privind mecanismele de reparație a ADN-ului la acțiunea factorilor stresogeni. Prin mutageneza indusă *in vivo* și *in vitro*, recombinogeneza interspecifică distanță, screening pe fonduri selective de stres a fost obținut un material nou pentru ameliorare cu caractere valoroase - productivitate, rezistență, calitate. În cadrul proiectului s-au elaborat abordări noi genetice-statistice de identificare a genotipurilor de grâu comun cu rezistență sporită și non –rezistente la factori biotici de natură fungică. S-a stabilit un efect sinergetic a infecției virale și a radiațiilor ionizante în amplificarea ratei de recombinării la paternul de caractere cantitative și calitative la plante. Au fost obținute noi glicozide steroidale din flora spontană, stabilă structura lor chimică și parțial activitatea biologică.



### Organizația și subdiviziunile executoare

**Institutul de Fiziologie și Genetică a Plantelor:** laboratoarele „Ontogenetică și biotehnologii vegetale”, „Variabilitatea genetică indusă”, “Imunogenetică vegetală”, “Bioreglatori naturali”

**Conducătorul proiectului:** Jacotă Anatolie, academician, dr. hab.biol., prof. univ.

## În domeniul pomiculturii

A fost obținut **soiul de măr CORELITA** la I.P. din Republica Moldova (în colaborare cu Institutul Selecție Pomicolă Dresda-Pillniț din Germania) în urma hibridării soiurilor Golden Delicious x OR38T17.

**Pomul.** Vigoarea: mijlocie. Intrarea pe rod: anii 3-4. Productivitatea: 30-40 t/ha Polenizatori: Florina, Generos, Remo, Rewena, Golden Delicious, Idared, Renet Simirenco. Rezistența: imun la rapăn în baza genei Vf, rezistent la făinare, ger și secetă. Zona de cultivare: pe republică.



**Fructul.** Mărimea: mare, masa 172 g. și mai mult. Forma: sfero-conică. Pelița: fină, netedă, verde-gălbuie sau galbenă-verzuie acoperită cu roșu-oranj, pe 75% din suprafață. Pulpa: galbenă cu nuanță crem, fină, succulentă, dulce slab acidulată cu gust foarte bun. Epoca recoltării: decada a treia a lunii septembrie. Păstrarea: 180-220 zile. Utilizarea: pentru consum în stare proaspătă și industrializare. Epoca de utilizare a fructelor târzie de iarnă, imun la rapăn, care nu se stropește împotriva acestei boli.

Datorită imunității la rapăn mărului nu se tratează contra acestei maladii. A fost încercat în rețeaua Comisiei de Stat pentru Încercarea Soiurilor de plante. Recolta constituie 40 t/ha și mai mult. Pomii soiului sunt pretabili către intensivizare cu sporirea considerabilă a recoltei. Fructele se folosesc în stare proaspătă dar sunt bune și pentru toate scopurile procesării.

**Efectul economic.** Beneficiul numai de la netratarea contra rapănului, față de soiurile existente obișnuite, constituie 3000-5000 lei ha. Cultivarea soiului în livezile de măr micșorează cu 40-50 la sută poluarea mediului extern.

### **Organizația – executor:**

Institutul de Pomicultură

### **Autorii elaborării:**

Victor Bucarciuc, doctor habilitat în agricultură, Republica Moldova,  
Christa Fischer, Institutul Selecție Pomicolă, Dresda-Pillniț, Germania

## În domeniul biotehnologiilor agricole

A fost creat un hibrid de floarea-soarelui înalt productiv, rezistent genetic la lupoaie.

Hibridul este transmis la Comisia de Stat pentru Încercarea Soiurilor de Plante.

**Efectul economic.** În câmpul de concurs al ICCC „Selecția” pe parcursul a 3 ani a asigurat un surplus de 300 kg/ha de semințe față de martor- hibridul Ana.

După omologare, hibridul creat va fi cultivat în zonele de sud și centru ale republicii unde este răspândită lupoaia.



### **Organizația-executor:**

ICCC „Selecția”

### **Autorii elaborării:**

Petcovici Ivan, doctor în agricultură, Lungu Eugenia,, Buciucanu Mihail, doctor în agricultură, Vatavu Marta, Erenciuc Ivan, Postolachi Nina

## În domeniul biotehnologiilor agricole

Au fost pregătite semințele a 60 mii mostre de porumb pentru experimentările de testare a hibridilor noi și ameliorarea liniilor consangvinizate. În sectoarele de hibridare și pepenieră au fost efectuate lucrările de creare a 7,5 mii hibridi noi, testarea circa 10 mii hibridi noi și consangvinizarea a circa 31 mii linii mostre a materialului inițial cu diferit grad de consangvinizare.

Au fost multiplicat, în cantități necesare semințele de categorii biologice superioare a liniilor și hibridilor performanți și de perspectivă. Ca rezultat au fost pregătiți pentru a fi transferați în Comisia de Stat pentru Încercarea Soirilor de Plante doi hibridi competitivi de porumb.



**PORUMBENI 397 MRf**  
hibrid simplu, semitardiv  
FAO 390

**PORUMBENI 331 MRf**  
hibrid trilinear, semitimpuriu  
FAO 330

Hibrid competitiv de porumb  
„Chișinău-333wx1

### Organizația, subdiviziunile executoare

**Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”**, Laboratoarele: genetică; ameliorare pentru zona nord; ameliorare pentru zona sud; testare, producere și multiplicare a hibridilor de porumb.

### Conducătorul proiectului:

Vasile Micu, academician

## În domeniul socio-cultural

În urma investigațiilor documentare a fost realizată o prezentare grafică și ilustrativă, cea mai cuprinzătoare la ora actuală, privind localitățile rurale și urbane, structurile administrativ-teritoriale, construcțiile cu caracter defensiv, lăcașele religioase, locul și anul principalelor bătălii din Țara Moldovei în timpul domniei lui Ștefan cel Mare.



**Organizația, subdiviziunea executoare:**

**Institutul de Istorie, Stat și Drept**

**Conducătorul:**

dr. Gheorghe Nicolaev, Sergiu Tabuncic



## În domeniul socio-cultural

Монография «О скипетрах, о лошадях, о войне. Этюды в защиту миграционной концепции М. Гимбутас».

În monografie se face încercarea de rezolvare a unei probleme globale: a interacțiunii comunităților crescătorilor de vite timpurii cu cele de agricultori sedentari din epocile eneolitică – bronz timpuriu din Europa de Est și Sud-Est. Sunt propuse abordări originale, cum ar fi spre exemplu o nouă tipologie a sceptrelor de piatră care se prezintă drept obiecte de prestigiu și însemne-simboluri, problema globală a domesticirii calului se rezolvă printr-un nou mod de studiere a colecțiilor paleozoologice de pe un imens spațiu și un vast interval cronologic. Rezultatul tuturor cercetărilor este ieșirea spre problema generală a originii popoarelor indoeuropene, care este una de prestigiu în cercetarea științifică europeană.



**Organizația, subdiviziunea executoare:**  
**Institutul Patrimoniului Cultural**

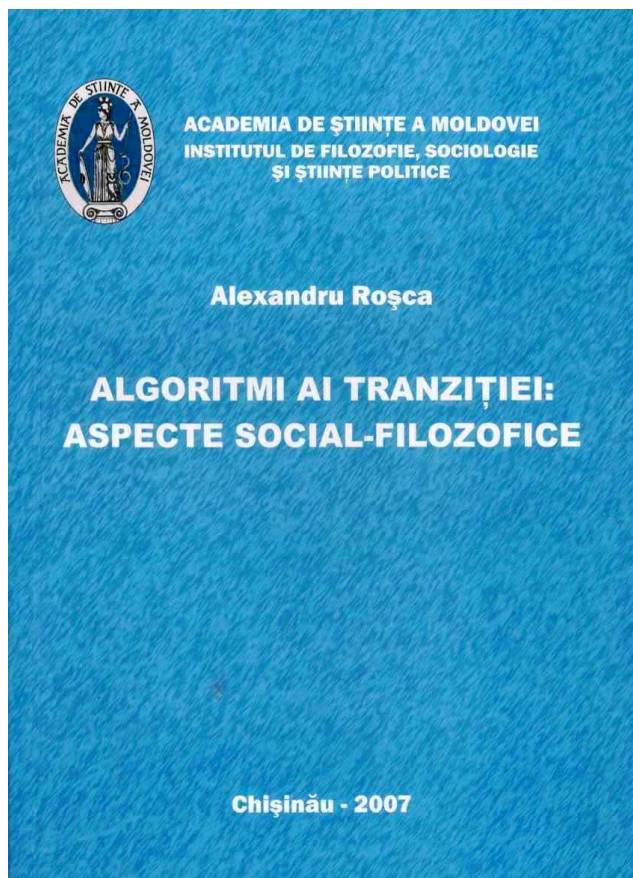
**Autorul:**

Valentin Dergaciov, profesor, dr.hab.

## În domeniul socio-cultural

A fost editată monografia „Algoritmi ai tranziției: aspecte social-filozofice”.

Importanța teoretică și aplicativă a acestei realizări constă în definirea principalelor modele de gândire și organizare a societății aflată în proces de modernizare a principalelor sale subsisteme, instituții și structuri. Din acest context analitic au fost deduse noi cunoștințe științifice fundamentale privind corelația dintre: modelele contemporane ale libertății și protecției sociale; economia de piață, dinamismul social și stabilitatea vieții publice; puterea politică și ordinea socială, libertatea, socializarea și securitatea individului etc.



**Organizația, subdiviziunea executoare:**  
**Institutul de Filosofie, Sociologie și Științe Politice**

**Autorul:**


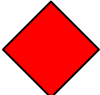
Alexandru Roșca, doctor habilitat, academician

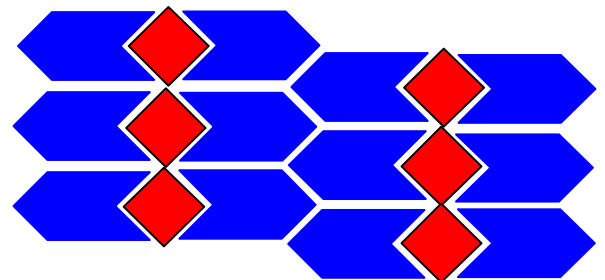
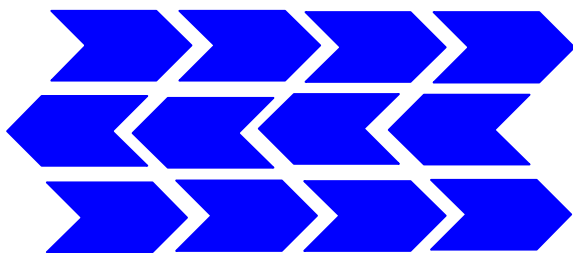
## În domeniul fizicii chimice

Pentru prima dată au fost obținute și studiate co-cristale farmaceutice multicomponente, formate din moleculele preparatelor cunoscute antituberculoză și diferiți acizi bicarbonici. În co-cristale se schimbă doar structura și unele proprietăți fizice (solubilitatea, stabilitatea etc.), dar fără nici o modificare a însăși moleculei bioactive, inclusiv a capacității ei farmaceutice.

Co-cristalizarea preparatelor medicamentoase cu molecule bioneutre și netoxice este o metodă cu perspective mari pentru ajustarea proprietăților fizico-chimice ale medicamentelor în vederea sporirii eficienței și bioaccesibilității.

Cercetările efectuate au arătat, că principiile ingineriei cristalelor pot fi cu succes utilizate în designul rațional al cristalelor poli-componente farmaceutice cu acțiune farmaceutică substanțial îmbunătățită. Această abordare este oportună pentru sectorul farmaceutic al R. Moldova mai ales din considerente economice, când se cer resurse mult mai reduse decât în elaborarea de preparate noi sintetice.

	= <i>molecule ale ingredientului active farmaceutic</i>
	= <i>formarea co-cristalelor, molecule biologice neutre și ne-toxice</i>



### Organizația, subdiviziunile executoare:

**Institutul de Fizică Aplicată**, Laboratorul Metode Fizice de Studiere a Solidului „T. Malinowski”, Centrul Știința Materialelor

### Conducătorul proiectului:

Dr. Victor Kravțov

## În domeniul apiculturii

Au fost propuse tehnologii noi de obținere a produselor sanogene cu aplicare în apicultura: APISPIR și BioRsp, produse din biomasa cianobacteriei *Spirulina platensis*. Tehnologiile propuse oferă un ciclu complet de obținere la nivel industrial a noilor produse sanogene APISPIR și BioRsp.

Aceste preparate conțin un complex biochimic valoros: proteine, aminoacizi imunoactivi, polizaharide, sulfatate, acizi grași polinesaturați și bioelemente.

APISPIR și BioRsp demonstrează acțiune antivirală și antimicrobiană, participă la fortificarea statusului imun al albinelor, sporind producerea și calitatea mierii.



### Avantaje

- Stimularea creșterii familiilor de albine;
- Sporirea cantității produselor apicole;
- Fortificarea statusului imun al abinelor; depășirea pandemiei CCD (Colony Collapse Disorder)
- Obținerea produselor apicole sanogene și ecologice nonpoluate.

### Organizația, subdiviziunile executoare:

Institutul de Zoologie, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Universitatea de Stat din Moldova

### Autorii:

acad. TODERAȘ Ion, acad. RUDIC Valeriu, dr.hab. DERJANSCHI Valeriu, acad. FURDUI Teodor, membru corespondent GULEA Aurelian, prof. GUDUMAC Valentin, dr. BULIMAGA Valentina, dr. BOGDAN Valeriu, dr. CHIRIAC Tatiana, dr. CIOCHINĂ Valentina, CIUMAC Daniela