Academia de Științe a Moldovei

10 noiembrie 2026

Festivalul cercetării și inovării (ediția a V-a)



https://asm.md/

„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”

Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 1 (Sala Aurie)

Festivalul cercetării și inovării 2026

„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective"

PREMISELE FONDĂRII ȘI FORTIFICĂRII SOCIETĂȚII IGIENIȘTILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

OȘ nr.8434 din 12.03.2026

***Authors:** Iurie PÎNZARU, Ion BAHNAREL, Grigore FRIPTULEAC*

Monografia (opera științifică) **„Premisele fondării și fortificării Societății Igieniștilor din Republica Moldova"** prezintă o direcție nouă în studiul parcursului istoric al comunității profesionale a medicilor igieniști și include date arhivistice și istoriografice bazate pe rezultatele celor mai recente cercetări realizate în acest domeniu.

Rezultatul evaluării datelor activității Societății Igieniștilor din Republica Moldova (SIRM) în decurs de 65 de ani a demonstrat rolul medicului igienist în menținerea și fortificarea sănătății diferitor grupuri de populație prin prisma factorilor de risc din habitat, mediul de muncă, procesul de educație, asistență medicală și reabilitare etc.

Autorii au demonstrat, că atingerea obiectivelor în decursul celor 65 de ani a fost posibilă, datorită centrării, imaginii pozitive și a rolului medicului igienist în societate, justificarea măsurilor sanitaro-igienice pentru majoritatea domeniilor de activitate a grupurilor-țintă a populației.

SIRM întrunește 3 membri titulari ai Academiei de Științe Medicale *"Gheorghe Tîbârnă"*, 9 doctori habilitați în științe medicale, 25-doctori în științe medicale, 23 specialiști dețin titlul de master în sănătate publică, 3 pers. își continuă studiile prin post doctorat iar peste 20 de tineri cercetători fac studiile de doctorat.

Medicii igieniști și savanții din domeniu au demonstrat în mutiplele studii științifice (circa 100 teze de doctorat și postdoctorat), că promovarea măsurilor de prevenție constituie principalul pilon pentru elaborarea cadului normativ fiabil pentru diferite domenii de activitate profesională.







Contact: iurie.pinzaru@ansp.gov.md Tel. + 373 694 55 55 3

Academia de Ştiinţe a Moldovei

Festivalul cercetării şi inovării

„Ştiinţa pentru pace şi dezvoltare: creativitate, experienţă, perspective”

Ediţia a V-a, 10 Noiembrie 2026

DRY CONTROL MONITOR

BALAN Mihail, VIŞANU Vitali, CALMÎCOV Igor, ŢURCANU Dinu, POPESCU Victor, MELENCIUC Mihail, Balan Tatiana, ŢISLINSCAIA Natalia

Goal

Software system for monitoring the drying process is an application developed in the C++ language, using the VCL (Visual Component Library) library, designed to monitor the progress of drying technological processes through an intuitive graphical interface.

Patente: PCT nr 0455 from 22.04.2026

Solution:

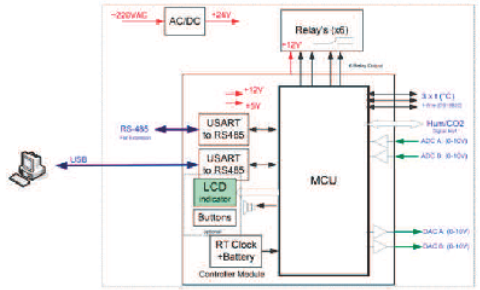
The continuous monitoring of the drying process allows a quick response to the changes of the treated product, thus giving the opportunity to adapt the drying process for abetter quality final product outcome.

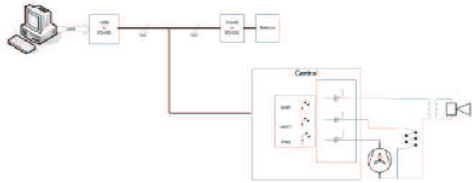
Advantage:

- ✓ Simple use and implementation
- ✓ Drying process control software;
- ✓ Possibility of quick and easy monitoring of drying process;
- ✓ Increase the quality of treated product.

Stage:

Implemented





Acknowledgments. The results described were obtained through research conducted within the project: 020405 “Optimization of food processing technologies in the context of the circular bioeconomy and climate change”.

Automation Block scheme

The program offers a specialized dialog window that displays the drying process status in real time through a progress bar and a numerical progress indicator. The application also includes a process interruption mechanism, through a cancel button, which allows the operator to stop the operation in case of unforeseen situations. When the application is initialized, the progress indicators are set to the initial values, allowing for correct monitoring of the drying cycle from its beginning. The system manages the events associated with the graphical interface and provides simple and efficient control over the monitored process. The DryControl Monitor application contributes to improving the supervision of drying technological processes, providing operators with a software tool for visualizing progress, controlling process execution and increasing operational safety within drying installations or equipment.

Departamentul „Inginerie Mecanică”
Tel: (373 22) 50-99-27, e-mail: mihail.balan@pmai.utm.md

UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT ION CREANGĂ DIN CHIȘINĂU

UPSC FACULTATEA DE ARTE PLASTICE ȘI DESIGN

ANCD

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Stimularea excelenței cercetărilor științifice 2025-2026

Arta ca formă excelentă de reprezentare a libertății: imaginea libertății în pictura și literatura din Republica Moldova, 25.80012.0807.62SE



dr. în studiul artelor
Natalia PROCOP



dr. hab. în filologie
Aliona GRATI



dr. în studiul artelor
Florina BREAZU



dr. în studiul artelor
Rodica URSACHI

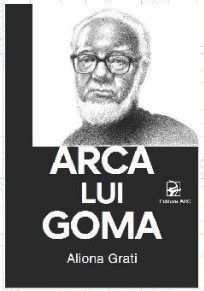
A fost demonstrată continuitatea prin excelență a unei tradiții artistice de reprezentare a voinței de libertate în mediul artiștilor plastici și de scriitori chiar și în anii celei mai grele cenzuri a partidului comunist și continuată cu insistență în atmosfera unei reticențe cvasi-generale față de experimentele și expresiile artistice abstracte în perioada contemporană.

Au fost investigate și colectate imagini și forme artistice din pictura și literatura creată de-a lungul a 60 de ani în spațiul republicii moldovenești, care exprimă voința de comunicare și creație fără limite, care au fost structurate în ansambluri reprezentative în forma:

1) monografiei ***Arca lui Goma***, o biografie literară amplu documentată, ce reconstituie destinul unui scriitor emblematic al luptei pentru libertate;

2) a unui album de artă intitulat ***Extravaganțe. Imaginea libertății în artă și literatură***, ce ilustrează, prin intermediul operelor de artă și al creațiilor literare, modurile în care imaginarul libertății s-a manifestat în creația artiștilor plastici și a scriitorilor dintre Nistru și Prut, pe parcursul a 30 de ani de existență sovietică și a 30 de ani de independență;

3) a câtorva expoziții desfășurate cu genericul ***Arta abstractă ca formă a libertății prin excelență***.

















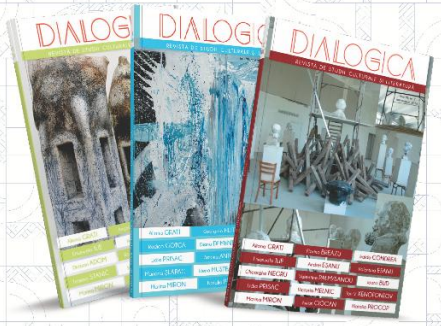






Au fost editate / organizate: monografie - 1, album - 1, articole în reviste științifice nat./internat. - 9, expoziții - 5, lansări de carte - 5, prelegeri - 4, participări la conferințe - 11.











Festivalul Cercetării și Inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”
Ediția a V-a

Utilizarea maielei inactive de secară pentru obținerea pâinii cu conținut redus de sodiu și proprietăți tehnologice îmbunătățite

Doctorandă: Corina CARACACI
Coordonatori științifici:
Aliona GHENDOV-MOȘANU dr., hab., conf. univ.
Georgiana Gabriela CODINĂ dr. hab., prof. univ.

Introducere

Reducerea consumului de sodiu reprezintă o prioritate pentru sănătatea publică, însă diminuarea conținutului de sare poate afecta calitatea produselor de panificație. Maiaua inactivă de secară poate constitui o alternativă naturală pentru menținerea proprietăților tehnologice și senzoriale ale pâinii.

Scopul studiului Evaluarea efectului maielei inactive de secară asupra calității pâinii cu conținut redus de sodiu.

Materiale

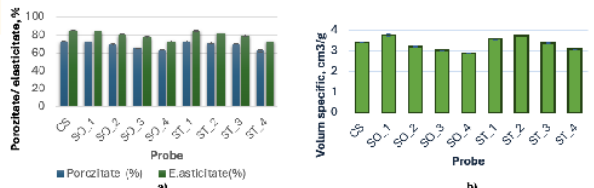
1. Materii prime



2. Design experimental

Tip de maia	Proba Martor (CS)	1%	2%	3%	4%
Sapore Othello (SO)	CS (0%)	SO1	SO2	SO3	SO4
Sapore Traviata (ST)	CS (0%)	ST1	ST2	ST3	ST4

Rezultate și discuții



a) b)

Figura 1. Efectul diferitelor tipuri și concentrații de maia asupra proprietăților fizice ale pâinii: a) porozitatea și elasticitatea; b) volumul specific.

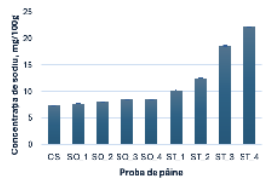


Figura 3. Efectul diferitelor tipuri și concentrații de maia asupra conținutului de sodiu în probele de pâine

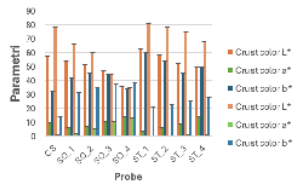


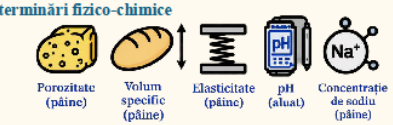
Figura 4. Efectul diferitelor tipuri și concentrații de maia asupra parametrilor de culoare ai pâinii

Brevet de Invenție Internațională

Nr.cererii A/00688 din 7 octombrie 2026
Produs funcțional de tip pâine albă cu conținut redus de sodiu cu alge marine, proteină din grâu hidrolizată și amestec de săruri minerale hiposodice și procedeu de obținere a acestuia.

Metode

1. Determinări fizico-chimice



2. Parametri de culoare și analiza senzorială



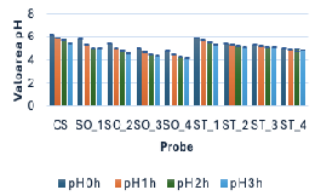


Figura 2. Efectul diferitelor tipuri și concentrații de maia asupra pH-ului probelor de aluat



Figura 5. Aspectul vizual a pâinii cu diferite tipuri și concentrații de maia

Concluzii

Rezultatele au demonstrat că maiaua inactivă de secară a putut substitui integral sarea, menținând proprietățile tehnologice și senzoriale ale pâinii. Aceasta a reprezentat o alternativă naturală pentru obținerea produselor de panificație cu conținut redus de sodiu.

Mulțumiri:
Această activitate a fost susținută printr-un grant al Ministerului Educației și Cercetării, CCDI-UEFISCDI, cu numărul de proiect PN-IV-PCB-ROMD-2024-0135, în cadrul PNCDI IV și NARD, 25.80013.5107.22ROMD.

BYPROFUN

De la subprodusele fructelor la ingrediente funcționale

Exploatarea potențialului bioactiv al subprodusele de la procesarea fructelor pentru creșterea funcționalității produselor alimentare

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective" | Rezultate științifice din 2026 | Cod proiect: 25.80013.5107.24ROMD

CONSORȚIU BILATERAL: Universitatea din Craiova (coordonator RO) × Universitatea Tehnică a Moldovei – Centrul Universitar „B. P. Hasdeu" din Cahul

Circuitul de valorificare

Materii prime secundare provenite din procesarea fructelor:

- **MERE** – Starkrimson · Idared · Jonagold
- **PERE** – Santa Maria · Abate
- **AFINE** – resturi de la extracția sucului
- **COACĂZE NEGRE** – resturi de la extracția sucului

Pulberi din subproduse (pulberi de mere, pere, afine, coacăze) → Extracte bogate în compuși bioactivi → Aplicații în produse alimentare funcționale

Tehnologii și analize

Uscare convectivă în strat subțire 57 / 63 / 68 °C + Ultrasunete (ameliorarea extracției) → HPLC (identificare și cuantificare compuși) → Modelare cinetică (uscări)

Absorbție combinată · TPC (compuși fenolici totali) · Antociani · Activitate antioxidantă · Modelare cinetică · Difuzivitate efectivă (D_{ef}) · Energie de activare (E_a)

Produse și transfer



- **Produse de panificație** (pâine, produse fortificate)
- **Sucuri** (îmbogățite cu extracte bioactive)
- **Pulberi și extracte** (ingrediente funcționale)

Rezultatele științifice majore ale proiectului BYPROFUN

De la subproduse fructicole la ingrediente funcționale: rezultate integrate 2025–2026

1. Tescovina de mere – uscare și pulberi funcționale



- ✓ Starkrimson, Idared, Jonagold
- ✓ D_{ef} = 1,167–1,698 × 10^{-9} m²/s
- ✓ Modelul Midili–Kucuk – cea mai bună performanță

2. Tescovina de pere – cinetică uscării și calitate



- ✓ Santa Maria, Abate
- ✓ E_a = 19,48–21,79 kJ/mol
- ✓ D_{ef} = 1,44–1,90 × 10^{-9} m²/s
- ✓ 12 modele matematice evaluate

3. Extracția compușilor bioactivi



- ✓ ultrasunete
- ✓ optimizarea extracției din tescovina de pere
- ✓ compuși fenolici și activitate antioxidantă

4. Aplicații alimentare funcționale



- ✓ pulberi din resturi de afine și coacăze negre
- ✓ fortificarea produselor alimentare
- ✓ creșterea valorii funcționale și antioxidante

Rezultatul emblematic al proiectului nu este un singur articol, ci lanțul integrat de valorificare:

subproduse fructicole → pulberi și extracte bioactive → produse alimentare funcționale

Impact științific în 2026

4	10	1
articole WoS în 2026	comunicări / prezentări	workshop internațional

Publicații scientometrice – WoS

- WoS **2026 • Horticulturae 12(8), 950** – *Drying Kinetics Modeling and Quality Attributes of Pear Pomace Powders* – rezultat major 2026
- WoS **2026 • Molecules 31(11), 1838** – *Ultrasound-Assisted Extraction of Phenolics from Pear Pomace*
- WoS **2026 • Foods 15(6), 1090** – *Thin-Layer Drying Kinetics and Quality Attributes of Apple Pomace Powders*
- WoS **2026 • Foods 15(1), 96** – *Optimization of Ultrasonic Enzyme-Assisted Extraction for the Recovery of Phenolic Compounds and Soluble Solids from Apple Pomace*

Echipă, interviuri și diseminare







Director: prof. univ. dr. Violeta Nour (Craiova) | Coordonator RM: conf. univ. dr. ing. Liliana Ceciu (Cahul)

byprofun.ro

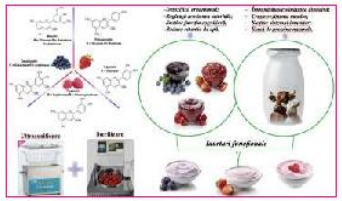
Festivalul cercetării și inovării *„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”*
ediția a V-a

DEZVOLTAREA PRODUSELOR LACTATE FERMENTATE CU VALOARE BIOLOGICĂ SPORITĂ PRIN ÎNCORPORAREA INGREDIENTELOR BIOACTIVE DIN FRUCTE

Tatiana CUȘMENCO

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor
Universitatea Tehnică a Moldovei

Contextul științific al cercetării



Recunoașterea și valorificarea rezultatelor cercetării









Brevet, premii, distincții și act de implementare













Mulțumiri: Cercetarea a fost realizată cu sprijinul Proiectului instituțional, subprogramul 020405 „Optimizarea tehnologiilor de procesare a produselor alimentare în contextul bioeconomiei circulare și al schimbărilor climatice”, Bio-OpTehPAS, implementat în cadrul Universității Tehnice a Moldovei.
Coordonator de program: Aliona GHENDOV-MOȘANU, dr. hab., conf. univ.

Autor corespondent: Tatiana Cușmenco, e-mail: tatiana.cusmenco@sa.utm.md
Universitatea Tehnică a Moldovei, Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Chișinău, Republica Moldova.

Rezultate selectate ale proiectului de cercetare

Revitalizarea patrimoniului național prin îmbinarea şi adaptarea tehnicilor tradiționale textile cu tehnologiile moderne de fabricație

25.80012.0807.39SE

IMPRIMAREA 3D DIRECTĂ PE TEXTILE

INFLUIENȚA STRUCTURII ŞI COMPOZIȚIEI SUPORTULUI ASUPRA ADERENȚEI

APLICAȚII ÎN REINTERPRETAREA CONTEMPORANĂ A ORNAMENTULUI TRADIȚIONAL

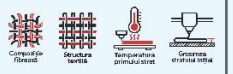
Alina TOCARCIUC, Anna PALAMARCIUC, Violeta GORCEA

CONTEXT

Imprimarea 3D directă pe suprafețe textile oferă posibilitatea dezvoltării unor structuri decorative şi funcționale fără utilizarea unor elemente suplimentare de fixare. Eficiența procesului depinde însă de compatibilitatea dintre filament, structura suportului textil şi parametrii primului strat imprimat.

OBIECTIV

Evaluarea comparativă a comportamentului structurilor imprimate 3D pe suporturi textile cu compoziții şi structuri diferite şi identificarea factorilor care influențează aderența filamentului.

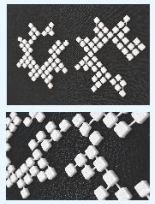


METODOLOGIA

1. Selecția textilelor;
2. Caracterizarea compoziției şi structurii materialului;
3. Imprimarea aceleiași structuri 3D;
4. Variația parametrilor primului strat;
5. Evaluarea comparativă a aderenței

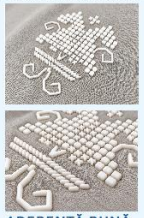
REZULTATELE EXPERIMENTALE

Bumbac
fibră naturală, structură densă



ADERENȚĂ REDUSĂ

Poliester
fibră sintetică, structură densă



ADERENȚĂ BUNĂ

Poliester
fibră sintetică, structură rară



ADERENȚĂ BUNĂ

Poliester
fibră sintetică, plasă



ADERENȚĂ FOARTE BUNĂ

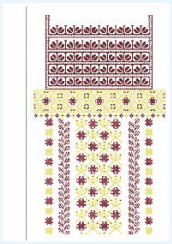
OBSERVAȚII

Compoziția fibroasă
În cadrul mostrelor analizate, suporturile cu componență naturală au prezentat o fixare redusă sau instabilă a filamentului. Materiale sintetice au demonstrat o aderență bună.

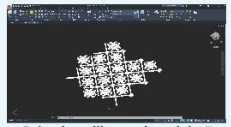
Structura textilă
Textilele cu structură deschisă, în special cele de tip plasă, au prezentat cea mai stabilă fixare. Filamentul pătrunde în spațiile dintre fire şi formează o ancorare mecanică pe suportul textil.

Parametrii primului strat
Temperatură redusă, strat gros - aderența slabă.
Temperatură optimă, strat subțire - aderență bună.
Temperatură prea ridicată - deformări, aderență instabilă.

DE LA ORNAMENT TRADIȚIONAL LA STRUCTURĂ IMPRIMATĂ 3D



Motiv tradițional documentat



Selecție, stilizare şi model 3 D



Randare, parametrizare şi imprimare

APLICAȚII ÎN DESIGN VESTIMENTAR







ELEMENTE DE NOUTATE

-Integrarea directă a structurilor imprimate 3D pe suport textil;
-Analiza comparativă a compatibilității diferitelor tipuri de suport;
-Valorificarea ancorării mecanice oferite de textilele cu structură deschisă;
-Adaptarea parametrilor primului strat pentru creşterea stabilității imprimării;
-Transpunerea ornamentului tradițional într-un sistem decorativ tridimensional aplicabil produsului vestimentar.

PERSPECTIVE

-Optimizarea parametrilor de imprimare pentru diferite tipuri de textile;
-Extinderea aplicațiilor;
-Integrarea în procesul educațional şi în industriile creative

RECUNOAŞTEREA REZULTATELOR CERCETĂRII

MEDALIA DE AUR ŞI DIPLOMA DE EXCELENȚĂ

PRO INVENT 2026, Cluj-Napoca

Distincție acordată pentru cercetarea privind imprimarea 3D directă pe textile şi reinterpretarea contemporană a ornamentului tradițional.



DATE DE CONTACT
email: alina.tocarciuc@dtt.utm.md
TEL.: +37367682880

De la deșeuri agricole la materiale funcționale pentru tratarea apei: rezultate științifice obținute în 2026

Irina Ceban
dr. în chimie, cerc. șt. sup.
Institutul de Chimie al Universității de Stat din Moldova

1. Context și obiectiv

Problema:

- acumularea deșeurilor agricole (coji de nucă)
- necesitatea unor materiale eficiente și ieftine pentru tratarea apei

Obiectiv:

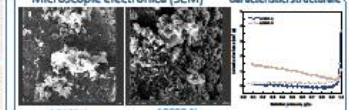
- obținerea și caracterizarea cărbunilor activi din coji de nucă modificate cu acid citric și testarea capacității de îndepărtare a ionilor de Fe(II) din soluții apoase

2. Obținerea materialelor



3. Caracterizarea fizico-chimică

Microscopie electronică (SEM) | Caracteristici structurale

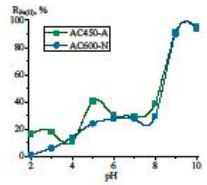


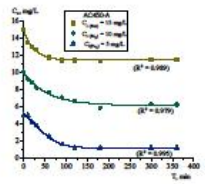
Compoziția elementală

Mostra	C, %	H, %	N, %	S, %
AC450-A	81,37 ± 0,33	3,92 ± 0,06	0,68 ± 0,14	< 0,01
AC600-N	84,90 ± 2,28	2,93 ± 0,25	0,68 ± 0,10	< 0,01

4. Capacitatea de îndepărtare a Fe(II)

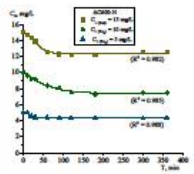
Influența pH-ului | Cinetica de adsorbție





Modelare izoterme și mecanism

- Modele cinetice: ordinul pseudo I și ordinul pseudo II;
- Izoterme teoretice: Langmuir, Temkin, Freundlich și D-R;
- Analiză mecanism (pH 2 – 10)



5. Rezultate științifice și recunoaștere

Articol științific (FI = 9.4, WoS JCR, SCImago Q1)
Preparation and characterization of citric acid-modified activated carbons for the adsorption of Fe(II) ions from aqueous solutions – ***Results in Engineering 2026***

Articol științific (Categoria B)
Evaluation of the structural and compositional prperties of carbon adsorbents derived from local waste by the SEM-EDX technique – ***Acta et commentationes Științe Exacte și ale Naturii 2026***

Lucrare în extenso (5 pagini)
Generating activated carbon from local waste for removing pollutants from water – Air and Water – Components of the Environment 2026

Medalia de aur
International Salon of Invention and Innovative Enterpreneurship (Universitatea Ion Creangă, 2026)

Conferințe internaționale (prezentări orale și postere)

- Ukrainian Conference with International Participation "Chemistry, Physics and Technology of surface" (Kiev, Ukraina)
- 11th International conference on Materials Science and Condensed Matter Physics (Chișinău, Moldova)
- 24th Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (Poiana-Brașov, România)
- The 12th Carbon Symposium (CS 2026) (Gliwice, Polonia)

* Articol în ***Diamond and Related Materials*** (coautor, proiect bilateral Moldova-România; IF = 5.2, SCIE, Scopus Q1)



COMPOSITE MATERIALS WITH TUNABLE PROPERTIES FOR DUAL APPLICATIONS IN PHOTOCATALYSIS AND SUPERCAPACITORS

Research Project Code: PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0349 | Complex Bilateral Project Romania-Moldova

AUTHORS:

MARIA ȘTEFAN, RAISA NASTAS, DANA TOLOMAN, ADRIANA POPA, TUDOR LUPAȘCU, ANA VARADI, IRINA CEBAN, CRISTIAN LEOȘTEAN, IOLANTA BALAN, LUCIAN BARBU, ARPAD ROSTAȘ, NINA TIMBALIUC, OLEG PETUHOV, TATIANA GOREACIOC

PARTNERS:

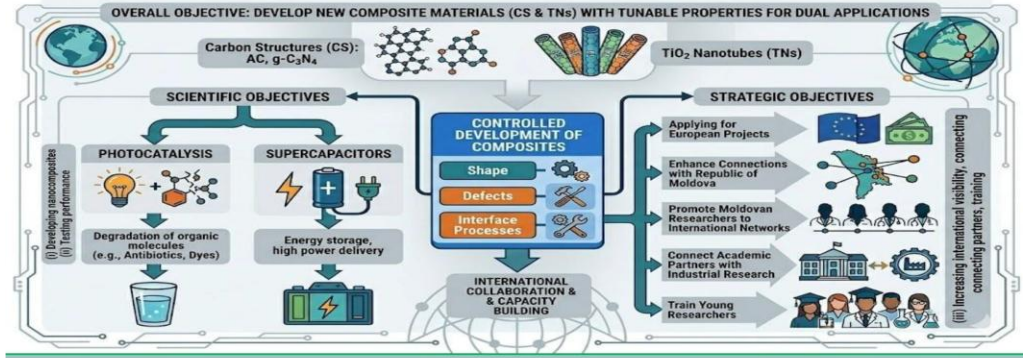
National Institute for Research and Development for Isotopic and Molecular Technologies (CO), Cluj-Napoca, Romania

Moldova State University, Institute of Chemistry (P1), Chișinău, Republic of Moldova

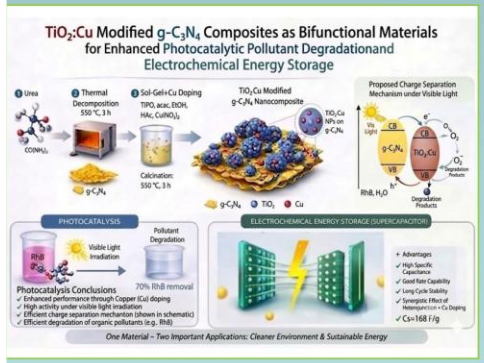
SCIENTIFIC PROJECT PRESENTATION

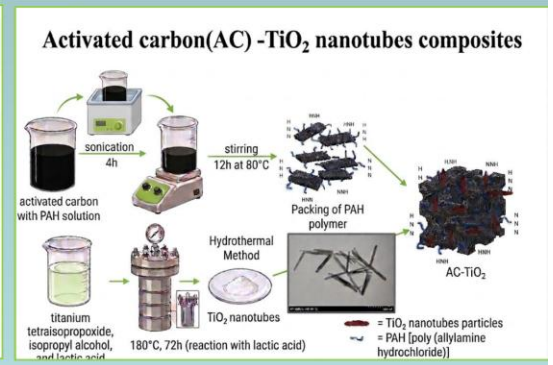
OBJECTIVES

SCHEMATIC OF PROJECT OBJECTIVES: NANOCOMPOSITE DEVELOPMENT FOR DUAL APPLICATIONS & COLLABORATION



RESULTS





CONTACTS

CO
dr. Maria Stefan
maria.stefan@itim-cj.ro

P1
dr. Raisa Nastas
nastasraisa@yahoo.com

ACKNOWLEDGEMENTS

This work was supported by a grant of the National Research Authority, CNCS-UEFISCDI, Complex Bilateral projects with the Republic of Moldova, within PNCDI IV /44PCBROMD/ 01/09/2025)(project code PN-IV-PCB-RO-MD-2024-0349).

UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT ION CREANGĂ DIN CHIȘINĂU

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective"

PERFORMANȚĂ ȘI EXCELENȚĂ ÎN CERCETAREA PSIHOLOGICĂ LA CATEDRA PSIHOLOGIE



Cozman Tatiana

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 16

TITLUL TEZEI

„Stilul de viață ca factor determinant al stării psihologice de bine"

Data susținerii publice: 30.01.2026
(confirmat prin decizia nr. 22 al CC al ANACEC din 24 aprilie 2026)

Scopul cercetării: investigarea particularităților stării psihologice de bine și ale stilului de viață la adolescenți, precum și elaborarea și validarea unui program de consolidare a stării de bine prin optimizarea stilului de viață.

Direcții de cercetare: identificarea diferențelor de vârstă și gen în manifestarea stării de bine; analiza componentelor stilului de viață și a interrelațiilor acestora cu starea psihologică de bine; și evidențierea profilului psihologic al adolescenților cu nivel ridicat al stării de bine.

Noutate și originalitate științifică: conceptualizarea unui model psihodiagnostic de evaluare a stării de bine și a stilului de viață; identificarea particularităților stării de bine și ale stilului de viață în funcție de vârstă și gen; elaborarea și verificarea experimentală a unui model de intervenție psihologică pentru consolidarea stării de bine.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea profilului psihologic al adolescenților cu nivel ridicat al stării de bine; 2) evidențierea relațiilor dintre starea psihologică de bine și componentele stilului de viață; 3) consolidarea stării de bine prin dezvoltarea și optimizarea stilului de viață.

Valoare aplicativă: Instrumentele psihodiagnostice și programul de intervenție pot fi utilizate de psihologi școlari, psihoterapeuți, cadre didactice și specialiști implicați în dezvoltarea armonioasă a adolescenților.



Vlas Irina

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 15

TITLUL TEZEI

„Modalități de diminuare a stresului la tineri"

Data susținerii publice: 19.05.2026
(confirmat prin decizia nr. 3 al CC al ANACEC din 02 octombrie 2026)

Scopul cercetării: investigarea manifestărilor stresului și a strategiilor de coping la tinerii cu vârste între 20–35 de ani, precum și elaborarea și validarea unui program de diminuare a stresului și dezvoltare a copingului adaptativ.

Direcții de cercetare: identificarea diferențelor de gen și vârstă în manifestarea stresului; identificarea evenimentelor stresante și a strategiilor de coping; analiza relației dintre stres, coping, stima de sine și personalitate.

Noutate și originalitate științifică: identificarea tiparelor de manifestare și evoluție a stresului pe parcursul vârstei tinere; stabilirea particularităților strategiilor de coping adaptative și dezadaptative la tineri și tinere de diferită vârstă; evidențierea interrelațiilor dintre stres, coping și trăsăturile de personalitate; elaborarea și validarea experimentală a unui program de diminuare a stresului.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea unui model integrativ de explicare a stresului la tineri; 2) validarea unui set de instrumente psihodiagnostice; 3) reducerea nivelului de stres și dezvoltarea strategiilor de coping adaptative prin programul de intervenție.

Valoare aplicativă: Setul de instrumente psihodiagnostice este potrivit pentru evaluarea sferei afective și a personalității la tineri și adulți. Rezultatele oferă repere practice pentru psihologi, psihoterapeuți și specialiști în educație în gestionarea stresului.



Balan Rodica

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 27

TITLUL TEZEI

„Dezvoltarea personalității la adolescentele cu comportament alimentar distinct"

Data susținerii publice: 12.06.2026
(confirmat prin decizia nr. 3 al CC al ANACEC din 02 octombrie 2026)

Scopul cercetării: studierea comportamentelor alimentare (CA) și a factorilor de personalitate și de mediu familial asociați acestora la adolescentele de 14–19 ani, precum și elaborarea și validarea unui program de intervenție psihologică pentru dezvoltarea personalității și prevenirea CA dezadaptative.

Direcții de cercetare: identificarea CA restrictive, emoționale și externe; analiza relațiilor dintre CA, personalitate și climatul familial; evidențierea particularităților CA în funcție de etapa adolescenței; investigarea factorilor asociați riscului de tulburări de CA.

Noutate și originalitate științifică: identificarea tiparelor de CA în adolescența timpurie, mijlocie și târzie; evidențierea configurațiilor de personalitate asociate CA dezadaptative; stabilirea interrelațiilor dintre CA, personalitate și climatul familial; elaborarea și validarea experimentală a unui program de intervenție psihologică.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea unui model multidimensional de analiză a CA la adolescente; 2) validarea unei baterii de instrumente psihologice pentru evaluarea CA și a particularităților de personalitate; 3) elaborarea unui program de intervenție destinat dezvoltării personalității și diminuării CA dezadaptative.

Valoare aplicativă: Instrumentele de evaluare și programul de intervenție pot fi valorificate de psihologi școlari și clinicieni în identificarea timpurie a CA problematice, prevenirea riscurilor asociate și promovarea dezvoltării psihologice armonioase a adolescentelor.



Racu Iulia

profesor universitar, doctor habilitat în psihologie

Publicații științifice: 340

Prin coordonarea științifică a celor trei teze de doctorat susținute în anul 2026, Racu Iulia a contribuit, prin expertiză, îndrumare academică și mentorat, la formarea a trei noi cercetători autonomi și la dezvoltarea și consolidarea potențialului științific al Catedrei Psihologie.

Academia de Științe a Moldovei

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective" ediția V-a

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

ASOCIEREA DINTRE SEVERITATEA CARIEI SEVERE TIMPURII ȘI AFECTAREA CALITĂȚII VIEȚII ASOCIATE SĂNĂTĂȚII ORALE LA COPIII PREȘCOLARI

Hristea Elena , Plamadeală Svetlana, Spinei Aurelia

Catedra de stomatologie pediatrică „Ion Lupan"

Introducere. Impactul cariei severe timpurii (CST) nu se limitează la leziunile țesuturilor dentare, ci se extinde asupra funcționării cotidiene, stării emoționale a copilului și vieții familiale. Manifestări precum durerea dentară, dificultățile de alimentație, perturbarea somnului și restrângerea activităților zilnice pot compromite calitatea vieții asociată sănătății orale (CVaSO). Evaluarea directă a acestui impact este deosebit de dificilă la preșcolari, mai ales la copiii sub 3 ani, din cauza capacităților încă limitate de autoevaluare și exprimare verbală.

Scopul. Determinarea impactului cariei severe timpurii asupra calității vieții asociate sănătății orale la copiii de vârstă preșcolară.

Materiale și metode. A fost realizat un studiu observațional, analitic, de tip caz-martor, care a cuprins 609 copii cu vârste între 6 și 72 de luni, repartizați în două loturi: 203 copii cu CST (L_1) și 406 copii fără carie dentară (L_0). Impactul asupra CVaSO a fost apreciat prin intermediul unui chestionar în limba română, adaptat și extins pornind de la instrumentul Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS), completat de părinți sau îngrijitori. Severitatea leziunilor carioase a fost evaluată cu ajutorul Sistemului Internațional de Detectare și Evaluare a Cariei II (International Caries Detection and Assessment System II – ICDAS II).

Rezultate. În lotul copiilor cu CST (L_1), scorurile ICDAS II au variat semnificativ în funcție de categoriile CVaSO (testul Kruskal–Wallis: $H = 105{,}53$; $p < 0{,}001$). S-a evidențiat o corelație pozitivă puternică între nivelul ordinal al afectării CVaSO și scorul ICDAS II ($\rho = 0{,}700$; $p < 0{,}001$). Totodată, scorul global al impactului asupra CVaSO s-a corelat pozitiv și puternic cu severitatea cariei, exprimată prin scorul global ICDAS II ($\rho = 0{,}755$; $p < 0{,}001$).

Concluzii. O severitate mai mare a CST a fost asociată cu o afectare mai pronunțată a calității vieții copiilor și a familiilor acestora. Includerea evaluării CVaSO în examinarea stomatologică poate facilita recunoașterea efectelor funcționale, emoționale și familiale ale bolii și poate contribui la individualizarea intervențiilor preventive și terapeutice.

Cuvinte-cheie. Carie severă timpurie, preșcolari, CVaSO.



Fig.1. Copil cu ICDAS II = 0, CVaSO = 0

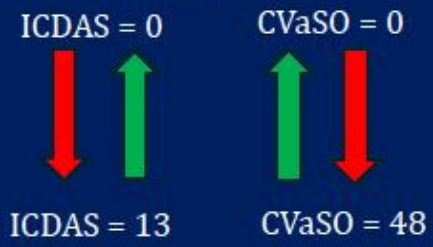




Fig.2. Copil cu ICDAS II = 13, CVaSO = 48

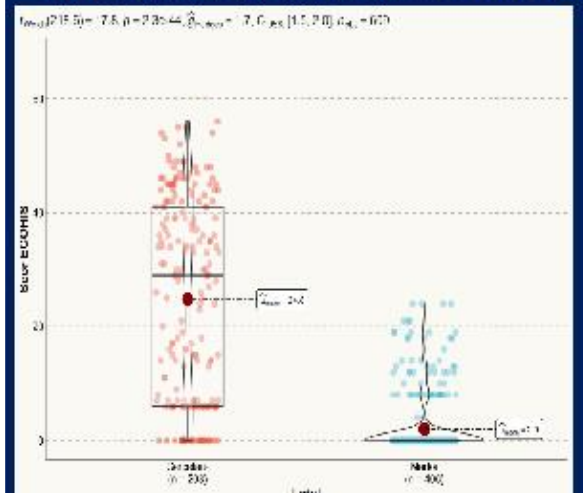


Fig.3. Nivelul scorului CVaSO la copiii afectați prin carie dentară și cei sănătoși.

Subprogram de cercetare instituțională | Cod 070101

Studii pentru integrarea tehnologiilor informaționale în procese de management a întreprinderilor din industria alimentară pentru dezvoltarea sustenabilă a acestora

Centrul Universitar „Bogdan Petriceicu Hasdeu” din Cahul al Universității Tehnice a Moldovei

PRIORITATEA STRATEGICĂ
Competitivitate economică și tehnologii inovative

ECHIPA DE IMPLEMENTARE
Iurie RUMEUS*, Irina ȘCHIOPU, Ilona POPOVICI, Irina VÎȘCU, Oleg CÎRCHELAN
* iurie.rumeus@fei.utm.md

PERIOADA
2024 2027

Scopul

Studii pentru eficientizarea proceselor de management și producere în cadrul întreprinderilor din industria alimentară pentru creșterea nivelului de informatizare a întreprinderilor din industria alimentară, transparența și vizibilitatea unor procese manageriale, viteza de aprobare și argumentare a deciziilor manageriale.



Obiectivele subprogramului

1. Identificarea necesităților întreprinderilor privind digitalizarea proceselor manageriale și a gradului de aplicare a TI
2. Analiza potențialului de inovare prin digitalizare a întreprinderilor-țintă din industria alimentară
3. Determinarea domeniilor de management care necesită integrarea tehnologiilor informaționale
4. Crearea de produse software pentru automatizarea și eficientizarea proceselor manageriale

Rezultate ale subprogramului

Acorduri de colaborare între Universitatea de Stat „B. P. Hasdeu” din Cahul și fabrici de microvinificație:

- **S.R.L. „Minalia Fowl”** s. Slobozia Mare, r. Cahul
- **S.R.L. „Rumix Stil”** s. Văleni, r. Cahul
- **S.R.L. „Somma Winery”** s. Vinogradovca, r. Taraclia

Scopul colaborării: o aplicație pentru comenzi de vinuri personalizate cu mesaje speciale pentru consumatori, integrată în activitatea întreprinderilor.

Platforma pentru comenzi de vinuri artizanale, personalizate cu mesaje speciale pentru consumatori

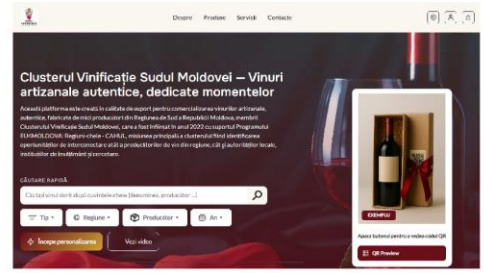


Fig. 1. Interfața (pagina principală) a platformei

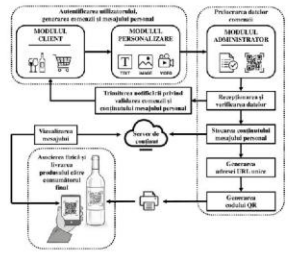


Fig. 2. Structura și funcționalitățile platformei pentru managementul comenzilor

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE
nr. 2754 / 28.01.2026
Metoda și platforma pentru managementul comenzilor de vinuri artizanale, personalizate cu mesaje speciale pentru consumatori



Fig. 3. Comandă personalizată cu mesaj special

Participări științifice — **Medalia de aur**

Salonul Inovării și Cercetării **UGAL INVENT**, 23–24 octombrie 2025, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați



Academia de Științe a Moldovei
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

DORIN JELAGA

Student-doctorand, anul II | Programul de doctorat 321.06 Psihiatrie și narcologie

Tema tezei de doctorat: *„Comportamentul suicidar în tulburarea de personalitate borderline: evaluare și strategii de intervenție"*
Afiliere: Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie „Alexandru Nacu", Laboratorul de Sănătate Mintală, USMF „Nicolae Testemițanu", Republica Moldova.

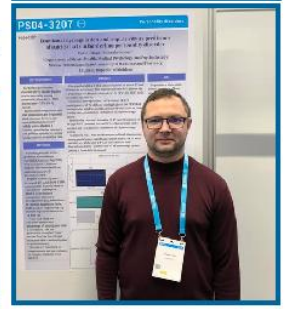
ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ, EXCELENȚĂ ÎN CERCETARE ȘI IMPACT INTERNAȚIONAL – 2026

Activitatea științifică a doctorandului Dorin Jelaga este consacrată cercetării comportamentului suicidar în tulburarea de personalitate borderline (TPB), cu accent pe identificarea factorilor de risc, evaluarea multidimensională a vulnerabilității suicidare și fundamentarea strategiilor de intervenție clinică bazate pe dovezi. Cercetarea doctorală explorează relațiile dintre experiențele adverse din copilărie, trauma psihologică, disreglarea emoțională, impulsivitate, disociere și autovătămarea nonsuicidară, urmărind dezvoltarea unor abordări integrate pentru evaluarea și managementul riscului suicidar.



Productivitatea științifică internațională este evidențiată prin două articole științifice în reviste indexate Scopus, dintre care unul publicat și unul acceptat pentru publicare în 2026:

1. Telemedicine in the Management of Borderline Personality Disorder and Suicide Risk: A Scoping Review – publicat în revista Current Psychiatry Research and Reviews, Bentham Science Publishers, 2026. DOI: 10.2174/0126660822466812260806105210.
2. Self-disgust and the body as a target in self-harm and suicidal behaviour: a narrative review – acceptat pentru publicare în revista Psychiatry and Clinical Neurosciences Reports, Wiley, la 2 noiembrie 2026, aflat în etapa de producție editorială. DOI: 10.1002/pcn5.70443.









La acestea se adaugă 10 rezumate științifice publicate în revista European Psychiatry, volumul 69, suplimentul S1 (2026), dintre care cinci în calitate de prim autor, dedicate suicidologiei, autovătămării, traumei precoce, strategiilor terapeutice și intervențiilor digitale.







Contribuția la literatura științifică de specialitate este completată de participarea în calitate de coautor la trei monografii științifice, dedicate unor domenii prioritare ale psihiatriei contemporane:

1. Psihologia medicală: fundamente teoretice și aplicații clinice bazate pe cercetare – coordonator Jana Chihai, Chișinău, 2025, 476 pagini. ISBN: 978-5-85748-294-0.
2. Tulburări psihice perinatale: strategii de evaluare și îngrijire integrată – Chișinău, 2026, 360 pagini, ISBN 978-5-85748-292-6.
3. Abordarea holistică și intervențiile adjuvante în tulburările de neurodezvoltare – coordonator Jana Chihai, lucrare în curs de publicare (în tipar).

Aceste contribuții reflectă diversificarea intereselor științifice și integrarea perspectivelor biologice, clinice și psihosociale în evaluarea și tratamentul tulburărilor mintale.

Internaționalizarea cercetării este susținută de implicarea în proiectul EARLY – Horizon Europe (Grant Agreement nr. 101095392, 2023–2027), dedicat identificării determinanților sănătății mintale la tineri și dezvoltării strategiilor de prevenție. Totodată, participă la proiectul bilateral moldo-român „Adicția față de jocurile de noroc în rândul tinerilor: instrumente de evaluare și identificarea factorilor cu rol protectiv asupra sănătății mentale" (2025–2027), contribuind la cercetarea vulnerabilităților psihosociale și a comportamentelor adictive. Vizibilitatea internațională este reflectată prin participarea la EPA 2026 (Praga), WPA 2026 (Stockholm), cu patru rezumate acceptate, și ECNP 2026 (München), cu cercetări dedicate autovătămării și disreglării emoționale în tulburarea de personalitate borderline.



Excelența științifică și inovarea au fost recunoscute prin acordarea Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova pentru anul 2026, obținerea Diplomei de gradul I (locul I) la Sesiunea tinerilor cercetători a USMF „Nicolae Testemițanu", pentru cercetarea privind experiențele adverse din copilărie și riscul tentativelor de suicid în TPB, precum și a Medaliei de bronz la Expoziția Internațională EXCELLENT IDEA 2026, pentru lucrarea „Comportamentul auto- și heteroagresiv în tulburările perinatale". Prin integrarea cercetării doctorale, publicațiilor internaționale, contribuțiilor monografice, cooperării europene și bilaterale și activității clinice și didactice, Dorin Jelaga contribuie la consolidarea cercetării psihiatrice în Republica Moldova, cu potențial de aplicare în identificarea precoce a riscului suicidar, dezvoltarea intervențiilor terapeutice personalizate și îmbunătățirea continuității îngrijirii persoanelor cu tulburare de personalitate borderline.

Cuvinte-cheie: comportament suicidar, tulburare de personalitate borderline, autovătămare nonsuicidară, cercetare doctorală, Scopus, Horizon Europe, prevenirea suicidului.

Academia de Științe a Moldovei

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

IGOR NASTAS

REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE 2026

Medic psihiatru | Doctor în științe medicale | Conferențiar universitar | Cercetător științific | Coordonator științific al Laboratorului de Sănătate Mintală

Afiliere: Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie „Alexandru Nacu", Laboratorul de Sănătate Mintală, Centrul de Cercetare a Creierului, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu", Republica Moldova.



I. CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI HABILITARE

„Efecte clinice ale tratamentului adjuvant asupra simptomelor schizofreniei". Teză de doctor habilitat în științe medicale susținuta in anul 2026.

Cercetarea integrează analize sistematice și meta-analitice ale intervențiilor adjuvante și ale mecanismelor biologice implicate în schizofrenie, cu accent pe procesele inflamatorii, disfuncția mitocondrială, biomarkerii neurobiologici și strategiile terapeutice personalizate.

Contribuție științifică originală: propunerea unui algoritm integrat de screening, diagnostic și intervenție timpurie pentru persoanele cu risc clinic înalt de psihoză (CHR-P), orientat spre identificarea precoce a vulnerabilităților și optimizarea managementului terapeutic.

II. PUBLICAȚII ȘI DISEMINARE ȘTIINȚIFICĂ – 2026

Articol științific publicat în 2026. Boronin L., Chihai J., Nastas I. „Pregnancy-related inflammatory markers and their association with perinatal mental illness: a systematic review".

Moldovan Journal of Health Sciences, 2026, vol. 13(1), pp. 96–105.. DOI: 10.52645/MJHS.2026.1.14.



Rezumate științifice internaționale – Neuroscience Applied

„The effectiveness of remote diagnostic strategies for postpartum depression: integration of structured interviews and screening scales" – Nastas I., Coșulean R., Boronin L.

„Effectiveness of virtual reality methods in schizophrenia: assessment of sensitivity and specificity based on available data" – Nastas I., Boronin L.

Lucrările abordează integrarea instrumentelor standardizate și a tehnologiilor digitale în diagnosticul psihiatric, precum și potențialul realității virtuale în evaluarea și managementul schizofreniei.

III. PROIECTE DE CERCETARE ȘI DIRECȚII DE INOVARE

Fenotiparea extrafină și explorarea factorilor genetici în tulburarea de spectru autist

Participare la cercetarea multidimensională a fenotipurilor clinice ale tulburării de spectru autist, cu integrarea evaluărilor psihometrice, caracteristicilor neurodezvoltării și explorării factorilor biologici și genetici. Proiect desfășurat în perioada 2025–2026.



Participarea în studii clinice internaționale în schizofrenie – Investigator principal

Coordonarea, în calitate de investigator principal, a două studii clinice în domeniul schizofreniei, contribuind la dezvoltarea cercetării clinice și evaluarea strategiilor terapeutice inovatoare.





IV. DISTINCȚII ȘI RECUNOAȘTERE ȘTIINȚIFICĂ – 2026

ECNP Excellence Award 2026 – München, Germania - „Comparative analysis of the diagnostic performance of clinical high risk for psychosis (CHR-P) instruments based on reported data".

„Profesorul anului 2026" – Categoria „Conferențiar universitar", în cadrul Galei Laureaților din octombrie 2026, pentru performanțe academice, didactice și științifice.

V. LEADERSHIP ȘTIINȚIFIC ȘI TRANSFER DE CUNOȘTINȚE

Coordonator științific al Laboratorului de Sănătate Mintală

Conferința Națională cu participare internațională „SĂNĂTATE MINTALĂ 360°" – Chișinău, 22–24 octombrie 2026

Președinte al Comitetului Organizatoric, contribuind la organizarea și desfășurarea evenimentului științific.







VI. CONTINUITATEA CERCETĂRII ȘI VIZIBILITATE ȘTIINȚIFICĂ

Contribuții monografice:

Psihologia medicală: fundamente teoretice și aplicații clinice bazate pe cercetare – coordonator Jana Chihai, Chișinău, 2026, 476 pagini. ISBN: 978-5-85748-294-0.

Monografie "Mecanisme biologice și tipuri de intervenție în adicții"; Autori: Chihai Jana, Valache Mădălina, Caraman Natalia [et al.] ; ISBN 978-5-85748-293-3.616.89-07-08:613.8 M 54;

Tulburări psihice perinatale: strategii de evaluare și îngrijire integrată – Chișinău, 2026, 360 pagini, ISBN 978-5-85748-292-6.

Abordarea holistică și intervențiile adjuvante în tulburările de neurodezvoltare – coordonator Jana Chihai, lucrare în curs de publicare (în tipar).

Identificatori științifici

ORCID: 0000-0001-8751-9101; Scopus Author ID: 6508338467

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=I0YzuVcAAAAJ

Academia de Ştiinţe a Moldovei

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIŢANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

RADISLAV COŞULEAN

Psiholog clinician | Psihoterapeut | Cercetător ştiinţific | Student-doctorand, anul III

Programul de doctorat: 321.06 Psihiatrie şi narcologie, forma de studii cu frecvenţă redusă.

Tema tezei de doctorat: „Evaluarea metodei de telepsihiatrie în serviciul ambulator de sănătate mintală din Republica Moldova".

Conducător ştiinţific: dr. în şt. med., conf. univ. Igor Nastas.

Afiliere: Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală şi psihoterapie „Alexandru Nacu", Laboratorul de Sănătate Mintală, Centrul de Cercetare a Creierului, USMF „Nicolae Testemiţanu", Republica Moldova.

CERCETARE DOCTORALĂ, INOVARE ŞTIINŢIFICĂ ŞI PERFORMANŢE INTERNAŢIONALE – 2026

Activitatea ştiinţifică a doctorandului Radislav Coşulean este orientată spre una dintre direcţiile prioritare ale modernizării serviciilor de sănătate mintală: evaluarea, implementarea şi integrarea telepsihiatriei în asistenţa comunitară şi ambulatorie. Cercetarea doctorală urmăreşte analiza eficacităţii, accesibilităţii şi aplicabilităţii intervenţiilor psihiatrice şi psihoterapeutice furnizate la distanţă, cu accent pe continuitatea îngrijirii, satisfacţia beneficiarilor, eficienţa utilizării resurselor şi reducerea barierelor geografice, sociale şi organizaţionale. Direcţia centrală a cercetării vizează fundamentarea unor modele sustenabile de telepsihiatrie, adaptate particularităţilor sistemului de sănătate mintală din Republica Moldova şi principiilor îngrijirii centrate pe persoană.

Productivitatea ştiinţifică internaţională este evidenţiată prin publicarea online, în anul 2026, a articolului în revista indexată Scopus Current Psychiatry Research and Reviews, Bentham Science Publishers:

Telemedicine in the Management of Borderline Personality Disorder and Suicide Risk: A Scoping Review – articol publicat online la 11 august 2026, în calitate de coautor, dedicat evaluării eficacităţii, siguranţei şi aplicabilităţii telemedicinei în managementul tulburării de personalitate borderline şi al riscului suicidar. DOI: 10.2174/0126660822466812260806105210.

Activitatea publicistică include şi lucrări privind impactul telemedicinei asupra accesibilităţii şi eficienţei serviciilor de sănătate mintală, identificarea convingerilor stigmatizante asociate depresiei, precum şi evaluarea manifestărilor depresive, anxioase şi cognitive la pacienţii cu accident vascular cerebral. Aceste contribuţii reflectă integrarea cercetării clinice, psihologiei medicale şi sănătăţii mintale publice în dezvoltarea unor servicii bazate pe dovezi.

Contribuţia la literatura ştiinţifică de specialitate este completată de participarea în calitate de coautor la trei monografii ştiinţifice, dedicate telemedicinei, sănătăţii mintale perinatale şi intervenţiilor în tulburările de neurodezvoltare:

Telemedicina în sănătatea mintală – lucrare colectivă, Chişinău. ISBN: 978-9975-82-399-9.

Tulburări psihice perinatale: strategii de evaluare şi îngrijire integrată – coordonator Larisa Boronin, Chişinău, 2025, 360 pagini. ISBN: 978-5-85748-292-6.

Abordarea holistică şi intervenţiile adjuvante în tulburările de neurodezvoltare – coordonator Jana Chihai, lucrare în curs de publicare (în tipar). La acestea se adaugă calitatea de coautor al publicaţiei educaţionale „Jurnalul sănătăţii mintale: 50 de exerciţii şi tehnici pentru reflecţie, reglare şi creştere", publicată în 2026 (ISBN: 978-5-36241-907-3). Aceste produse contribuie la diseminarea cunoştinţelor şi promovarea intervenţiilor inovatoare în sănătatea mintală.





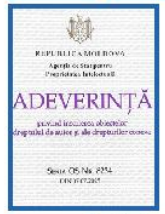














Internaţionalizarea cercetării este susţinută de participarea la proiectul bilateral moldo-român „Adicţia faţă de jocurile de noroc în rândul tinerilor: instrumente de evaluare şi identificarea factorilor cu rol protectiv asupra sănătăţii mentale" (2025–2027), contribuind la studierea comportamentelor adictive, a factorilor de vulnerabilitate şi a instrumentelor de evaluare psihometrică.

O direcţie importantă a activităţii sale o constituie cercetarea intervenţiilor digitale în tulburările depresive, prin participarea în echipa proiectului „Eficacitatea intervenţiilor digitale în tulburările depresive", care explorează aplicabilitatea realităţii virtuale şi a intervenţiilor psihoterapeutice asistate de tehnologie. Această direcţie este complementară cercetării doctorale şi urmăreşte generarea de dovezi pentru integrarea tehnologiilor digitale în practica clinică.

Excelenţa ştiinţifică şi inovarea au fost recunoscute prin acordarea Bursei de excelenţă a Guvernului Republicii Moldova pentru anul 2026, ca apreciere a performanţelor academice şi ştiinţifice. De asemenea, Radislav Coşulean a obţinut Diplomă şi Medalie de bronz la Expoziţia Internaţională de Inovaţie şi Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA 2026, pentru lucrarea de proprietate intelectuală „Telemedicina în sănătatea mintală perinatală: principii de organizare, aplicabilitate şi evaluare statistică a datelor", prezentată la Chişinău, în perioada 23–25 septembrie 2026.

În cadrul aceleiaşi expoziţii, a contribuit la prezentarea unor rezultate ştiinţifice multidisciplinare, inclusiv „Indicele integrat al încărcăturii perinatale pentru fenotiparea de precizie a tulburării de spectru autist" şi „Platforma ştiinţifică integrată pentru sănătatea mintală perinatală: un portofoliu de proprietate intelectuală pentru inovare clinică". Aceste contribuţii evidenţiază interesul pentru dezvoltarea instrumentelor de evaluare, inovare clinică şi transferul rezultatelor cercetării în practica medicală.

Vizibilitatea internaţională şi dezvoltarea competenţelor profesionale sunt reflectate prin participarea la programe şi manifestări ştiinţifice dedicate modernizării serviciilor de sănătate mintală. În perioada 13–24 aprilie 2026, a participat la programul internaţional de formare avansată „Lisbon Learning Program on Mental Health Policy and Services", organizat de Lisbon Institute of Global Mental Health în colaborare cu NOVA Medical School, Portugalia, aprofundând abordările contemporane privind politicile de sănătate mintală, organizarea serviciilor şi reformele sistemelor de îngrijire.

În anul 2026, a contribuit la diseminarea rezultatelor ştiinţifice prin prezentarea „Depresia astăzi – de la barierele stigmatizării la oportunităţile telepsihiatriei", în cadrul Conferinţei Naţionale de Psihiatrie de la Iaşi, precum şi prin prezentarea „Noile frontiere ale adicţiilor: gambling, gaming şi comportamente digitale emergente", la Conferinţa Naţională cu participare internaţională „SĂNĂTATE MINTALĂ 360°", Chişinău. Totodată, a susţinut prezentarea „Instrumentele WHO QualityRights: principii, standarde şi aplicabilitate practică", promovând integrarea drepturilor omului şi a îngrijirii orientate spre recuperare în serviciile de sănătate mintală.

Impactul ştiinţific şi potenţialul aplicativ al cercetărilor sale constau în fundamentarea unor modele de telepsihiatrie adaptate sistemului naţional de sănătate mintală, identificarea oportunităţilor de creştere a accesibilităţii serviciilor, optimizarea continuităţii îngrijirii şi promovarea soluţiilor digitale pentru evaluare, monitorizare şi intervenţie psihoterapeutică. Prin integrarea cercetării doctorale cu publicaţiile internaţionale, contribuţiile monografice, cooperarea europeană şi bilaterală, formarea internaţională şi activitatea de inovare, Radislav Coşulean contribuie la consolidarea cercetării în sănătatea mintală din Republica Moldova şi la dezvoltarea unor servicii moderne, accesibile, sustenabile şi centrate pe nevoile beneficiarilor.

Cuvinte-cheie: telepsihiatrie, telemedicină, sănătate mintală comunitară, cercetare doctorală, intervenţii digitale, psihoterapie online, inovare clinică, accesibilitatea serviciilor, sănătate mintală publică.

Academia de Științe a Moldovei

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

LABORATORUL DE SĂNĂTATE MINTALĂ

REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE 2026



I. PROIECTE DE CERCETARE

1. Proiect NR101095392 - EARLY - din cadrul HORIZON-HLTH-2022-DISEASE-07)
2. „Efecte clinice ale tratamentului adjuvant asupra simptomelor schizofreniei"
3. Proiect din cadrul concursului „Stimularea excelenței în cercetare" 2025–2026 - „Fenotiparea extrafină și fundamentarea explorării factorilor genetici în Tulburarea de Spectru Autism în Republica Moldova"
4. Proiect din cadrul concursului „Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova" 2025–2027 - „Adicția față de jocurile de noroc în rândul tinerilor: instrumente de evaluare și identificarea factorilor cu rol protectiv asupra sănătății mentale"
5. Proiect din cadrul concursului „Proiecte complexe bilaterale cu Republica Moldova" 2025–2027 - „Stres traumatic și vătămare morală în rândul personalului de intervenție în situații de criză"





II. MONOGRAFII ȘI PUBLICAȚII ȘTIINȚIFICE

1. „Mecanisme biologice și tipuri de intervenție în adicții" autori: Jana Chihai, Mădălina Valache, Natalia Caraman și colectivul de autori.. Chișinău, 2025, 296 pagini. ISBN: 978-5-85748-293-3.
2. „Tulburări psihice perinatale: strategii de evaluare și îngrijire integrată". Autori: Larisa Boronin, Mihaela Belous, Dorin Jelaga, Radislav Coșulean și colectivul de autori. Chișinău, 2025, 360 pagini. ISBN: 978-5-85748-292-6.
3. „Psihologia medicală: fundamente teoretice și aplicații clinice bazate pe cercetare". Coordonator: Jana Chihai. Chișinău, 2025, 476 pagini. ISBN: 978-5-85748-294-0.
4. Monografia „Sănătatea mintală perinatală: tulburări, mecanisme patogenetice și niveluri de dovezi", autor Larisa Boronin. În tipar.
5. Monografia „Abordarea holistică și intervențiile adjuvante în tulburările de neurodezvoltare", coordonator: Chihai Jana, autori: Dorin Jelaga, Radislav Coșulean, Belous Mihaela, Viorica Cernov, Dionisie Chiriac, Bivol Mădalina, Nastas Igor. În tipar.

III. DISTINCȚII ȘI RECUNOAȘTERE ȘTIINȚIFICĂ

Igor Nastas
Laureat al ECNP Excellence Award 2026 pentru cercetarea privind performanța diagnostică a instrumentelor de identificare a riscului clinic înalt de psihoză (CHR-P). Laureat al concursului universitar „Profesorul anului 2026", categoria „Conferențiar universitar".

Mihaela Belous
Câștigătoare a EPA e-Poster Prize (EPP534), pentru lucrarea privind markerii inflamatori ca predictori ai răspunsului la tratamentul antidepresiv. Beneficiară a EPA Early Career Psychiatrists Scholarship Programme 2026.

Dorin Jelaga
Câștigător al Diplomei de gradul I (locul I) la Sesiunea tinerilor cercetători 2026. Beneficiar al Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova pentru anul 2026.

Radislav Coșulean
Beneficiar al Bursei de excelență a Guvernului Republicii Moldova pentru anul 2026.

Inovare premiată – EXCELLENT IDEA 2026
Două medalii de bronz obținute de Dorin Jelaga și Radislav Coșulean pentru lucrări din domeniul sănătății mintale perinatale, intervențiilor clinice și telemedicinei.





IV.PUBLICAȚII, INOVAȚII ȘI PRODUSE ȘTIINȚIFICE



10 rezumate științifice publicate – EPA 2026
Lucrări publicate în revista European Psychiatry, volumul 69, suplimentul S1, dedicate depresiei, neuropsihiatriei, psihoterapiei, intervențiilor digitale și suicidologiei.

Articol științific international publicat în 2026
Telemedicine in the Management of Borderline Personality Disorder and Suicide Risk: A Scoping Review – publicat în revista Current Psychiatry Research and Reviews, Bentham Science Publishers. DOI: 10.2174/0126660822466812260806105210.

Articol științific international acceptat pentru publicare – Wiley, 2026
Self-disgust and the body as a target in self-harm and suicidal behaviour: a narrative review – acceptat pentru publicare în revista Psychiatry and Clinical Neurosciences Reports, Wiley, la 2 noiembrie 2026. Articol aflat în etapa de producție editorială. DOI: 10.1002/pcn5.70443.

Produs de educație și promovare a sănătății mintale
Jurnalul sănătății mintale: 50 de exerciții și tehnici pentru reflecție, reglare și creștere – lucrare publicată în 2026, destinată dezvoltării abilităților de autoreflecție și reglare emoțională.
ISBN: 978-5-36241-907-3.

EXCELLENT IDEA 2026 – Inovare și transfer tehnologic
Prezentarea a cinci lucrări în cadrul Expoziției Internaționale de Inovație și Transfer Tehnologic, incluzând rezultate de cercetare, produse de proprietate intelectuală și lucrări științifice.

Diseminare științifică internațională
Participări și prezentări științifice în cadrul congreselor internaționale:

- EPA 2026 – Praga, Republica Cehă
- WPA World Congress of Psychiatry 2026 – Stockholm, Suedia
- ECNP Congress 2026 – München, Germania



CERCETARE TRANSLAȚIONALĂ • INOVARE • IMPACT COMUNITAR

Echipa de cercetători: Igor Nastas, Jana Chihai, Larisa Boronin, Cornelia Adeola, Mihaela Belous, Dorin Jelaga, Radislav Coșulean, Mădălina Bivol, Viorica Cernov, Dionisie Chiriac.

Comorbiditățile în chirurgia tumorilor pulmonare: de la predicția riscului la prevenția complicațiilor Algoritmul PREV-OP

Autor : Prepeliță Mihaela, student anul VI, facultatea Medicină nr.1,
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „ Nicolae Testemițanu"

Introducere

Rezecția pulmonară pentru tumori pulmonare se asociază cu o incidență a complicațiilor postoperatorii cuprinsă între 6,7% și 50%, în funcție de morfopatologia tumorii și de extensia intervenției [5]. Acest profil chirurgical asociază frecvent comorbidități cardiovasculare, pulmonare, renale și metabolice, iar BPCO este prezentă la aproximativ 70% dintre bolnavi. Unele comorbidități definesc nivelul de risc, în timp ce altele pot fi corijate înainte de intervenția chirurgicală.

Scop

Elaborarea unui algoritm preoperator de stratificare, optimizare și monitorizare a riscului, construit pe baza comorbidităților cardiovasculare, pulmonare, renale și metabolice cu valoare predictivă pentru evoluția postoperatorie.

Material și metode

Articolele publicate în perioada 2010–2026 au fost selectate din bazele de date PubMed, MEDLINE și NCBI. Algoritmul PREV-OP a fost elaborat în baza ghidurilor ACCP (2013) [2], ERAS®/ESTS (2019) [1] și ESC (2022) [7]. Datele din literatură au fost confruntate cu analiza retrospectivă a unui lot de 145 pacienți cu tumori pulmonare, supuși rezecției pulmonare în IMSP Institutul Oncologic în perioada 01.01.2025–31.12.2025.

Rezultate

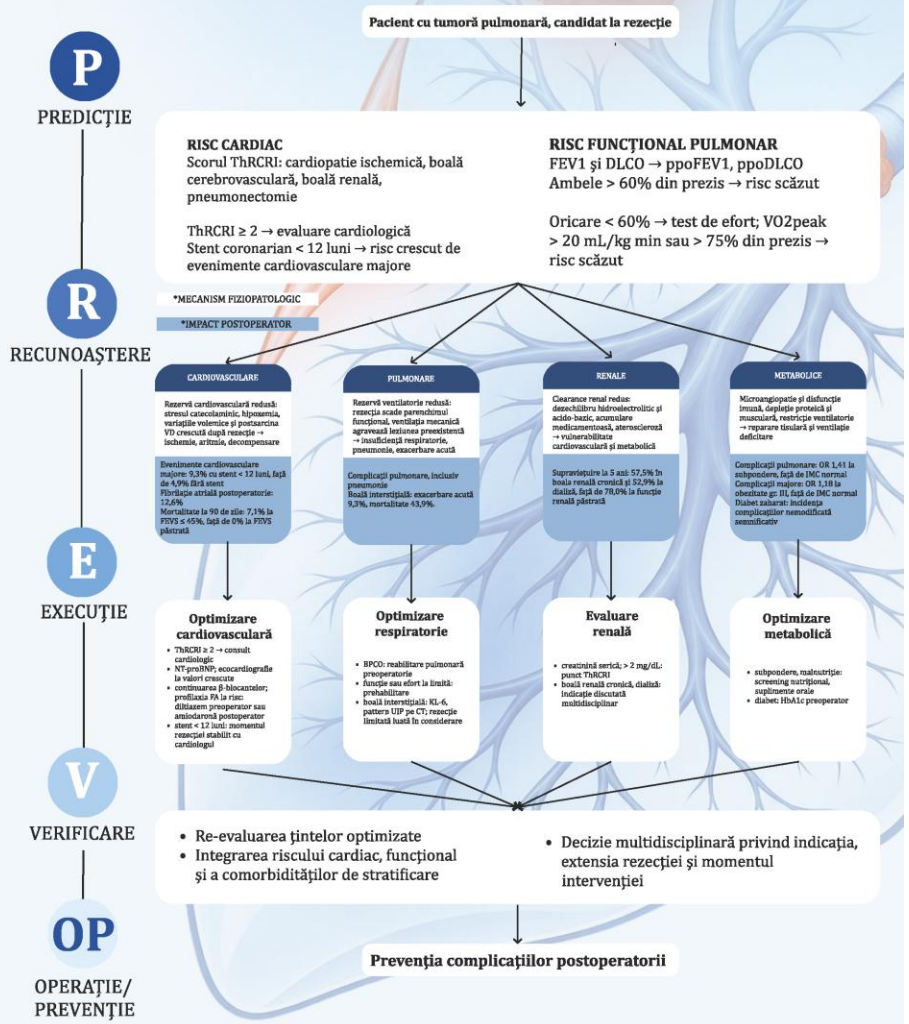
Tabelul 1. Comorbiditățile și evoluția postoperatorie: sinteza literaturii și lotul propriu

Comorbidități	Sinteza literaturii	Lotul propriu (n = 145)
Cardiovasculare	Cardiopatia ischemică este predictor independent al morbidității cardiace majore după rezecția pulmonară și se integrează în scorul de risc ThRCRI [3] Stent coronarian < 12 luni: evenimente cardiovasculare majore 9,3%, mortalitate la 30 de zile 7,7% [4] Fibrilație atrială postoperatorie: 12,6%; HTA și insuficiența cardiacă – factori de risc [1,9]	119 pacienți (82,1%) Pacienții nu au prezentat complicații postoperatorii izolat cardiovasculare, prezența complicațiilor a fost facilitate de coexistența altor comorbidități.
Concluzie	*Cea mai frecventă comorbiditate, care impune evaluarea cardiovasculară sistematică; în lotul propriu, prezența ei nu a determinat evoluția complicată.*	
Pulmonare	Antrenamentul fizic preoperator reduce complicațiile pulmonare: RR 0,45 (ÎÎ 95% 0,33–0,61) [6] Boală pulmonară interstițială: exacerbare acută 9,3%, mortalitate 43,9% [11]	65 pacienți (44,8%) Complicații: 20,0% vs. 7,5% la pacienții fără comorbiditate respiratorie OR 3,08 (ÎÎ 95% 1,10–8,64); RR 2,67 (ÎÎ 95% 1,07–6,63);
Concluzie	*Singura comorbiditate asociată semnificativ cu complicațiile: crește riscul de 2,7 ori și reprezintă ținta prioritară a prehabilitării.*	
Renale	Supraviețuire la 5 ani: 57,5% (boală renală cronică) și 52,9% (dializă), HR 2,04–2,05 [10]	1 pacient (0,7%)
Concluzie	*Comorbiditate rară, cu impact major asupra supraviețuirii; stratifică riscul și nu poate fi optimizată preoperator.*	
Metabolice (diabet zaharat)	Complicații Clavien–Dindo ≥ II: diferență nesemnificativă (OR 1,29; ÎÎ 95%)[8]	19 pacienți (13,1%)
Concluzie	*Diabetul zaharat decompensat, cu hiperglicemie perioperatorie, se asociază independent cu complicațiile postoperatorii severe; controlul glicemic devine țintă de optimizare preoperatorie*	

ÎÎ – interval de încredere; OR – odds ratio; RR – risc relativ; HR – hazard ratio; ThRCRI – Thoracic Revised Cardiac Risk Index; HTA – hipertensiune arterială

Concluzii

1. Pacienții cu tumori pulmonare candidați la rezecție prezintă un teren comorbid multisistemic, dominat de patologia cardiovasculară. Comorbiditatea cardiovasculară nu a influențat izolat evoluția postoperatorie: complicațiile au survenit în contextul asocierii cu alte comorbidități, ceea ce impune evaluarea terenului comorbid în ansamblu, nu pe clase separate.
2. Patologia respiratorie preexistentă s-a asociat semnificativ cu complicațiile postoperatorii, în concordanță cu datele literaturii. Ea constituie un factor de risc modificabil, care poate fi corectat prin prehabilitare preoperatorie.
3. Algoritmul PREV-OP integrează stratificarea riscului, optimizarea comorbidităților modificabile și verificarea țintelor terapeutice înaintea rezecției, ca model aplicabil în chirurgia toracică oncologică.



Bibliografie

1. Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, et al. Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the ERAS® Society and the ESTS. Eur J Cardiothorac Surg. 2019;55(1):91–115.
2. Brunelli A, Kim AW, Berger KI, et al. Physiologic evaluation of the patient with lung cancer being considered for resectional surgery: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(5 Suppl):e166S–90S.
3. Brunelli A, Varela G, Salati M, et al. Recalibration of the revised cardiac risk index in lung resection candidates. Ann Thorac Surg. 2010;90(1):199–203.
4. Fernandez FG, Crabtree TD, Liu J, et al. Incremental risk of prior coronary arterial stents for pulmonary resection. Ann Thorac Surg. 2013;95(4):1212–8.
5. Gagné S, McIsaac DI. Modifiable risk factors for patients undergoing lung cancer surgery and their optimization: a review. J Thorac Dis. 2018;10(Suppl 32):S3761–72.
6. Granger C, Cavalheri V. Preoperative exercise training for people with non-small cell lung cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):CD012020.
7. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Eur Heart J. 2022;43(39):3826–924.
8. Komatsu T, Chen-Yoshikawa TF, Ikeda M, et al. Impact of diabetes mellitus on postoperative outcomes in non-small-cell lung cancer: PLoS One. 2020;15(11):e0241930.
9. Onaitis M, D'Amico T, Zhao Y, et al. Risk factors for atrial fibrillation after lung cancer surgery. Ann Thorac Surg. 2010;90(2):368–74.
10. Saito T, Murakawa T, Shintani Y, et al. Preoperative renal dysfunction and long-term survival after surgery for non-small cell lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2022;164(1):227–39.
11. Sato T, Teramukai S, Kondo H, et al. Impact and predictors of acute exacerbation of interstitial lung diseases after pulmonary resection for lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;147(5):1604–11.

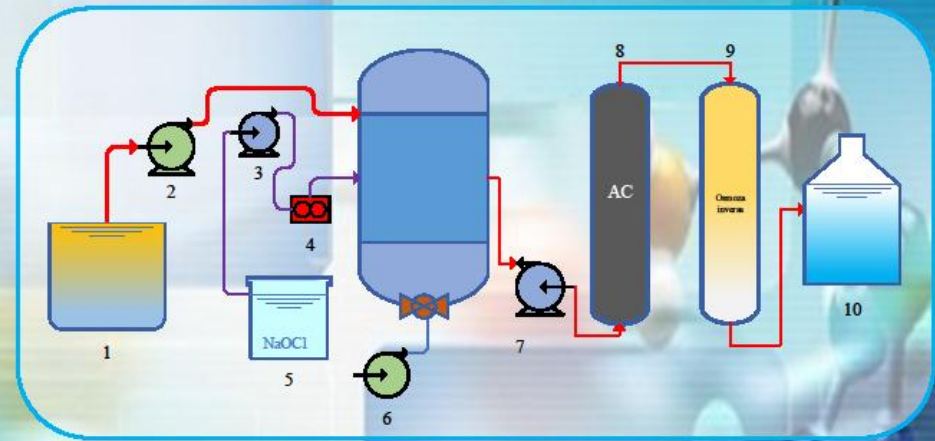
Festivalul cercetării și inovării
„ Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”

Institutul de Chimie

SCHEMĂ TEHNOLOGICĂ PENTRU POTABILIZAREA APEI DIN COMUNA TELIȚA, RAIONUL ANENII NOI

Autori: dr. Oleg Petuhov, acad. Tudor Lupașcu, cerc. șt. Tatiana Mitina

Invenția se referă la elaborarea unei tehnologii pentru potabilizarea apei subterane din comuna Telița, raionul Anenii Noi. Apa subterană din localitatea menționată conține cantități de compuși chimici care depășesc normele sanitare prevăzute pentru apa potabilă. Rezultatele investigațiilor au scos în evidență faptul că concentrația amoniacului și a ionilor de amoniu depășește de 5 ori norma sanitară, concentrația hidrogenului sulfurat și sulfurile de 37 ori, iar ionii de sodiu de 1.25 ori. Tehnologia elaborată permite obținerea unei ape potabile de calitate înaltă.



Legendă:

1 - rezervor de apă inițială; 2 - pompă de alimentare; 3,5 - sistem de dozare a hipocloritului de sodiu (3 - pompă de dozare; 4 - element de reglare/dozare; 5 - rezervor cu soluție de NaOCl); 6 - suflantă/compresor pentru aerare; 7- pompă de transfer; 8 - bloc de filtrare cu cărbune activat (două coloane în serie în configurația recomandată); 9 - unitate de osmoză inversă; 10 - rezervor de apă tratată.

Rezervorul central – vas de contact în care se realizează aerarea și oxidarea cu NaOCl.

Brevet de invenție Nr 4906. Instalație portabilă pentru testarea materialelor filtrante și tehnologiilor de potabilizare a apelor naturale.

Research and Innovation Festival (5th edition) • Academy of Sciences of Moldova • 10 November 2026, Chișinău

SUSTAINABLE VALORIZATION OF JERUSALEM ARTICHOKE (*HELIANTHUS TUBEROSUS* L.) IN THE CONTEXT OF THE CIRCULAR ECONOMY: A REVIEW WITH PERSPECTIVES FOR THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Aurica CHIRSANOVA[1], Albina CIOCAN[1*], Alexandru MICU[2], Alina BOIȘTEAN[1], Daria PELIPEȚCHI[1]

[1]Technical University of Moldova, 168 Ștefan cel Mare Blvd., Chisinau, MD-2004, Republic of Moldova
[2]Public Institution "National Center for Research and Seed Production", "Porumbeni" Sector, Pașcani village, Criuleni District, MD-4834, Republic of Moldova

Introduction and aim

Climate extremes increase the need for low-input crops that tolerate drought and poor soils, while circular-economy approaches call for the recovery and value-added use of underutilized agricultural biomass [1].

Jerusalem artichoke (JA, *Helianthus tuberosus* L.) is still used mainly for its tubers, whereas the aerial biomass and processing residues remain underused. **Aim:** to examine whether the combined use of tubers, aboveground biomass and side streams supports more efficient circular bioeconomy pathways than the separate use of individual fractions (yield per hectare, energy balance, economic viability) and to assess its relevance for the Republic of Moldova (RM).

Review methodology

Narrative review of literature from January 2014 to September 2026 retrieved from Web of Science, Scopus, Google Scholar and SpringerLink (inulin, bioactive compounds, functional foods, biomass, bioenergy, biorefinery, circular economy), supplemented with national sources and synthesized thematically.

Botanical and agronomic potential

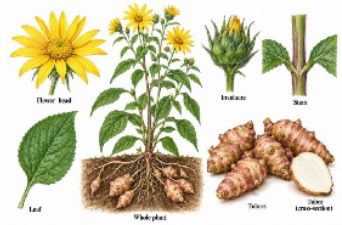


Fig. 1. Morphological features of JA: whole plant, flower head, involucre, leaf, stem and tubers

- **Tolerance:** tubers overwinter at −30 °C under snow; soil pH 4.5–8.2; deep roots, but drought cut biomass by 46% – survival ≠ stable yield [2].
- **Biomass:** stems ≈70%, leaves ≈20% of aerial mass, yet leaves hold ~4× more protein than tubers [3].
- **Productivity:** 26 clones at one site varied ~3-fold (9.7–31.3 Mg/ha aerial biomass) – cultivar choice is decisive [4].
- **Risk:** tubers left in soil regenerate the crop – invasive weed potential [5].

Composition and bioactive compounds

- **Inulin** is 60–85% of tuber dry matter (DM), short-chained vs chicory (mostly DP 2–10); scatter in reported values comes mainly from mixing fresh- and dry-matter bases [6].
- **Phenolic acids** (22 compounds; chlorogenic and dicaffeoylquinic acids 72–82%) are highest in leaves; Folin–Ciocalteu values may be inflated 65–94% by ascorbic acid [7].
- **Flavonoids, terpenoids (77), sterols (25)** are concentrated in aerial parts at flowering [8].

Perspectives for the Republic of Moldova

- **Base:** national guide for degraded land (≈80 Mg/ha green mass for biogas); cv. 'Solar' ≈105 Mg/ha green mass [4].
- **Cultivars:** 'Amicu-1', 'Amicu-2', 'Solar', 'Maria' – still poorly characterized [7].
- **Local food research:** bread (5% JA flour), flour blends, patented yoghurt [9].
- **Needed:** cultivar characterization, harvest-regime trials, weed-risk control.

60–85%	39 vs 32	2× / −20%	4
Inulin in tuber DM	g/kg leaf protein yield: JA vs alfalfa	biomass vs energy efficiency, annual cropping	JA cultivars registered in the RM

Health-promoting properties

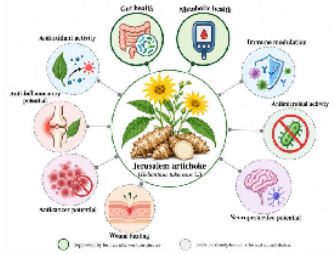


Fig. 2. Solid frames – effects supported by human intervention studies; dashed – mainly in vitro / animal evidence

Evidence is strongest for the prebiotic effect of inulin (↑ bifidobacteria; 5 g/day JA powder in older adults); glycemic effects in humans are limited; other activities are mainly preclinical.

Cascade valorization in a circular economy

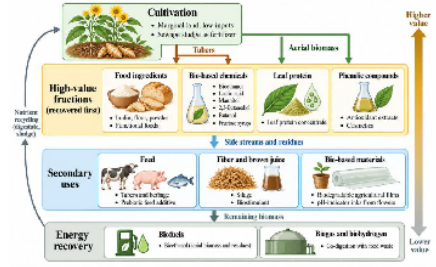


Fig. 3. High-value fractions are recovered first, side streams go to secondary uses, remaining biomass to energy

- **Single-product chains** (e.g. succinic acid) were not competitive – several products from one crop are needed.
- **Trade-offs:** harvesting tubers + aerial biomass doubled yield (20.98 vs 10.30 Mg DM/ha) but lowered energy efficiency by ~20%; optimal harvest dates for tubers and aerial biomass differ; repeated shoot cuts reduce tuber yield.

Conclusions

1. The main limitation of JA is variability, not low content; consistent reporting of measurement basis, DP and storage history is needed.

2. Health evidence is uneven – strongest for the prebiotic effect of inulin; claims should be limited accordingly.

3. Combined use of fractions is only partly supported: whole-plant cascade use is promising but not yet validated at pilot scale or by techno-economic and life-cycle assessment.

Selected references: [1] Qiu Y et al. (2018) Biotechnol Biofuels 11:151. [2] Kaszás L et al. (2022) Biomass Convers Biorefin 12:2149–2164. [3] Liava V et al. (2021) Agronomy 11:914. [4] Țîței V, Rosca I (2021) Ghid practic, Chișinău. [5] Kim D-H et al. (2026) Curr Issues Mol Biol 48:180. [6] Rubel IA et al. (2021) Bioact Carbohydr Diet Fibre 26:100281. [7] Jankowski KJ, Bogucka B (2024) Energies 17:2511. [8] Johansson E et al. (2015) Int J Mol Sci 16:8997–9016. [9] Chirsanova A et al. (2021) J Eng Sci 28:131–143.

Acknowledgments. This research was conducted within the framework of the Institutional Project 020405 "Optimization of Food Processing Technologies in the Context of Circular Bioeconomy and Climate Change" (Bio-OpTehPAS), implemented at the Technical University of Moldova.

***Corresponding author:** Albina CIOCAN
albina.ciocan@doctoral.utm.md
Technical University of Moldova, Faculty of Food Technology

Sănătatea mintală perinatală: tulburări, mecanisme patogenetice și niveluri de dovezi
revizuire sistematică și sinteză integrativă

Larisa Boronin, dr. șt. med., conferențiar universitar, cercetător științific superior
Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie „Alexandru Nacu" · Laboratorul de sănătate mintală · larisa.boronin@usmf.md

Cercetare realizată în cadrul proiectului postdoctoral **„Strategii de tratament patogenetic în psihozele perinatale: aspecte clinice și biologice"**, cifrul 26.00208.8007.06/PD (Programul de Postdoctorat; contractul nr. 206PD din 02.01.2026)

ACTUALITATE

Tulburările psihice perinatale – depresia, anxietatea, tulburările din spectrul bipolar, psihoza postpartum, TOC și PTSD – reprezintă o problemă majoră de sănătate publică, cu impact asupra mamei, copilului și familiei. Numărul biomarkerilor propuși crește mai rapid decât validarea lor clinică.

SCOP

Sintetizarea dovezilor actuale privind mecanismele biologice și biomarkerii candidați asociați tulburărilor mintale perinatale și elaborarea unui model conceptual integrativ, cu delimitarea explicită a nivelurilor de dovezi.

MATERIAL ȘI METODE

Revizuire sistematică conform **PRISMA 2020**; PubMed/MEDLINE, publicații până în **august 2026**; 8 fluxuri tematice (S01–S08): psihoza postpartum, biomarkeri, placentă, vezicule extracelulare, axa microbiotă–intestin–creier, mitocondrii, multi-omică, neuroinflamație. Sinteză calitativă în cadrul biologiei sistemelor.

2 053	1 680	984	946
înregistrări identificate	unice, screenate	texte integrale evaluate	rapoarte incluse

REZULTATE

1. Ierarhia nivelurilor de dovezi (cadru propus de autor)

Nivelul 1	**Dovezi clinice directe** — Populații perinatale; asociere directă, fără cauzalitate automată.
Nivelul 2	**Dovezi clinice indirecte / contextuale** — Depresie, bipolar, psihoze, sarcina normală – plauzibilitate.
Nivelul 3	**Dovezi preclinice și mecanistice** — Modele animale, celulare – transpunere incertă.
Nivelul 4	**Dovezi translaționale candidate** — Multi-omică, ML, VE – endotipuri candidate, fără validare externă.

2. Stadiul biomarkerilor candidați

Domeniu	Markeri reprezentativi	Stadiu
Tiroidă	autoanticorpi antitiroidieni, funcția tiroidiană	aplicabil clinic
Autoimunitate neuronală	anticorpi anti-NMDAR (diagnostic diferențial în PPP)	clinic, selectiv
Imunitate	citokine, limfocite, monocite	cercetare avansată
Endocrin / neurosteroizi	cortizol (axa HPA), biosinteza neurosteroizilor	cercetare avansată
Neuroimagistică, microbiotă	conectivitate; AGSC, calea triptofan–kinureninã	exploratoriu
Omică, placentă, VE, mitocondrii	metabolomică, proteomică, miARN, ADNmt	exploratoriu

3. MODELUL CONCEPTUAL INTEGRATIV AL VULNERABILITĂȚII PSIHICE PERINATALE



CONCLUZII

- Pe baza a **946 de rapoarte** analizate conform PRISMA 2020, a fost elaborat un **model integrativ** care descrie tulburările psihice perinatale ca rezultat al interacțiunii dintre vulnerabilitatea individuală și tranziția biologică multisistemică a sarcinii și postpartumului.
- A fost propusă o **ierarhie în 4 niveluri a dovezilor**, care delimitează plauzibilitatea biologică de validarea clinică și oferă un instrument pentru interpretarea critică a biomarkerilor.
- **Psihoza postpartum** este un fenotip distinct, legat de vulnerabilitatea bipolară; dovezile directe susțin rolul reglării imune, al axei HPA și al autoimunității tiroidiene, iar screeningul tiroidian și anti-NMDAR are aplicabilitate clinică.
- Niciun biomarker nu substituie evaluarea psihiatrică; psihiatria perinatală de precizie trebuie să pornească de la **fenotipul clinic și traiectoria longitudinală**.
- **Perspective:** scoping review-ul în curs (**30 179** de înregistrări; 26 441 screenate, 1 035 incluse preliminar) va extinde substanțial baza de dovezi privind markerii clinici și biologici și va fundamenta **strategii de tratament patogenetic în psihozele perinatale**.

ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ 2026 · PROIECT POSTDOCTORAL 26.00208.8007.06/PD

2	5	7	11	3 + 2	30 179
monografii	opere înregistrate AGEPI OȘ nr. 8544–8548	medalii internaționale 2 aur · 4 argint · 1 bronz + Certificat de Excelență	comunicări internaționale EPA, WPA, ECNP, Balkan MD, Socola	rezumate publicate + articole Scopus (în evaluare)	înregistrări în scoping review 26 441 screenate (88%)


Monografii 2026: colectivă (coord. L. Boronin) și de autor

Opere științifice înregistrate la AGEPI (21.05.2026)

- **OȘ 8544** – Intervenții farmacologice în tulburările perinatale (Cernov V., Boronin L.)
- **OȘ 8545** – Tulburările psihice perinatale: strategii de evaluare și îngrijire integrată (monografie)
- **OȘ 8546** – Algoritmi de evaluare în sănătatea mintală perinatală: screening, confirmare diagnostică și eficacitatea scalelor (Boronin L.)
- **OȘ 8547** – Screeningul în sănătatea mintală perinatală (Boronin L., Cernov V., Chihai J.)
- **OȘ 8548** – Cadrul conceptual și diagnostic al sănătății mintale perinatale (Boronin L., Cernov V., Chihai J.)

Premii și distincții 2026

- **2 medalii de aur** – International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship (Chișinău, 19–20.06): monografia „Tulburările psihice perinatale…"; „Integrated Clinical-Pathogenetic Framework for Perinatal Psychoses".
- **Bronz + argint + Certificat de Excelență** – EUROINVENT 2026 (Iași, 28–30.05): „Integrated Pathogenetic Framework… of Perinatal Psychoses" (bronz, Certificat de Excelență, Univ. „C. Brâncuși"); monografia – Book Salon (argint).
- **3 medalii de argint** – Excellent IDEA 2026 (Chișinău, 23–25.09): platforma științifică integrată; monografia „Tulburările psihice perinatale…"; indicele integrat al încărcăturii perinatale în TSA (cercetări conexe).

Foruri științifice internaționale

- EPA Congress, Praga (28–31.03) – 2 postere, publicate: Eur Psychiatry. 2026;69(Suppl 1):S1024–S1025.
- Balkan Medical Days, Sofia (11–13.06) – poster; Arch Balk Med Union. 2026;61(Suppl 1):148–9.
- 26th WPA World Congress, Stockholm (23–26.09) – comunicare orală, poster oral, ePoster.
- Zilele Institutului „Socola", Iași (30.09–1.10) – 2 comunicări.
- 38th ECNP Congress, München (10–13.10) – 2 postere, 1 ePoster.

Referințe-cheie: Page MJ et al. BMJ 2021;372:n71 · Bergink V et al. Am J Psychiatry 2016;173:1179–88 · VanderKruik R et al. BMC Psychiatry 2017;17:272 · Bergink V et al., 2026.

FESTIVALUL CERCETĂRII ŞI INOVĂRII · ACADEMIA DE ŞTIINŢE A MOLDOVEI

Macroeconomic, Institutional and Digital-Innovation Determinants of Corporate Insolvency in Cross-Country Perspective

Neli MUNTEAN, PhD · Fulbright Scholar
Conferenţiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei şi Universitatea de Stat din Moldova, Chişinău

CADRUL CERCETĂRII
Cercetare realizată în baza bursei Fulbright Foreign Student Program 2025-2026, Suffolk University, Boston, SUA (noiembrie 2025 - aprilie 2026).

REZULTATE PREZENTATE LA
SBS Visiting Scholar Research Seminar, Suffolk University, Boston.

01 · Întrebarea de cercetare

În ce condiţii economice şi instituţionale cresc sau scad insolvabilităţile corporative? Contează digitalizarea administraţiei publice, independent de conjunctura macroeconomică?

02 · Date

45 de economii, 2015-2024 (până la 445 de observaţii ţară-an). Insolvabilităţi: Allianz Trade. Macro: Banca Mondială. Instituţii: WGI, Indicele Bâle AML. Inovare şi digital: EGDI (ONU), GII (WIPO).

03 · Metodă

Regresie panel cu efecte fixe de ţară, trei blocuri ierarhice (macro, instituţional, inovare şi digital); erori standard robuste, grupate pe ţară. Variabila dependentă: Δln(insolvabilităţi).

CADRU CONCEPTUAL

Bloc 1 · Macroeconomic
PIB/locuitor, inflaţie, şomaj, populaţie

Bloc 2 · Instituţional
Statul de drept (WGI), Indice Bâle AML

Bloc 3 · Digital-inovare
EGDI (rezultat central), GII

→ **Insolvabilităţi corporative**
Δln, 45 de economii, 2015-2024

REZULTAT CENTRAL

−0,814

EGDI · modelul complet · p<0,05

O creştere cu 0,1 puncte a EGDI este asociată cu o scădere de aproximativ 8,1 puncte procentuale (0,081 unităţi logaritmice) a ratei anuale de creştere a insolvabilităţilor.

Variabilă (modelul complet)	β	Semnificaţie
EGDI (guvernare electronică)	**−0,814**	**p<0,05**
Rata şomajului	**−0,048**	**p<0,01**
Creşterea populaţiei	**+0,046**	**p<0,1**
Statul de drept (WGI)	−0,235	nesemnificativ
ln(PIB pe locuitor)	+0,059	nesemnificativ
Inflaţia	+0,002	nesemnificativ
Indicele Bâle AML	+0,005	nesemnificativ
Global Innovation Index	+0,003	nesemnificativ

Variabila dependentă: Δln(insolvabilităţi), nescalată; β se citeşte la o unitate de EGDI, deci 0,1 puncte = −0,0814. Efecte fixe de ţară, erori standard robuste grupate pe ţară. Modelul complet: N = 339, R^2 = 0,085 (N în blocurile 1-3: 400, 347, 339). Sursa: calculele autorului.

04 · Interpretare

- Semnul negativ al şomajului poate reflecta sprijin public (moratorii, garanţii) care amână declararea formală a insolvabilităţii; ipoteză netestată.
- Statul de drept pierde semnificaţia odată cu EGDI; dimensiuni parţial suprapuse.

05 · Implicaţii de politică publică

- Digitalizarea administraţiei (servicii online pentru afaceri, registre electronice, instanţe digitale) merită prioritizată, sub rezerva confirmării.
- Efectul sprijinului anticriză necesită testare directă.

06 · Limite şi paşi următori

- Multicoliniaritate (corelaţii până la 0,87), date incomplete, fără date la nivel de firmă; asocieri statistice, nu cauzalitate.
- Paşi următori: variabile decalate, extindere la 2025, studiu de caz Moldova.

07 · Realizări ştiinţifice 2026

1. CĂRŢI DE SPECIALITATE COLECTIVE

- Andabaka, A. et al. National Policies and the Challenge of Coherence. În: Bragança, L., et al. Shaping Circular Transitions in the Built Environment. Springer Tracts in Civil Engineering. Springer, Cham, 2026. Contribuţia autorului: 2,5 c.a. Disponibil: https://doi.org/10.1007/978-3-032-02834-1_5
- Achim, M.V., Văidean, V.L., Mirza, N., Muntean, N. (2026). The Asymmetric Impact of Different Types of Taxes on the Level of Corruption and Shadow Economy Among Developed and Developing Countries. În: Achim, M.V. (ed.) Financial Crime in the Digital Era. Contributions to Finance and Accounting. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-20198-0_14

2. ARTICOLE ÎN REVISTE DIN BAZELE DE DATE WEB OF SCIENCE ŞI SCOPUS

- Toporova, D., Muntean, N., Muntean, Iu. Does Financial Crime undermine economic freedom? Global evidence across agricultural and industrial economies. În: Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, vol. 26, nr. 2, 2026. Print ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. Contribuţia autorului: 1,25 c.a. Disponibil: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.26_2/volume_26_2_2026.pdf

3. PROGRAME ŞI PROIECTE

- Fulbright Foreign Student Program 2025-2026, Suffolk University, Boston, SUA (noiembrie 2025 - aprilie 2026).
- Membră în echipa COST Action CA21103 (2022-2026).

4. CONFERINŢE ŞI SEMINARE ŞTIINŢIFICE

- SBS Visiting Scholar Research Seminar, Suffolk University, Boston: Macroeconomic, Institutional and Digital-Innovation Determinants of Corporate Insolvency in Cross-Country Perspective.
- A 50-a Întâlnire S.R.A.E.F. 2026 „Tradiţie academică, excelenţă şi viziune", Departamentul de Analiză şi Evaluare Economico-Financiară, Facultatea de Contabilitate şi Informatică de Gestiune, A.S.E. Bucureşti: aceeaşi comunicare, prezentată.
- International Scientific Conference „Integration through Research and Innovation", Universitatea de Stat din Moldova, Chişinău, 9-10 noiembrie 2026: comunicarea „Advanced versus Emerging Economies: Descriptive Trends in Global Financial Crime Indicators", acceptată.

Surse: Allianz Trade · Banca Mondială · WGI · Basel Institute on Governance · ONU DESA (EGDI) · WIPO (GII). Calculele autorului.

neli.muntean@utm.md

MOLDOVA STATE UNIVERSITY
INSTITUTE of CHEMISTRY
Laboratory of Ecological Chemistry
3, Academiei str., MD-2028, Chisinau, Republic of Moldova
Phone: (+373 22) 73 97 31; E-mail: raisa.nastas @ sti.usm.md

CLEANWATER – Multifunctional sustainable adsorbents for water treatment assisted with plasma technologies and for health protection from xenobiotics

RESEARCH PROJECT NUMBER: HORIZON-MSCA-2022-SE-01/101131382

AUTHORS: Nastas Raisa, Lupaşcu Tudor, Petuhov Oleg, Ţîmbaliuc Nina, Ceban Irina, Bolduresсu Nina, Mitina Tatiana

APPLICATION FIELDS: Environment - Pollution Control and Medicine

CONSORTIUM

Coordinator
Universidad de Alicante (UALI), Spain

Beneficiary partners
Budapesti Muszaki es Gazdasagtudomanyi Egyetem (BME), Hungary / Uniwersytet Marii Curie-Sklodowskiej (UMCS), Poland / Ustav Geotechniky Slovenskej Akademie Ved (UGTSAV), Slovakia / ENVIRONCENTRUM SRO (ENV), Slovakia / Institute of Environmental Geochemistry of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine / Naukovo Vyrobniche Pidriemstvo Tehnologiia (Technologika), Ukraine / Scientific and Engineering Group "Pulsar" LLC (Pulsar), Ukraine / Universitatea de Stat din Moldova (Institutul de Chimie), Republica Moldova / Kazakh National Research Technical University after K.I Satpayev (KazNTU), Kazakhstan / Tecnologico Nacional de Mexico (TecNM), Mexico / Kingston University Higher Education Corporation (KU), United Kingdom / Advanced Nanostructured Materials Design and Consultancy Limited (ANAMAD), United Kingdom

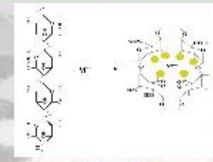
AIM: To develop innovative, sustainable, and efficient technologies and intelligent monitoring systems for the treatment of contaminated water and the real-time assessment of its quality. The CLEANWATER project addresses critical challenges related to environmental pollution caused by heavy metals, pharmaceuticals, and pathogens.

SOLUTIONS: Advanced adsorbent materials (activated carbons, composites, and hybrid materials) engineered for selective removal of pollutants. Development of water treatment prototypes combining adsorption, oxidation, and eco-friendly separation processes. Intelligent sensing and monitoring tools for real-time evaluation of water quality. Strong academia-industry collaboration through international staff exchanges and interdisciplinary research.

RESUTS:

- A series of activated carbons with a predominantly mesoporous structure was obtained from apricot kernel shells and walnut shells.
- Dynamic testing of the efficiency of drinking water processes was performed on a model water sample containing a series of pollutants spread in the Republic of Moldova: nitrate ions, sulfate, iron, ammonium, calcium and a series of samples of real water. Experimental data were obtained regarding the efficiency of using of some procedures: aeration processes, oxidation, adsorption on activated carbons obtained in the laboratory, ion exchange, reverse osmosis in the process of drinking model water.
- Increasing the ion exchange capacity of pectins by oxidation, which can be used in medicine as enterosorbents for the removal of radioactive metal ions and heavy metals.

AC	S_{BET} m^2/g	V_{mi}, cm^3/g	V_{me}, cm^3/g	V_t, cm^3/g	V_{me}, %
AC-MR	2018	0.569	1.004	1.573	63.8
AC-C3	1424	0.332	0.684	1.016	67.3
AC-C	1385	0,341	0,602	0,943	63,8
AC-N	1186	0,284	0,510	0,794	64,2





ADVANTAGES: Cost-effective, non-toxic, and scalable treatment solutions, high efficiency in removing multiple classes of contaminants, real-time water quality data collection and analysis, strengthened international cooperation and skills development.

IMPLEMENTATION STAGE: Currently in progress: synthesis and characterization of materials, validation of pollutant removal efficiency, and development of integrated treatment prototypes and models.

ACKNOWLEDGMENTS: This work is supported by the Horizon Europe MSCA Staff Exchange project CLEANWATER (Project No. 101131382).

Știință pentru Dezvoltare și Viitor:
Creativitatea Cercetării și Experiența Inovativă la I.P. CNCPS

Soluții științifice avansate, ameliorare vegetală și tehnologii de precizie
pentru creșterea economică și securitatea alimentară

Festivalul Cercetării și Inovării – Academia de Științe a Moldovei • 10 noiembrie 2026

Soiuri performante de cereale păioase



RÂNDUNICA
(Triticum aestivum L.)

Origine: (Prima × Flanura 85) × Avanțaj
Producție: 5,85 t/ha (2019-2021)
+0,64 t/ha vs Meleag (112%)
+0,67 t/ha vs Vestitor
Înălțime: 80 cm
Epocă: semiprecoce
Gluten: 23,8–30,8 %
Proteina: 10,20–14,55 %
Masa a 1000 boabe: 36,5 g
Rezistență bună la cădere și secetă





FLUIERAȘ
(Triticum aestivum L.)

Meleag × Talisman
5,68 t/ha (2019-2021)
+0,47 t/ha vs Meleag
+0,50 t/ha vs Vestitor
Înălțime: 84 cm
Gluten: 23,5–31,1%
Proteina: 10,70–14,32 %
Masa a 1000 boabe: 37,0 g





APRIL
(Hordeum vulgare L.)

(Radial × o.d. 165)/(Tighina 25k × (Oșnova)) × Speranța
Producție: 5,39 t/ha (2019-2021)
+0,56 t/ha vs Excelent
Înălțime: 80 cm
Vegetație: 235 zile
Masa a 1000 boabe: 45,4 g
Densitate: 539 spice/m²
Rezistență ridicată la secetă și iernare
Formă de semănat:
4,0–4,5 mln semințe/ha



Genetică valoroasă creată în Republica Moldova | Tehnologii adaptate condițiilor pedoclimatice | Producții stabile și calitate superioară | Contribuție la agricultura durabilă | Securitate alimentară pentru generațiile viitoare

Contribuția IP CNCPS la dezvoltarea planului de creștere în cadrul AKIS 2026

1 Identificarea nevoilor și planificare
(Structura organizatorică a CNCPS)

2 Testare și adaptare în condiții reale
Zone pedoclimatice
Productivitate (t/ha) Porumb /Sorg 2022-2026
Eficiență economică (lei/ha) 2022-2026

3 Demonstrarea și diseminarea rezultatelor
Ciclul cunoștinței
Ziua câmpului (media/eveniment)
25-30 prezentări
3-10 demonstrații
20 fermieri/eveniment

4 Monitorizare, evaluare și impact









Dezvoltarea și diseminarea rezultatelor – Cunoaștere • Conectare & Inovație

Centrul Național de Cercetare și Producere a Semințelor

2026

Proiectul de cercetare științifică „Metodologia dezvoltării unui model integrat de detectare și combatere a dezinformării în Republica Moldova: abordare tehnologică și socio-educațională”, cifrul 25.80012.0807.65SE (2025 – 2026)

Problema de cercetare constă în dezvoltarea sistemului educațional și completarea ecosistemului de protecție informațională a cetățenilor dintr-o perspectivă duală: tehnologică și socio-educațională, specifică Republicii Moldova, prin realizarea unui model integrat de formare a competenței de alfabetizare informațională și media printr-un sistem de detectare și combatere a dezinformării conceput pentru educarea celor mai vulnerabile categorii de cetățeni, tinerii și vârstnicii, asigurând, astfel, securitatea națională.

Obiectivele cercetării: 1.Analiza științifică a mecanismelor de dezinformare și evaluarea impactului acestui fenomen asupra proceselor democratice și securității naționale; 2. Dezvoltarea unui sistem tehnologic integrat de detectare și combatere a știrilor false, specific mediul informațional național; 3. Elaborarea unui model și a metodologiei de alfabetizare informațională și media adaptate diferitelor categorii de public; 4. Validarea eficienței intervențiilor educaționale în creșterea rezilienței la știri false a celor mai vulnerabile categorii de cetățeni: tinerii și vârstnicii.

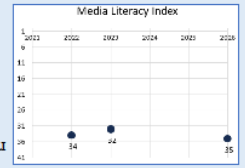


Fig. 1. Republica Moldova în clasamentul realizat de MLI

Principalele rezultate obținute: 1. Elaborarea profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: liceeni, studenții anului I, persoane de vârsta a treia; 2. modelul pedagogic MIDECOD și metodologia de implementare a modelului; 3. sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și combaterea dezinformării; 4. elaborarea de resurse educaționale necesare implementării modelului MIDECOD.

Activități realizate:

1. Diseminarea rezultatelor științifice a proiectului MIDECOD în cadrul conferințelor și simpozioanelor științifice internaționale (**CAIM-2025, 2026; STEM 2025, 2026; ICVL 2026; Tehnologiile emergente în educație 2026**).
2. **Medalie de aur,** Salonul Internațional de Invenție și Antreprenoriat Inovativ, 19-20 iunie 2026.
3. Proiectul MIDECOD: **diseminare și colaborare academică la ASE București**, Seminarul tematic „Dezinformarea în context național și internațional: soluții informatice și educaționale de combatere”, 17–20 decembrie 2025.
4. **Podcast „Cu minte”** cu dr. conf. univ. Angela Globa, realizat de Ana Sîrbu, CJI.
5. Provocările mediului online, analizate de experți și tineri la UPSC. **Seminarul „Provocările mediului online: Securitate și combaterea dezinformării”**, 24 februarie 2026. Invitat special - Natalia Spînu, expert în securitate cibernetică și director al Institutul European de Studii Politice din Moldova.
6. **Formări cu studenții anului I**: Proiectul MIDECOD în cadrul UPSC - o săptămână care schimbă felul în care studenții citesc lumea digital, 22-30 aprilie 2026.
7. **Formări cu elevii și cadrele didactice din învățământul general**: Liceul Teoretic cu Profil de Arte „Mihail Berezovschi” (mun. Chișinău); Liceul „Alecu Russo” (mun. Orhei); Liceul „Alexei Mateevici” (or. Șoldănești); Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu” (mun. Orhei).
8. **Concursul „RealInfo Chalenge: împreună împotriva dezinformării”**, 27 mai 2026.
9. Proiectul MIDECOD: **diseminare și schimb de bune practici la UNITBV, România**, seminarul tematic „De la teorie la tehnologie: strategii educaționale și soluții informatice pentru combaterea dezinformării și deepfake-ului”, 26–31 octombrie 2026.

Arhitectura tehnologică integrată a sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și clasificarea știrilor false

Sistemul RealInfo integrează arhitectura tehnologică, procesul de antrenare și evaluare a modelelor AI, precum și dimensiunea educațională, concepută ca element central în formarea rezilienței informaționale. Modelul propune o abordare integrată, ce îmbină dimensiunile tehnologică, lingvistică și pedagogică, demonstrând modul în care inteligența artificială și alfabetizarea media pot acționa complementar pentru a contracara fenomenul complex al dezinformării din spațiul digital contemporan. Modelul este fundamentat pe o abordare stratificată, care include un nivel de interfață utilizator (frontend), un gateway API pentru coordonarea microserviciilor, un motor AI/NLP dedicat detectării dezinformării în mai multe limbi (română, rusă), precum și un strat de stocare și procesare a datelor susținut de baze hibride (PostgreSQL, MongoDB, Vector DB). Dimensiunea tehnologică include îmbunătățirea algoritmilor de detectare automată și integrarea funcționalităților de identificare a conținutului manipulator inclusiv deepfake, iar dimensiunea educațională vizează formarea competențelor de analiză critică și cercetare aplicată menite să susțină reziliența informațională a societății.

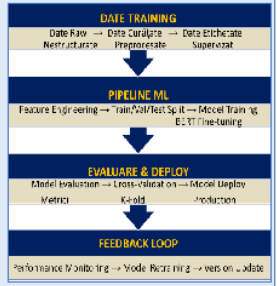
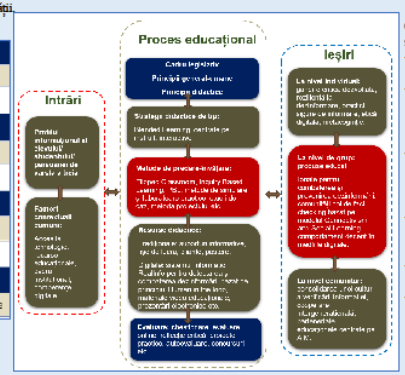


Fig. 2. Machine Learning Pipeline



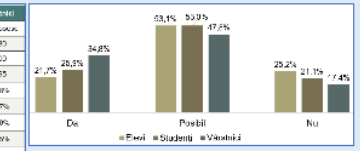
Caracteristicile de bază ale modelului MIDECOD sunt:

- ✓ **Metacogniția** – conștientizarea de către instruiți a modului în care sunt procesate informațiile.
- ✓ **Contextualizarea** – sistemul informatic integrat bazat pe inteligența artificială RealInfo va fi antrenat pe narative și exemple de dezinformare locale și relevante cultural.
- ✓ **Scaffolding** – instruiții vor primi sprijin și ghidare gradual, iar competențele de alfabetizare informațională și media se vor forma pe principiul de la simplu la complex.
- ✓ **Participare activă și creativă** – învățarea se va realiza prin utilizarea sistemului RealInfo și analiză umană.
- ✓ **Intergenerațională** – colaborare între tineri și vârstnici.
- ✓ **Evaluare continuă** – adaptarea constantă a strategiilor și metodelor didactice în funcție de progresul instruiților.

Fig. 3. Modelul pedagogic MIDECOD

Analiza profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: Pentru elaborarea modelului pedagogic de formare/dezvoltare a competenței de alfabetizare informațională și media (AIM), în prezentul studiu s-a investigat, inițial, profilul informațional a trei categorii de cetățeni din Republica Moldova: elevi de liceu, studenți din primul an de facultate din instituții de învățământ superior și persoane de vârstă a treia. Instrumentul de colectare a datelor a constat în trei chestionare adaptate specificului fiecărei categorii, aplicate în format digital (Google Forms) în toamna anului 2025 pe un eșantion total de 973 de respondenți (tabelul 1). Chestionarul a inclus: itemi cu alegere multiplă, evaluare pe scală Likert (1-5).

Indicator	Elevi	Studenți	Vârstnici
Folosesc frecvent știri (zilnic)	27,2%	29,7%	nu folosesc
Încredere în surse media (0/5)	3,09	3,49	3,85
Încredere în rețele sociale (0/5)	3,74	3,81	4,03
Încredere în influenceri / bloggeri (0/5)	2,56	2,38	1,85
Rată de verificare a știrilor	21,2%	23,8%	12,3%
Sursă principală: rețele sociale	19,6%	38,6%	21,7%
Importanța recunoașterii dezinformării (0/5)	3,89	4,21	4,74
Interesul de formare AIM (Foarte interesat)	4,0%	31,5%	38,5%
Necesitate instrumente digitale de detectare a dezinformării (0/5)	3,81	3,98	4,13



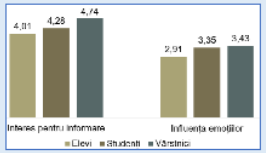


Fig. 4. Biasul de confirmare: tendința de a nu verifica informațiile care coincid cu propriile convingeri

Echipa proiectului MIDECOD: Globa A., dr. conf. univ., managerul proiectului, Gasnaș A. dr. conf. univ., Andoni D., cercetător științific stagiar, Eni N, cercetător științific stagiar. Linkul de acces al sistemului RealInfo este: https://realinfo.md/.

MOLDOVA STATE UNIVERSITY
INSTITUTE of CHEMISTRY
Laboratory of Ecological Chemistry
3, Academiei str., MD 2028, Chisinau, Republic of Moldova
E-mail: lupascut@gmail.com

METHOD FOR INCREASING THE ION EXCHANGE CAPACITY OF PECTINS THROUGH OXIDATION

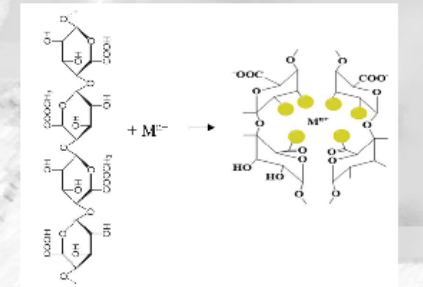
PATENT APPLICATION NUMBER: MD 7501 / 05.05.2025

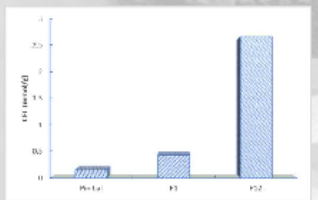
AUTHORS: PETUHOV Oleg, BOLDURESCU Nina, ȚÎMBALIUC Nina, NASTAS Raisa, CEBAN Irina, LUPAȘCU Tudor

APPLICATION FIELDS: medicine

AIM: The invention relates to a process for increasing the ion exchange capacity of pectins, which can be used in medicine as enterosorbents for the removal of radioactive metal ions and heavy metals.

SOLUTION: The essence of the invention consists in that the pectines are oxidized with ammonium persulphate. The technical result of the invention consists in a significant increase in the cation exchange capacity (CEC) of pectins oxidized with $(NH_4)_2S_2O_8$, which is approximately six times higher than that of pectins oxidized with the O_3+H_2O_2 system and about seventeen times higher than that of the initial (non-oxidized) pectins.





Adsorption capacity of pectins for lead ions
$P_{Initial}$- initial pectin (non-oxidized)
P1 pectin oxidized with mixture (H_2O_2 +O_3)
P12 pectin oxidized with $(NH_4)_2S_2O_8$

ADVANTAGES: The oxidation of pectins is accompanied by partial degradation of their macromolecular structure, resulting in the formation of lower-molecular-weight polymeric products enriched with additional acidic functional groups. Consequently, oxidation with ammonium persulfate enhances the ion-exchange capacity of pectins.

IMPLEMENTATION STAGE: laboratory scale

ACKNOWLEDGMENTS: This work was supported by the Horizon Europe MSCA Staff Exchange project CLEANWATER (GA 101131382).

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

SPITALUL CLINIC REPUBLICAN "TIMOFEI MOȘNEAGA"

Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective

IURIE NOROC

Medic otorinolaringolog | Realizări științifice • 2026

5	3	1	AUR
publicații în 2026	brevete prezentate	certificat de inovator	EUROINVENT 2026

01 CREATIVITATE ȘI INOVAȚIE

Soluții pentru reabilitarea auzului



BREVET NR. 1942
Protecție periimplantară



BREVET NR. 1943
Obliterarea celulelor mastoidiene



BREVET NR. 1944
Implantare în fosa cerebrală medie

Brevete de invenție de scurtă durată
Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2026.05.31, BOPI nr. 5/2026

RECUNOAȘTERE INTERNAȚIONALĂ

Medalie de aur



EUROINVENT • Iași
28–30 mai 2026

Metode inovative de tratament al hipoacuziei prin protecție avansată și adaptare anatomică.

02 PUBLICAȚII ȘTIINȚIFICE

5 articole: 1 în Republica Moldova și 4 peste hotare, indexate în Scopus

Chronic Suppurative Otitis Media: Current Diagnostic Strategies and Contemporary Surgical Management
Medicina Moderna, vol. 33, 2026

Current concepts in the surgical management of chronic suppurative otitis media
Revista de Științe ale Sănătății din Moldova, 13(1), 2026

Diagnostic and Therapeutic Pitfalls in the Management of Migrating Foreign Bodies of the Larynx and Upper Esophagus
Medicina Moderna, vol. 33, 2026

Laryngeal Granuloma – Experience of the ENT Clinic of "Timofei Mosneaga" Republican Clinical Hospital
Medicina Moderna, vol. 33, 2026

Rehabilitation of Hearing Function with Hearing Aids
Medicina Moderna, vol. 33, 2026



Certificat de inovator

Nr. 6500
17 iunie 2026

Tehnici avansate de protecție și adaptare anatomică în implantarea sistemelor auditive.

03 EXPERIENȚĂ ȘI SCHIMB DE CUNOȘTINȚE

VIENA, AUSTRIA • 11-13.03.2026
Curs avansat de disecție a osului temporal și chirurgie a urechii

PRAGA • 22-24.09.2026
4th TBL Workshop with Real Temporal Bones

BUCUREȘTI • 1-3.10.2026
Lector • a 9-a Conferință Națională de ORL Pediatrie

DUBROVNIK • 15-17.10.2026
Participare • 22nd European Balkan Baltic Congress



PERSPECTIVE • Dezvoltarea tehnicilor chirurgicale și valorificarea rezultatelor prin cercetare și colaborare.

AI-InnoScEnCE – AI-Empowered Innovation in Natural Science and Engineering for the Circular Economy

AI-InnoScEnCE
AI-Empowered Innovation in Natural Science and Engineering for the Circular Economy

Project ID: 24159

Festivalul cercetării și inovării • a V-a ediție • 10 noiembrie 2026

Autori:
Rosca-Sadurschi Liudmila, dr. conf. univ., coordonator științific al proiectului
Ceclu Liliana, dr., conf. univ., coordonator instituțional al proiectului
Centrul Universitar „B.P. Hasdeu", Universitatea Tehnică a Moldovei

Despre proiect

AI-InnoScEnCE este un proiect finanțat de EIT Higher Education Initiative, care utilizează inteligența artificială pentru a transforma cercetarea în domeniul economiei circulare în inovație, antreprenoriat și impact regional.

Consorțiul proiectului – 7 parteneri

(Germania, Serbia și Republica Moldova)



Instrumente AI dezvoltate

Harta ecosistemului economiei circulare (AI-InnoScEnCE Ecosystem Viewer)



- Best-Practice Map of AI-for-circular-economy research
- Circular Economy Ecosystem Explorer
- Venture Theory Copilot (în finalizare)

Acces la platforme:
AI-Innoscence.eu
Moldova: ai-innoscence.usch.md

Etapele de realizare în 2026

- **Ianuarie – Martie**
  Dezvoltarea și perfecționarea instrumentelor AI și a resurselor educaționale
- **Aprilie – Iunie**
  Workshop-uri și sesiuni de training pentru studenți, cadre didactice și parteneri
- **Iulie – Septembrie**
  Consultări și colaborări cu mediul de afaceri, validarea soluțiilor inovatoare
- **Octombrie – Noiembrie**
  Diseminarea rezultatelor și extinderea parteneriatelor

Structura proiectului – Pachete de lucru (Work Packages)

WP1: Coordonarea și managementul proiectului

Cercetare în științele naturale și inginerie
(ex.: reducerea deșeurilor, optimizarea ciclului de viață al materialelor, resurse regenerabile, procese alimentare etc.)

WP2 Cercetare și benchmarking în economia circulară

WP3 Laboratoarele inovării în economie circulară

Procesul de cercetare și invenție

AI ca facilitator
Instrument pentru identificarea oportunităților

Procesul de inovare și explorare

WP4 Cartografierea ecosistemului economiei circulare

WP5 Crearea oportunităților în economia circulară



WP6: Comunicare și diseminare

Rezultate și impact

Proiecte și cercetare
- 1 set de proiecte pilot de cercetare aplicată
- 3 noi infrastructuri (AI & 5G robotics)

Start-up-uri și colaborări
- +1 start-up nou în 2026
- +4 parteneriate strategice

Contribuție la economia circulară
- Soluții AI pentru un viitor verde și dezvoltare durabilă

Rezultate atinse în 2026

618	131	7	1	4	3
studenți instruiți	persoane mentorate	start-up-uri susținute	start-up creat	parteneriate noi	laboratoare noi/îmbunătățite

Evenimente și workshopuri la Cahul


Workshop AI & Circular Economy Cahul, 2026


Parteneriat pentru inovare Cahul, 2026


Training și mentorat pentru tineri

Publicații științifice relevante

- *Artificial Intelligence as an Advantage for Entrepreneurship in a Circular Economy* – Andrei Popa (2025)
- **Publicații și bune practici de cercetare AI pentru economia circulară** (co-autori cu partenerii proiectului, 2025–2026)

Partenerii proiectului (Consorțiu – 7 instituții)

- **TUHH** – Hamburg University of Technology (Germania)
- Faculty of Technical Sciences – University of Novi Sad (Serbia)
- Centrul Universitar „B.P. Hasdeu" din Cahul al Universității Tehnice a Moldovei (Republica Moldova)
- TUTECH Innovation GmbH (Germania)
- Institute Mihajlo Pupin (IVI) (Serbia)
- INOTEK EU Innovation Centre Cahul (Republica Moldova)
- IACH Business Incubator Cahul (IACH) (Republica Moldova)

Festivalul cercetării și inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, 2026

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

CICLU DE INVENȚII ÎN APICULTURĂ

Procedee de obținere a lăptișorului de matcă



Procedeele elaborate asigură acceptarea larvelor pentru creștere, sporesc diametrul, lungimea și masa botcelor și măresc cantitatea de lăptișor de matcă obținută dintr-o botcă, într-o repriză și de la o familie.

Autori: Eremia N., Macaev F., Jereghi V., Coșeleva O., Pogrebnoi S., Mardari T., Modvala S., Sucman N., Petcu I., Krasocico P., Kapitonova E., Cataraga I.



Procedee de creștere a mătcilor de albine



Procedeele elaborate asigură acceptarea larvelor pentru creștere, măresc diametrul, lungimea și masa botcelor și contribuie la creșterea masei corporale, precum și la îmbunătățirea calității mătcilor neîmperecheate și fecundate

Autori: Eremia N., Macaev F., Jereghi V., Petcu I., Pogrebnoi S., Sucman N., Krasocico P., Zagareanu A., Coșeleva O., Cataraga I., Vutcarev A.





APRECIERI ȘI REZULTATE OBȚINUTE

Salonul Internațional de Inventică și Antreprenoriat Inovativ, UPS ”Ion Creangă”, 19-20 iunie 2026



Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia”, Timișoara, România, 8-10 octombrie 2026



„ȘTIINȚA PENTRU PACE ȘI DEZVOLTARE: CREATIVITATE, EXPERIENȚĂ, PERSPECTIVE”
INVITĂ LA CEA DE-A V-A EDIȚIE

Utilization of Sea Buckthorn By-Products for the Fortification of Food Products

DIANU Irina, PhD student
Technical University of Moldova, Faculty of Food Technology, Department of Food Technology

The sustainable valorization of agri-food by-products and the reduction of food waste are key research priorities in the context of the circular bioeconomy and climate change. Sea buckthorn pomace, generated during juice production, contains valuable bioactive compounds, including carotenoids, polyphenols, vitamins, and dietary fibre, making it a promising source of functional ingredients. Research focuses on optimizing food-processing technologies and developing innovative, nutritionally enhanced products, thereby promoting efficient resource utilization, reducing food waste, and supporting sustainable food production systems.

Quantified results









Acknowledgments: *The research was supported by the Institutional Project, subprogram 020405 "Optimization of Food Processing Technologies in the Context of Circular Bioeconomy and Climate Change," Bio-OpTehPAS, implemented at the Technical University of Moldova.*
Program Coordinator: ***Aliona GHENDOV-MOȘANU, dr. hab.***

Corresponding author: Irina Dianu, email irina.dianu@doctorat.utm.md

„ȘTIINȚA PENTRU PACE ȘI DEZVOLTARE: CREATIVITATE, EXPERIENȚĂ, PERSPECTIVE”
INVITĂ LA CEA DE-A V-A EDIȚIE

Utilization of Sea Buckthorn By-Products for the Fortification of Food Products

DIANU Irina, PhD student
Technical University of Moldova, Faculty of Food Technology, Department of Food Technology

The sustainable valorization of agri-food by-products and the reduction of food waste are key research priorities in the context of the circular bioeconomy and climate change. Sea buckthorn pomace, generated during juice production, contains valuable bioactive compounds, including carotenoids, polyphenols, vitamins, and dietary fibre, making it a promising source of functional ingredients. Research focuses on optimizing food-processing technologies and developing innovative, nutritionally enhanced products, thereby promoting efficient resource utilization, reducing food waste, and supporting sustainable food production systems.

Quantified results







Acknowledgments: *The research was supported by the Institutional Project, subprogram 020405 "Optimization of Food Processing Technologies in the Context of Circular Bioeconomy and Climate Change," Bio-OpTehPAS, implemented at the Technical University of Moldova.*
Program Coordinator: ***Aliona GHENDOV-MOȘANU, dr. hab.***

Corresponding author: Irina Dianu, email irina.dianu@doctorat.utm.md

Proiectul de cercetare științifică „Metodologia dezvoltării unui model integrat de detectare și combatere a dezinformării în Republica Moldova: abordare tehnologică și socio-educațională”, cifrul 25.80012.0807.65SE (2025 – 2026)

Problema de cercetare constă în dezvoltarea sistemului educațional și completarea ecosistemului de protecție informațională a cetățenilor dintr-o perspectivă duală: tehnologică și socio-educațională, specifică Republicii Moldova, prin realizarea unui model integrat de formare a competenței de alfabetizare informațională și media printr-un sistem de detectare și combatere a dezinformării conceput pentru educarea celor mai vulnerabile categorii de cetățeni, tinerii și vârstnicii, asigurând, astfel, securitatea națională.

Obiectivele cercetării: 1.Analiza științifică a mecanismelor de dezinformare și evaluarea impactului acestui fenomen asupra proceselor democratice și securității naționale; 2. Dezvoltarea unui sistem tehnologic integrat de detectare și combatere a știrilor false, specific mediul informațional național; 3. Elaborarea unui model și a metodologiei de alfabetizare informațională și media adaptate diferitelor categorii de public; 4. Validarea eficienței intervențiilor educaționale în creșterea rezilienței la știri false a celor mai vulnerabile categorii de cetățeni: tinerii și vârstnicii.

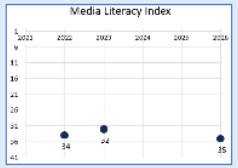


Fig. 1. Republica Moldova în clasamentul realizat de MLI

Principalele rezultate obținute: 1. Elaborarea profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: liceeni, studenții anului I, persoane de vârsta a treia; 2. modelul pedagogic MIDECOD și metodologia de implementare a modelului; 3. sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și combaterea dezinformării; 4. elaborarea de resurse educaționale necesare implementării modelului MIDECOD.

Activități realizate:

1. Diseminarea rezultatelor științifice a proiectului MIDECOD în cadrul conferințelor și simpozioanelor științifice internaționale **(CAIM-2025, 2026; STEM 2025, 2026; ICVL 2026; Tehnologiile emergente în educație 2026)**.
2. **Medalie de aur,** Salonul Internațional de Invenție și Antreprenoriat Inovativ, 19-20 iunie 2026.
3. Proiectul MIDECOD: **diseminare și colaborare academică la ASE București**, Seminarul tematic „Dezinformarea în context național și internațional: soluții informatice și educaționale de combatere”, 17–20 decembrie 2025.
4. **Podcast „Cu minte”** cu dr. conf. univ. Angela Globa, realizat de Ana Sîrbu, CJI.
5. Provocările mediului online, analizate de experți și tineri la UPSC. **Seminarul „Provocările mediului online: Securitate și combaterea dezinformării”**, 24 februarie 2026. Invitat special - Natalia Spînu, expert în securitate cibernetică și director al Institutul European de Studii Politice din Moldova.
6. **Formări cu studenții anului I**: Proiectul MIDECOD în cadrul UPSC - o săptămână care schimbă felul în care studenții citesc lumea digital, 22-30 aprilie 2026.
7. **Formări cu elevii și cadrele didactice din învățământul general**: Liceul Teoretic cu Profil de Arte „Mihail Berezovschi” (mun. Chișinău); Liceul „Alecu Russo” (mun. Orhei); Liceul „Alexei Mateevici” (or. Șoldănești); Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu” (mun. Orhei).
8. **Concursul „RealInfo Chalenge: împreună împotriva dezinformării”**, 27 mai 2026.
9. Proiectul MIDECOD: **diseminare și schimb de bune practici la UNITBV, România**, seminarul tematic „De la teorie la tehnologie: strategii educaționale și soluții informatice pentru combaterea dezinformării și deepfake-ului”, 26–31 octombrie 2026.

Arhitectura tehnologică integrată a sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și clasificarea știrilor false

Sistemul RealInfo integrează arhitectura tehnologică, procesul de antrenare și evaluare a modelelor AI, precum și dimensiunea educațională, concepută ca element central în formarea rezilienței informaționale. Modelul propune o abordare integrată, ce îmbină dimensiunile tehnologică, lingvistică și pedagogică, demonstrând modul în care inteligența artificială și alfabetizarea media pot acționa complementar pentru a contracara fenomenul complex al dezinformării din spațiul digital contemporan. Modelul este fundamentat pe o abordare stratificată, care include un nivel de interfață utilizator (frontend), un gateway API pentru coordonarea microserviciilor, un motor AI/NLP dedicat detectării dezinformării în mai multe limbi (română, rusă), precum și un strat de stocare și procesare a datelor susținut de baze hibride (PostgreSQL, MongoDB, Vector DB). Dimensiunea tehnologică include îmbunătățirea algoritmilor de detectare automată și integrarea funcționalităților de identificare a conținutului manipulator inclusiv deepfake, iar dimensiunea educațională vizează formarea competențelor de analiză critică și cercetare aplicată menite să susțină reziliența informațională a societății.

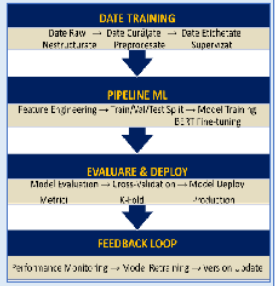


Fig. 2. Machine Learning Pipeline

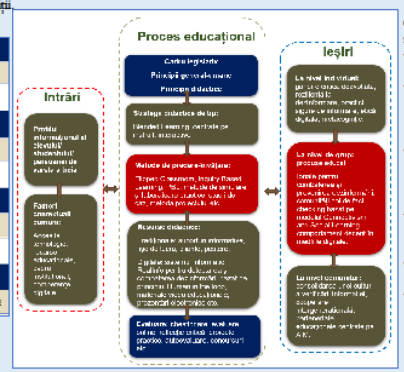


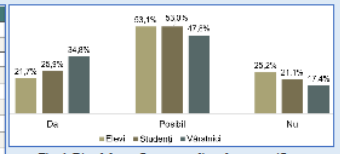
Fig. 3. Modelul pedagogic MIDECOD

Caracteristicile de bază ale modelului MIDECOD sunt:

- ✓ **Metacogniția** – conștientizarea de către instruiți a modului în care sunt procesate informațiile.
- ✓ **Contextualizarea** – sistemul informatic integrat bazat pe inteligența artificială RealInfo va fi antrenat pe narative și exemple de dezinformare locale și relevante cultural.
- ✓ **Scaffolding** – instruiții vor primi sprijin și ghidare gradual, iar competențele de alfabetizare informațională și media se vor forma pe principiul de la simplu la complex.
- ✓ **Participare activă și creativă** – învățarea se va realiza prin utilizarea sistemului RealInfo și analiză umană.
- ✓ **Intergenerațională** – colaborare între tineri și vârstnici.
- ✓ **Evaluare continuă** – adaptarea constantă a strategiilor și metodelor didactice în funcție de progresul instruiților.

Analiza profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: Pentru elaborarea modelului pedagogic de formare/dezvoltare a competenței de alfabetizare informațională și media (AIM), în prezentul studiu s-a investigat, inițial, profilul informațional a trei categorii de cetățeni din Republica Moldova: elevi de liceu, studenți din primul an de facultate din instituții de învățământ superior și persoane de vârstă a treia. Instrumentul de colectare a datelor a constat în trei chestionare adaptate specificului fiecărei categorii, aplicate în format digital (Google Forms) în toamna anului 2025 pe un eșantion total de 973 de respondenți (tabelul 1). Chestionarul a inclus: itemi cu alegere multiplă, evaluare pe scală Likert (1-5).

Indicator	Elevi	Studenți	Vârstnici
Folosesc frecvent știri (zilnic)	27,2%	29,1%	nu relevant
Încredere în surse media (0-5)	3,09	3,49	3,85
Încredere în rețele sociale (0-5)	3,74	3,81	4,02
Încredere în influenceri/bloggeri (0-5)	2,56	2,38	1,85
Rata de verificare a știrilor	27,2%	34,8%	14,8%
S-a simțit manipulat (Da)	46,6%	58,6%	21,7%
Importanța recunoașterii dezinformării (Da)	78,8%	82,1%	87,0%
Interesul de formare AIM (Foarte interesat)	4,7%	10,1%	16,5%
Necesitate în instrumente digitale de detectare a dezinformării (Da)	57,6%	74,8%	91,3%



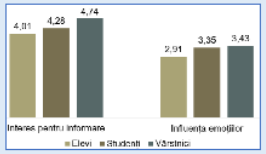


Fig. 4. Biasul de confirmare: tendința de a nu verifica informațiile care coincid cu propriile convingeri

Echipa proiectului MIDECOD: Globa A., dr. conf. univ., managerul proiectului, Gasnaș A. dr. conf. univ., Andoni D., cercetător științific stagiar, Eni N, cercetător științific stagiar. Linkul de acces al sistemului RealInfo este: https://realinfo.md/.

AI-InnoScEnCE – *AI-Empowered Innovation in Natural Science and Engineering for the Circular Economy*

AI-InnoScEnCE
AI-Empowered Innovation in Natural Science and Engineering for the Circular Economy

Project ID: 24159

Festivalul cercetării și inovării • a V-a ediție • 10 noiembrie 2026

Autori:
Roșca-Sadurschi Liudmila, dr. conf. univ., coordonator științific al proiectului
Ceclu Liliana, dr., conf, univ., coordonator instituțional al proiectului
Centrul Universitar „B.P.Hasdeu", Universitatea Tehnică a Moldovei

Despre proiect

AI-InnoScEnCE este un proiect finanțat de EIT Higher Education Initiative, care utilizează inteligența artificială pentru a transforma cercetarea în domeniul economiei circulare în inovație, antreprenoriat și impact regional.

Consorțiul proiectului – 7 parteneri
(Germania, Serbia și Republica Moldova)

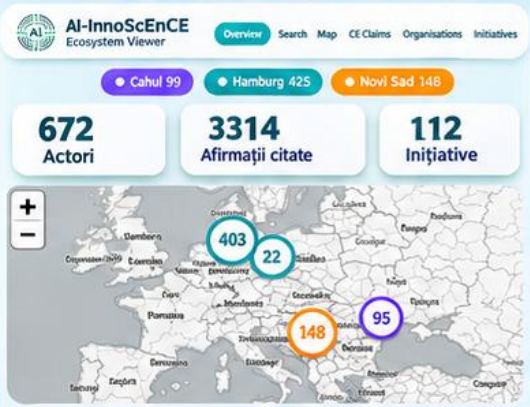


Etapele de realizare în 2026

- **Ianuarie – Martie**
  Dezvoltarea și perfecționarea instrumentelor AI și a resurselor educaționale ✓
- **Aprilie – Junie**
  Workshop-uri și sesiuni de training pentru studenți, cadre didactice și parteneri ✓
- **Iulie – Septembrie**
  Consultări și colaborări cu mediul de afaceri, validarea soluțiilor inovatoare ✓
- **Octombrie – Noiembrie**
  Diseminarea rezultatelor și extinderea parteneriatelor ✓

Instrumente AI dezvoltate

Harta ecosistemului economiei circulare (AI-InnoScEnCE Ecosystem Viewer)



- ✓ Best-Practice Map of AI-for-circular-economy research
- ✓ Circular Economy Ecosystem Explorer
- ✓ Venture Theory Copilot (în finalizare)

Acces la platforme:
◄ ai-innoscence.eu
Moldova:
ai-innoscence.usch.md ►

Structura proiectului – Pachete de lucru (Work Packages)

WP1: Coordonarea și managementul proiectului

Cercetare în științele naturale și inginerie
(ex.: reducerea deșeurilor, optimizarea ciclului de viață al materialelor, resurse regenerabile, procese alimentare etc.)

- **WP2** Cercetare și benchmarking în economia circulară
- **WP3** Laboratoare de inovare în economia circulară

Procesul de cercetare și invenție

AI ca facilitator
Instrument pentru identificarea oportunităților

Procesul de inovare și explorare

- **WP4** Cartografierea ecosistemului economiei circulare
- **WP5** Crearea oportunităților în economia circulară



WP6: Comunicare și diseminare

Rezultate și impact

Proiecte și cercetare
- ✓ 1 set de proiecte pilot de cercetare aplicată
- ✓ 3 noi infrastructuri (AI & 5G robotics)

Start-up-uri și colaborări
- ✓ +1 start-up nou în 2026
- ✓ +4 parteneriate strategice

Contribuție la economia circulară
- ✓ Soluții AI pentru un viitor verde și dezvoltare durabilă

Rezultate atinse în 2026

618	131	7	1	4	3
studenți instruiți	persoane mentorate	start-up-uri susținute	start-up creat	parteneriate noi	laboratoare noi/îmbunătățite

Evenimente și workshopuri la Cahul


Workshop AI & Circular Economy Cahul, 2026


Parteneriat pentru inovare Cahul, 2026


Training și mentorat pentru tineri

Publicații științifice relevante

- ✓ ***Artificial Intelligence as an Advantage for Entrepreneurship in a Circular Economy*** – Andrei Popa (2025)
- ✓ **Publicații și bune practici de cercetare AI pentru economia circulară** (co-autori cu partenerii proiectului, 2025–2026)

Partenerii proiectului
(Consorțiu – 7 instituții)

- **TUHH** – Hamburg University of Technology (Germania)
- Faculty of Technical Sciences – University of Novi Sad (Serbia)
- Centrul Universitar „B.P. Hasdeu" din Cahul al Universității Tehnice a Moldovei (Republica Moldova)
- TUTECH – TUTECH Innovation GmbH (Germania)
- IVI – Institute Mihajlo Pupin (IVI) (Serbia)
- INOTEK – Inotek EU Innovation Centre Cahul (Republica Moldova)
- IACH Business Incubator Cahul – Business Incubator Cahul (IACH) (Republica Moldova)

VIABILITY, FERTILITY AND GERMINATION CAPACITY OF POLLEN IN SOME LATE PLUM VARIETIES

Stanley | President | Udlinionaia | Super Prezident

An indicator of pollination efficiency, production and quality of fruits



Introduction

The aim of the work is the comparative evaluation of the fertility, viability and germination capacity of pollen in some late plum varieties, in order to assess their productive potential under optimal conditions and water stress, as well as their value as progenitors in breeding programs.

Materials and methods

Plant material
Four late plum varieties: Stanley, President (of foreign origin), Udlinionnaia, Super Prezident (of autochthonous origin).

Experimental conditions
The trees were maintained in optimal soil moisture (75% – control variant) and low humidity (35% – experimental variant).

Pollen germination
Determined in *vitro* on solid nutrient medium (10% sucrose, 1.5 g agar-agar, 0.01 g boric acid per 100 ml distilled water), at 18–20°C and 70–90% relative humidity.

Pollen viability
Determined by carmine-acetic acid staining method: fertile pollen – red; sterile pollen – pale pink or colorless.



Stanley *(foreign origin)* | **President** *(foreign origin)* | **Udlinionaia** *(local origin)* | **Super Prezident** *(local origin)*

Conclusions

1. The study carried out highlighted that the viability and germination capacity of pollen depend on the biological particularities of each species and the influence of meteorological conditions during flowering.
2. The variability of the "in vitro" germination capacity of pollen is generated both by the differences in genetic order between the studied varieties and by the negative effect of environmental factors.

Results

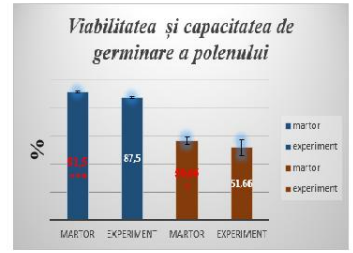


Figura 1. Viabilitatea si capacitatea de germinare a polenului la soiul de prun Stanley

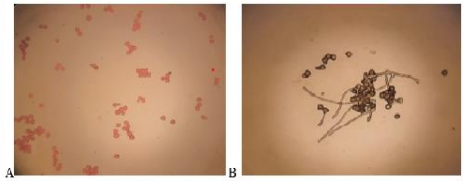
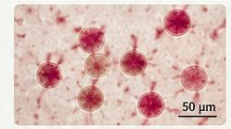
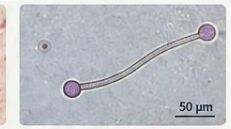


Figura 2. Aspectul macroscopic al polenul viabil (A) si germinat (B) la soiul de prun Stanley



Viable pollen
(stained red with carmine-acetic acid)



Pollen germination
(in vitro)

Key findings

- All studied varieties showed a pollen germination capacity above 25%, the threshold considered satisfactory for this species.
- The Stanley variety (57%) stood out for its high pollen germination capacity, and the pollen viability was high (over 90% in all varieties).

Keywords

varieties, plum, fertility, pollen, viability, germination.

The research was conducted within the framework of Subprogram 011101 Genetic and biotechnological approaches to agroecosystem management under climate change, funded by the Ministry of Education and Research.

The research was conducted within the doctoral project "Cyto-physiological adaptation of plum trees to environmental factors and the impact on productivity."

Alina Gîscă

Ştiinţă pentru Dezvoltare şi Viitor:
Creativitatea Cercetării şi Experienţa Inovativă la I.P. CNCPS

Soluţii ştiinţifice avansate, ameliorare vegetală şi tehnologii de precizie
pentru creşterea economică şi securitatea alimentară

Festivalul Cercetării şi Inovării – Academia de Ştiinţe a Moldovei • 10 noiembrie 2026

Soiuri performante de cereale păioase



RÂNDUNICA
(Triticum aestivum L.)

- **Origine:** (Prima × Flanura 85) × Avanţaj
- **Producţie:** 5,85 t/ha (2019-2021)
- +0,64 t/ha vs Meleag (112%)
- +0,67 t/ha vs Vestitor
- **Înălţime:** 80 cm
- **Epocă:** semiprecoce
- **Gluten:** 23,8–30,8 %
- **Proteina:** 10,20–14,55 %
- **Masa a 1000 boabe:** 36,5 g
- **Rezistenţă bună la cădere şi secetă**





FLUIERAŞ
(Triticum aestivum L.)

- Meleag × Talisman
- 5,68 t/ha (2019-2021)
- +0,47 t/ha vs Meleag
- +0,50 t/ha vs Vestitor
- **Înălţime:** 84 cm
- **Gluten:** 23,5–31,1%
- **Proteina:** 10,70–14,32 %
- **Masa a 1000 boabe:** 37,0 g





APRIL
(Hordeum vulgare L.)

- (Radial × o.d. 165)/(Tighina 25k × (Oşnova)) × Speranţa
- **Producţie:** 5,39 t/ha (2019-2021)
- +0,56 t/ha vs Excelent
- **Înălţime:** 80 cm
- **Vegetaţie:** 235 zile
- **Masa a 1000 boabe:** 45,4 g
- **Densitate:** 539 spice/m²
- **Rezistenţă ridicată la secetă şi iernare**
- **Formă de semănat:** 4,0–4,5 mln seminţe/ha



- Genetică valoroasă creată în Republica Moldova
- Tehnologii adaptate condiţiilor pedoclimatice
- Producţii stabile şi calitate superioară
- Contribuţie la agricultura durabilă
- Securitate alimentară pentru generaţiile viitoare

Contribuţia IP CNCPS la dezvoltarea planului de creştere în cadrul AKIS 2026

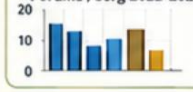
1 Identificarea nevoilor şi planificare
(Structura organizatorică a CNCPS)

2 Testare şi adaptare în condiţii reale

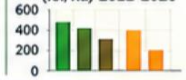


Zone pedoclimatice

Productivitate (t/ha) Porumb /Sorg 2022-2026



Eficienţă economică (lei/ha) 2022-2026

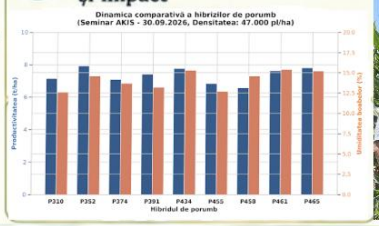


3 Demonstrarea şi diseminarea rezultatelor

Ciclul cunoştinţei

Ziua câmpului (media/eveniment)
- 25-30 prezentări
- 3-10 demonstraţii
- 20 fermieri/eveniment

4 Monitorizare, evaluare şi impact







Dezvoltarea şi diseminarea rezultatelor – Cunoaştere • Conectare & Inovaţie





Centrul Naţional de Cercetare şi Producere a Seminţelor

2026

Comorbidităţile în chirurgia tumorilor pulmonare: de la predicţia riscului la prevenţia complicaţiilor Algoritmul PREV-OP

Autor : Prepeliţă Mihaela, student anul VI, facultatea Medicină nr.1,
Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „ Nicolae Testemiţanu”

Introducere

Rezecţia pulmonară pentru tumori pulmonare se asociază cu o incidenţă a complicaţiilor postoperatorii cuprinsă între 6,7% şi 50%, în funcţie de morfopatologia tumorii şi de extensia intervenţiei [5]. Acest profil chirurgical asociază frecvent comorbidităţi cardiovasculare, pulmonare, renale şi metabolice, iar BPCO este prezentă la aproximativ 70% dintre bolnavi. Unele comorbidităţi definesc nivelul de risc, în timp ce altele pot fi corijate înainte de intervenţia chirurgicală.

Scop

Elaborarea unui algoritm preoperator de stratificare, optimizare şi monitorizare a riscului, construit pe baza comorbidităţilor cardiovasculare, pulmonare, renale şi metabolice cu valoare predictivă pentru evoluţia postoperatorie.

Material şi metode

Articolele publicate în perioada 2010–2026 au fost selectate din bazele de date PubMed, MEDLINE şi NCBI. Algoritmul PREV-OP a fost elaborat în baza ghidurilor ACCP (2013) [2], ERAS®/ESTS (2019) [1] şi ESC (2022) [7]. Datele din literatură au fost confruntate cu analiza retrospectivă a unui lot de 145 pacienţi cu tumori pulmonare, supuşi rezecţiei pulmonare în IMSP Institutul Oncologic în perioada 01.01.2025–31.12.2025.

Rezultate

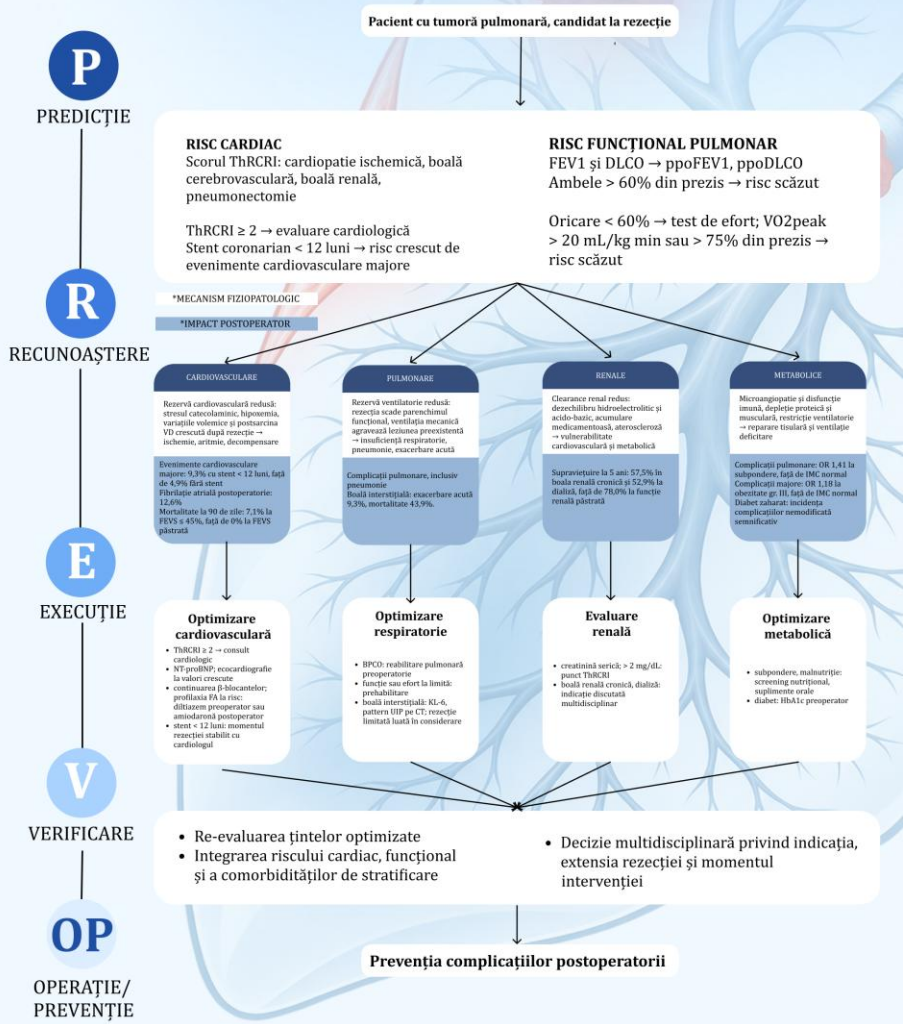
Tabelul 1. Comorbidităţile şi evoluţia postoperatorie: sinteza literaturii şi lotul propriu

Comorbidităţi	Sinteza literaturii	Lotul propriu (n = 145)
Cardiovasculare	Cardiopatia ischemică este predictor independent al morbidităţii cardiace majore după rezecţia pulmonară şi se integrează în scorul de risc ThRCRI [3] Stent coronarian < 12 luni: evenimente cardiovasculare majore 9,3%, mortalitate la 30 de zile 7,7% [4] Fibrilaţie atrială postoperatorie: 12,6%; HTA şi insuficienţa cardiacă – factori de risc [1,9]	119 pacienţi (82,1%) Pacienţii nu au prezentat complicaţii postoperatorii izolat cardiovasculare, prezenţa complicaţiilor a fost facilitate de coexistenţa altor comorbidităţi.
Concluzie	*Cea mai frecventă comorbiditate, care impune evaluarea cardiovasculară sistematică; în lotul propriu, prezenţa ei nu a determinat evoluţia complicată.*	
Pulmonare	Antrenamentul fizic preoperator reduce complicaţiile pulmonare: RR 0,45 (IÎ 95% 0,33–0,61) [6] Boală pulmonară interstiţială: exacerbare acută 9,3%, mortalitate 43,9% [11]	65 pacienţi (44,8%) Complicaţii: 20,0% vs. 7,5% la pacienţii fără comorbiditate respiratorie OR 3,08 (IÎ 95% 1,10–8,64); RR 2,67 (IÎ 95% 1,07–6,63);
Concluzie	*Singura comorbiditate asociată semnificativ cu complicaţiile: creşte riscul de 2,7 ori şi reprezintă ţinta prioritară a prehabilitării.*	
Renale	Supravieţuire la 5 ani: 57,5% (boală renală cronică) şi 52,9% (dializă), HR 2,04–2,05 [10]	1 pacient (0,7%)
Concluzie	*Comorbiditate rară, cu impact major asupra supravieţuirii; stratifică riscul şi nu poate fi optimizată preoperator.*	
Metabolice (diabet zaharat)	Complicaţii Clavien–Dindo ≥ II: diferenţă nesemnificativă (OR 1,29; IÎ 95%)[8]	19 pacienţi (13,1%)
Concluzie	*Diabetul zaharat decompensat, cu hiperglicemie perioperatorie, se asociază independent cu complicaţiile postoperatorii severe; controlul glicemic devine ţintă de optimizare preoperatorie*	

IÎ – interval de încredere; OR – odds ratio; RR – risc relativ; HR – hazard ratio; ThRCRI – Thoracic Revised Cardiac Risk Index; HTA – hipertensiune arterială

Concluzii

1. Pacienţii cu tumori pulmonare candidaţi la rezecţie prezintă un teren comorbid multisistemic, dominat de patologia cardiovasculară. Comorbiditatea cardiovasculară nu a influenţat izolat evoluţia postoperatorie: complicaţiile au survenit în contextul asocierii cu alte comorbidităţi, ceea ce impune evaluarea terenului comorbid în ansamblu, nu pe clase separate.
2. Patologia respiratorie preexistentă s-a asociat semnificativ cu complicaţiile postoperatorii, în concordanţă cu datele literaturii. Ea constituie un factor de risc modificabil, care poate fi corectat prin prehabilitare preoperatorie.
3. Algoritmul PREV-OP integrează stratificarea riscului, optimizarea comorbidităţilor modificabile şi verificarea ţintelor terapeutice înaintea rezecţiei, ca model aplicabil în chirurgia toracică oncologică.



Bibliografie

1. Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, et al. Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the ERAS® Society and the ESTS. Eur J Cardiothorac Surg. 2019;55(1):91–115.
2. Brunelli A, Kim AW, Berger KI, et al. Physiologic evaluation of the patient with lung cancer being considered for resectional surgery: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(5 Suppl):e166S–90S.
3. Brunelli A, Varela G, Salati M, et al. Recalibration of the revised cardiac risk index in lung resection candidates. Ann Thorac Surg. 2010;90(1):199–203.
4. Fernandez FG, Crabtree TD, Liu J, et al. Incremental risk of prior coronary arterial stents for pulmonary resection. Ann Thorac Surg. 2013;95(4):1212–8.
5. Gagné S, McIsaac DI. Modifiable risk factors for patients undergoing lung cancer surgery and their optimization: a review. J Thorac Dis. 2018;10(Suppl 32):S3761–72.
6. Granger C, Cavalheri V. Preoperative exercise training for people with non-small cell lung cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):CD012020.
7. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Eur Heart J. 2022;43(39):3826–924.
8. Komatsu T, Chen-Yoshikawa TF, Ikeda M, et al. Impact of diabetes mellitus on postoperative outcomes in non-small-cell lung cancer. PLoS One. 2020;15(11):e0241930.
9. Onaitis M, D'Amico T, Zhao Y, et al. Risk factors for atrial fibrillation after lung cancer surgery. Ann Thorac Surg. 2010;90(2):368–74.
10. Saito T, Murakawa T, Shintani Y, et al. Preoperative renal dysfunction and long-term survival after surgery for non-small cell lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2022;164(1):227–39.
11. Sato T, Teramukai S, Kondo H, et al. Impact and predictors of acute exacerbation of interstitial lung diseases after pulmonary resection for lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;147(5):1604–11.

NATIONAL AGENCY FOR PUBLIC HEALTH
REPUBLIC OF MOLDOVA
MD-2028, Chisinau, Gh. Asachi 67A, tel. (+373 22) 574501,
Fax. (+373 22) 729725, e-mail: office@ansp.gov.md stiinta@ansp.gov.md

HEALTH EFFECTS OF LEAD AND PREVENTION MEASURES FOR THE POPULATION

Authors: Vladimir Bernic, MD, PhD, Iurie Pinzaru, MD, DHM, Miron Inga, MD, PhD, Roman Corețchi, MD, Mariana Zavtoni, MD, PhD

Objective:

To increase public awareness of the risks associated with lead exposure and to promote the adoption of preventive behaviors among the population by providing clear, accessible, and scientifically documented information about this toxic metal.

Advatages:

- Provides accessible and easy-to-understand information for the general population.
- Increases awareness of the health risks associated with lead exposure.
- Helps people recognize potential sources and pathways of exposure.
- Supports the adoption of preventive behaviors to reduce contact with lead.
- Highlights vulnerable population groups that require special protection.





Solution:

The development of an informative and educational guide that presents essential information about lead. The guide explains the definition of lead, the historical evolution of its use, and the physical, chemical, and toxicological properties that contributed to its widespread application in industrial and commercial fields. It also describes how lead enters and affects the human body, the mechanisms of toxicity, different types of intoxication, its impact on the endocrine system, and identifies the population groups most vulnerable to exposure, such as children and pregnant women.

Implementation:

The guide can be disseminated through public health institutions, educational campaigns, community programs, and online platforms. It can be used as an informational resource for the general public, health professionals, educators, and policymakers to support awareness campaigns, prevention strategies, and public health education initiatives related to lead exposure.

APLICAREA SCREENINGULUI BIOINFORMATIC PENTRU SELECTAREA BACTERIILOR CU POTENȚIAL DE BIOREMEDIERE A PESTICIDELOR

Diana INDOITU

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Universitatea Tehnică a Moldovei - diana.indoitu@imb.utm.md

Introducere:

Persistența unor pesticide reprezintă o problemă importantă din cauza riscurilor pe care le generează pentru organismele vii. Explorarea capacității microorganismelor de a transforma acești compuși poate contribui la dezvoltarea unor strategii ecologice de reducere a contaminării mediului. Totuși, lipsa datelor de secvențiere genomică integrală pentru numeroase tulpini din colecțiile microbiene limitează caracterizarea moleculară a acestora. În acest context, proteomurile de referință disponibile în baza de date NCBI oferă o resursă pentru analiza in silico a repertoriului enzimatic și a diversității proteomice intra-specifice.

Scopul studiului a fost dezvoltarea unui pipeline bioinformatic integrat pentru screeningul speciilor bacteriene asociate colecției CNMN (IMB UTM), prin analiza omologilor enzimatici asociați transformării pesticidelor și evaluarea variabilității proteomice intra-specifice, în vederea prioritizării speciilor pentru cercetări ulterioare privind bioremedierea.

Materiale și Metode:

Proteomurile de referință anotate din baza NCBI [1] pentru 39 de specii bacteriene asociate colecției CNMN IMB UTM [2] (3 proteomuri/ specie) au fost analizate *in silico* pentru identificarea omologilor enzimelor associate transformării pesticidelor organice (PCB-urilor, HCH, glifosat), Utilizând 41 de secvențe proteice de referință (markeri) [3]. Criterii de filtrare BLASTp (v. 2.13.0) [4]: identitate ≥35% / ≥40%, acoperirea interogării ≥50%, E-value ≤ 1×10^{-5}.

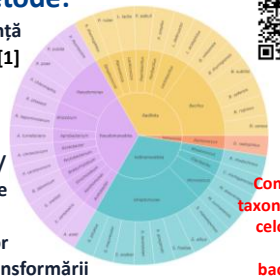


Fig. 1 Compoziția taxonomică a celor 39 de specii bacteriene analizate.

Au fost selectate 10 specii prioritare, până la 20 proteomuri/ specie. Completitudinea proteomurilor a fost evaluată cu BUSCO (v. 5.4.7) [5], prag ≥95%.

Analiza ortogrupurilor a fost realizată cu OrthoFinder (v. 2.5.5) [6], iar distribuția acestora a fost clasificată în categorii: Core – 100%, Soft Core – 95-99%, Shell, Cloud – <15%.

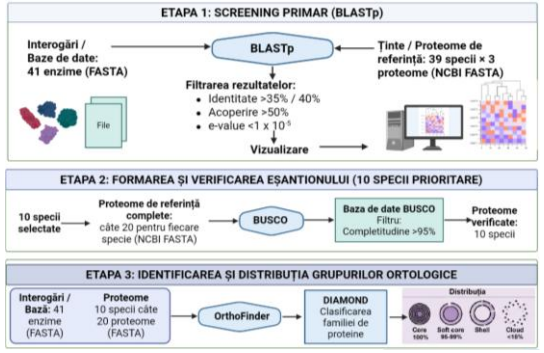


Fig. 2. Arhitectura pipeline-ului bioinformatic.

Rezultate:

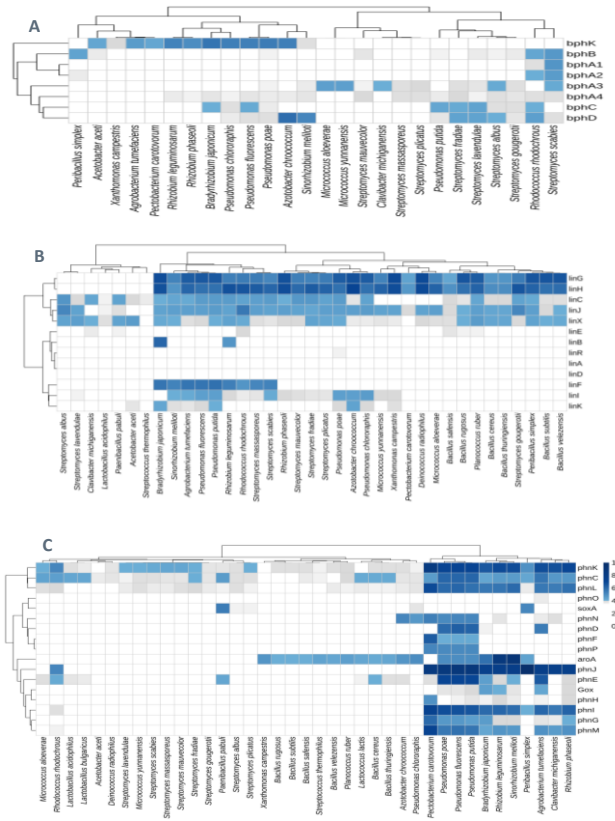


Fig. 3. Distribuția genelor implicate în degradarea:
A – PCB-urilor, B – HCH, C – Glifosat (aroA – țintă pentru glifosat);
≥ 35% – gri, ≥ 40% – albastru, Ward.D2.

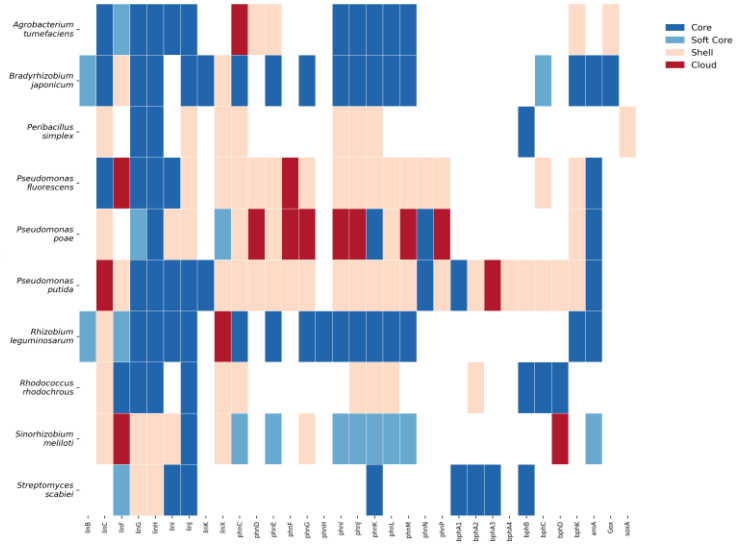


Fig. 4. Statutul pangenomic al genelor marker (subset) în cele 10 specii prioritare

Concluzii

- **A fost dezvoltat un pipeline *in silico*, care a permis prioritizarea speciilor bacteriene cu potențial de bioremediere;**
- **Au fost identificați candidați prioritari: pentru transformarea PCB – *Rhodococcus rhodochrous* și *Streptomyces scabiei*; pentru HCH – *Bradyrhizobium japonicum* și *Rhizobium leguminosarum*. *Pseudomonas* spp. prezintă cel mai larg spectru de gene (inclusiv pentru glifosat), dar acestea sunt în Shell/Cloud și variază între tulpini;**
- **Metoda prioritizează speciile pe baza potențialului genetic din proteomurile de referință, confirmarea activității enzimatice și a prezenței genelor la tulpinile reprezintă următoarea etapă experimentală.**

Bibliografie:

1. NCBI Genome Database. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/home/genomes/
2. Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene (CNMN). URL: https://cnmn.utm.md/collections_list?type=Bacterii
3. KEGG PATHWAY Database. URL: https://www.kegg.jp/pathway/map00621
4. Camacho, C., Coulouris, G., Avagyan, V., Ma, N., Papadopoulos, J., Bealer, K., & Madden, T. L. (2009). BLAST+: architecture and applications. BMC Bioinformatics, 10, p. 421.
5. Simão F.A., Waterhouse R.M., Ioannidis P., et al. BUSCO: assessing genome assembly and annotation completeness with single-copy orthologs. Bioinformatics, 2015, 31, p.3210–3212.
6. Emms D.M., Kelly S. OrthoFinder: phylogenetic orthology inference for comparative genomics. Genome Biology, 2019, vol. 20, nr. 1, p. 238.

Acest studiu a fost susținut de subprogramul de cercetare 020101 “InBioS - Soluții biotehnologice inovative pentru agricultură, medicină și protecția mediului”, finanțat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, Ediția a X-a, 10 noiembrie - Academia de Științe a Moldovei - Realizări Științifice 2026

VIABILITATEA ȘI POTENȚIALUL PRODUCTIV AL LEVURILOR PIGMENTATE DIN GENUL *RHODOTORULA* – PRODUCĂTOARE DE CAROTENOIZI, DUPĂ CONSERVARE ÎNDELUNGATĂ

BALAN Ludmila, BOGDAN-GOLUBI Nina, ȚÎBÎRNAC Evelina, ROZLOVAN Ana

Actualitatea și importanța cercetării

Levurile pigmentate din genul Rhodotorula prezintă un interes biotehnologic deosebit datorită capacității de a sintetiza carotenoizi, precum β-carotenul, γ-carotenul, torulenul și torularhodina, compuși naturali cu proprietăți antioxidante.

Actualitatea cercetărilor este determinată de necesitatea identificării unor metode eficiente și sustenabile de stimulare a biosintezei carotenoizilor. În acest sens, utilizarea extractelor de manoproteine obținute din subproduse agroalimentare reprezintă o abordare promițătoare pentru optimizarea cultivării levurilor și valorificarea resurselor secundare. Cercetările contribuie astfel la dezvoltarea unor tehnologii biotehnologice sustenabile pentru obținerea compușilor bioactivi naturali.

Scopul cercetării

Evaluarea potențialului productiv și a caracteristicilor biochimice ale unor tulpini selectate de *Rhodotorula* – producătoare de carotenoizi, după conserevare îndelungată, în urma reactivării cu utilizarea unor extracte bioactive de manoproteine (MP).

Materiale și metode

Tulpini de drojdii pigmentate: *Rhodotorula gracilis* CNMN-YS-03, *Rhodotorula glutinis* CNMN-YS-08

1 Reactivarea cu manoproteine

Rehidratarea biomasei liofilizate cu 1-10% extracte bioactive de manoproteine obținute din drojdiile de bere (MPB) și vin roșu *Merlot* (MPV), 16 ore, (28±1)°C.

2 Determinarea viabilității

Cultivarea tulpinilor din g. *Rhodotorula* pe medii agarizate și stabilirea capacității de supraviețuire celulară, în dependență de mediul de reactivare.

3 Regenerarea culturilor

Cultivarea tulpinilor în câteva pasaje consecutive pentru restabilirea și stimularea activității biosintetice, în dependență de mediul de reactivare și concentrația extractului.

4 Evaluarea potențialului productiv

Evaluarea productivității biomasei, conținutului de carotenoizi sintetizați, carbohidrați, proteine și determinarea capacității antioxidante și antiradicalice.





Rhodotorula – producătoare de carotenoizi cultivată pe YPD agar și în stare liofilizată

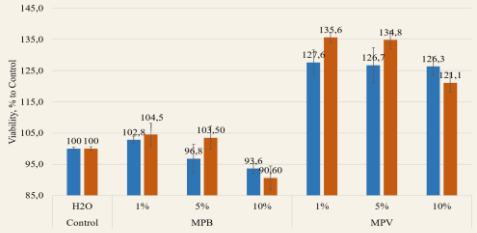


Extractele bioactive de manoproteine obținute din biomasa reziduală a drojdiilor de la producerea berei *Lager* (MPB) și a vinului roșu *Merlot* (MPV)

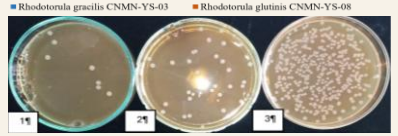


Rezultate obținute

1 Creșterea viabilității celulare



Utilizarea extractului manoproteic obținut din biomasa drojdiilor de vin roșu *Merlot* (MPV) în componența mediilor de reactivare a tulpinilor de *Rhodotorula* duce la sporirea capacității de supraviețuire celulară cu +21,1 – 35,6%.



Capacitatea de supraviețuire a tulpinilor de *Rhodotorula* în dependență de mediul de reactivare (1) Martor, (2) MPB, (3) MPV.

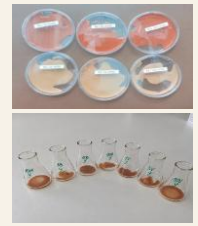
2 Intensificarea potențialului productiv

Preparatele MP sporesc:

de 2,83–2,99x Productivitatea biomasei

de 2,25–2,47× Conținutul de carotenoizi

de 4,27–4,54× Cantitatea de carbohidrați



3 Diseminarea rezultatelor

Rezultatele obținute au fost publicate în:

3 articole Scopus/Web of Science

4 hotărâri pozitive de acordare a Brevetelor de invenție;

2 Medalii de Aur, 2 Medalii de Argint și Premiu Special.

Concluzii:

Extractele de manoproteine obținute din subproduse ale industriei berii și vinificației reprezintă o soluție sustenabilă pentru reactivarea levurilor pigmentate după conservarea îndelungată în stare liofilizată, sporind supraviețuirea celulară cu 20–36% și influențând activitatea metabolică a tulpinilor de *Rhodotorula*. Efectele diferențiate ale extractelor MPV și MPB asupra acumulării biomasei, carbohidraților, proteinelor și carotenoizilor, precum și asupra activității antioxidante, evidențiază potențialul acestora pentru optimizarea proceselor biotehnologice și valorificarea resurselor reziduale în vederea obținerii compușilor bioactivi.

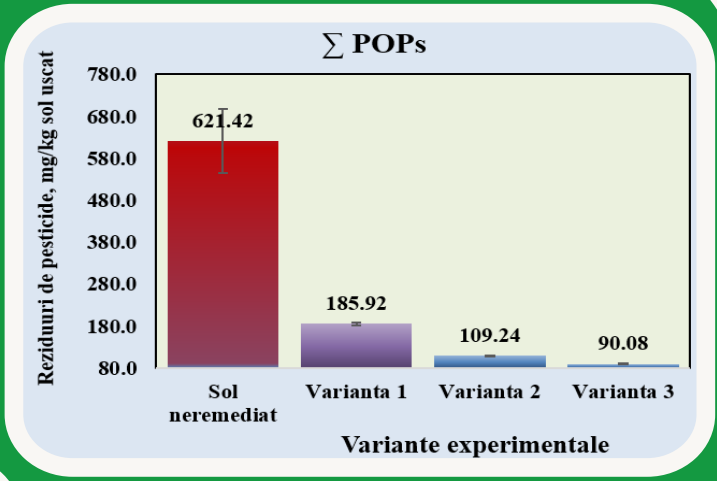
ludmila.balan@imb.utm.md

Finanțare: Acest studiu a fost susținut în cadrul proiectului de cercetare pentru Tineri Cercetători 25.80012.7007.16TC „Viabilitatea și potențialul productiv al levurilor pigmentate din genul *Rhodotorula* — producătoare de carotenoizi, după conservarea îndelungată”, finanțat de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD).

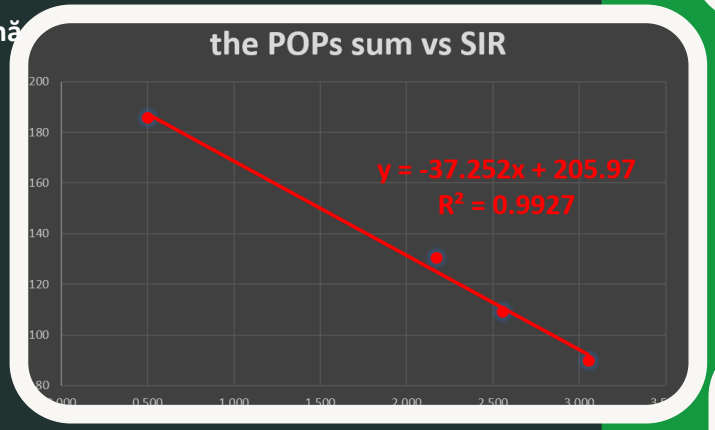
Criterii de evaluare pedo-microbiologică a eficienței procedeelor de bioremediere a solurilor contaminate cu poluanți periculoși

Corcimaru Serghei, dr. conf.,
Rastimeşina Inna, dr. conf.
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al Universității Tehnice a Moldovei

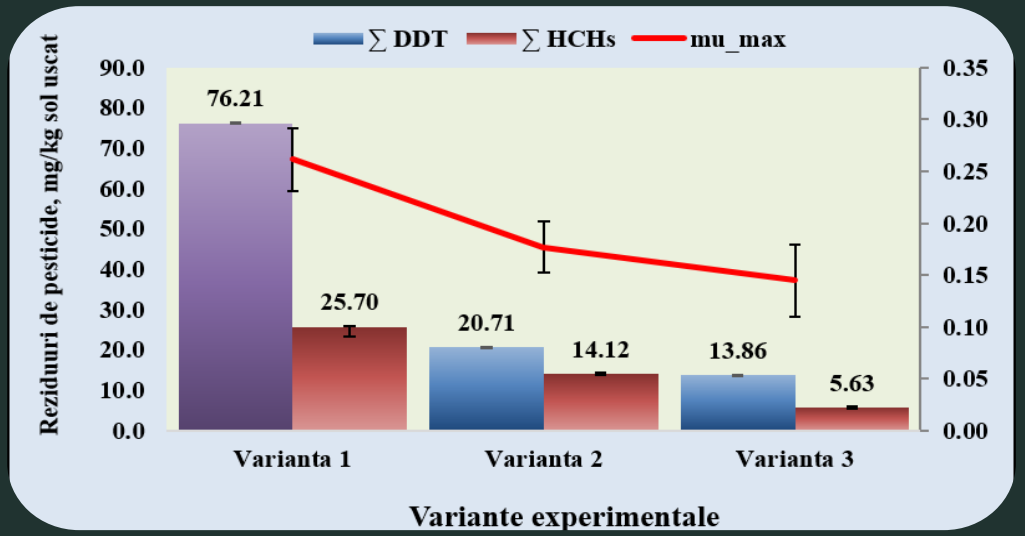
1 Aplicarea procedeelor de bioremediere a solului contaminat cu poluanți organici persistenți (DDTs și HCHs) a contribuit la scăderea conținutului pesticidelor organoclorurate în sol de la 600-700 mg/kg până la 90-110 mg/kg.



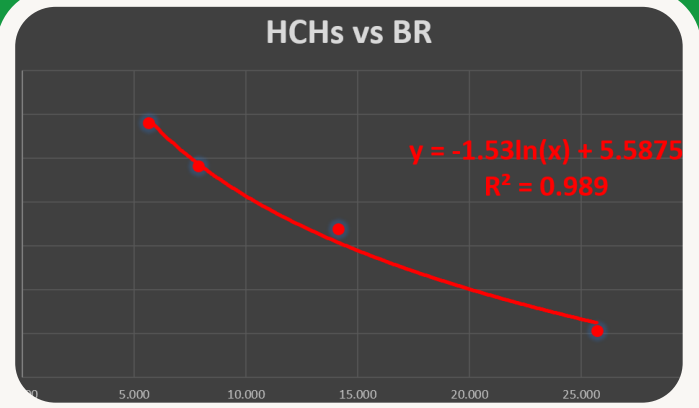
2 Bioremedierea solurilor contaminate cu poluanți organici persistenți (DDTs și HCHs) contribuie la: (1) sporirea biomasei și respirației microbiene, și (2) scăderea vitezei specifice maximale ale creșterii biomasei. În cel mai bun caz, conținutul DDTs și HCHs a scăzut respectiv de 1.9 și 4.6 ori, biomasa microbiană și respirația solului au crescut respectiv de 6.1 și 5.5 ori, iar viteza specifică maximală a scăzut de 1.8 ori.



3 Au fost identificate corelații semnificative dintre: (1) conținutul sumar al pesticidelor în sol și biomasa microbiană (R2 =0,99), (2) conținutul HCHs și respirația solului (R2 =0,98), și (3) conținutul DDTs și biomasa microbiană (R2 =0,96).



4 Acestea corelații permit evaluarea atât calitativă cât și cantitativă a eficienței procedeelor de bioremediere a solurilor poluate cu poluanți periculoși.



Acest studiu a fost susținut de subprogramul de cercetare 020101 “InBioS - Soluții biotehnologice inovative pentru agricultură, medicină și protecția mediului”, finanțat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”,
Ediția a X-a, 10 noiembrie - Academia de Științe a Moldovei - Realizări Științifice 2026

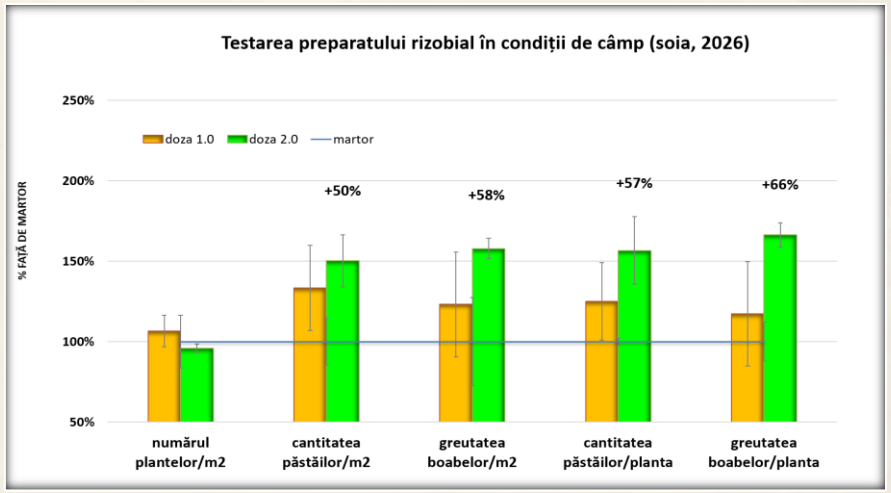
Universitatea Tehnică a Moldovei

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie

Laboratorul Microbiologia Solului

Dr. Vasile Todiraș

Biopreparat rizobial pentru stimularea producției de soia





Nodozități radiculare



Lot experimental de soia

REZULTATUL APLICĂRII

483,5 g/m² = 4,84 t/ha

Aplicarea biopreparatului a permis obținerea a 483,5 g de boabe de soia de pe 1 m², ceea ce corespunde, prin recalculare, unei producții de 4,84 t/ha. Rezultatul este comparabil cu cele mai bune producții din Republica Moldova și din regiune și chiar le depășește.

Acest studiu a fost susținut de subprogramul de cercetare 020101 “InBioS - Soluții biotehnologice inovative pentru agricultură, medicină și protecția mediului”, finanțat de Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova.

FESTIVALUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII · ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI · 65 DE ANI DE LA FONDARE · 80 DE ANI DE CERCETARE ACADEMICĂ

Influența tehnicilor de macerare asupra compoziției fenolice și culorii vinurilor roșii Fetească Neagră și Rară Neagră

Alexandra Arseni[1*], Rodica Sturza[1], Natalia Vladei[1] ,Nadejda Botezatu[1]

1 Departamentul Oenologie și Chimie, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău · *alexandra.arseni@enl.utm.md

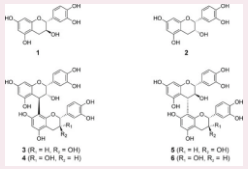
1 Introducere și scop

- Fenolii determină culoarea, astringența și stabilitatea vinului roșu; se extrag din pieliță și semințe la macerare.
- Criomacerarea (4–15 °C) vizează antocianii, termomacerarea (60–75 °C) proantocianidinele.
- Răspunsul soiurilor Fetească Neagră și Rară Neagră este puțin studiat.

Scop: Evaluarea efectelor macerării clasicecu fermentare(MF) , criomacerării(CM) și termomacerării(TM) asupra compoziției fenolice, parametrilor cromatici și proprietăților fizico-chimice ale vinurilor obținute din soiurile Fetească Neagră și Rară Neagră.

2 Metode analitice

Fenoli totali	Folin–Ciocalteu, mg GAE/L
Proantocianidine	metoda Bate-Smith, mg/L
Flavan-3-oli	HPLC-DAD-MS-ESI*, Kinetex XB-C18
Antociani	pH-diferențială, 520 și 700 nm
CI, H, %Y,%R,%B.	Glories: CI = A420 + A520 + A620



Flavan-3-oli (1, 2) și procianidine B1–B4 (3–6)

3 Material și protocoale

Vitis vinifera L., recolta 2025; analize în 2026; Experimentele de microvinificație au fost desfășurate în cadrul Centrului de Microvinificație al Universității Tehnice a Moldovei (UTM).

MF Macerare-fermentare
25–30 °C, remontaj de 2 ori/zi

CM Criomacerare
4–8 °C, 48–72 h, apoi ca MF

TM Termomacerare
70 °C, răcire la 25 °C, apoi ca MF

Din laboratorul de oenologie



Zdrobire · bobițe · vinuri · spectrofotometrie

4 Flavan-3-oli în vinuri

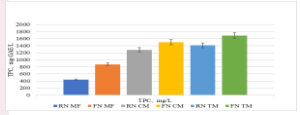
mg/L	FN	RN
Catechină	35,32	28,42
Epicatechină	22,12	19,76
Galocatechină	0,75	1,34
Epigalocatechină	1,58	2,19
Galat de catechină	0,18	0,11
Total monomeri	**59,2**	**51,82**
Procianidina B1	37,92	29,14
Procianidina B2	33,08	24,56
Total flavan-3-oli	**130,2**	**105,52**

Fracția complexată cu proteine și polizaharide: **~54,5% la FN, ~50,9% la RN.**

5 Efectul macerării asupra fenolilor și culorii

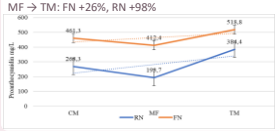
Fenoli totali, mg GAE/L

MF → TM: FN +93%, RN +223%



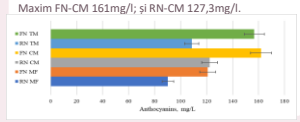
Proantocianidine, mg/L

MF → TM: FN +26%, RN +98%



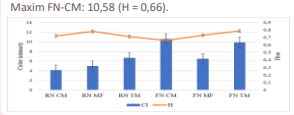
Antociani, mg/L

Maxim FN-CM 161mg/l; și RN-CM 127,3mg/l.



Intensitate colorantă (CI)

Maxim FN-CM: 10,58 (H = 0,66).



6 Concluzii

1 Termomacerarea (70 °C) a maximizat fenolii totali și proantocianidinele la ambele soiuri: MF < CM < TM.

2 Fetească Neagră are potențial fenolic superior: fenoli totali de 1,5–2,0 ori mai mari; proantocianidine 518,8 față de 384,4 mg/L la TM.

3 Criomacerarea a dat cea mai vie culoare la Fetească Neagră (CI 10,58; H 0,66).

4 Indiferent de tehnica de macerare aplicată, componenta roșie (%R) a fost predominantă în toate variantele experimentale, cu valori cuprinse între 49,0% și 53,9%. Componenta galbenă (%Y) a variat între 35,34% și 38,40%, fără diferențe semnificative între variantele tehnologice, în timp ce componenta albastră (%B) a înregistrat cele mai scăzute valori (9,45–12,70%).

Recomandare: FN: CM pentru culoare, TM pentru structură; RN: TM.

Mulțumiri. Cercetarea a fost susținută de proiectul instituțional, subprogramul 02.04.05 „Optimizarea tehnologiilor de procesare a alimentelor în contextul bioeconomiei circulare și al schimbărilor climatice”, Bio-OpTehPAS, implementat la Universitatea Tehnică a Moldovei.

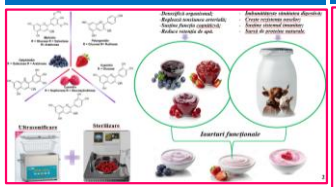
Festivalul cercetării și inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”
ediția a V-a

DEZVOLTAREA PRODUSELOR LACTATE FERMENTATE CU VALOARE BIOLOGICĂ SPORITĂ PRIN ÎNCORPORAREA INGREDIENTELOR BIOACTIVE DIN FRUCTE

Tatiana CUȘMENCO

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor
Universitatea Tehnică a Moldovei

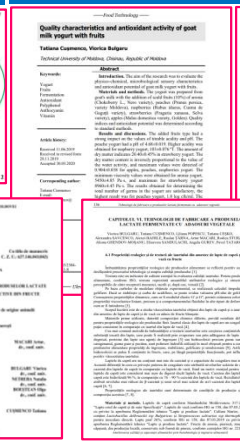
Contextul științific al cercetării





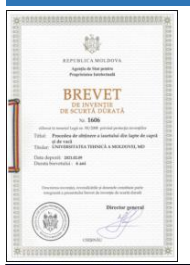


Recunoașterea și valorificarea rezultatelor cercetării





Brevet, premii, distincții și act de implementare













Mulțumiri: Cercetarea a fost realizată cu sprijinul Proiectului instituțional, subprogramul 020405 „Optimizarea tehnologiilor de procesare a produselor alimentare în contextul bioeconomiei circulare și al schimbărilor climatice”, Bio-OpTehPAS, implementat în cadrul Universității Tehnice a Moldovei.
Coordonator de program: Aliona GHENDOV-MOȘANU, dr. hab., conf. univ.

Autor corespondent: *Tatiana Cușmenco, e-mail: tatiana.cusmenco@sa.utm.md*
Universitatea Tehnică a Moldovei, Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Chișinău, Republica Moldova.

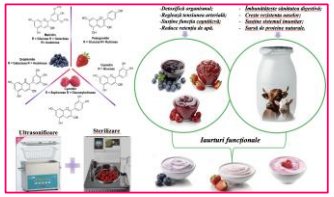
Festivalul cercetării și inovării *„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”*
ediția a V-a

DEZVOLTAREA PRODUSELOR LACTATE FERMENTATE CU VALOARE BIOLOGICĂ SPORITĂ PRIN ÎNCORPORAREA INGREDIENTELOR BIOACTIVE DIN FRUCTE

Tatiana CUȘMENCO

Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Facultatea Tehnologia Alimentelor
Universitatea Tehnică a Moldovei

Contextul științific al cercetării







Recunoașterea și valorificarea rezultatelor cercetării





Brevet, premii, distincții și act de implementare











Mulțumiri: Cercetarea a fost realizată cu sprijinul Proiectului instituțional, subprogramul 020405 „Optimizarea tehnologiilor de procesare a produselor alimentare în contextul bioeconomiei circulare și al schimbărilor climatice”, Bio-OpTehPAS, implementat în cadrul Universității Tehnice a Moldovei.
Coordonator de program: Aliona GHENDOV-MOȘANU, dr. hab., conf. univ.

Autor corespondent: *Tatiana Cușmenco, e-mail: tatiana.cusmenco@sa.utm.md*
Universitatea Tehnică a Moldovei, Departamentul Tehnologia Produselor Alimentare, Chișinău, Republica Moldova.

Festivalul cercetării și inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”
a V-a ediție

COMBINED MINI-INVASIVE SURGICAL CORRECTION OF REFRACTORY ASCITES IN PATIENTS WITH DECOMPENSATED LIVER CIRRHOSIS

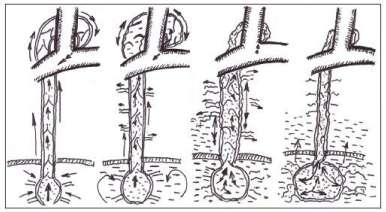
Gh. Anghelici, S. Pisarenko, O. Crudu, T. Zugrav, G. Lupu, Vladanov-Ceban M
Surgery Clinic “Constantin Tîbîrnă”, Laboratory of Liver Surgery
State University of Medicine & Pharmacy “N.Testemitanu”, Chisinau, Moldova

PURPOSE / OBJECTIVES

The evolution of cirrhotic ascites is closely interrelated with violations of transperitoneal fluid absorption and blockage of central lymph circulation. Occurrence of refractory ascites in liver cirrhosis presents considerable difficulties for treatment.

The aim of this study was to determine possibilities of surgical correction of refractory ascites in patients with decompensate liver cirrhosis by decompression of thoracic lymphatic duct with simultaneous laparoscopic sanitation followed by post-surgery fractional rinsing of abdominal cavity.

STAGES OF LYMPHATIC FLOW DISTURBANCE IN CIRRHOSIS

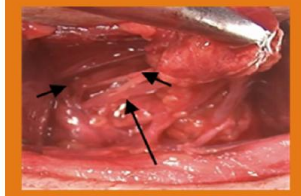
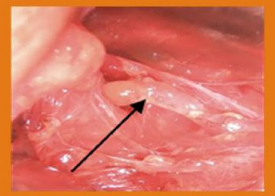
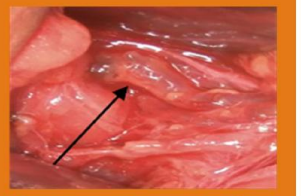

MATERIAL & METHODS

From 2017 to 2026, 109 patients: 62 men (56.9%) and 47 women (43.1%), aged 30 to 72 underwent surgery for cirrhosis with massive refractory ascites Child C (9-10), without obvious signs of hepatic encephalopathy. Major etiological factors were: viral hepatitis C (48 patients - 44.0%), B (33 pts - 30.3%), B+D (21 pts - 19.3%), toxicity (7 patients (6,4%)). To prevent possible bleeding at the first stage, endoscopic filling of esophageal varices with fibrin glue was performed in 92 patients (84.4%).

After testing the effectiveness of varices filling, in the following 7-9 days decompression surgery of thoracic lymphatic duct was performed under local anesthesia to improve lymphatic drainage from liver and abdominal organs. Simultaneously, laparoscopic sanitation of abdominal cavity was performed, with complete evacuation of ascites fluid, rinsing and drainage. Fractional post-surgery rinsing was repeated daily for 3-5 days towards removing peritoneum edema and improving its absorptive properties. Evaluation of results was performed 6 and 12 months after surgery, based on criteria of liver reserves and ascites volume.

SURGICAL DECOMPRESSION OF THORACIC LYMPHATIC DUCT



Ligaturation of the confluents lymphatic branches

Extensive mobilization of the cervical segment of thoracic duct

Intraoperative reactivation of lymphatic flow through thoracic duct

ULTRASOUND IMAGES OF REFRACTORY ASCITES (“SNOW STORM” SIGNS)





LAPARASCOPIC SANITATION OF THE PERITONEAL CAVITY



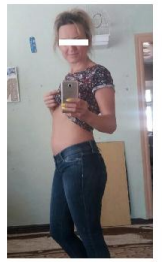
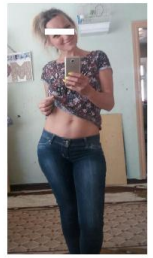
ONE YEAR POST-SURGERY FOLLOW-UP





RESULTS

Post-surgery mortality from liver failure was 4.6% (5 patients). Other 6 patients (5,5%) died of the same cause in the following 6 months. Annual survival rate was 88.1% (96 pts.). Complete ascites regression over 6-12 months after surgery was noted in 62 patients (56.9%), significant regression and stabilization in 27 (24.8%), moderate regression with need for periodic decompressive laparocentesis in 7 cases. In all patients, functional liver reserves and life quality significantly improved.


SUMMARY / CONCLUSION

Thls technique of refractory ascites correction in patients with liver cirrhosis by decompression of thoracic lymphatic duct, with simultaneous laparoscopic sanitation and post-surgery fractional rinsing of abdominal cavity showed very high efficiency and deserves establishment as a clinical practice.

ȘTIINȚA PENTRU PACE ȘI DEZVOLTARE: CREATIVITATE, EXPERIENȚĂ, PERSPECTIVE.
EDIȚIA A V-EA
10 noiembrie 2026, Chișinau, Republica Moldova

NOUTĂȚI FLORISTICE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Pavel PÎNZARU
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexsandru Ciubotaru”,
Universitatea de Stat din Moldova

INTRODUCERE. Până în anul 2025 au fost înregistrate 1804 specii/subspecii de plante vasculare în flora sponatnă a Republicii Moldova [Pînzaru, 2023, 2024; Pînzaru et al. 2025; Ghendov & Izverscaia 2025; Ionița, 2025;]

MATERIALE ȘI METODE. Plantele au fost colectate de autor în timpul expedițiilor în teren și vor fi transmise Herbarului Grădinii Botanice din Chișinău. Determinarea speciilor s-a realizat în conformitate cu metoda clasică comparativ-morfologică, unele specii au fost consultate în 2026 și în Herbarul din Iași [IAGB].


Carex umbrosa Host


Dactylis glomerata subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb.


Hieracium brevifolium Tausch

REZULTATE ȘI DISCUȚII. Ca rezultat al cercetărilor floristice efectuate în 2026 au fost înregistrate pentru prima dată în flora Republicii Moldova 6 specii:

1. Carex umbrosa Host – specie perenă, mezofilă, central-europeană, vegetează rar, în grupuri mici prin păduri de stejar pedunculat (Quercus robur L.) cu strigoaie (Veratrum nigrum L.) din comuna Cotiujeni, raionul Briceni, colectată 02.06.2025, 01.06.20226, cultivată în grădina privată a autorului și determinată în 2026.

2. *Dactylis glomerata* subsp. ***lobata*** (Drejer) H.Lindb. [= *D. polygama* Horvat.] - specie perenă, mezofilă, răspândită în Europa de Vest și Centrală până în Caucaz. Vegetează în gurpuri mici prin pădure de stejar pedunculat (*Quercus robur* L.) și strigoaie (*Veratrum nigrum* L.) din pădurea „Rososeni”, comuna Cotiujeni, raionul Briceni, colectată de P. Pînzaru 01.06.2026. *Dactylis polygama* Horvat. a fost inclusă în „*Determinator de plante din Republica Moldova*”(A.Negru, 2007), fără a fi documentată cu exsicate.

3. *Hieracium brevifolium* Tausch – specie europeană, xeromezofilă, vegetează rar în pădurea de stejar pedunculat (*Quercus robur* L.) cu strigoaie (*Veratrum nigrum* L.) din comuna Cotiujeni, raionul Briceni, colectată 31.08.2025, 14.10.2026 și din pădure de gorun (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl. cu vulturică de umbră (*Hieracium umbrosum* Jord.), comuna Logănești, raionul Hîncești, cultivată în grădina privată a autorului.

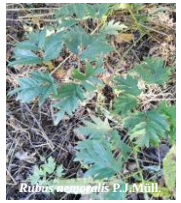
4. *Panicum dichotomiflorum* Michx. – Specie anuală, adventivă, mezofilă, originară din America de Nord, a fost înregistrată pe marginea unui câmp cu porumb în apropire de satul Hănășeni din comuna Pleșeni, raionul Cantemir, colectată 02.07.2009, dar determinată abia 04.02.2026, P. Pînzaru.

5. *Poa remota* Forselles – specie hemicriptofită, mezofilă, răspândită în Europa, Caucaz până în nord-estul Chinei. Un grup mic de plante a fost înregistrat în pădurea de stejar pedunculat (*Quercus robur* L.) cu strigoaie (*Veratrum nigrum* L.), în apropire de orașul Dondușeni, 04.06.2026, leg. P. Pînzaru.

6. *Rubus nemoralis* P.J.Müll. – arbust mezofil, cu tulpini arcuite , de 1,5-3 m lungime, originar din Europa Centrală și de Nord (Belgia, Cehia, Danemarca, Germaania, Irlanda, Marea Britanie, Norvegia, Polonia, Țările de Jos). Un grup de plante a fost înregistrat în lungul unei vâlcele pe o colină cu viță de vie, comuna Bolduresti, raionul Nisporeni, 01.09.2026 , leg. P. Pînzaru.


Panicum dichotomiflorum Michx.


Poa remota Forselles


Rubus nemoralis P.J.Müll.

CONCLUZII. În conformitate cu cercetările floristice recentele *Flora vasculară spontană a Republicii Moldova* enumără 1810 specii. Speciile *Carex umbrosa* Host, *Dactylis glomerata* subsp. *lobata* (Drejer) H.Lindb., *Hieracium brevifolium* Tausch și *Poa remota* Forselles se propun a se include în *Lista speciilor protejate de Stat*, categoria DD (nu există informații suficiente pentru a evalua riscul).

Cercetările au fost realizate în cadrul Subprogramului *010101 *”*Cercetarea și conservarea *ex situ* și *in situ* a diversității plantelor din Republica Moldova”

Academia de Științe a Moldovei.
Festivalul cercetării și inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”, ediția a V-a

Universitatea de Stat din Moldova
Grădina Botanică Națională (Institut) «Alexandru Ciubotaru»
Laboratorul Plante Ornamentale

SOIURI NOI AUTOHTONE DE CRIZANTEMĂ - *CHRYSANTHEMUM INDICIUM* L. ‘CASCADA’ ȘI ‘IZVORAȘ’

CERERE DE BREVET: V. 2026 nr. 0018 din 09.10.2026; V. 2026 nr. 0019 din 09.10.2026

AUTORII: VOINEAC Ina, SÎRBU Tatiana, GLADEI Diana

DOMENII DE APLICARE: Producția de flori, amenajarea spațiilor verzi, plantă în container

OBIECTIVE: Obținerea unor soiuri noi, mai productive și mai rezistente, în condiții locale

MATERIAL ȘI METODĂ

Experiențele au fost efectuate pe terenul de cercetare al Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru”. S-au aplicat metode de hibridare naturală, iar soiurile obținute au fost multiplicate și plantate pe parcelele experimentale ale Laboratorului Plante Ornamentale. Obiectul de studiu l-au constituit crizantemele - plante erbacee, perene, cu înflorire de toamnă, cu inflorescențe simple (de tip margaretă).





DESCRIERE:

‘Cascada' - tufă cu înălțimea de 100-120 cm, are formă piramidală. Perioada de înflorire: de la mijlocul lunii octombrie, până la sfârșitul lunii noiembrie. Necesită tutorare, tufa fiind resfirată.

***Chrysanthemum indicium* L. ’CASCADA’**

'Izvoraș' – tufă cu înălțimea de 45–60 cm, având un port semisferic. Înflorirea începe în a doua jumătate a lunii octombrie și durează o perioadă îndelungată - între 30 și 48 de zile. Datorită portului său compact și numeroaselor inflorescențe delicate, soiul are utilizare multiplă.





Chrysanthemum indicium* L. *’IZVORAȘ’

AVANTAJE: Soiurile create în condițiile pedoclimatice locale prezintă indici decorativi valoroși și sunt rezistenți la poluare, agenți patogeni și dăunători. Înfloresc abundent și pe o perioadă îndelungată.

RECUNOȘTINȚĂ: A fost realizată în cadrul proiectului 010101 „Cercetarea și conservarea *ex situ* și *in situ* a diversității plantelor în Republica Moldova”

Persoană de contact: Voineac Ina, Ph.D , e-mail: innavoineac66@gmail.com

Academia de Ştiinţe a Moldovei

Festivalul cercetării şi inovării „Ştiinţa pentru pace şi dezvoltare: creativitate, experienţă, perspective” ediţia V-a

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIŢANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

ASOCIEREA DINTRE SEVERITATEA CARIEI SEVERE TIMPURII ŞI AFECTAREA CALITĂŢII VIEŢII ASOCIATE SĂNĂTĂŢII ORALE LA COPIII PREŞCOLARI

Hristea Elena , Plamadeală Svetlana, Spinei Aurelia

Catedra de stomatologie pediatrică „Ion Lupan”

Introducere. Impactul cariei severe timpurii (CST) nu se limitează la leziunile ţesuturilor dentare, ci se extinde asupra funcţionării cotidiene, stării emoţionale a copilului şi vieţii familiale. Manifestări precum durerea dentară, dificultăţile de alimentaţie, perturbarea somnului şi restrângerea activităţilor zilnice pot compromite calitatea vieţii asociată sănătăţii orale (CVaSO). Evaluarea directă a acestui impact este deosebit de dificilă la preşcolari, mai ales la copiii sub 3 ani, din cauza capacităţilor încă limitate de autoevaluare şi exprimare verbală.

Scopul. Determinarea impactului cariei severe timpurii asupra calităţii vieţii asociate sănătăţii orale la copiii de vârstă preşcolară.

Materiale şi metode. A fost realizat un studiu observaţional, analitic, de tip caz-martor, care a cuprins 609 copii cu vârste între 6 şi 72 de luni, repartizaţi în două loturi: 203 copii cu CST (L_1) şi 406 copii fără carie dentară (L_0). Impactul asupra CVaSO a fost apreciat prin intermediul unui chestionar în limba română, adaptat şi extins pornind de la instrumentul Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS), completat de părinţi sau îngrijitori. Severitatea leziunilor carioase a fost evaluată cu ajutorul Sistemului Internaţional de Detectare şi Evaluare a Cariei II (International Caries Detection and Assessment System II – ICDAS II).

Rezultate. În lotul copiilor cu CST (L_1), scorurile ICDAS II au variat semnificativ în funcţie de categoriile CVaSO (testul Kruskal–Wallis: H = 105,53; p < 0,001). S-a evidenţiat o corelaţie pozitivă puternică între nivelul ordinal al afectării CVaSO şi scorul ICDAS II (ρ = 0,700; p < 0,001). Totodată, scorul global al impactului asupra CVaSO s-a corelat pozitiv şi puternic cu severitatea cariei, exprimată prin scorul global ICDAS II (ρ = 0,755; p < 0,001).

Concluzii. O severitate mai mare a CST a fost asociată cu o afectare mai pronunţată a calităţii vieţii copiilor şi a familiilor acestora. Includerea evaluării CVaSO în examinarea stomatologică poate facilita recunoaşterea efectelor funcţionale, emoţionale şi familiale ale bolii şi poate contribui la individualizarea intervenţiilor preventive şi terapeutice.

Cuvinte-cheie. Carie severă timpurie, preşcolari, CVaSO.



Fig.1. Copil cu ICDAS II = 0, CVaSO = 0

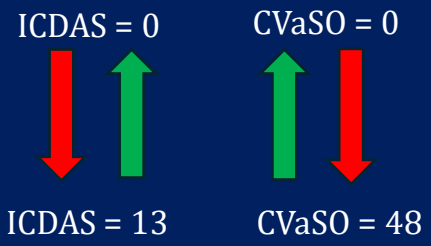




Fig.2. Copil cu ICDAS II = 13, CVaSO = 48

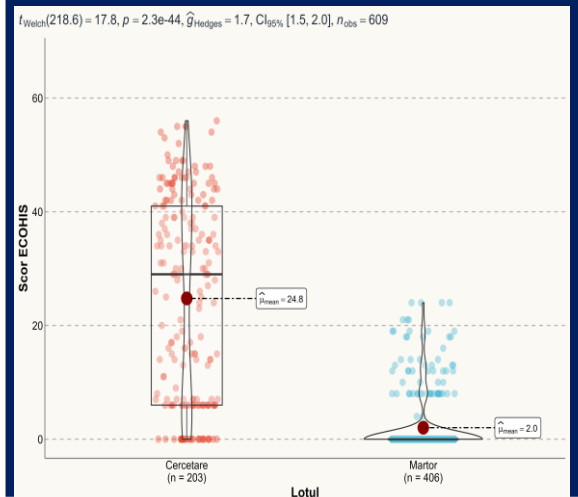


Fig.3. Nivelul scorului CVaSO la copiii afecţaţi prin carie dentară şi cei şănătoşi.

Academia de Științe a Moldovei Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective” ediția a V-a
MOLDOVA STATE UNIVERSITY
«Alexandru Ciubotaru» National Botanical Garden (Institute)
Ornamental Plant Laboratory

Chrysanthemum indicium L. “Domnița” - is a new local variety

PATENT APPLICATION: 2024 **0018** din 2024 08.19. Date of granting: 2026.04.30

AUTHORS: VOINEAC Ina, ROȘCA Ion, SLIVCA, Vasile, MÎRZA, Alexandru

APPLICATION FIELDS: Environment, conservation of biodiversity, plant breeding, agriculture, landscaping design

AIM: Obtaining new more prolific and resistant varieties under native conditions

DESCRIPTION: Variety Domnița was obtained in 2001, from the seeds (collection of 2000) of the variety Fuchsia Fairy from the group of small-flowered chrysanthemums with an average flowering period. The bush is 60-70 cm tall, the foliage is medium, the shoots are resistant to lodging. The leaves are rounded, large, shiny. Inflorescences are terry dark pink with a lilac tint, 4.5-6 cm in diameter. In full dissolution, the center (tubular flowers) is clearly visible, small, bright yellow with a slightly greenish tint. The variety belongs to the group of early flowering, it begins to bloom from the end of September and retains its decorative effect from 36 to 52 days. It can be propagated vegetatively and annually by stem cuttings and by dividing the bush. Usually, the division of the bushes is carried out in the spring (May). Drought - and frost-resistant, can be used for cutting, in mixborders and group plantings.






ADVANTAGES: The variety created under the local pedoclimatic conditions possesses valuable decorative indices, is resistant to pollution, pathogens and pests. Flowering earlier, abundant and long lasting.

IMPLEMENTATION STAGE: At the laboratory level

ACKNOWLEDGMENTS: The research was conducted with the project 010101 Research and ex situ and in situ conservation of plant diversity in the Republic of Moldova

Contact person: Voineac Ina, Ph.D , e-mail: innavoineac66@gmail.com

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI · 65 DE ANI

80 de ani de la crearea primelor institute de cercetare de tip academic

Bioeconomie circulară în tehnologia alimentară: produse funcționale din resurse vegetale locale și subproduse agroalimentare

***Subprogramul instituțional 020405** „Optimizarea tehnologiilor de procesare a alimentelor în contextul bioeconomiei circulare și schimbărilor climatice" (Bio-OpTehPAS)*

Capcanari Tatiana, Covaliov Eugenia, Radu Oxana, Popovici Violina, Chirsanova Aurica, Suhodol Natalia, Deseatnicova Olga, Boiștean Alina, Reșitca Vladislav

Universitatea Tehnică a Moldovei, Centrul de cercetare „Oenologie, Tehnologii Alimentare, Procesare și Nutriție", Departamentul Alimentație și Nutriție, Chișinău

INTRODUCERE

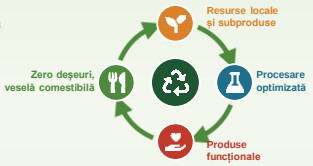
Schimbările climatice și pierderile de resurse cer tehnologii care valorifică integral materia primă. Subprodusele agroalimentare (șroturi de cânepă și migdale, sâmburi de caisă) și plantele locale sau sălbatice (gutuie, cătină, salvie, goji, roșcove) sunt surse de proteine, fibre și compuși bioactivi, iar plasticul de unică folosință poate fi înlocuit cu veselă comestibilă.

SCOP ȘI OBIECTIVE

Optimizarea tehnologiilor de procesare pentru obținerea produselor alimentare funcționale după principiile economiei circulare.

- **Valorificare** — subproduse și materii prime vegetale locale
- **Optimizare** — parametri tehnologici, compoziție, calitate
- **Sănătate publică** — produse funcționale, securitate alimentară

CONCEPTUL CIRCULAR



REZULTATELE ANILOR 2025–2026

- **1** capitol de monografie — CRC Press, 2025 (Scopus)
- **3** articole științifice — WoS (IF 0,8); Ukr. J. Food Sci.; Cahul
- **9** teze la foruri internaționale — România, Turcia, R. Moldova
- **3** brevete de invenție — nr. 1820, 1914, 1915
- **2** cereri de brevet — nr. 2813 și 2814 (2026)
- **1** studiu populațional — securitate și comportament alimentar

PRODUSE FUNCȚIONALE DEZVOLTATE

Veselă comestibilă · Jeleuri din gutuie și cătină · Bomboane gumate · Shot digestiv din salvie · Fruit leather cu goji · Sos de cătină · Kombucha din mere și gutui · Nuci caramelizate · Covrigi și pâine cu cânepă · Aluat fraged cu șrot de migdale

REZULTATE ȘTIINȚIFICE

Veselă comestibilă și biodegradabilă

- matrice din făină de grâu și gălbenuș de ou, tratată termic în regimuri diferite
- rezistență bună la manipulare, proprietăți organoleptice adecvate
- alternativă la plastic în catering și turismul ecologic

≈ 30 zile	0 plastic
degradare naturală completă	suport alimentar comestibil

Jeleuri din gutuie și cătină

- gutuie îmbogățită cu 0–4% pulbere de fructe bogate în compuși bioactivi
- CATA: 1–2% — „smooth", „glossy"; adaos mare — „sour", „rubbery"
- articol WoS (IF 0,8), Annals of „Dunărea de Jos" Univ., 2025

82,9–91,7%	597–633	8,91–5,24
inhibiție DPPH	mg GAE/100 g	mg vit. C/100 g

Shot digestiv din *Salvia officinalis* L.

- salvie din Căușeni și Nisporeni; extracte hidroalcoolice și lipidice
- UV-Vis: maxime la 325–400 nm (polifenoli) și ≈ 670 nm (clorofile)
- profil antioxidant, antiinflamator, antimicrobian și digestiv

2,576 ± 0,12	0,256 ± 0,04
mg GAE/g polifenoli (Căușeni)	mg QE/g flavonoide

Subproduse și plante sălbatice

- **Brevet nr. 1914** — concentrat proteic din șrot de semințe de cânepă
- **Cererile nr. 2813, 2814** — covrigi și pâine funcționale cu cânepă
- **Șrot de migdale** — proprietăți îmbunătățite ale aluatului fraged
- **Roșcove sălbatice** — sursă de nutrienți (capitol CRC Press, Scopus)

Dulciuri, snack-uri și băuturi

- **Fruit leather cu goji** — articol 2026
- **Bomboane gumate** — brevet nr. 1820
- **Emulsie funcțională** — brevet nr. 1915
- **Sos de cătină** — parametri optimizați
- **Kombucha** din mere și gutui
- **Nuci caramelizate** — tehnologie și strategie de piață
- **Gastronomie moleculară** pentru produse vegetale antioxidante

Nutriție și securitate alimentară

- chestionar adaptat, cu indicatori validați internațional
- bază de date validată: frecvența consumului, accesul la alimente, diversitatea dietei
- insecuritate ușoară, moderată și severă; grupuri vulnerabile după venit, educație și gospodărie
- analiza contextului nutrițional al consumului de produse ecologice

CONCLUZII

- Subprodusele și plantele locale au fost transformate în 10 produse funcționale cu activitate antioxidantă ridicată.
- Rezultate valorificate prin 3 brevete, 2 cereri de brevet, 1 capitol Scopus, 3 articole și 9 teze internaționale.
- Vesela comestibilă reduce plasticul, iar datele despre securitatea alimentară susțin politici nutriționale.

MULȚUMIRI

Cercetările au fost realizate în cadrul subprogramului instituțional **020405 Bio-OpTehPAS** (coordonator: dr. hab., conf. univ. Aliona Ghendov-Moșanu), UTM.

tatiana.capcanari@toap.utm.md

SUSTAINABLE VALORIZATION OF JERUSALEM ARTICHOKE (*HELIANTHUS TUBEROSUS* L.) IN THE CONTEXT OF THE CIRCULAR ECONOMY: A REVIEW WITH PERSPECTIVES FOR THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Aurica CHIRSANOVA[1], Albina CIOCAN[1*], Alexandru MICU[2], Alina BOIȘTEAN[1], Daria PELIPEȚCHI[1]

[1]Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare Blvd., Chisinau, MD-2004, Republic of Moldova
[2]Public Institution "National Center for Research and Seed Production", "Porumbeni" Sector, Pașcani village, Criuleni District, MD-4834, Republic of Moldova

Introduction and aim

Climate extremes increase the need for low-input crops that tolerate drought and poor soils, while circular-economy approaches call for the recovery and value-added use of underutilized agricultural biomass [1].

Jerusalem artichoke (JA, *Helianthus tuberosus* L.) is still used mainly for its tubers, whereas the aerial biomass and processing residues remain underused. **Aim:** to examine whether the combined use of tubers, aboveground biomass and side streams supports more efficient circular bioeconomy pathways than the separate use of individual fractions (yield per hectare, energy balance, economic viability) and to assess its relevance for the Republic of Moldova (RM).

Review methodology

Narrative review of literature from January 2014 to September 2026 retrieved from Web of Science, Scopus, Google Scholar and SpringerLink (inulin, bioactive compounds, functional foods, biomass, bioenergy, biorefinery, circular economy), supplemented with national sources and synthesized thematically.

Botanical and agronomic potential

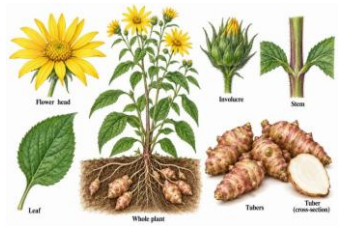


Fig. 1. Morphological features of JA: whole plant, flower head, involucre, leaf, stem and tubers

- **Tolerance:** tubers overwinter at −30 °C under snow; soil pH 4.5–8.2; deep roots, but drought cut biomass by 46% – survival ≠ stable yield [2].
- **Biomass:** stems ≈70%, leaves ≈20% of aerial mass, yet leaves hold ~4× more protein than tubers [3].
- **Productivity:** 26 clones at one site varied ~3-fold (9.7–31.3 Mg/ha aerial biomass) – cultivar choice is decisive [4].
- **Risk:** tubers left in soil regenerate the crop – invasive weed potential [5].

Composition and bioactive compounds

- **Inulin** is 60–85% of tuber dry matter (DM), short-chained vs chicory (mostly DP 2–10); scatter in reported values comes mainly from mixing fresh- and dry-matter bases [6].
- **Phenolic acids** (22 compounds; chlorogenic and dicaffeoylquinic acids 72–82%) are highest in leaves; Folin–Ciocalteu values may be inflated 65–94% by ascorbic acid [7].
- **Flavonoids, terpenoids (77), sterols (25)** are concentrated in aerial parts at flowering [8].

Perspectives for the Republic of Moldova

- **Base:** national guide for degraded land (≈80 Mg/ha green mass for biogas); cv. 'Solar' ≈105 Mg/ha green mass [4].
- **Cultivars:** 'Amicu-1', 'Amicu-2', 'Solar', 'Maria' – still poorly characterized [7].
- **Local food research:** bread (5% JA flour), flour blends, patented yoghurt [9].
- **Needed:** cultivar characterization, harvest-regime trials, weed-risk control.

60–85%	39 vs 32	2× / −20%	4
inulin in tuber DM	g/kg leaf protein yield: JA vs alfalfa	biomass vs energy efficiency, annual cropping	JA cultivars registered in the RM

Health-promoting properties

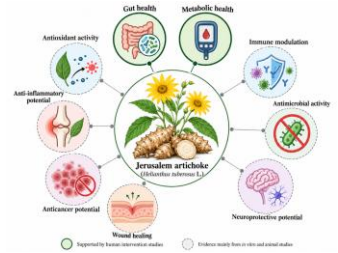


Fig. 2. Solid frames – effects supported by human intervention studies; dashed – mainly in vitro / animal evidence

Evidence is strongest for the prebiotic effect of inulin (↑ bifidobacteria; 5 g/day JA powder in older adults); glycemic effects in humans are limited; other activities are mainly preclinical.

Cascade valorization in a circular economy

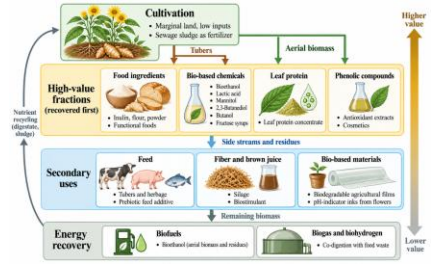


Fig. 3. High-value fractions are recovered first, side streams go to secondary uses, remaining biomass to energy

- **Single-product chains** (e.g. succinic acid) were not competitive – several products from one crop are needed.
- **Trade-offs:** harvesting tubers + aerial biomass doubled yield (20.98 vs 10.30 Mg DM/ha) but lowered energy efficiency by ~20%; optimal harvest dates for tubers and aerial biomass differ; repeated shoot cuts reduce tuber yield.

Conclusions

1. The main limitation of JA is variability, not low content; consistent reporting of measurement basis, DP and storage history is needed.

2. Health evidence is uneven – strongest for the prebiotic effect of inulin; claims should be limited accordingly.

3. Combined use of fractions is only partly supported: whole-plant cascade use is promising but not yet validated at pilot scale or by techno-economic and life-cycle assessment.

Selected references: [1] Qiu Y et al. (2018) Biotechnol Biofuels 11:151. [2] Kaszás L et al. (2022) Biomass Convers Biorefin 12:2149–2164. [3] Liava V et al. (2021) Agronomy 11:914. [4] Țîței V, Rosca I (2021) Ghid practic, Chișinău. [5] Kim D-H et al. (2026) Curr Issues Mol Biol 48:180. [6] Rubel IA et al. (2021) Bioact Carbohydr Diet Fibre 26:100281. [7] Jankowski KJ, Bogucka B (2024) Energies 17:2511. [8] Johansson E et al. (2015) Int J Mol Sci 16:8997–9016. [9] Chirsanova A et al. (2021) J Eng Sci 28:131–143.

Acknowledgments. This research was conducted within the framework of the Institutional Project 020405 "Optimization of Food Processing Technologies in the Context of Circular Bioeconomy and Climate Change" (Bio-OpTehPAS), implemented at the Technical University of Moldova.

***Corresponding author:** Albina CIOCAN
albina.ciocan@doctorat.utm.md
Technical University of Moldova, Faculty of Food Technology

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI · 65 DE ANI

80 de ani de la crearea primelor institute de cercetare de tip academic

Proiectul pentru tineri cercetători 25.80012.5107.11TC BIO-FERM „Valorificarea compușilor bioactivi din surse vegetale alternative pentru dezvoltarea alimentelor fermentate funcționale”

Fermentația lactică — instrument de valorificare a leguminoaselor și subproduselor de cânepă în alimente funcționale

Covaliov Eugenia, Capcanari Tatiana, Radu Oxana, Negoiță Cătălina

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Tehnologia Alimentelor, Departamentul Alimentație și Nutriție, Chișinău

INTRODUCERE

Șrotul și inflorescențele de cânepă, ca și leguminoasele, sunt bogate în proteine, fibre și polifenoli, dar conțin factori antinutriționali — acid fitic și taninuri, care leagă mineralele și proteinele. Fermentația cu bacterii lactice (BAL) este o metodă simplă și ieftină de a-i reduce și de a crește bioactivitatea materiei prime.

SCOP

Utilizarea fermentației lactice pentru valorificarea surselor vegetale alternative și dezvoltarea a două alimente funcționale: paste cu cânepă fermentată și snack-ul NutriCubes din ovăz și leguminoase.

Cerere de brevet nr. 2802 din 28.05.2026
„Procedeu de fabricare a cuburilor nutritive pe bază de cereale și leguminoase fermentate”
Covaliov E., Popovici V., Capcanari T., Radu O.

FERMENTAȚIA LACTICĂ

Cânepă: șrot de semințe, inflorescențe
Leguminoase: linte, năut, mazăre
→ BAL

↓ acid fitic · ↓ taninuri
↑ polifenoli · ↑ antioxidanți · ↑ digestibilitate

STUDIUL 1 · PASTE CU CÂNEPĂ FERMENTATĂ



Șrot de semințe
fitați 6347 mg/100 g



Inflorescențe
taninuri 757 mg/100 g

3 tulpini BAL, 35 °C, 22 h → selectată L. plantarum

Reducerea factorilor antinutriționali, %

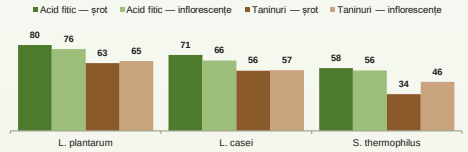


Fig. 1. Efectul tulpinii BAL asupra acidului fitic și taninurilor

Paste îmbogățite cu cânepă fermentată (PM — șrot, PI — inflorescențe)



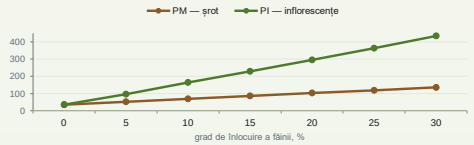


Fig. 2. Polifenoli totali în pastele fierte, mg GAE/100 g

× 3,9 / × 12,5
polifenoli la 30% (PM / PI) față de martor

≤ 20%
parametri tehnologici acceptabili

5–20% · 5–15%
accept senzorial: PM · PI

STUDIUL 2 · NUTRICUBES DIN OVĂZ ȘI LEGUMINOASE

Leguminoase făină, 250 µm → **Condiționare** 1:5, 35 °C, 45 min → **Fermentare** BAL mixt, 30 °C → **Ovăz + leguminoase** 70 : 30, apă 85 °C → **Cuburi** formare, uscare

Reducerea factorilor antinutriționali prin fermentare, %

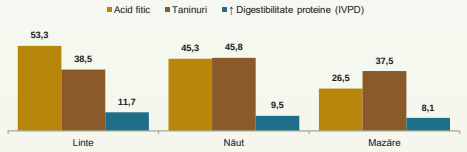


Fig. 3. Efectul fermentației asupra făinurilor de leguminoase

NutriCubes: trei formulări (ovăz : leguminoasă = 70 : 30)



Ovăz–linte (O-L)
6,28 mg GAE/g · DPPH 72,9%
gust 8,36/9



Ovăz–mazăre (O-P)
5,16 mg GAE/g · DPPH 51,9%
gust 7,52/9



Ovăz–năut (O-C)
4,32 mg GAE/g · DPPH 44,6%
gust 6,40/9

19,1–19,7 g
proteine / 100 g

10,7–12,6 g
fibre alimentare / 100 g

PER 1,51–1,99
raport de eficiență proteică (estimat)

7,48–8,12 / 9
acceptabilitate generală (107 evaluatori)

Activitatea apei 0,17–0,25 asigură stabilitatea microbiologică a produsului.

CONCLUZII

- L. plantarum a redus acidul fitic cu până la 79,9% și taninurile cu până la 65,0% în subprodusele de cânepă.
- Pastele cu 5–20% cânepă fermentată au mai mulți polifenoli și o calitate tehnologică și senzorială acceptabilă.
- NutriCubes oferă ≈ 19 g proteine și 11–13 g fibre/100 g; varianta ovăz–linte este cea mai bogată și cea mai apreciată.

MULȚUMIRI

Cercetarea a fost realizată în cadrul Proiectului pentru tineri cercetători **25.80012.5107.11TC BIO-FERM**, implementat la UTM cu suportul ANCD.

eugenia.covaliov@toap.utm.md

ANSP
AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Reagent pe bază de suspensie standardizată de caolin pentru reducerea interferențelor în testele imunoenzimatice pentru diagnosticul hepatitei virale E

Nr. cererii de brevet: s 2025 0125 din 16.12.2025

Autori: Sajin Octavian, Iziumov Nina, Țurcanu Adela, Guțu Veaceslav, Blaj Valentina

SCOPUL INVENȚIEI

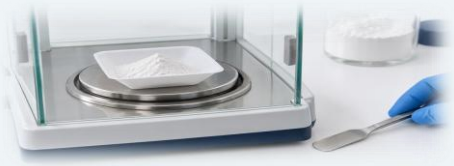
Reducerea interferențelor nespecifice
în testele imunoenzimatice pentru HEV
prin pretratarea probelor de ser / plasmă.

ELEMENTE DISTINCTIVE

Suspensie standardizată de caolin,
în tampon fosfat cu pH controlat,
cu conservant și dispersant opțional.

PREPARAREA REAGENTULUI

Exemplu: suspensie 10% (m/V)







01 Pregătirea componentelor

10 g caolin de puritate analitică
sau farmaceutică.
Se pregătește tamponul fosfat
la pH 7,2 (preferat: 7,0–7,4).

02 Dispersare și omogenizare

Dispersare în ≈ 80 mL tampon.
Conservant: azidă de sodiu ≈ 0,02%.
Dispersant neionic: opțional.
Completare la 100 mL și omogenizare.

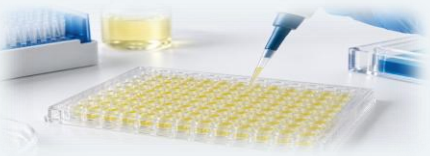
03 Îmbuteliere și păstrare

Flacoane etanșe de 10–50 mL.
Păstrare la 2–8 °C.
Agitare ușoară înainte de utilizare.

UTILIZAREA ÎN TESTAREA HEV







01 Contactul cu proba

Raport ser : reagent 1:20 în brevet.
Contact 5–10 min la 18–25 °C.

02 Separarea supernatantului

Centrifugare până la sedimentarea completă a caolinului.Prelevarea supernatantului clarificat, fără antrenarea sedimentului.

03 Testare ELISA

Anti-HEV IgM / IgG sau antigen HEV,
conform instrucțiunilor kitului.

PARAMETRII PRINCIPALI REVENDICAȚI

2–15% (m/V)
Caolin • interval revendicat

pH 6,8–7,6
Tampon fosfat

0,01–0,1%
Conservant antimicrobian

ANSP
AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Evaluarea prevalenței și riscurilor asociate infecției cu virusul hepatitei E la femeile însărcinate (2024-2027)

Autori: Sajin Octavian, Iziumov Nina, Blaj Valentina

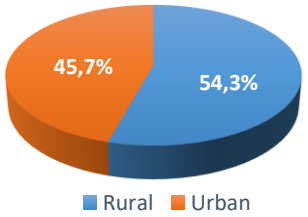
Proiectul de evaluare a seroprevalenței virusului hepatitei E (VHE) la femeile însărcinate din Republica Moldova reprezintă un efort de cercetare inovator, marcând prima investigație națională în acest domeniu. Obiectivele studiului includ stabilirea prevalenței infecției cu VHE, analiza impactului acesteia asupra sănătății materne și fetale, identificarea factorilor de risc asociați și evaluarea eficacității măsurilor de prevenire și control.

PROFILUL LOTULUI

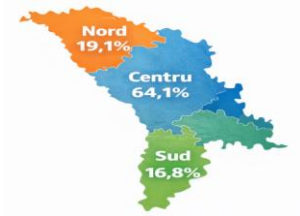
Vârsta medie a femeilor însărcinate



Mediul de trai



Distribuția pe zone geografice



REZULTATELE ETAPEI 2026 - 256 GRAVIDE INVESTIGATE

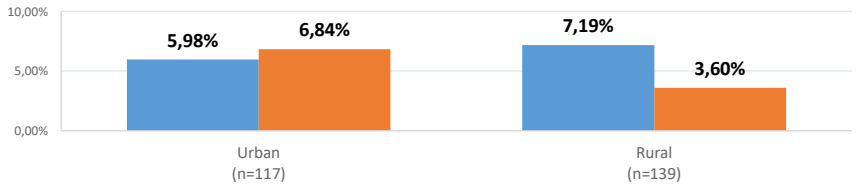


6,64%
anti-HEV IgG

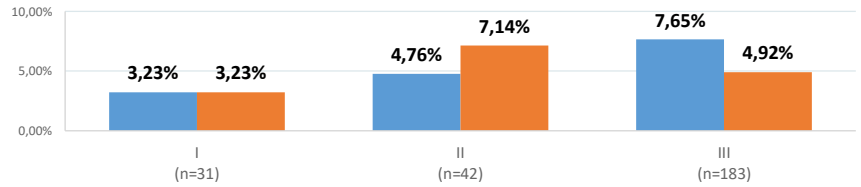


5,08%
IgM

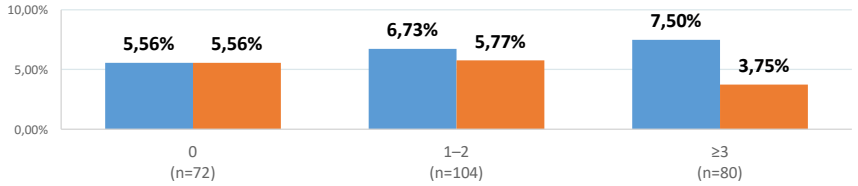
După mediul de trai



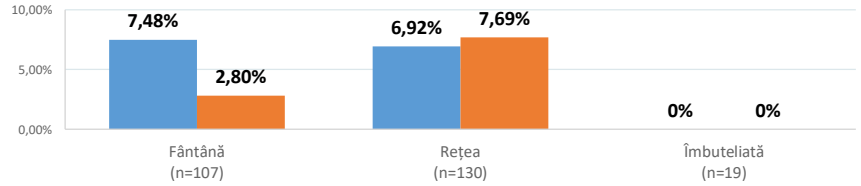
După trimestrul de sarcină



După numărul de sarcini anterioare



După sursa de apă



ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI · 65 DE ANI

80 de ani de la crearea primelor institute de cercetare de tip academic

Proiectul de stat pentru tineri cercetători 25.80012.5107.10TC „Stabilizarea compușilor bioactivi de origine vegetală prin încapsulare lipozomală”

Formulări lipozomale de cătină și măceșe pentru obținerea maionezei cu proprietăți antioxidante îmbunătățite

Popovici Violina, Capcanari Tatiana, Radu Oxana, Cojocari Alexandrina

Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Tehnologia Alimentelor, Departamentul Alimentație și Nutriție, Chișinău

INTRODUCERE

Maioneza conține 70–80% ulei și este sensibilă la oxidarea lipidelor. Cătina și măceșele sunt bogate în carotenoide antioxidante, însă acestea sunt insolubile în apă și se degradează la lumină, căldură și oxigen. Încapsularea în lipozomi le protejează și le dispersează în produs.

Cătină *Hippophae rhamnoides L.*

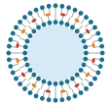
Măceșe *Rosa canina L.*

SCOP

Evaluarea formulărilor lipozomale cu extracte lipofile de cătină și măceșe și a efectului lor asupra proprietăților fizico-chimice, antioxidante, cromatice și senzoriale ale maionezei, inclusiv în digestia simulată.

Cerere de brevet nr. 2801 din 28.05.2026
„Procedeu de obținere a sosului funcțional pe bază de emulsii lipozomale bioactive”
Popovici V., Covaliov E., Capcanari T., Radu O.

SISTEMUL LIPOZOMAL



- **Bistrat fosfolipidic** — fosfolipide din gălbenuș (Lipoid E 80)
- **Carotenoide** — β-caroten, licopen, zeaxantină
- **Extrudare** — membrană de 100 nm, 10 treceri

Fosfolipide : extract = 2 : 0,4 (m/m); hidratare cu apă bidistilată cu 2% glicerol, 30 °C, 60 min (metoda Mozafari adaptată).

MATERIALE ȘI METODE

Fructe — Rudi–Arionești, 2025 → **Uscare 45 °C** — pulbere 70 µm → **Extracție cu ultrasunete** — ulei 1:10, 37 kHz, 180 min → **Lipozomi** — hidratare + sonicare 5 min → **Extrudare** — 100 nm × 10 → **Maioneză** — 5% și 10% ulei înlocuit

Analize: DPPH · carotenoide (UV-Vis) · eficiența încapsulării și retenția după 4 săptămâni · indice de aciditate și de peroxid · pH · CIELab · analiză senzorială (20 evaluatori) · digestie gastrică și intestinală simulată · Pearson și PCA

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Formulările lipozomale

57,67% DPPH — cătină

55,33% DPPH — măceșe

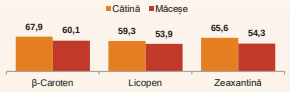


Fig. 1. Retenția carotenoidelor după 4 săptămâni, %

Eficiența încapsulării: 86,7–90,3%

Activitatea antioxidantă a maionezei

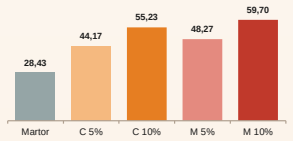


Fig. 2. DPPH, % (C — cătină; M — măceșe)

≈ 2,1 ori mai mare decât martorul la M 10%

Digestia in vitro

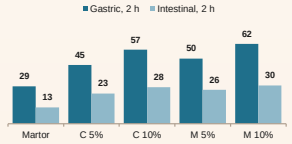


Fig. 3. DPPH după 2 h de digestie simulată, %

probele îmbogățite > martor în ambele faze



Fig. 4. Aspectul maionezelor și parametrii CIELab (ΔE față de martor); cea mai mică diferență de culoare — Măceșe 5%.

Stabilitatea oxidativă

2,19 → 1,74	indicele de peroxid, meq O_2/kg (minim la C 10%)
0,21–0,24	indicele de aciditate, mg KOH/g — fără diferențe semnificative
3,99 → 4,21	pH — ușoară creștere cu doza de lipozomi

Lipozomii nu au afectat hidroliza lipidelor, dar au redus formarea peroxizilor.

Evaluarea senzorială

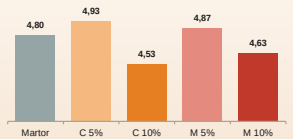


Fig. 5. Scorul senzorial general (scală de 5 puncte)

Corelații și analiza PCA

r = 0,97	activitate antioxidantă ↔ pH
r = −0,81	activitate antioxidantă ↔ indice de aciditate
r = −0,66	activitate antioxidantă ↔ indice de peroxid

PCA: 89,1% din varianță explicată de PC1 și PC2; M 10% și martorul — la poli opuși

Mai multă activitate antioxidantă — mai puțini produși de oxidare.

CONCLUZII

- Lipozomii au încapsulat 86,7–90,3% din carotenoide; formularea cu cătină a avut o retenție mai mare la păstrare.
- Activitatea antioxidantă a maionezei a crescut de la 28,43% la 59,70%, iar indicele de peroxid a scăzut.
- Doza de 5% păstrează calitatea senzorială a martorului; tehnologia este protejată prin cererea de brevet nr. 2801/2026.

MULȚUMIRI

Cercetarea a fost realizată în cadrul Proiectului pentru tineri cercetători **25.80012.5107.10TC**, implementat la UTM cu suportul ANCD.

violina.popovici@toap.utm.md

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ
REPUBLICA MOLDOVA
NATIONAL AGENCY FOR PUBLIC HEALTH
REPUBLIC OF MOLDOVA
MD-2028, Chisinau, Gh. Asachi 67A, tel. (+373 22) 574501,
Fax. (+373 22) 729725, e-mail: office@ansp.gov.md stiinta@ansp.gov.md



Monografie:

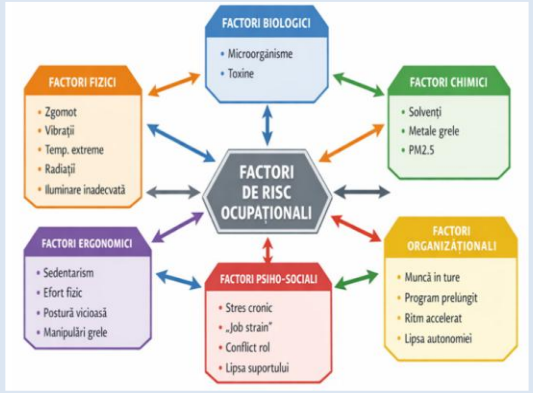
” DETERMINANTE OCUPAȚIONALE ÎN ETIOLOGIA ACCIDENTULUI VASCULAR CEREBRAL”

Autor: BERNIC VLADIMIR, doctor în științe medicale, conferențiar cercetător

Cerere AGEPI: nr. 3486 Din 18.09.2026

Scopul prezentei monografii este de a analiza în mod sistematic rolul factorilor de risc ocupaționali în etiologia accidentului vascular cerebral, de a identifica mecanismele patogenice implicate și de a fundamenta recomandări preventive adaptate contextului profesional.

Clasificarea factorilor de risc ocupaționali pentru AVC



Monografia propune o abordare interdisciplinară a riscului cerebrovascular la populația activă. Lucrarea analizează sistematic rolul factorilor de risc ocupaționali (psihosociali, fizici, chimici, ergonomici) și identifică mecanismele patogenice implicate în apariția AVC. Noutatea constă în extinderea evaluării tradiționale prin includerea screeningului ocupațional și a biomonitoringului în prevenție.

Noutatea constă în extinderea evaluării tradiționale prin includerea screeningului ocupațional și a biomonitoringului în prevenție. Rezultatele oferă suport științific pentru identificarea precoce a lucrătorilor vulnerabili și fundamentarea unor recomandări preventive adaptate contextului profesional.

Conceptul de risc ocupațional și expunere profesională în etiologia accidentului vascular cerebral



Prin abordarea interdisciplinară propusă, monografia urmărește să completeze literatura existentă și să evidențieze importanța includerii dimensiunii ocupaționale în strategiile moderne de prevenție a accidentului vascular cerebral.

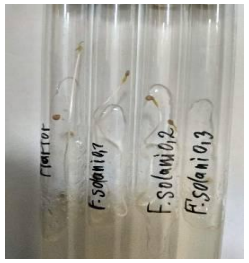
COMBATEREA FUZARIOZELOR ȘI FITOSTIMULAREA CULTURII DE VINETE, BAZATE PE PRODUȘI DE ORIGINE BACTERIANĂ

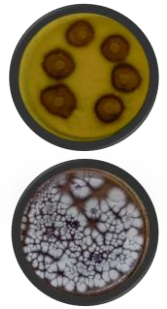
Echipa de tineri cercetători:

BÎRSA Maxim, dr. șt. biol.;
BALAN Ludmila, dr. șt. biol.;
BOGDAN-GOLUBI Nina, dr. șt. biol.;
MOLDOVAN Cristina, dr. șt. biol.

Obiective :

- Selectarea și caracterizarea tulpinilor bacteriene cu activitate antifungică față de reprezentanții genului *Fusarium* și evaluarea eficacității preparatelor pe bază de exometaboliți în reducerea infecției fusariene a semințelor de vinete.
- Evaluarea efectului fitostimulator al preparatelor pe bază de exometaboliți asupra germinării semințelor și a creșterii și dezvoltării ulterioare a sistemului radicular și a părții aeriene a plantulelor de vinete.





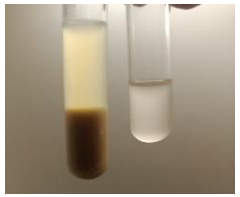
Principalele rezultate:

Au fost evaluate tulpini din genurile *Bacillus, Micrococcus* și *Actinomadura*, din Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene (CNMN) a IMB UTM, privind potențialul antifungic al exometaboliților față *de Fusarium solani* și *Fusarium oxysporum* și efectul fitostimulator asupra culturii de vinete (*Solanum melongena* L.).
Rezultatele au demonstrat că exometaboliții (EM) bacterieni inhibă dezvoltarea fitopatogenilor responsabili de fuzarioză (efectul antifungal la semințele infectate cu ulterioara încolțire și dezvoltare normală a constituit cca. 98%) și stimulează creșterea plantulelor de vinete, manifestată prin creșterea lungimii tulpinilor (cu până la 29.5% în cazul acțiunii EM de *M. yunnanensis* CNMN-BM-19), a numărului de frunze și a masei uscate (cu cca. 85 % și de 2.2 ori mai mult sub acțiunea EM *Actinomadura* sp. 36 și *M. yunnanensis* CNMN-BM-19, respectiv), comparativ cu lotul martor.

Brevete de invenție și publicații:

BALAN L., BOGDAN-GOLUBI N., BÎRSA M., MOLDOVAN C., SÎRBU T. “Procedeu de cultivare a tulpinii de bacterii *Bacillus velezensis* CNMN-BB-17”, MD 1878;
BALAN L., BOGDAN-GOLUBI N., BÎRSA M., MOLDOVAN C., SLANINA V. “Procedeu de cultivare a tulpinii de bacterii *Micrococcus yunnanensis* CNMN-BM-19”, MD 1879;
BALAN L., BOGDAN-GOLUBI N., BÎRSA M., MOLDOVAN C., CHIRIAC T. “Procedeu de cultivare a tulpinii de bacterii *Bacillus velezensis* CNMN-BB-16”, MD 1886.
BÎRSA, M., BALAN, L., BOGDAN-GOLUBI, N., MOLDOVAN, C. Use of exometabolites of bacterial origin for suppress the growth of *Fusarium* wilt and phytostimulation of eggplant crops. In: The Annals of Oradea University, Biology Fascicle. 2026, nr. 33(1), p. 77-84. ISSN: 1844-7589.













Adresa pentru corespondență:
Dr. BÎRSA Maxim, e-mail: maxim.birsa@imb.utm.md;
str. Academiei 3/3, MD-2028, Chisinau, Republica Moldova

NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

TWO-VALVE ANTIGLAUCOMA SHUNT
ȘUNT ANTIGLAUCOMATOS CU DOUĂ SUPAPE
PATENT MD 1926

***Authors*: Alsaliem Sulaiman, Bendelic Eugeniu**

ANTIGLAUCOMATOS CU DOUĂ SUPAPE

Invenția se referă la tehnica medicală, în special la un șunt antiglaucomatos cu două supape), și poate fi utilizată în microchirurgia oftalmologică pentru tratamentul chirurgical al pacienților cu glaucom.

Esența acestei invenții constă în aceea că dispozitivul (fig. 1,2) este alcătuit dintr-un disc din titan medical biocompatibil, un tub de titan, două tuburi de silicon, două supape și un capac. Discul conține două canale intersectate: unul principal și unul secundar, dispus perpendicular, închis la ambele capete. De o parte și de alta a canalului principal sunt amplasate două canale laterale care comunică cu cel secundar. În canalul principal este introdus un tub de titan curbat la 45°. În canalele laterale sunt introduse două tuburi de silicon. La capătul tubului de titan este montată prima supapă de silicon, prevăzută cu două prelungiri din fir de nailon, iar a doua supapă, cu aceeași construcție, este amplasată în canalul secundar. Ansamblul este închis cu un capac din titan fixat pe disc prin sudură electrică.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui dispozitiv cu o funcționare sigură, care să asigure scurgerea unidirecțională a licvorului din camera anterioară a ochiului pentru normalizarea presiunii intraoculare în dependență de oscilațiile acesteia.

Avantajele folosirii șuntului cu două supape de drenaj al lichidului intraocular constau în aceea că acesta este simplu din punct de vedere constructiv. Dispozitivul are două supape, ceea ce-i permite să contribuie la o depresurizare oculară etapizată: I etapă - când tensiunea intraoculară este moderat mărită se deschide prima supapă și lichidul se scurge din *Camera Anterioară* în *Canalul Schlem;* II etapă - când tensiunea intraoculară are valori mari atunci se deschide a doua supapă și lichidul se scurge din *Camera Anterioară + Canalul Schlem* în *Spațiul Sub Lamboul Scleral* apoi în *Spațiul Subconjunctival.* Șuntul antiglaucomatos cu două supape asigură drenarea umorii apoase printr-un proces apropiat celui fiziologic, etiopatogenic este orientat spre nivelul de blocare.

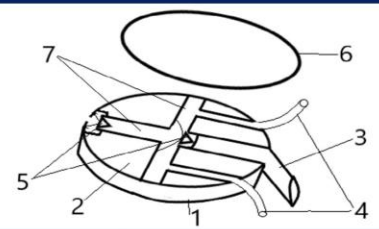
TWO-VALVE ANTIGLAUCOMA SHUNT

The invention relates to medical technology, particularly to a two-valve antiglaucoma shunt, and can be used in ophthalmic microsurgery for the surgical treatment of patients with glaucoma.

The essence of this invention lies in the fact that the device (Fig. 1,2) consists of a biocompatible medical-grade titanium disc, a titanium tube, two silicone tubes, two valves, and a cover. The disc contains two intersecting channels: a primary channel and a secondary channel arranged perpendicularly and closed at both ends. On either side of the primary channel, two lateral channels are positioned, which communicate with the secondary channel. A titanium tube bent at a 45° angle is inserted into the primary channel. Two silicone tubes are inserted into the lateral channels. The first silicone valve, equipped with two nylon thread extensions, is mounted at the end of the titanium tube, while the second valve, of the same design, is positioned within the secondary channel. The assembly is sealed with a titanium cover fixed to the disc by electric welding.

The problem addressed by the present invention is the development of a device with reliable operation that ensures the unidirectional drainage of aqueous humor from the anterior chamber of the eye, thereby normalizing intraocular pressure in response to its fluctuations.

The advantages of using the two-valve shunt for intraocular fluid drainage lie in its structural simplicity. The device is equipped with two valves, enabling a stepwise reduction of intraocular pressure: stage I – when intraocular pressure is moderately elevated, the first valve opens, allowing aqueous humor to drain from the anterior chamber into Schlemm's canal; stage II – when intraocular pressure reaches high values, the second valve opens, allowing aqueous humor to drain from the anterior chamber and Schlemm's canal into the space beneath the scleral flap and subsequently into the subconjunctival space. The two-valve antiglaucoma shunt ensures aqueous humor drainage through a mechanism that closely resembles the physiological outflow pathway, from an etiopathogenic perspective, it is designed to act at the level of the outflow obstruction.



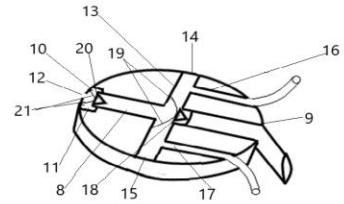


***Fig. 1, 2.* Schematic representation of the two-valve atiglaucoma shunt**

Address: *Nicolae Testemitanu State* University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova, 165, Stefan cel Mare si Sfânt Ave., MD-2004, Chisinau,
Phone: (+373)78327326; e-mail: sulaimanalsaliem@yahoo.com
Center for Personalized Medicine – Genetics Laboratory

Sănătatea mintală perinatală: tulburări, mecanisme patogenetice și niveluri de dovezi
revizuire sistematică și sinteză integrativă

Larisa Boronin, dr. șt. med., conferențiar universitar, cercetător științific superior

Catedra de sănătate mintală, psihologie medicală și psihoterapie „Alexandru Nacu" · Laboratorul de sănătate mintală · larisa.boronin@usmf.md

Cercetare realizată în cadrul proiectului postdoctoral **„Strategii de tratament patogenetic în psihozele perinatale: aspecte clinice și biologice"**, cifrul 26.00208.8007.06/PD (Programul de Postdoctorat; contractul nr. 206PD din 02.01.2026)

ACTUALITATE

Tulburările psihice perinatale – depresia, anxietatea, tulburările din spectrul bipolar, psihoza postpartum, TOC și PTSD – reprezintă o problemă majoră de sănătate publică, cu impact asupra mamei, copilului și familiei. Numărul biomarkerilor propuși crește mai rapid decât validarea lor clinică.

SCOP

Sintetizarea dovezilor actuale privind mecanismele biologice și biomarkerii candidați asociați tulburărilor mintale perinatale și elaborarea unui model conceptual integrativ, cu delimitarea explicită a nivelurilor de dovezi.

MATERIAL ȘI METODE

Revizuire sistematică conform **PRISMA 2020**; PubMed/MEDLINE, publicații până în **august 2026**; 8 fluxuri tematice (S01–S08): psihoza postpartum, biomarkeri, placentă, vezicule extracelulare, axa microbiotă–intestin–creier, mitocondrii, multi-omică, neuroinflamație. Sinteză calitativă în cadrul biologiei sistemelor.

2 053	1 680	984	946
înregistrări identificate	unice, screenate	texte integrale evaluate	rapoarte incluse

REZULTATE

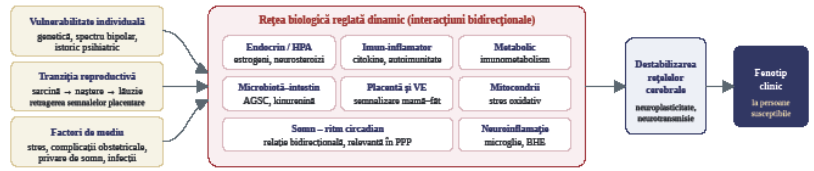
1. Ierarhia nivelurilor de dovezi (cadru propus de autor)

Nivelul 1	**Dovezi clinice directe** — Populații perinatale; asociere directă, fără cauzalitate automată.
Nivelul 2	**Dovezi clinice indirecte / contextuale** — Depresie, bipolar, psihoze, sarcina normală – plauzibilitate.
Nivelul 3	**Dovezi preclinice și mecanistice** — Modele animale, celulare – transpunere incertă.
Nivelul 4	**Dovezi translaționale candidate** — Multi-omică, ML, VE – endotipuri candidate, fără validare externă.

2. Stadiul biomarkerilor candidați

Domeniu	Markeri reprezentativi	Stadiu
Tiroidă	autoanticorpi antitiroidieni, funcția tiroidiană	aplicabil clinic
Autoimunitate neuronală	anticorpi anti-NMDAR (diagnostic diferențial în PPP)	clinic, selectiv
Imunitate	citokine, limfocite, monocite	cercetare avansată
Endocrin / neurosteroizi	cortizol (axa HPA), biosinteza neurosteroizilor	cercetare avansată
Neuroimagistică, microbiotă	conectivitate; AGSC, calea triptofan–kinurenină	exploratoriu
Omică, placentă, VE, mitocondrii	metabolomică, proteomică, miARN, ADNmt	exploratoriu

3. MODELUL CONCEPTUAL INTEGRATIV AL VULNERABILITĂȚII PSIHICE PERINATALE



CONCLUZII

- Pe baza a **946 de rapoarte** analizate conform PRISMA 2020, a fost elaborat un **model integrativ** care descrie tulburările psihice perinatale ca rezultat al interacțiunii dintre vulnerabilitatea individuală și tranziția biologică multisistemică a sarcinii și postpartumului.
- A fost propusă o **ierarhie în 4 niveluri a dovezilor**, care delimitează plauzibilitatea biologică de validarea clinică și oferă un instrument pentru interpretarea critică a biomarkerilor.
- **Psihoza postpartum** este un fenotip distinct, legat de vulnerabilitatea bipolară; dovezile directe susțin rolul reglării imune, al axei HPA și al autoimunității tiroidiene, iar screeningul tiroidian și anti-NMDAR are aplicabilitate clinică.
- Niciun biomarker nu substituie evaluarea psihiatrică; psihiatria perinatală de precizie trebuie să pornească de la **fenotipul clinic și traiectoria longitudinală**.
- **Perspective:** scoping review-ul în curs (**30 179** de înregistrări; 26 441 screenate, 1 035 incluse preliminar) va extinde substanțial baza de dovezi privind markerii clinici și biologici și va fundamenta **strategii de tratament patogenetic în psihozele perinatale**.

ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ 2026 · PROIECT POSTDOCTORAL 26.00208.8007.06/PD

2	5	7	11	3 + 2	30 179
monografii	opere înregistrate AGEPI OȘ nr. 8544–8548	medalii internaționale 2 aur · 4 argint · 1 bronz + Certificat de Excelență	comunicări internaționale EPA, WPA, ECNP, Balkan MD, Socola	rezumate publicate + articole Scopus (în evaluare)	înregistrări în scoping review 26 441 screenate (88%)



Monografii 2026: colectivă (coord. L. Boronin) și de autor

Opere științifice înregistrate la AGEPI (21.05.2026)

- **OȘ 8544** – Intervenții farmacologice în tulburările perinatale (Cernov V., Boronin L.)
- **OȘ 8545** – Tulburările psihice perinatale: strategii de evaluare și îngrijire integrată (monografie)
- **OȘ 8546** – Algoritmi de evaluare în sănătatea mintală perinatală: screening, confirmare diagnostică și eficacitatea scalelor (Boronin L.)
- **OȘ 8547** – Screeningul în sănătatea mintală perinatală (Boronin L., Cernov V., Chihai J.)
- **OȘ 8548** – Cadrul conceptual și diagnostic al sănătății mintale perinatale (Boronin L., Cernov V., Chihai J.)

Premii și distincții 2026

- **2 medalii de aur** – International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship (Chișinău, 19–20.06): monografia „Tulburările psihice perinatale…", „Integrated Clinical-Pathogenetic Framework for Perinatal Psychoses".
- **Bronz + argint + Certificat de Excelență** – EUROINVENT 2026 (Iași, 28–30.05): „Integrated Pathogenetic Framework… of Perinatal Psychoses" (bronz; Certificat de Excelență, Univ. „C. Brâncuși"); monografia – Book Salon (argint).
- **3 medalii de argint** – Excellent IDEA 2026 (Chișinău, 23–25.09): platforma științifică integrată; monografia „Tulburările psihice perinatale…"; indicele integrat al încărcăturii perinatale în TSA (cercetări conexe).

Foruri științifice internaționale

- EPA Congress, Praga (28–31.03) – 2 postere, publicate: Eur Psychiatry. 2026;69(Suppl 1):S1024–S1025.
- Balkan Medical Days, Sofia (11–13.06) – poster; Arch Balk Med Union. 2026;61(Suppl 1):148–9.
- 26th WPA World Congress, Stockholm (23–26.09) – comunicare orală, poster oral, ePoster.
- Zilele Institutului „Socola", Iași (30.09–1.10) – 2 comunicări.
- 39th ECNP Congress, München (10–13.10) – 2 postere, 1 ePoster.

Referințe-cheie: Page MJ et al. BMJ 2021;372:n71 · Berglund V et al. Am J Psychiatry 2016;173:1179–88 · VanderKruik R et al. BMC Psychiatry 2017;17:272 · Berglund V et al., 2026.

MOSAIC-MM | Cadru modular de sprijin al deciziilor clinice în Mielomul Multiplu

OLARU Andrei · BURUIANĂ Gheorghe · Caproș Nicolae · Buruiană Sanda · Șchiopu Victor
| AGEPI MD OȘ 8396 / 8397 (20.01.2026)

ARHITECTURA MOSAIC-MM — 6 DOMENII

M — MECANIC
Risc de fractură · Mirels · SINS



O — ONCOLOGIC
Activitatea bolii · stadializare răspuns



S — SISTEMIC
ECOG/Karnofsky · comorbidități



A — ANATOMIC
Localizare · compresie neurală



I — IMAGISTICĂ ȘI INFLAMAȚIE
RMN · CT · PET-CT ·



C — SUPORT INTEGRAT
Echipă multidisciplinară · reabilitare



ALGORITM DECIZIONAL ÎN 5 ETAPE

1. **EVALUARE MECANICĂ**
   Instabilitate urgentă: Mirels ≥9 sau SINS ≥13; dacă pacientul este stabil, se continuă evaluarea.
2. **EVALUAREA ELIGIBILITĂȚII**
   Pacienți apți (ECOG 0–2): candidați chirurgicali; fragili (ECOG 3–4): orientare paliativă.
3. **PLANIFICARE ANATOMICĂ**
   Prioritizarea leziunii „index", cea mai periculoasă localizare, înaintea leziunilor diseminate.
4. **OPTIMIZARE**
   CRP și imagistica pentru temporizarea intervenției; evaluarea inflamației și a răspunsului la tratament.
5. **IMPLEMENTARE FINALĂ**
   Management nechirurgical optimizat / chirurgie paliativă / chirurgie majoră cu intenție curativă.

SISTEMUL DE SCOR MOSAIC (0–12) ȘI IMPLEMENTAREA DIGITALĂ

0–4 | RISC SCĂZUT	5–8 | RISC INTERMEDIAR	9–12 | RISC ÎNALT
Preferință pentru management nechirurgical	Decizie individualizată, în funcție de caz	Preferință pentru abordare chirurgicală agresivă

POZIȚIONARE FAȚĂ DE INSTRUMENTELE EXISTENTE

Instrument	Scop	Integrare multidomeniu
Mirels	Risc de fractură a oaselor lungi	Nu
SINS	Instabilitate vertebrală	Nu
Tokuhashi	Prognostic de supraviețuire	Nu
MOSAIC-MM	Integrarea evaluărilor clinice	Da — conceptuală

CONTRIBUȚIA MODELULUI

- Reunește șase dimensiuni clinice
- Completează scorurile existente
- Susține decizia în tumor board
- Permite reevaluarea adaptativă

USMF „Nicolae Testemițanu"
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu" din Republica Moldova

Festivalul Cercetării și Inovării
„Știința pentru pace și dezvoltare"
10 noiembrie 2026

Centrul de Medicină Personalizată | Laboratorul de Genetică

Laboratorul de Genetică
cercetare, educație și inovație în medicina personalizată

Autori: **Stela Racoviță, Elena Chesov, Maria Doni, Mădălina Cosonea-Hîncu, Ghenadie Curocichin**

USMF „Nicolae Testemițanu", Centrul de Medicină Personalizată, Laboratorul de Genetică

Blocul didactic nr. 1 „Leonid Cobâleanschi" (etajul 6), Nr. 610
str. Nicolae Testemițanu, 27,
mun. Chișinău, MD-2025

DESPRE NOI

Laboratorul de Genetică
din cadrul Centrului de Medicină Personalizată al USMF „Nicolae Testemițanu" asigură instruirea studenților și masteranzilor, desfășoară cercetări în domeniul geneticii și implementează tehnologii moderne de medicină genomică.

Medicina personalizată
reprezintă o abordare modernă a medicinei, care utilizează informația genetică, moleculară și clinică pentru a oferi fiecărui pacient strategii de prevenție, diagnostic și tratament adaptate profilului său unic.

FORMAREA VIITORILOR SPECIALIȘTI

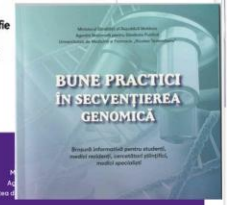
Studenții sunt instruiți la disciplinele:
- ✓ Aplicații și limite în testarea moleculară (anul I, Facultatea Medicină 1 și Medicină 2)
- ✓ Genetică medicală (anul II)

Masteranzii sunt instruiți la cursurile:
- ✓ Biologie moleculară avansată
- ✓ Genetică medicală avansată
- ✓ Sunt organizate workshopuri practice.



MATERIALE DIDACTICE ELABORATE

- ✓ 2 Ghiduri pentru lucrări de laborator
- ✓ 1 Broșură
- ✓ 1 Monografie
- ✓ 1 Pliant
- ✓ 2 Cursuri





ACTIVITĂȚI ÎN CADRUL LABORATORULUI

Instruirea și implicarea studenților în procese de:


Extragere a ADN-lui (metoda coloane)


Cuantificarea acizilor nucleici NanoDrop (spectrofotometru)


Cuantificarea acizilor nucleici Qubit (sistem fluorometric)


Genotiparea cu sonde TaqMan


Hibridizarea Microarray


Secvențiere ADN

CERCETARE ȘI REZULTATE ȘTIINȚIFICE (2026)

Publicații științifice
- 1 articol în revistă cu Impact Factor (Q1, IF=3,8)
- 2 articole în reviste recenzate din străinătate
- **8 abstracte**

Comunicări la foruri științifice
- **3 comunicări** la conferință națională
- 3 postere la conferințe în țară
- 5 postere la conferințe peste hotare

Workshop
- Workshop – „Etapele testării molecular-genetice, de la recoltare la interpretarea rezultatului" (21 octombrie 2026)
- Workshop – MedEspera 2026 – The 11th International Medical Congress for Students and Young Doctors (06–08 mai 2026)

Recunoaștere internațională
Medalie de bronz – The 18th Edition of Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation, Iași, România (2026)
(Broșura informativă „Bune practici în secvențierea genomică")







TEME DE CERCETARE

- ✓ Particularitățile molecular-genetice ale polimorfismelor rs4149056 ale genei SLCO1B1 și rs2073547 ale genei NPC1L1 în populația din Republica Moldova.
- ✓ Abordări personalizate în profilaxie: utilitatea biomarkerilor genetici în prevenirea bolilor cronice netransmisibile.
- ✓ Tulburări de spectrul autist.
- ✓ Trombofilia în sarcină.
- ✓ Infertilitatea masculină (deleția AZFc).
- ✓ VARIAȚII GENETICE ÎN METABOLIZAREA MEDICAMENTELOR ȘI IMPACTUL ASUPRA RĂSPUNSULUI TERAPEUTIC.

PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE (EVENIMENTE 2026)

- Congresul consacrat aniversării a 81-a de la fondarea USMF „Nicolae Testemițanu", **21–23 octombrie 2026** – Abstract book
- MedEspera 2026 – The 11th International Medical Congress for Students and Young Doctors, **06–08 mai 2026**
- Conferința Națională cu participare internațională „Ziua Bolilor Rare 2026", ediția a XI-a
- Congresul SNPCAR, ediția XXVI, Cluj-Napoca, România, 21.10.2026–24.10.2026
- IXth edition of the National Conference with International Participation „NATURAL SCIENCES IN THE DIALOGUE OF GENERATIONS"



- ✓ Educație de calitate
- ✓ Cercetare aplicată
- ✓ Transfer de cunoaștere
- ✓ Medicină personalizată pentru pacienți

CONTRIBUIM LA DEZVOLTAREA MEDICINII GENOMICE ÎN REPUBLICA MOLDOVA!

FESTIVALUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII AȘM, EDIȚIA A V-A · 10 NOIEMBRIE 2026 · CONCURSUL „CEL MAI RELEVANT POSTER" (TINERI ≤ 35 ANI)

Managementul chirurgical al fracturilor patologice ale oaselor tubulare lungi

Studiu retrospectiv al practicii IMSP Institutul Oncologic, 2020–2026

Maximian CUROȘU[1], student, anul VI USMF „Nicolae Testemițanu" · Gheorghe BURUIANĂ[1,2], asist. univ. (conducător științific) · Andrei OLARU[1,2], dr. șt. med., conf. univ. · Nicolae CAPROȘ[1], dr. hab. șt. med., prof. univ.

[1]Catedra de ortopedie și traumatologie, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu"; [2]IMSP Institutul Oncologic, Chișinău, Republica Moldova

115 pacienți, 121 intervenții

65,3% leziuni în femurul proximal

10,5→56,7% endoprotezare 2020–22 vs. 2025–26

INTRODUCERE

Fractura patologică este una dintre cele mai severe complicații ale bolii metastatice osoase. Într-o cohortă de 407 893 de pacienți cu metastaze osoase, 3,7% au necesitat intervenție chirurgicală pentru o fractură patologică constituită sau iminentă, iar rata fracturilor oaselor lungi a fost cea mai mare în cancerul renal (5,8%) [1]. Femurul are cel mai mare risc de fractură: într-o serie de 90 de metastaze femurale tratate prin radioterapie paliativă, 28,9% dintre leziuni s-au fracturat [2]. În Republica Moldova, managementul acestor pacienți implică o echipă multidisciplinară, iar planul de tratament depinde de gradul fracturii și de stadiul bolii de bază [3]. Intervenția se recomandă cât mai devreme, mai ales la membrul inferior, cu o metodă aleasă individual [4].

În femurul proximal, alegerea dintre tija centromedulară și endoproteză rămâne discutată. O meta-analiză a 16 studii (1414 pacienți) a găsit rate similare ale reintervențiilor: 9% după tijă și 7% după endoproteză [5]. Într-o cohortă de 679 de pacienți, artroplastia s-a asociat cu o supraviețuire mai bună, după ajustarea pentru vârstă și comorbidități [6].

SCOP ȘI OBIECTIVE

Am descris practica chirurgicală din IMSP Institutul Oncologic din Moldova: (1) profilul pacienților, (2) metoda aleasă pentru fiecare localizare și tumoră primară și (3) evoluția acestei alegeri în 2020–2026.

MATERIAL ȘI METODE

Studiu retrospectiv, unicentric. Am analizat internările cu cod CIM-10 C79.5 din 01.01.2020–29.06.2026, folosind fișele de observație și protocoalele operatorii.

125 internări cu cod C79.5

↓ Excluse 4: leziune costală (1), suspiciune de encondrom (1), etiologie tumorală neconfirmată (2)

121 intervenții la 115 pacienți

109 fracturi constituite · 7 iminente · 5 nedocumentate

Intervențiile au fost grupate în osteosinteză (OS), endoprotezare (EP), rezecție cu ciment sau spacer (RC) și intervenții ablative (AB).

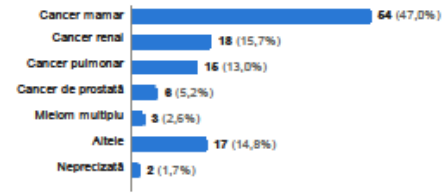
Teste: Cochran-Armitage pentru trend, Fisher exact, Mann-Whitney U; IC 95% Wilson; α = 0,05 (Python 3, SciPy).

Date anonimizate.

PROFILUL PACIENȚILOR (N = 115)

Vârsta mediană la prima internare a fost de 65 de ani (IQR 60–72; interval 34–87). Femeile au reprezentat 67,0% (77/115); toți pacienții cu cancer mamar au fost femei. Mediul urban și cel rural au fost reprezentate egal (58 vs. 57).

Figura 1. Tumora primară, n (%)



„Altele": cancer rectal (4), colon (2), uterin (2), tiroidian (2), melanom (2) și alte localizări unice.

METODA DUPĂ TUMORA PRIMARĂ

Tabelul 1. Metoda chirurgicală după tumora primară (n = 121 intervenții)

Tumora primară	OS	EP	RC	AB	n
Cancer mamar	33 (55%)	23 (38%)	4 (7%)	–	60
Cancer renal	10 (56%)	4 (22%)	3 (17%)	1 (6%)	18
Cancer pulmonar	9 (60%)	5 (33%)	–	1 (7%)	15
Cancer de prostată	4 (67%)	2 (33%)	–	–	6
Mielom multiplu	3 (100%)	–	–	–	3
Altele / nepreciz.	12 (63%)	3 (16%)	3 (16%)	1 (5%)	19

Procentele sunt calculate pe rând. OS: osteosinteză; EP: endoprotezare; RC: rezecție cu ciment/spacer; AB: intervenție ablativă.

Osteosinteza a predominat pentru toate tumorile primare. Proporția endoprotezelor nu a diferit între cancerul mamar, renal și pulmonar (test exact Fisher, p = 0,48).

DURATA SPITALIZĂRII

Durata mediană a spitalizării a fost de 16 zile (IQR 11–22), fără diferență între endoproteză și osteosinteză: 16 vs. 15 zile (p = 0,13).

Un rezultat similar a fost raportat într-o cohortă de 679 de pacienți (10,5 vs. 11 zile) [6].

METODA CHIRURGICALĂ

Tabelul 2. Metoda chirurgicală după localizare (n = 121 intervenții)

Localizare	OS	EP	RC	AB	n
Femur proximal	40 (51%)	34 (43%)	4 (5%)	1 (1%)	79
Femur diafizar/distal/total	17 (94%)	1 (6%)	–	–	18
Humerus	12 (55%)	2 (9%)	6 (27%)	2 (9%)	22
Tibie	2 (100%)	–	–	–	2
Total	**71** (59%)	**37** (31%)	**10** (8%)	**3** (2%)	**121**

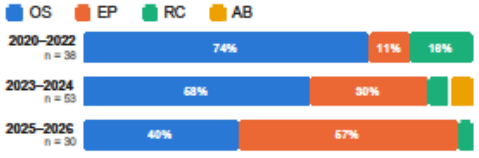
OS: tijă centromedulară (50), placă (15), șuruburi (5), lamă-placă (1). Procentele sunt calculate pe rând.

REINTERVENȚII PE ACELAȘI SEGMENT

Cinci pacienți au avut mai multe internări chirurgicale. La doi, a doua intervenție a vizat același femur proximal, după o osteosinteză inițială: reosteosinteză cu placă după 18 luni și conversie la endoprotează după 25 de luni. Registrul include doar reinternările din institut, iar durata de urmărire diferă între metode; aceste cazuri nu permit compararea ratelor de reintervenție.

STRUCTURA INTERVENȚIILOR ÎN TIMP

Figura 2. Distribuția metodelor chirurgicale pe perioade (%)



Ponderea endoprotezării a crescut de la 10,5% (4/38) în 2020–2022 la 56,7% (17/30) în 2025–2026 (Cochran-Armitage, p < 0,001), iar cea a osteosintezei a scăzut de la 73,7% la 40,0%.

PERSPECTIVE

Urmărirea prospectivă a pacienților operați: reintervenții, supraviețuire, recuperare funcțională [3] și calitatea vieții.

CONCLUZII

1. Fractura patologică a afectat predominant femurul proximal (65,3%), iar cancerul mamar a fost cea mai frecventă tumoră primară (47,0%).
2. Metoda a variat după localizare (endoproteza în femurul proximal, 34/37; osteosinteza în diafiză), fără diferențe semnificative după tumora primară.
3. Endoprotezarea a crescut de la 10,5% la 56,7% din intervenții, fără prelungirea spitalizării.
4. Documentarea scorului Mirels, a statusului funcțional și a prognosticului de supraviețuire este necesară pentru fundamentarea alegerii.

BIBLIOGRAFIE

1. Christ AB, Piple AS, Gettleman BS, Duong A, Chen M, Wang JC, et al. Prevalence of primary malignant tumours, rates of pathological fracture, and mortality in the setting of metastatic bone disease. Bone Jt Open. 2023;4(6):424-31. doi:10.1302/2633-1462.46.BJO-2023-0042.R1
2. Makita K, Hojo H, Oyoshi H, Fujisawa T, Nakamura M, Uchida G, et al. High fracture risk of femoral bone metastasis treated with palliative radiotherapy in recent years. Curr Oncol. 2024;31(12):7437-44. doi:10.3390/curroncol31120549
3. Buruiană G, Olaru A, Stromeatnicov M. Managementul pacientilor cu fractura patologica in Republica Moldova [rezumat]. Mold J Health Sci. 2023;10(3) Anexa 1:549.
4. Buruiană G. Current concepts in the management of bone lesions in multiple myeloma. Mold J Health Sci. 2025;12(4):70-8. doi:10.52645/MJHS.2025.4.10
5. Putnam DS, Philipp TC, Lam PW, Gundle KR. Treatment modalities for pathologic fractures of the proximal femur pertrochanteric region: a systematic review and meta-analysis of reoperation rates. J Arthroplasty. 2018;33(10):3354-61. doi:10.1016/j.arth.2018.06.012
6. Lam PW, Putnam D, Song Mayeda MM, Gundle KR. Arthroplasty for treating proximal femur metastatic lesions may be associated with lower mortality rates compared to intramedullary nailing within the VA healthcare system. J Clin Med. 2023;12(17):5717. doi:10.3390/jcm12175717

Contact: maximian.curosu@usmf.md

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA
Facultatea de Medicină nr. 1 · Catedra de medicină de familie

Latiș Artur
student, anul VI, Facultatea de Medicină nr. 1
Coordonator: Iucov Artiom, dr. șt. med., conf. univ.

Rolul medicului de familie în prevenirea dopajului

I INTRODUCERE

Dimensiunea epidemiologică a dopajului

0,78% sport de elită (WADA, 2024): 2.312 din 297.965 probe

3,3% prevalență pe viață a steroizilor anabolizanți (6,4% bărbați, 1,6% femei)

35% în unele săli de forță, în afara controlului antidoping

56% dintre utilizatori nu și-au informat niciodată medicul

Rezultate analitice adverse (AAF), % din probe, 2014–2024



Cifra descrie segmentul testat, **nu consumul real**. În sporturile neolimpice ponderea este de 3,3 ori mai mare (1,87% față de 0,56% în 2024).

Cadrul normativ: noutățile anului 2027

- **16.02.2023 · RM** — **Legea nr. 24** – prevenirea și combaterea dopajului în sport
- **22.05.2025 · RM** — **Legea nr. 110** – educația fizică și sport
- **DEC. 2025 · WADA** — Busan: adoptat **Codul Mondial Antidoping 2027**
- **6.10.2026 · WADA** — Publicată **Lista Interzisă 2027** (aprobată 10.09.2026)
- **1.01.2027 · WADA** — Intră în vigoare **Codul și Lista 2027**

LISTA 2027 – CE SE SCHIMBĂ

S4.2 titlu · S8 efecte THC · S9 cale vaginală permisă · P1 discipline · GLP-1 neschimbat

Modificări minore, dar statutul se verifică anual: substanță activă, cale, moment.

Scop și obiective

SCOP. Evaluarea rolului medicului de familie în prevenirea dopajului și în managementul excepțiilor pentru uz terapeutic (TUE), în contextul inițiativelor educaționale.

- **Percepția și pregătirea** medicilor de familie în antidoping
- **Dimensiunea fenomenului** și urgențele clinice asociate
- **Rolul medicului:** identificare, verificarea tratamentelor, TUE
- **Contribuția ATEST** la formarea competențelor în rezidențiat

M METODĂ

Material și metodă

LITERATURĂ	NORMATIV	EDUCAȚIE
Internațională anchete europene, studii, reviziuri	**Documente WADA** Lista 2026/2027, Codul 2027, Legile 24/2023 și 110/2025	**Resurse** ADEL, Global DRO, ATEST

Tip de analiză: **narativă**, cu sinteză a autorului. Studii eterogene, prezentate comparativ.

R REZULTATE

Suplimentele – un risc nedeclarat



Suplimente analizate (N = 634): 14,8% conțineau steroizi anabolizanți nedeclarați. **Contaminare încrucișată**, mai ales din producție și transport, nu adaos deliberat.

Pe țări: Olanda 25,8% · total 13 țări 14,8% · Norvegia 3,3%. Date din 2001–2002, ilustrative; piața s-a agravat ulterior.
Implicație: produse certificate; se consemnează suplimentele folosite.

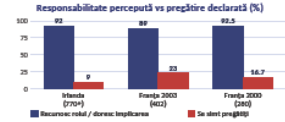
Urgențe clinice: de la substanță la complicație

CLASA WADA	MECANISM	URGENȚA ACUTĂ
S1 Anabolizante steroizi (AAS), SARMs	↑ vâscozitate sanguină și agregare plachetară	**Infarct, AVC, psihoză acută**
S2 / M1 Hormoni, manipulare sanguină EPO, transfuzii	↑ vâscozitate sanguină	**Tromboze masive, embolii**
S3 / S6 Beta-2 agoniști, stimulente efedrină; doze peste cele permise	tahicardie, hipertensiune, stimulare simpatică	**Aritmii fatale, stop cardiac**
S5 Diuretice furosemid, tiazide	dezechilibru de potasiu la slăbire rapidă	**Soc hipovolemic, fibrilație ventriculară**

Consecință tardivă: hipogonadism indus de steroizi. Revizuire sistematică (179 de cazuri, 168 cu hipogonadism atribuit consumului): doar 4 din 38 de cazuri cu evoluție cunoscută (~10,5%) au avut reversie completă.

Responsabilitate percepută vs. pregătire

Responsabilitate percepută vs pregătire declarată (%)



10,5% medici sârbi cu cunoștințe solide despre listă și legislație

34,5% medici francezi care cunoșteau legea antidoping din 1999

14% medici irlandezi cu cunoștințe „bune" / „foarte bune"

12% medici britanici convinși, greșit, că pot prescrie steroizi non-medical

Solicitări pe tema dopajului *(medici, %): Franța 11 · Austria/UE 12 · Regatul Unit 18 · Turcia 22 · Balcani 27; definițiile diferă între studii.*
Screening pre-participare: *30,7% dintre sportivi (n = 303) au apelat la medicina de familie; anamneză personală și familială: 22,6% față de 90,9% în clinicile de medicină sportivă.*

LACUNĂ NAȚIONALĂ. Nu există date naționale despre cunoștințele medicilor de familie din Republica Moldova.

D DISCUȚIE

Riscul de dopaj involuntar în prescriere

Riscul **involuntar** apare în prescrierea curentă și este prevenibil prin verificare.

MEDICAMENT	RISC	CONDUITĂ
S7 Tramadol	interzis în competiție din 1.01.2024	**Alternativă; TUE**
S9 Glucocorticoizi	interzișI în competiție pe căi sistemice (sancțiuni în Serbia)	**Verifică calea și intervalul**
S3 Salmeterol inhalat	max. 200 µg/24 h și 100 µg în 8 ore	**Respectă dozele; TUE**
S5 Diuretice	interzise permanent (agenți mascatori)	**Altă clasă; TUE**
M2 Flebotomie	din 2026 necesită TUE	**TUE înainte de procedură**
Suplimente „wellness"	substanțe interzise nedeclarate	**Produse certificate**

Statut după doză, cale, sport și moment. GLP-1: neschimbat pentru 2027.

Consecințe clinice și juridice ale omisiunii

Maria Șarapova · meldonium (2016)
ian. 2016 test pozitiv → iun. 2016 2 ani (ITF) → 4 oct. 2016 CAS: 15 luni, fără verificare

Simona Halep · roxadustat (2022–2024)
aug. 2022 test pozitiv → 2023 4 ani (ITIA) → 5 mar. 2024 CAS: 9 luni; supliment contaminat

Verifică după substanța activă, nu după denumirea comercială. Contaminarea nu înlătură răspunderea obiectivă. *CAS = Tribunalul Arbitral al Sportului.*

Algoritm decizional și consultație în 8 pași

Sportiv testabil? competiții organizate → Verifică statutul Global DRO + Lista în vigoare → Există alternativă permisă?

DA: prescrie alternativa și documentează

NU: solicită TUE dacă cele 3 criterii sunt îndeplinite

CELE 3 CRITERII WADA PENTRU TUE (cumulativ)

1. Probleme de sănătate fără substanța interzisă
2. Fără îmbunătățire a performanței
3. Fără alternativă rezonabilă

1. **Identifică** statutul sportiv
2. **Inventariază** produsele (rețetă, OTC, suplimente)
3. **Verifică** substanță + cale + moment
4. **Alege** alternativa sau TUE
5. **Documentează** diagnostic, doză, durată
6. **Consiliază** răspundere obiectivă
7. **Refuză motivat** steroizii pentru performanță
8. **Colaborează** cu cardiolog, endocrinolog, ANAD

Se repetă la fiecare modificare a tratamentului sau a Listei (sinteză orientativă; ANAD).

Model educațional stratificat

Licență (bază farmacologică) → **rezidențiat** (proiectul ATEST) → **formare continuă** (actualizare anuală). Scor de cunoștințe: 62,2 → 76,1 după intervenție (+13,9; p < 0,001) → 69,5 la 6 luni (−6,6).

CONCLUZII

1. Dopajul este o problemă de sănătate publică: consumul depășește segmentul testat.
2. Decalajul dintre rolul recunoscut și pregătirea reală apare în studiile din mai multe țări.
3. Verificarea statutului tratamentelor și TUE pot reduce riscul de dopaj involuntar.

RECOMANDĂRI

- [ ] Modul antidoping în rezidențiat + actualizare anuală (ADEL, studii de caz)
- [ ] Studiu național privind cunoștințele medicilor de familie din RM
- [ ] Verificare de rutină (Global DRO) și formular standard pentru sportiv
- [ ] Colaborare medicină de familie – ANAD – specialiști
- [ ] Actualizare anuală a materialelor: Lista și Codul 2027 (în vigoare 1.01.2027)

LIMITE

Analiză narativă; studii eterogene (metode și definiții diferite); fără date naționale pentru Republica Moldova.

Vă mulțumesc pentru atenție!

SURSE. WADA – Anti-Doping Testing Figures 2019 (ITA), 2023, 2024 · wada-ama.org · Codul Mondial Antidoping 2027 și Lista Interzisă 2026/2027 · wada-ama.org, coe.int, world.rugby, ukad.org.uk · Convenția CoE (ETS 135)

Legea nr. 24/2023 și Legea nr. 110/2025 · legis.md · ANAD (anad.gov.md: procesul TUE, instruire online) · AAFP 2021, aafp.org/pubs/afp/issues/2021/0215/p203 · PMC1332611, PMC1724689, PMC5797160, PMC11420731

Geyer H. et al., 2008 – suplimente contaminate (doping.nl) · J Intern Med 2008 (TUE) · Dikić N., raport WADA · Endocrine Society · Global DRO · ADEL (adel.wada-ama.org) · USMF – proiectul ATEST · J Sports Med (nr. 316) · Taylor Wessing; ABC7 News

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

Laboratorul de Gastroenterologie

Autori: Iulianna Lupașco • Inna Vengher • Ion Banari



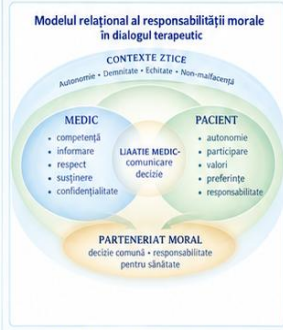
SCOPUL GHIDULUI

Ghidul oferă un cadru integrativ pentru relația medic–pacient în BFSAM/MASLD, reunind dimensiunile etică, comunicațională și clinico-dinamică. El urmărește să susțină înțelegerea bolii, comunicarea nestigmatizantă, participarea pacientului la decizie și individualizarea conduitei terapeutice în timp.

Ghidul este destinat medicilor practicieni și altor profesioniști implicați în îngrijirea pacienților cu BFSAM/MASLD.

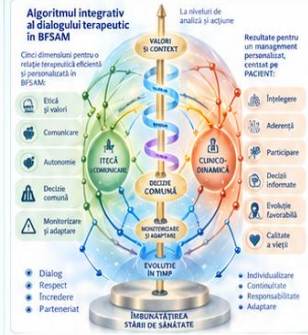
Scop: integrarea eticii, comunicării și conduitei clinico-dinamice în dialogul terapeutic.

DIMENSIUNEA ETICĂ



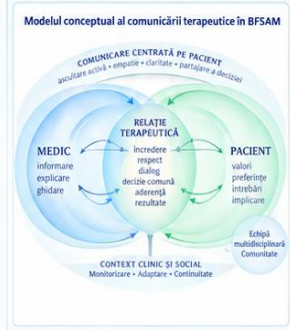
Autori: Iulianna Lupașco • Ion Banari

SINTEZA INTEGRATIVĂ



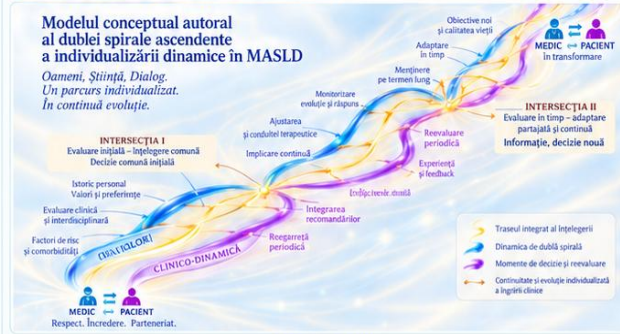
Autori: Iulianna Lupașco • Inna Vengher • Ion Banari

DIMENSIUNEA COMUNICĂRII



Autori: Iulianna Lupașco • Inna Vengher

DIMENSIUNEA CLINICO-DINAMICĂ



Modelul conceptual autoral al dublei spirale ascendente

Două trasee – raționamentul clinic și experiența pacientului – evoluează în paralel și se intersectează în puncte de decizie comună. Monitorizarea, feedbackul și reevaluarea generează informație nouă și permit adaptarea conduitei.

Evaluare → decizie → monitorizare → reevaluare → adaptare

Cele trei modele rămân distincte, dar converg în aceeași relație terapeutică: **MEDIC ⇄ PACIENT.**

Autor: Iulianna Lupașco

Realizat în cadrul proiectului

„Cercetare teoretică prin abordare integrată medicală, psihologică și etică în gestionarea bolii ficatului steatotic asociat disfuncției metabolice: elaborarea unei monografii și a materialelor aplicative pentru medici”

Codul proiectului: 25.80012.8007.075E • Chișinău, 2026

Festivalul cercetării și inovării 2026

„Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective"

PREMISELE FONDĂRII ȘI FORTIFICĂRII SOCIETĂȚII IGIENIȘTILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

OȘ nr.8434 din 12.03.2026

Authors: Iurie PÎNZARU, Ion BAHNAREL, Grigore FRIPTULEAC

Monografia (opera științifică) **„Premisele fondării și fortificării Societății Igieniștilor din Republica Moldova"** prezintă o direcție nouă în studiul parcursului istoric al comunității profesionale a medicilor igieniști și include date arhivistice și istoriografice bazate pe rezultatele celor mai recente cercetări realizate în acest domeniu.

Rezultatul evaluării datelor activității Societății Igieniștilor din Republica Moldova (SIRM) în decurs de 65 de ani a demonstrat rolul medicului igienist în menținerea și fortificarea sănătății diferitor grupuri de populație prin prisma factorilor de risc din habitat, mediul de muncă, procesul de educație, asistență medicală și reabilitare etc.

Autorii au demonstrat, că atingerea obiectivelor în decursul celor 65 de ani a fost posibilă, datorită centrării, imaginii pozitive și a rolului medicului igienist în societate, justificarea măsurilor sanitaro-igienice pentru majoritatea domeniilor de activitate a grupurilor-țintă a populației.

SIRM întrunește 3 membri titulari ai Academiei de Științe Medicale *"Gheorghe Tîbârnă"*, 9 doctori habilitați în științe medicale, 25-doctori în științe medicale, 23 specialiști dețin titlul de master în sănătate publică, 3 pers. își continuă studiile prin post doctorat iar peste 20 de tineri cercetători fac studiile de doctorat.

Medicii igieniști și savanții din domeniu au demonstrat în mutiplele studii științifice (circa 100 teze de doctorat și postdoctorat), că promovarea măsurilor de prevenție constituie principalul pilon pentru elaborarea cadului normativ fiabil pentru diferite domenii de activitate profesională.







Contact: iurie.pinzaru@ansp.gov.md Tel. + 373 694 55 55 3

ANSP
AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Evaluarea prevalenței și riscurilor asociate infecției cu virusul hepatitei E la femeile însărcinate (2024-2027)

Autori: Sajin Octavian, Iziumov Nina, Blaj Valentina

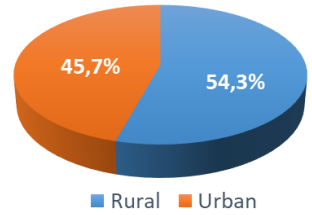
Proiectul de evaluare a seroprevalenței virusului hepatitei E (VHE) la femeile însărcinate din Republica Moldova reprezintă un efort de cercetare inovator, marcând prima investigație națională în acest domeniu. Obiectivele studiului includ stabilirea prevalenței infecției cu VHE, analiza impactului acesteia asupra sănătății materne și fetale, identificarea factorilor de risc asociați și evaluarea eficacității măsurilor de prevenire și control.

PROFILUL LOTULUI

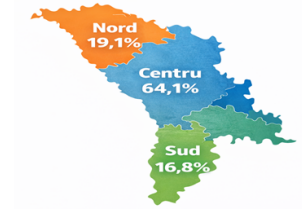
Vârsta medie a femeilor însărcinate



Mediul de trai



Distribuția pe zone geografice



REZULTATELE ETAPEI 2026 - 256 GRAVIDE INVESTIGATE

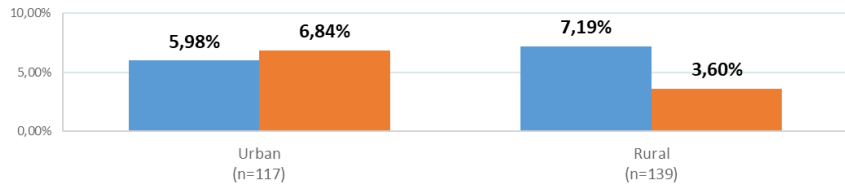


6,64%
anti-HEV IgG

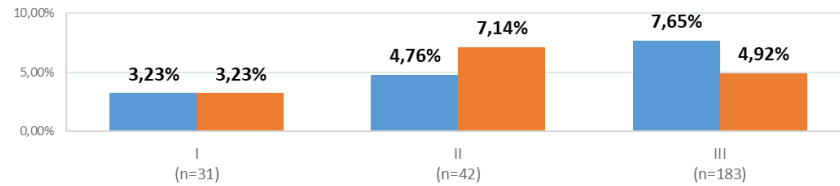


5,08%
IgM

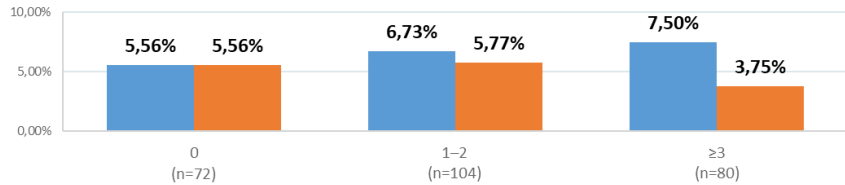
După mediul de trai



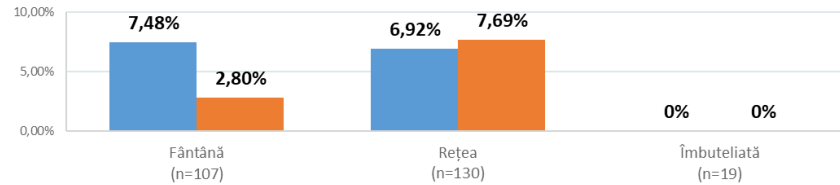
După trimestrul de sarcină



După numărul de sarcini anterioare



După sursa de apă



ANSP
AGENȚIA NAȚIONALĂ
PENTRU SĂNĂTATE PUBLICĂ

Reagent pe bază de suspensie standardizată de caolin pentru reducerea interferențelor în testele imunoenzimatice pentru diagnosticul hepatitei virale E

Nr. cererii de brevet: s 2025 0125 din 16.12.2025

Autori: Sajin Octavian, Iziumov Nina, Țurcanu Adela, Guțu Veaceslav, Blaj Valentina

SCOPUL INVENȚIEI

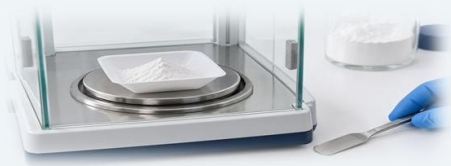
Reducerea interferențelor nespecifice
în testele imunoenzimatice pentru HEV
prin pretratarea probelor de ser / plasmă.

ELEMENTE DISTINCTIVE

Suspensie standardizată de caolin,
în tampon fosfat cu pH controlat,
cu conservant și dispersant opțional.

PREPARAREA REAGENTULUI

Exemplu: suspensie 10% (m/V)







01 Pregătirea componentelor

10 g caolin de puritate analitică
sau farmaceutică.
Se pregătește tamponul fosfat
la pH 7,2 (preferat: 7,0–7,4).

02 Dispersare și omogenizare

Dispersare în ≈ 80 mL tampon.
Conservant: azidă de sodiu ≈ 0,02%.
Dispersant neionic: opțional.
Completare la 100 mL și omogenizare.

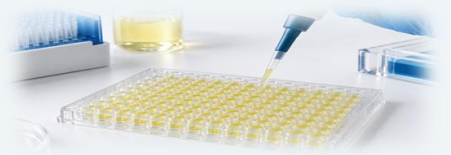
03 Îmbuteliere și păstrare

Flacoane etanșe de 10–50 mL.
Păstrare la 2–8 °C.
Agitare ușoară înainte de utilizare.

UTILIZAREA ÎN TESTAREA HEV







01 Contactul cu proba

Raport ser : reagent 1:20 în brevet.
Contact 5–10 min la 18–25 °C.

02 Separarea supernatantului

Centrifugare până la sedimentarea completă a caolinului.Prelevarea supernatantului clarificat, fără antrenarea sedimentului.

03 Testare ELISA

Anti-HEV IgM / IgG sau antigen HEV,
conform instrucțiunilor kitului.

PARAMETRII PRINCIPALI REVENDICAȚI

2–15% (m/V)
Caolin • interval revendicat

pH 6,8–7,6
Tampon fosfat

0,01–0,1%
Conservant antimicrobian

Academia de Ştiinţe a Moldovei

FESTIVALUL CERCETĂRII ŞI INOVĂRII „ŞTIINŢA PENTRU PACE ŞI DEZVOLTARE: CREATIVITATE, EXPERIENŢĂ, PERSPECTIVE” EDIŢIA V-A

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIŢANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

DETECTAREA PRECOCE ŞI PREDICŢIA CARIEI DENTARE LA COPII PRIN UTILIZAREA INTEGRATĂ A DISPOZITIVULUI DIAGNOcam ŞI A PROGRAMULUI CARIOGRAM



Plamadeală Svetlana, Hristea Elena, Spinei Aurelia

Catedra de stomatologie pediatrică „Ion Lupan”

Diagnosticul precoce al leziunilor carioase şi evaluarea individualizată a riscului carios constituie premise esenţiale pentru prevenirea progresiei cariei dentare şi optimizarea strategiilor preventive la copii.

SCOPUL: Aprecierea eficienţei abordării integrate de diagnostic precoce şi evaluare individualizată a riscului carios, utilizând DIAGNOcam şi programul *Cariogram*.

MATERIALE ŞI METODE: Studiul longitudinal comparativ a inclus 46 de copii cu carie dentară, cu vârste între 3 şi 15 ani, examinaţi iniţial şi după 12 luni. Nivelul *Streptococcus mutans* a fost determinat cu kitul *Saliva-Check Mutans* (GC), iar parametrii salivari (pH, capacitate tampon şi flux) cu *Saliva-Check Buffer* (GC). Riscul carios a fost evaluat prin metoda integrată DIAGNOcam–*Cariogram* (L_1) şi metoda convenţională examen clinic–*Cariogram* (L_0). La controlul de 12 luni au fost înregistrate leziunile carioase nou apărute şi progresia celor preexistente.

REZULTATE: Indicele mediu de experienţă carioasă a constituit 4,63±2,42. DIAGNOcam a identificat suplimentar 0,77±1,59 zone de demineralizare a smalţului, comparativ cu examenul clinic (p<0,001). Probabilitatea mediană de evitare a leziunilor noi, estimată prin *Cariogram*, a fost de 53,00% (IQR=19,50) pentru metoda integrată şi 82,00% (IQR=18,00) pentru cea convenţională, cu o diferenţă de 29 de puncte procentuale (p ajustat<0,001). La 12 luni, s-au înregistrat 0,61±1,44 zone de demineralizare (IÎ95%: 0,18–1,04) şi 2,33±2,22 leziuni carioase noi per copil (IÎ95%: 1,67–2,99).

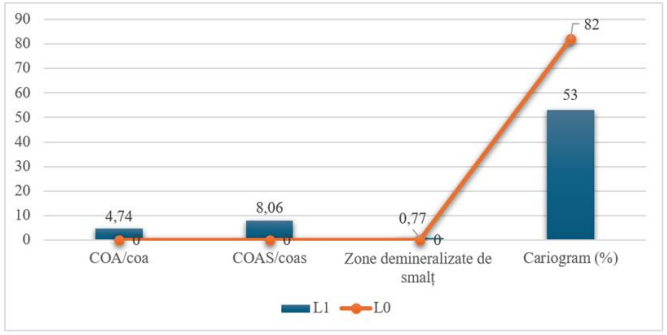


Fig.4. Nivelul indicatorilor de afectare prin carie dentară şi riscul carios la copiii incluşi în studiu.

CONCLUZII

Utilizarea DIAGNOcam a sporit detectarea zonelor de demineralizare a smalţului dentar comparativ cu examenul clinic convenţional. Integrarea rezultatelor în evaluarea riscului carios prin Cariogram a contribuit la optimizarea diagnosticului precoce şi a predicţiei cariei dentare, oferind suport pentru individualizarea strategiilor preventive la copii.



Fig. 1. Aspectul clinic şi imagistic al leziunii carioase localizate la nivelul dintelui 16

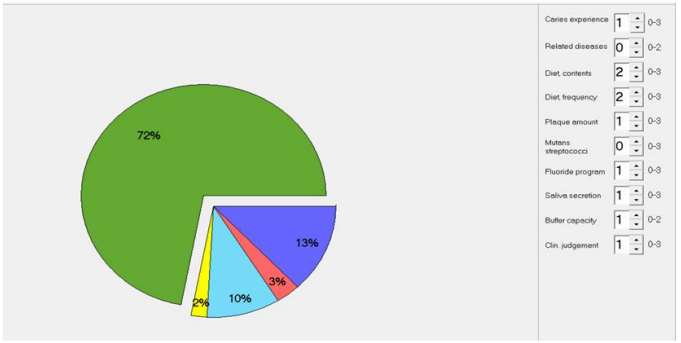


Fig.2. Cariograma unui copil de 14 ani. Probabilitatea de evitare a apariţiei unor noi leziuni carioase - 72%.

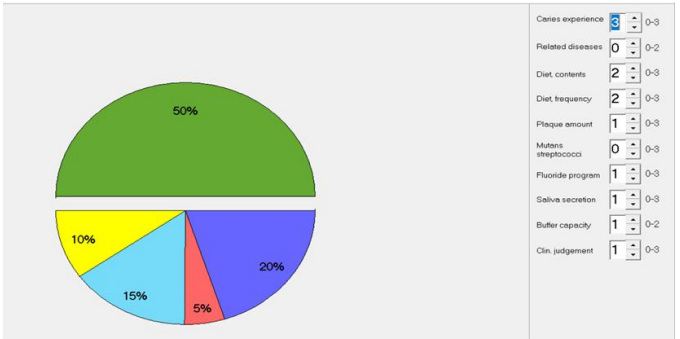


Fig.3. Cariograma unui copil de 14 ani. Probabilitatea de evitare a apariţiei unor noi leziuni carioase - 50%.

Comorbidităţile în chirurgia tumorilor pulmonare: de la predicţia riscului la prevenţia complicaţiilor Algoritmul PREV-OP

Autor : Prepeliţă Mihaela, student anul VI, facultatea Medicină nr.1,
Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „ Nicolae Testemiţanu”

Introducere

Rezecţia pulmonară pentru tumori pulmonare se asociază cu o incidenţă a complicaţiilor postoperatorii cuprinsă între 6,7% şi 50%, în funcţie de morfopatologia tumorii şi de extensia intervenţiei [5]. Acest profil chirurgical asociază frecvent comorbidităţi cardiovasculare, pulmonare, renale şi metabolice, iar BPCO este prezentă la aproximativ 70% dintre bolnavi. Unele comorbidităţi definesc nivelul de risc, în timp ce altele pot fi corijate înainte de intervenţia chirurgicală.

Scop

Elaborarea unui algoritm preoperator de stratificare, optimizare şi monitorizare a riscului, construit pe baza comorbidităţilor cardiovasculare, pulmonare, renale şi metabolice cu valoare predictivă pentru evoluţia postoperatorie.

Material şi metode

Articolele publicate în perioada 2010–2026 au fost selectate din bazele de date PubMed, MEDLINE şi NCBI. Algoritmul PREV-OP a fost elaborat în baza ghidurilor ACCP (2013) [2], ERAS®/ESTS (2019) [1] şi ESC (2022) [7]. Datele din literatură au fost confruntate cu analiza retrospectivă a unui lot de 145 pacienţi cu tumori pulmonare, supuşi rezecţiei pulmonare în IMSP Institutul Oncologic în perioada 01.01.2025–31.12.2025.

Rezultate

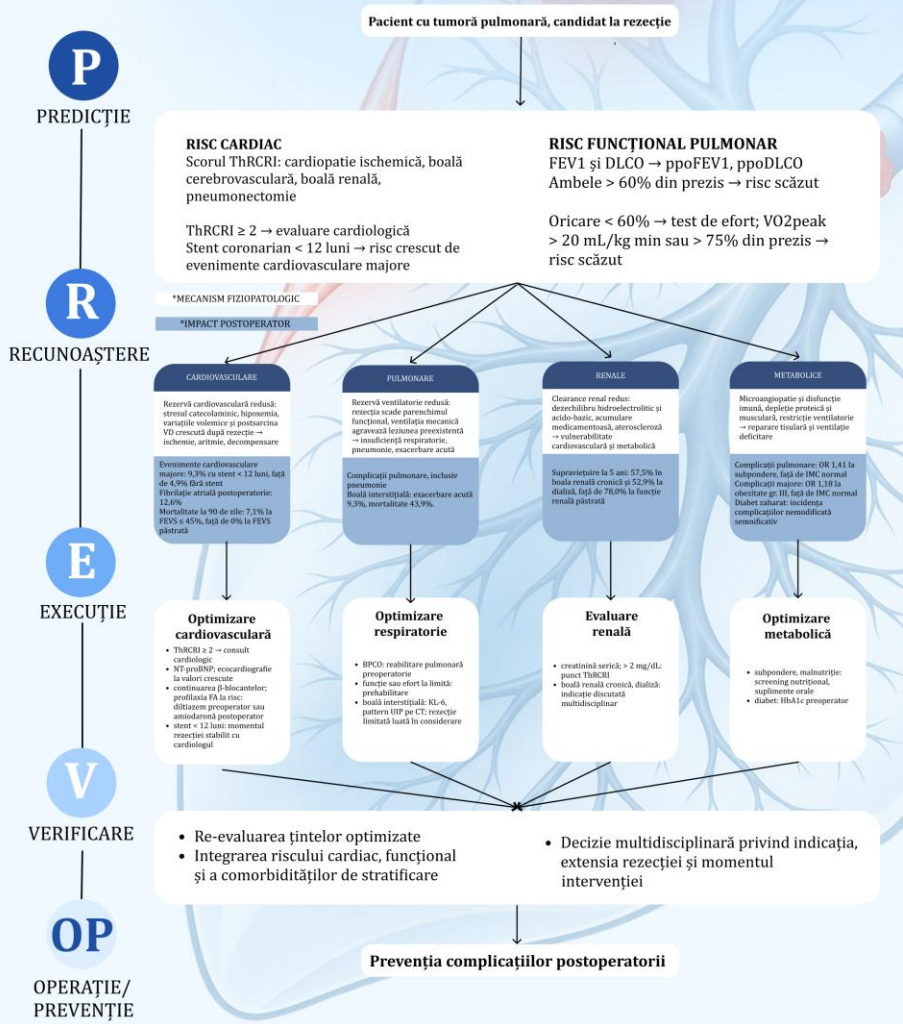
Tabelul 1. Comorbidităţile şi evoluţia postoperatorie: sinteza literaturii şi lotul propriu

Comorbidităţi	Sinteza literaturii	Lotul propriu (n = 145)
Cardiovasculare	Cardiopatia ischemică este predictor independent al morbidităţii cardiace majore după rezecţia pulmonară şi se integrează în scorul de risc ThRCRI [3] Stent coronarian < 12 luni: evenimente cardiovasculare majore 9,3%, mortalitate la 30 de zile 7,7% [4] Fibrilaţie atrială postoperatorie: 12,6%; HTA şi insuficienţa cardiacă – factori de risc [1,9]	119 pacienţi (82,1%) Pacienţii nu au prezentat complicaţii postoperatorii izolat cardiovasculare, prezenţa complicaţiilor a fost facilitate de coexistenţa altor comorbidităţi.
Concluzie	*Cea mai frecventă comorbiditate, care impune evaluarea cardiovasculară sistematică; în lotul propriu, prezenţa ei nu a determinat evoluţia complicată.*	
Pulmonare	Antrenamentul fizic preoperator reduce complicaţiile pulmonare: RR 0,45 (IÎ 95% 0,33–0,61) [6] Boală pulmonară interstiţială: exacerbare acută 9,3%, mortalitate 43,9% [11]	65 pacienţi (44,8%) Complicaţii: 20,0% vs. 7,5% la pacienţii fără comorbiditate respiratorie OR 3,08 (IÎ 95% 1,10–8,64); RR 2,67 (IÎ 95% 1,07–6,63);
Concluzie	*Singura comorbiditate asociată semnificativ cu complicaţiile: creşte riscul de 2,7 ori şi reprezintă ţinta prioritară a prehabilitării.*	
Renale	Supravieţuire la 5 ani: 57,5% (boală renală cronică) şi 52,9% (dializă), HR 2,04–2,05 [10]	1 pacient (0,7%)
Concluzie	*Comorbiditate rară, cu impact major asupra supravieţuirii; stratifică riscul şi nu poate fi optimizată preoperator.*	
Metabolice (diabet zaharat)	Complicaţii Clavien–Dindo ≥ II: diferenţă nesemnificativă (OR 1,29; IÎ 95%)[8]	19 pacienţi (13,1%)
Concluzie	*Diabetul zaharat decompensat, cu hiperglicemie perioperatorie, se asociază independent cu complicaţiile postoperatorii severe; controlul glicemic devine ţintă de optimizare preoperatorie*	

IÎ – interval de încredere; OR – odds ratio; RR – risc relativ; HR – hazard ratio; ThRCRI – Thoracic Revised Cardiac Risk Index; HTA – hipertensiune arterială

Concluzii

1. Pacienţii cu tumori pulmonare candidaţi la rezecţie prezintă un teren comorbid multisistemic, dominat de patologia cardiovasculară. Comorbiditatea cardiovasculară nu a influenţat izolat evoluţia postoperatorie: complicaţiile au survenit în contextul asocierii cu alte comorbidităţi, ceea ce impune evaluarea terenului comorbid în ansamblu, nu pe clase separate.
2. Patologia respiratorie preexistentă s-a asociat semnificativ cu complicaţiile postoperatorii, în concordanţă cu datele literaturii. Ea constituie un factor de risc modificabil, care poate fi corectat prin prehabilitare preoperatorie.
3. Algoritmul PREV-OP integrează stratificarea riscului, optimizarea comorbidităţilor modificabile şi verificarea ţintelor terapeutice înaintea rezecţiei, ca model aplicabil în chirurgia toracică oncologică.



Bibliografie

1. Batchelor TJP, Rasburn NJ, Abdelnour-Berchtold E, et al. Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the ERAS® Society and the ESTS. Eur J Cardiothorac Surg. 2019;55(1):91–115.
2. Brunelli A, Kim AW, Berger KI, et al. Physiologic evaluation of the patient with lung cancer being considered for resectional surgery: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2013;143(5 Suppl):e166S–90S.
3. Brunelli A, Varela G, Salati M, et al. Recalibration of the revised cardiac risk index in lung resection candidates. Ann Thorac Surg. 2010;90(1):199–203.
4. Fernandez FG, Crabtree TD, Liu J, et al. Incremental risk of prior coronary arterial stents for pulmonary resection. Ann Thorac Surg. 2013;95(4):1212–8.
5. Gagné S, McIsaac DI. Modifiable risk factors for patients undergoing lung cancer surgery and their optimization: a review. J Thorac Dis. 2018;10(Suppl 32):S3761–72.
6. Granger C, Cavalheri V. Preoperative exercise training for people with non-small cell lung cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9(9):CD012020.
7. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Eur Heart J. 2022;43(39):3826–924.
8. Komatsu T, Chen-Yoshikawa TF, Ikeda M, et al. Impact of diabetes mellitus on postoperative outcomes in non-small-cell lung cancer. PLoS One. 2020;15(11):e0241930.
9. Onaitis M, D'Amico T, Zhao Y, et al. Risk factors for atrial fibrillation after lung cancer surgery. Ann Thorac Surg. 2010;90(2):368–74.
10. Saito T, Murakawa T, Shintani Y, et al. Preoperative renal dysfunction and long-term survival after surgery for non-small cell lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2022;164(1):227–39.
11. Sato T, Teramukai S, Kondo H, et al. Impact and predictors of acute exacerbation of interstitial lung diseases after pulmonary resection for lung cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2014;147(5):1604–11.

USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova
Catedra de Radiologie și Imagistică Medicală
IMSP IO Institutul Oncologic

Medicina nucleară în Republica Moldova

*De la copii la pacienți cu afecțiuni cronice, **oncologie***

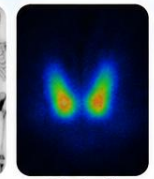


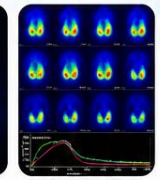
Gamma Camera AnyScan S (SPECT)

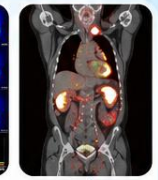
9 121 investigații în 2024 | **~80%** indicații oncologice | **+97%** creștere 2020 – 2024 | **52 zile** așteptare medie

Aplicații clinice (imagini reale)


Scintigrafie osoasă (Whole Body)


Scintigrafie tiroidiană + captare


Scintigrafie renală dinamică (DTPA)


PET/CT (în dezvoltare)

Dezvoltare (2026 – 2030)

- **Modernizarea infrastructurii** (2 SPECT/CT, 1 PET/CT)
- **Inițierea terapiei cu I-131** (≈70 administrări/an)
- **Terapii radionuclidice (Lu-177)** (prostată, TNE, metastaze osoase)
- **Centru de teranostic** (diagnostic + terapie)
- **Studiu de fezabilitate ciclotron** (FDG/Ga-68) – proiect IAEA MOL6014

De la diagnostic la tratament – teranostică

- **I-131** cancer tiroidian (implementare 2027)
- **PSMA** cancer de prostată
- **^{177}Lu-PSMA** terapie țintită
- **SSTR** tumori neuroendocrine ^{177}Lu-DOTATATE

- Acces național
- Servicii moderne și sigure
- Cooperare internațională (IAEA, EANM)

Știință pentru pace și dezvoltare.

Diagnostic de precizie • Tratament țintit • Mai multă viață



Autori: rezidenți în medicină nucleară
Anul I: Vlada Procă, Mihaela Plop, Vladislav Ranețchii
Anul II: Nicolaie Sacaliuc, Dinu Cracan, Vitalie Iordachi

Olga Simionică
șef laborator de Medicină Nucleară
Catedra de Radiologie și Imagistică Medicală,
Baza clinică: IMSP Institutul Oncologic

UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT ION CREANGĂ DIN CHIȘINĂU

UPSC FACULTATEA DE ARTE PLASTICE ȘI DESIGN

ANCD

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Stimularea excelenței cercetărilor științifice 2025-2026

Arta ca formă excelentă de reprezentare a libertății: imaginea libertății în pictura și literatura din Republica Moldova, 25.80012.0807.62SE



dr. în studiul artelor
Natalia PROCOP



dr. hab. în filologie
Aliona GRATI



dr. în studiul artelor
Florina BREAZU



dr. în studiul artelor
Rodica URSACHI

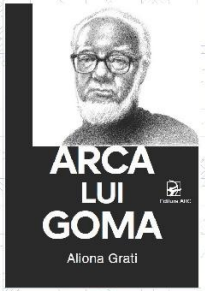
A fost demonstrată continuitatea prin excelență a unei tradiții artistice de reprezentare a voinței de libertate în mediul artiștilor plastici și de scriitori chiar și în anii celei mai grele cenzuri a partidului comunist și continuată cu insistență în atmosfera unei reticențe cvasi-generale față de experimentele și expresiile artistice abstracte în perioada contemporană.

Au fost investigate și colectate imagini și forme artistice din pictura și literatura creată de-a lungul a 60 de ani în spațiul republicii moldovenești, care exprimă voința de comunicare și creație fără limite, care au fost structurate în ansambluri reprezentative în forma:

1) monografiei ***Arca lui Goma***, o biografie literară amplu documentată, ce reconstituie destinul unui scriitor emblematic al luptei pentru libertate;

2) a unui album de artă intitulat ***Extravaganțe. Imaginea libertății în artă și literatură***, ce ilustrează, prin intermediul operelor de artă și al creațiilor literare, modurile în care imaginarul libertății s-a manifestat în creația artiștilor plastici și a scriitorilor dintre Nistru și Prut, pe parcursul a 30 de ani de existență sovietică și a 30 de ani de independență;

3) a câtorva expoziții desfășurate cu genericul ***Arta abstractă ca formă a libertății prin excelență***.















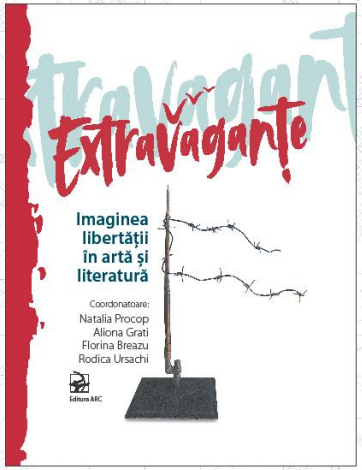


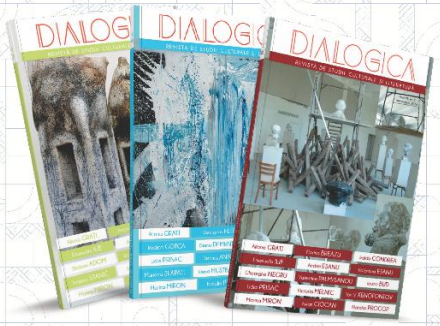






Au fost editate / organizate: monografie - 1, album - 1, articole în reviste științifice naț./internaț. - 9, expoziții - 5, lansări de carte - 5, prelegeri - 4, participări la conferințe - 11.











Rezultate selectate ale proiectului de cercetare

Revitalizarea patrimoniului național prin îmbinarea şi adaptarea tehnicilor tradiționale textile cu tehnologiile moderne de fabricație

25.80012.0807.39SE

IMPRIMAREA 3D DIRECTĂ PE TEXTILE

INFLUIENȚA STRUCTURII ŞI COMPOZIȚIEI SUPORTULUI ASUPRA ADERENȚEI

APLICAȚII ÎN REINTERPRETAREA CONTEMPORANĂ A ORNAMENTULUI TRADIȚIONAL

Alina TOCARCIUC, Anna PALAMARCIUC, Violeta GORCEA

CONTEXT

Imprimarea 3D directă pe suprafețe textile oferă posibilitatea dezvoltării unor structuri decorative și funcționale fără utilizarea unor elemente suplimentare de fixare. Eficiența procesului depinde însă de compatibilitatea dintre filament, structura suportului textil și parametrii primului strat imprimat.

OBIECTIV

Evaluarea comparativă a comportamentului structurilor imprimate 3D pe suporturi textile cu compoziții și structuri diferite și identificarea factorilor care influențează aderența filamentului.

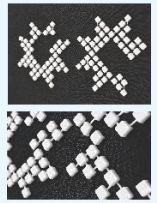


METODOLOGIA

1. Selectia textilelor;
2. Caracterizarea compozitiei și structurii materialului;
3. Imprimarea aceleiași structuri 3D;
4. Variația parametrilor primului strat;
5. Evaluarea comparativă a aderenței

REZULTATELE EXPERIMENTALE

Bumbac
fibră naturală, structură densă



ADERENȚĂ REDUSĂ

Poliester
fibră sintetică, structură densă



ADERENȚĂ BUNĂ

Poliester
fibră sintetică, structură rară



ADERENȚĂ BUNĂ

Poliester
fibră sintetică, plasă



ADERENȚĂ FOARTE BUNĂ

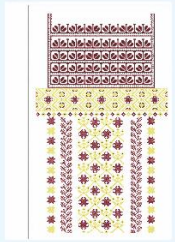
OBSERVAȚII

Compoziția fibroasă
În cadrul mostrelor analizate, suporturie cu componență naturală au prezentat o fixare redusă sau instabilă a filamentului. Materiaele sintetice au demonstrat o aderență bună.

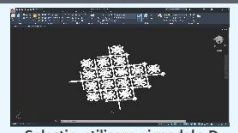
Structura textilă
Textilele cu structură deschisă, în special cele de tip plasă, au prezentat cea mai stabilă fixare. Filamentul pătrunde în spațiile dintre fire şi formează o ancorare mecanică pe suportul textil.

Parametrii primului strat
Temperatură redusă, strat gros - aderența slabă.
Temperatură optimă, strat subțire - aderență bună.
Temperatură prea ridicată - deformări, aderență instabilă.

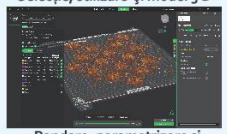
DE LA ORNAMENT TRADIȚIONAL LA STRUCTURĂ IMPRIMATĂ 3D



Motiv tradițional documentat



Selecție, stilizare şi model 3 D



Randare, parametrizare și imprimare

APLICAȚII ÎN DESIGN VESTIMENTAR







ELEMENTE DE NOUTATE

-Integrarea directă a structurilor imprimate 3D pe suport textil;
-Analiza comparativă a compatibilității diferitelor tipuri de suport;
-Valorificarea ancorării mecanice oferite de textilele cu structură deschisă;
-Adaptarea parametrilor primului strat pentru creşterea stabilității imprimării;
-Transpunerea ornamentului tradițional într-un sistem decorativ tridimensional aplicabil produsului vestimentar.

PERSPECTIVE

-Optimizarea parametrilor de imprimare pentru diferite tipuri de textile;
-Extinderea aplicațiilor;
-Integrarea în procesul educațional şi în industriile creative

RECUNOAŞTEREA REZULTATELOR CERCETĂRII

MEDALIA DE AUR ŞI DIPLOMA DE EXCELENȚĂ

PRO INVENT 2026, Cluj-Napoca

Distincție acordată pentru cercetarea privind imprimarea 3D directă pe textile şi reinterpretarea contemporană a ornamentului tradițional.



DATE DE CONTACT
email: alina.tocarciuc@dtt.utm.md
TEL.: +37367682880

UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT ION CREANGĂ DIN CHIȘINĂU

ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

Festivalul cercetării și inovării „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective”

PERFORMANȚĂ ȘI EXCELENȚĂ ÎN CERCETAREA PSIHOLOGICĂ LA CATEDRA PSIHOLOGIE



Cozman Tatiana

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 16

TITLUL TEZEI

„Stilul de viață ca factor determinant al stării psihologice de bine”

Data susținerii publice: 30.01.2026
(confirmat prin decizia nr. 22 al CC al ANACIC din 24 aprilie 2026)

Scopul cercetării: investigarea particularităților stării psihologice de bine și ale stilului de viață la adolescenți, precum și elaborarea și validarea unui program de consolidare a stării de bine prin optimizarea stilului de viață.

Direcții de cercetare: identificarea diferențelor de vârstă și gen în manifestarea stării de bine; analiza componentelor stilului de viață și a interrelațiilor acestora cu starea psihologică de bine; și evidențierea profilului psihologic al adolescentului cu nivel ridicat al stării de bine.

Noutate și originalitate științifică: conceptualizarea unui model psihodiagnostic de evaluare a stării de bine și a stilului de viață; identificarea particularităților stării de bine și ale stilului de viață în funcție de vârstă și gen; elaborarea și verificarea experimentală a unui model de intervenție psihologică pentru consolidarea stării de bine.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea profilului psihologic al adolescentului cu nivel ridicat al stării de bine; 2) evidențierea relațiilor dintre starea psihologică de bine și componentele stilului de viață; 3) consolidarea stării de bine prin dezvoltarea și optimizarea stilului de viață.

Valoare aplicativă: Instrumentele psihodiagnostice și programul de intervenție pot fi utilizate de psihologi școlari, psihoterapeuți, cadre didactice și specialiști implicați în dezvoltarea armonioasă a adolescenților.



Vlas Irina

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 15

TITLUL TEZEI

„Modalități de diminuare a stresului la tineri”

Data susținerii publice: 19.05.2026
(confirmat prin decizia nr. 3 al CC al ANACIC din 02 octombrie 2026)

Scopul cercetării: investigarea manifestărilor stresului și a strategiilor de coping la tinerii cu vârste între 20–35 de ani, precum și elaborarea și validarea unui program de diminuare a stresului și dezvoltare a copingului adaptativ.

Direcții de cercetare: identificarea diferențelor de gen și vârstă în manifestarea stresului; identificarea evenimentelor stresante și a strategiilor de coping; analiza relației dintre stres, coping, stima de sine și personalitate.

Noutate și originalitate științifică: identificarea tiparelor de manifestare și evoluție a stresului pe parcursul vârstei tinere; stabilirea particularităților strategiilor de coping adaptative și dezadaptative la tineri și tinere de diferită vârstă: evidențierea interrelațiilor dintre stres, coping și trăsăturile de personalitate, elaborarea și validarea experimentală a unui program de diminuare a stresului.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea unui model integrativ de explicare a stresului la tineri; 2) validarea unui set de instrumente psihodiagnostice; 3) reducerea nivelului de stres și dezvoltarea strategiilor de coping adaptative prin programul de intervenție.

Valoare aplicativă: Setul de instrumente psihodiagnostice este potrivit pentru evaluarea sferei afective și a personalității la tineri și adulți. Rezultatele oferă repere practice pentru psihologi, psihoterapeuți și specialiști în educație în gestionarea stresului.



Balan Rodica

asistent universitar, doctor în psihologie

Publicații științifice: 27

TITLUL TEZEI

„Dezvoltarea personalității la adolescentele cu comportament alimentar distinct”

Data susținerii publice: 12.06.2026
(confirmat prin decizia nr. 3 al CC al ANACIC din 02 octombrie 2026)

Scopul cercetării: studierea comportamentelor alimentare (CA) și a factorilor de personalitate și de mediu familial asociați acestora la adolescentele de 14–19 ani, precum și elaborarea și validarea unui program de intervenție psihologică pentru dezvoltarea personalității și prevenirea CA dezadaptative.

Direcții de cercetare: identificarea CA restrictive, emoționale și externe; analiza relațiilor dintre CA, personalitate și climatul familial; evidențierea particularităților CA în funcție de etapa adolescenței; investigarea factorilor asociați riscului de tulburări de CA.

Noutate și originalitate științifică: identificarea tiparelor de CA în adolescența timpurie, mijlocie și târzie; evidențierea configurațiilor de personalitate asociate CA dezadaptative; stabilirea interrelațiilor dintre CA, personalitate și climatul familial; elaborarea și validarea experimentală a unui program de intervenție psihologică.

Rezultate și contribuții: 1) fundamentarea unui model multidimensional de analiză a CA la adolescente; 2) validarea unei baterii de instrumente psihologice pentru evaluarea CA și a particularităților de personalitate; 3) elaborarea unui program de intervenție destinat dezvoltării personalității și diminuării CA dezadaptative.

Valoare aplicativă: Instrumentele de evaluare și programul de intervenție pot fi valorificate de psihologi școlari și clinicieni în identificarea timpurie a CA problematice, prevenirea riscurilor asociate și promovarea dezvoltării psihologice armonioase a adolescentelor.



Racu Iulia

profesor universitar, doctor habilitat în psihologie

Publicații științifice: 340

Prin coordonarea științifică a celor trei teze de doctorat susținute în anul 2026, Racu Iulia a contribuit, prin expertiză, îndrumare academică și mentorat, la formarea a trei noi cercetători autonomi și la dezvoltarea și consolidarea potențialului științific al Catedrei Psihologie.

FESTIVALUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII · ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

Macroeconomic, Institutional and Digital-Innovation Determinants of Corporate Insolvency in Cross-Country Perspective

Neli MUNTEAN, PhD · Fulbright Scholar
Conferențiar universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei și Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău

CADRUL CERCETĂRII
Cercetare realizată în baza bursei Fulbright Foreign Student Program 2025-2026, Suffolk University, Boston, SUA (noiembrie 2025 - aprilie 2026).

REZULTATE PREZENTATE LA
SBS Visiting Scholar Research Seminar, Suffolk University, Boston.

01 · Întrebarea de cercetare

În ce condiții economice și instituționale cresc sau scad insolvabilitățile corporative? Contează digitalizarea administrației publice, independent de conjunctura macroeconomică?

02 · Date

45 de economii, 2015-2024 (până la 445 de observații țară-an). Insolvabilități: Allianz Trade. Macro: Banca Mondială. Instituții: WGI, Indicele Bâle AML. Inovare și digital: EGDI (ONU), GII (WIPO).

03 · Metodă

Regresie panel cu efecte fixe de țară, trei blocuri ierarhice (macro, instituțional, inovare și digital); erori standard robuste, grupate pe țară. Variabila dependentă: Δln(insolvabilități).

CADRU CONCEPTUAL

- **Bloc 1 · Macroeconomic** — PIB/locuitor, inflație, șomaj, populație
- **Bloc 2 · Instituțional** — Statul de drept (WGI), Indice Bâle AML
- **Bloc 3 · Digital-inovare** — EGDI (rezultat central), GII

→ **Insolvabilități corporative** — Δln, 45 de economii, 2015-2024

REZULTAT CENTRAL

−0,814

EGDI · modelul complet · p<0,05

O creștere cu 0,1 puncte a EGDI este asociată cu o scădere de aproximativ 8,1 puncte procentuale (0,081 unități logaritmice) a ratei anuale de creștere a insolvabilităților.

Variabilă (modelul complet)	β	Semnificație
EGDI (guvernare electronică)	**−0,814**	**p<0,05**
Rata șomajului	**−0,048**	**p<0,01**
Creșterea populației	**+0,046**	**p<0,1**
Statul de drept (WGI)	−0,235	nesemnificativ
ln(PIB pe locuitor)	+0,059	nesemnificativ
Inflația	+0,002	nesemnificativ
Indicele Bâle AML	+0,005	nesemnificativ
Global Innovation Index	+0,003	nesemnificativ

Variabila dependentă: Δln(insolvabilități), nescalată; β se citește la o unitate de EGDI, deci 0,1 puncte = −0,0814. Efecte fixe de țară, erori standard robuste grupate pe țară. Modelul complet: N = 339, R^2 = 0,085 (N în blocurile 1-3: 400, 347, 339). Sursa: calculele autorului.

04 · Interpretare

- Semnul negativ al șomajului poate reflecta sprijin public (moratorii, garanții) care amână declararea formală a insolvabilității; ipoteză netestată.
- Statul de drept pierde semnificația odată cu EGDI; dimensiuni parțial suprapuse.

05 · Implicații de politică publică

- Digitalizarea administrației (servicii online pentru afaceri, registre electronice, instanțe digitale) merită prioritizată, sub rezerva confirmării.
- Efectul sprijinului anticriză necesită testare directă.

06 · Limite și pași următori

- Multicolinіaritate (corelații până la 0,87), date incomplete, fără date la nivel de firmă; asocieri statistice, nu cauzalitate.
- Pași următori: variabile decalate, extindere la 2025, studiu de caz Moldova.

07 · Realizări științifice 2026

1. CĂRȚI DE SPECIALITATE COLECTIVE

- Andabaka, A. et al. National Policies and the Challenge of Coherence. În: Bragança, L., et al. Shaping Circular Transitions in the Built Environment. Springer Tracts in Civil Engineering. Springer, Cham, 2026. Contribuția autorului: 2,5 c.a. Disponibil: https://doi.org/10.1007/978-3-032-02834-1_5
- Achim, M.V., Văidean, V.L., Mirza, N., Muntean, N. (2026). The Asymmetric Impact of Different Types of Taxes on the Level of Corruption and Shadow Economy Among Developed and Developing Countries. În: Achim, M.V. (ed.) Financial Crime in the Digital Era. Contributions to Finance and Accounting. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-032-20198-0_14

2. ARTICOLE ÎN REVISTE DIN BAZELE DE DATE WEB OF SCIENCE ȘI SCOPUS

- Toporova, D., Muntean, N., Muntean, Iu. Does Financial Crime undermine economic freedom? Global evidence across agricultural and industrial economies. În: Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, vol. 26, nr. 2, 2026. Print ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. Contribuția autorului: 1,25 c.a. Disponibil: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.26_2/volume_26_2_2026.pdf

3. PROGRAME ȘI PROIECTE

- Fulbright Foreign Student Program 2025-2026, Suffolk University, Boston, SUA (noiembrie 2025 - aprilie 2026).
- Membră în echipa COST Action CA21103 (2022-2026).

4. CONFERINȚE ȘI SEMINARE ȘTIINȚIFICE

- SBS Visiting Scholar Research Seminar, Suffolk University, Boston: Macroeconomic, Institutional and Digital-Innovation Determinants of Corporate Insolvency in Cross-Country Perspective.
- A 50-a Întâlnire S.R.A.E.F. 2026 „Tradiție academică, excelență și viziune", Departamentul de Analiză și Evaluare Economico-Financiară, Facultatea de Contabilitate și Informatică de Gestiune, A.S.E. București: aceeași comunicare, prezentată.
- International Scientific Conference „Integration through Research and Innovation", Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, 9-10 noiembrie 2026: comunicarea „Advanced versus Emerging Economies: Descriptive Trends in Global Financial Crime Indicators", acceptată.

Surse: Allianz Trade · Banca Mondială · WGI · Basel Institute on Governance · ONU DESA (EGDI) · WIPO (GII). Calculele autorului.

neli.muntean@utm.md

Proiectul de cercetare științifică „Metodologia dezvoltării unui model integrat de detectare și combatere a dezinformării în Republica Moldova: abordare tehnologică și socio-educațională”, cifrul 25.80012.0807.65SE (2025 – 2026)

Problema de cercetare constă în dezvoltarea sistemului educațional și completarea ecosistemului de protecție informațională a cetățenilor dintr-o perspectivă duală: tehnologică și socio-educațională, specifică Republicii Moldova, prin realizarea unui model integrat de formare a competenței de alfabetizare informațională și media printr-un sistem de detectare și combatere a dezinformării conceput pentru educarea celor mai vulnerabile categorii de cetățeni, tinerii și vârstnicii, asigurând, astfel, securitatea națională.
Obiectivele cercetării: 1.Analiza științifică a mecanismelor de dezinformare și evaluarea impactului acestui fenomen asupra proceselor democratice și securității naționale; 2. Dezvoltarea unui sistem tehnologic integrat de detectare și combatere a știrilor false, specific mediul informațional național; 3. Elaborarea unui model și a metodologiei de alfabetizare informațională și media adaptate diferitelor categorii de public; 4. Validarea eficienței intervențiilor educaționale în creșterea rezilienței la știri false a celor mai vulnerabile categorii de cetățeni: tinerii și vârstnicii.

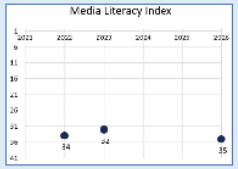


Fig. 1. Republica Moldova în clasamentul realizat de MLI

Principalele rezultate obținute: 1. Elaborarea profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: liceeni, studenții anului I, persoane de vârsta a treia; 2. modelul pedagogic MIDECOD și metodologia de implementare a modelului; 3. sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și combaterea dezinformării; 4. elaborarea de resurse educaționale necesare implementării modelului MIDECOD.
Activități realizate:
1. Diseminarea rezultatelor științifice a proiectului MIDECOD în cadrul conferințelor și simpozioanelor științifice internaționale (**CAIM-2025, 2026; STEM 2025, 2026; ICVL 2026; Tehnologiile emergente în educație 2026**).
2. **Medalie de aur,** Salonul Internațional de Invenție și Antreprenoriat Inovativ, 19-20 iunie 2026.
3. Proiectul MIDECOD: **diseminare și colaborare academică la ASE București**, Seminarul tematic „Dezinformarea în context național și internațional: soluții informatice și educaționale de combatere”, 17–20 decembrie 2025.
4. **Podcast „Cu minte”** cu dr. conf. univ. Angela Globa, realizat de Ana Sîrbu, CJI.
5. Provocările mediului online, analizate de experți și tineri la UPSC. **Seminarul „Provocările mediului online: Securitate și combaterea dezinformării”**, 24 februarie 2026. Invitat special - Natalia Spînu, expert în securitate cibernetică și director al Institutul European de Studii Politice din Moldova.
6. **Formări cu studenții anului I**: Proiectul MIDECOD în cadrul UPSC - o săptămână care schimbă felul în care studenții citesc lumea digital, 22-30 aprilie 2026.
7. **Formări cu elevii și cadrele didactice din învățământul general**: Liceul Teoretic cu Profil de Arte „Mihail Berezovschi” (mun. Chișinău); Liceul „Alecu Russo” (mun. Orhei); Liceul „Alexei Mateevici” (or. Șoldănești); Liceul Teoretic „Onisifor Ghibu” (mun. Orhei).
8. **Concursul „RealInfo Chalenge: împreună împotriva dezinformării”**, 27 mai 2026.
9. Proiectul MIDECOD: **diseminare și schimb de bune practici la UNITBV, România**, seminarul tematic „De la teorie la tehnologie: strategii educaționale și soluții informatice pentru combaterea dezinformării și deepfake-ului”, 26–31 octombrie 2026.

Arhitectura tehnologică integrată a sistemului informatic RealInfo pentru identificarea și clasificarea știrilor false

Sistemul RealInfo integrează arhitectura tehnologică, procesul de antrenare și evaluare a modelelor AI, precum și dimensiunea educațională, concepută ca element central în formarea rezilienței informaționale. Modelul propune o abordare integrată, ce îmbină dimensiunile tehnologică, lingvistică și pedagogică, demonstrând modul în care inteligența artificială și alfabetizarea media pot acționa complementar pentru a contracara fenomenul complex al dezinformării din spațiul digital contemporan. Modelul este fundamentat pe o abordare stratificată, care include un nivel de interfață utilizator (frontend), un gateway API pentru coordonarea microserviciilor, un motor AI/NLP dedicat detectării dezinformării în mai multe limbi (română, rusă), precum și un strat de stocare și procesare a datelor susținut de baze hibride (PostgreSQL, MongoDB, Vector DB). Dimensiunea tehnologică include îmbunătățirea algoritmilor de detectare automată și integrarea funcționalităților de identificare a conținutului manipulator inclusiv deepfake, iar dimensiunea educațională vizează formarea competențelor de analiză critică și cercetare aplicată menite să susțină reziliența informațională a societății.

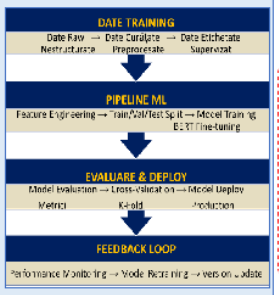


Fig. 2. Machine Learning Pipeline

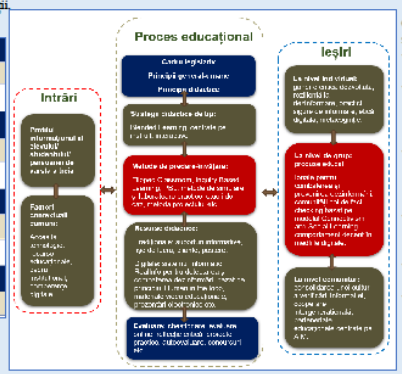
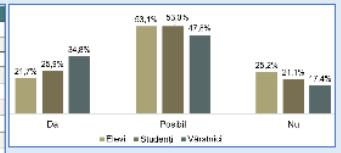


Fig. 3. Modelul pedagogic MIDECOD

Caracteristicile de bază ale modelului MIDECOD sunt:
- ✓ **Metacogniția** – conștientizarea de către instruiți a modului în care sunt procesate informațiile.
- ✓ **Contextualizarea** – sistemul informatic integrat bazat pe inteligența artificială RealInfo va fi antrenat pe narative și exemple de dezinformare locale și relevante cultural.
- ✓ **Scaffolding** – instruiții vor primi sprijin și ghidare gradual, iar competențele de alfabetizare informațională și media se vor forma pe principiul de la simplu la complex.
- ✓ **Participare activă și creativă** – învățarea se va realiza prin utilizarea sistemului RealInfo și analiză umană.
- ✓ **Intergenerațională** – colaborare între tineri și vârstnici.
- ✓ **Evaluare continuă** – adaptarea constantă a strategiilor și metodelor didactice în funcție de progresul instruiților.

Analiza profilurilor informaționale pe categorii de vârstă: Pentru elaborarea modelului pedagogic de formare/dezvoltare a competenței de alfabetizare informațională și media (AIM), în prezentul studiu s-a investigat, inițial, profilul informațional a trei categorii de cetățeni din Republica Moldova: elevi de liceu, studenți din primul an de facultate din instituții de învățământ superior și persoane de vârstă a treia. Instrumentul de colectare a datelor a constat în trei chestionare adaptate specificului fiecărei categorii, aplicate în format digital (Google Forms) în toamna anului 2025 pe un eșantion total de 973 de respondenți (tabelul 1). Chestionarul a inclus: itemi cu alegere multiplă, evaluare pe scală Likert (1-5).

Indicator	Elevi	Studenți	Vârstnici
Profesorii/cadrele didactice (Da/Nu)	27,2%	29,1%	nu relevant
Încrederea în mass-media (X/5)	2,69	2,49	2,80
Încrederea în un străin (X/5)	3,74	3,61	4,00
Încrederea în influencerii/bloggerii (X/5)	2,56	2,38	1,65
Știrile de confirmare (Da/Nu/Știri)	21,7%	34,8%	34,8%
Știrile amăgitoare (Da/Nu)	78,3%	65,2%	65,2%
Importanța recunoașterii conținutului (Da/Nu)	78,3%	82,6%	87,0%
Interesul de formare AIM (Da/Nu/Poate interesează)	78,3%	73,9%	69,6%
Necesitatea instrumentelor digitale de combatere a dezinformării (Da/Nu)	87,0%	78,3%	91,3%



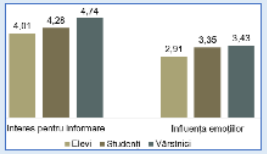


Fig. 4. Biasul de confirmare: tendința de a nu verifica informațiile care coincid cu propriile convingeri

Echipa proiectului MIDECOD: Globa A., dr. conf. univ., managerul proiectului, Gasnaș A. dr. conf. univ., Andoni D., cercetător științific stagiar, Eni N, cercetător științific stagiar. Linkul de acces al sistemului RealInfo este: https://realinfo.md/.

FOLKAI RESEARCH INFRASTRUCTURE

FolkAI Corpus Research

Digital Research Infrastructure for a Cyrillic–Latin Parallel Folklore Corpus

O. Caftanatov · S. Cojocaru · L. Malahov · M. Petic · D. Vanghelii
"Vladimir Andrunachievici" Institute of Mathematics and Computer Science, Moldova State University

Our folklore lives in data

1. OVERVIEW / ABSTRACT

PRESERVING OUR HERITAGE THROUGH TECHNOLOGY

RO · ROMÂNĂ

FolkAI Corpus Research este o infrastructură digitală de cercetare destinată conservării, organizării și studierii patrimoniului folcloric basarabean. Corpusul integrează texte istorice în grafie chirilică și transliterarea lor în alfabet latin, organizate paralel și însoțite de metadate detaliate. Platforma oferă explorare textuală, glosare lexicale, statistici de corpus și analiză morfosintactică și sintactică interactivă.

EN · ENGLISH

FolkAI Corpus Research is a digital research infrastructure for the preservation, organization, and study of Bessarabian folkloric heritage. The corpus integrates historical texts in Cyrillic script with their Latin transliterations in a parallel structure enriched with detailed metadata. The platform provides text exploration, lexical glossaries, corpus statistics, and interactive morphosyntactic and syntactic analysis.

2. CORE MODULES

INTEGRATED TOOLS FOR FOLKLORE RESEARCH

Parallel Corpus

Aligned Cyrillic-Latin sentence pairs, search, and automatic alignment checks.

	Cyrillic	Latin
1	Де че мэ стрындиь?	De ce mă stringi?
2	— Мэй, еу ць-ам фэкут бине.	— Măi, eu ți-am făcut bine.
3	Ера ун вынэтор.	Era un vinător.

Metadata

Identification, classification, provenance, informants, collections, digitization, and rights.

Work ID	WORK_000001
Genre	Fairy tale
Collection	Grai moldovenesc
Informant	3 persons
Date	19th century

Glossary

Lexical forms, transliterations, definitions, variants, and contextual notes.

găsit NOUN

Lemma	găsit
Transliteration	găsit
Definition	a find
Variants	găsit, găsîtu
Notes	Common in folkloric texts.

Corpus Analytics

Frequencies, unique words, TTR, hapax legomena, sentence length, and cross-work comparison.

Works	3
Sentence pairs	423
Latin words	3,385
Unique words	951
Corpus TTR	0.2836
Glossary forms	8

Dependency Analysis

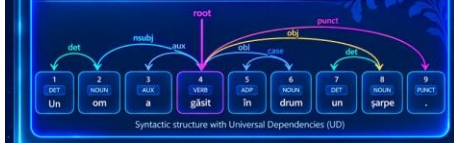
Universal Dependencies, POS tags, syntactic relations, dependency trees, and statistics.

Annotated Sentences	15
UD Tokens	200
Roots	15
Dependency Relations	25
Most Frequent Dependency Relations	
Average Dependencies	12.3
Unique Dependency Relations	25

3. EXAMPLE VISUALIZATIONS

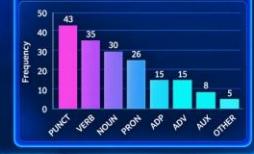
REAL DATA • INTERACTIVE ANALYSIS • EXPLORATION

Dependency Tree Example



Syntactic structure with Universal Dependencies (UD)

Part-of-Speech Distribution



4. TECHNOLOGY READINESS

TRL 6 — Functional prototype demonstrated in relevant conditions

Next stage: external user testing toward TRL 7

5. IMPACT

- Preserves historical folklore resources
- Supports linguistic research and education
- Transforms heritage into an interactive digital resource

6. ACKNOWLEDGMENT

The research for this paper was supported by the project 25.80012.0807.5OSE, "Digitization and creation of the FolkAI corpus with texts of Bessarabian folklore from the 19th–20th centuries".

Contact us: olesea.caftanatov@math.md Academy 5, street. Chisinau. MD-2028

Festivalul „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective" dedicat Zilei Științei, V-a ediție



Festivalul „Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective” dedicat Zilei Științei, V-a ediție

CI ARIA: UN FLUX DE LUCRU MULTIMODAL PENTRU AUGMENTAREA IDIOMURILOR CULTURALE

Authori: Țițchiev Inga, Caftanatov Olesea, Caganovschi Daniela, Dancuța Dan

01 SCANARE CARD

Primul pas este deschiderea aplicației și îndreptarea camerei către cardul fizic. Cardul este apoi recunoscut de aplicația de realitate augmentată.



02 SELECTARE LIMBĂ

- Romanian
- English
- Spanish
- Russian

Utilizatorul își alege limba preferată, care este apoi utilizată pentru navigarea și interacțiunea cu conținutul disponibil în cadrul aplicației.

03 SELECTARE CATEGORIE

Utilizatorul poate alege între două categorii principale de explorare: motive culturale și emoții. În funcție de categoria selectată, conținutul poate fi explorat fie prin intermediul unor teme și motive culturale specifice, fie în funcție de emoția dominantă, precum bucuria, tristețea, furia, frica, surpriza și încrederea.

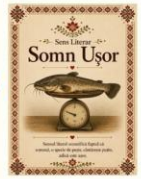


Sensul literal (Generated by AI)



Somn ușor

Sensul figurat (Generated by AI)



IMPACTUL SOCIO-ECONOMIC

Această lucrare creează o punte între tehnologia lingvistică, patrimoniul cultural și educația interactivă. O colecție structurată de expresii idiomatice clasificate poate îmbunătăți traducerea automată și poate ajuta modelele de limbaj de mari dimensiuni (LLM-uri) să înțeleagă mai bine proverbele. Totodată, integrarea inteligenței artificiale și a realității augmentate într-o aplicație mobilă sprijină conservarea patrimoniului lingvistic și cultural basarabean, transformând expresiile tradiționale în experiențe de învățare captivante și accesibile.

Acknowledgements: Aceste cercetări au fost realizate în cadrul proiectului CI ARIA 25 80012 5007 79SE

str. Academiei 5, MD 2028, Chisinau
Republica Moldova

Tel.: +373 72 59 82;
E-mail: inga.titchiev@math.usm.md

RESEARCH & INNOVATION FESTIVAL
"Science for Peace and Development: Creativity, Experience, Perspective", 5th edition
Academy of Sciences of Moldova
Chișinău, 10 November 2026

Academia de Științe a Moldovei

Moldova State University, Vladimir Andrunachievici Institute of Mathematics and Computer Science

PREMIUL SPECIAL EXCELENTIDEA 2026

AI-BASED EDUCATIONAL PLATFORM "GUGUȚĂ"

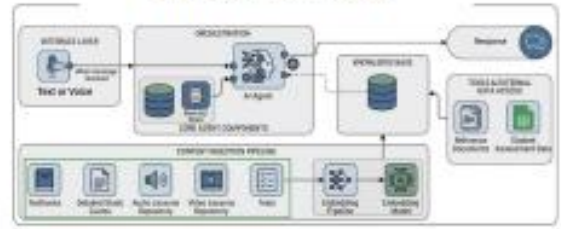
GOLD MEDAL EUROINVENT 2026 Iași, Romania

SCIENCE DAY FESTIVAL, ASM | CHIȘINĂU, NOVEMBER 10, 2026

NOVELTY AND ORIGINALITY

Guguță AI is an AI-powered educational platform for primary and lower-secondary education in Moldova. It combines Large Language Models, Romanian speech models trained on Moldovan speech data and multimodal curricular resources organized in notebook-centered collections.

PLATFORM ARCHITECTURE



AI Guguță în acțiune



When a pupil asks a question, by voice or text, the agent retrieves the most relevant passages from curated notebooks (textbooks, teachers' notes, homework, audio/video lessons) and Large Language Models generate grounded, age-appropriate explanations, quizzes and flashcards.

Speech models trained on Moldovan speech data make the interaction voice-first: children simply talk to Guguță in Romanian. A conversational AR module lets them explore life-size 3D objects on a mixed-reality headset.



Beta version of the platform is at **tinerLmath.md/edu-platform**

SCIENTIFIC RESULTS OBTAINED IN 2026

- MIDRES speech corpus (Moldovan dialect): 70.7 h, 56 speakers
- Speech recognition for Moldovan Romanian: WER 3.18%; speech synthesis with two Romanian voices
- LLM, AI tutor grounded in 300+ verified curricular resources
- XR learning module evaluated with the XRCES scale
- Gold Medal EUROINVENT 2026 (Iași, Romania); Premiul Special – Excellent IDEA 2026 (Chișinău)

BENEFICIARIES

- Pupils, teachers and parents, through personalised, voice-enabled learning support and monitoring tools.
- Researchers in linguistics and AI, through access to specialized corpora and models.
- Educational institutions, through the integration of modern technological solutions.

Authors: Bumbu T., Cerescu M., Caftanatov O., Degteariov N., Parahonco A., Bostan I., Ciala I., Bumbu D.

Contact: tudor.bumbu@math.md

Acknowledgements: this research was supported by the project "AI-based Educational Platform «Guguță»", no. 25.80012.0807.21TC (2025–2026), ANCD "Young Researchers" programme, Moldova State University.

Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective
Ediția a V-a

Composite biomaterials based on collagen with antimicrobial activity

Croitoru D.[1], Jian M.[1], Cobzac V.[1], Mostovei A.[1], Coretchi I.[1], Motelica L.[2], Oprea C.O.[2], Baranețchi I.[1], Ficai D.[2], Ficai A.[2], Nacu V.[1]

[1]Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy
[2]National University of Science and Technology Politehnica Bucharest

Introduction: Bone tissue engineering is a complex field of research involving pure regeneration, diagnosis and treatment of specific bone-related diseases such as osteoporosis, osteomyelitis, osteosarcoma. Considering the composite nature of bone tissue, the morphology induces the properties of bone tissue, the most biomimetic solution is based on composite materials based on collagen polymer and hydroxyapatite (COLL/HA) and their properties can be further corrected by loading with different an improvement of biological activity – from terostructures, drugs, drugs.

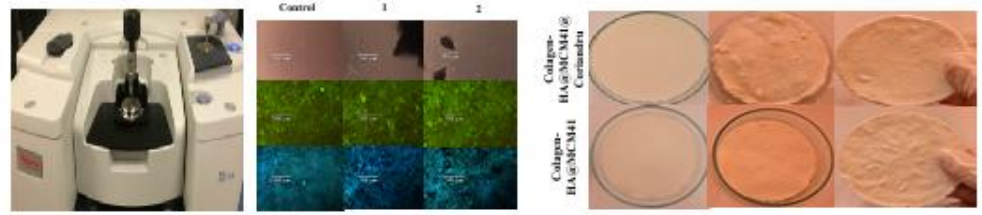


Figure 1. Phase contrast and fluorescence microscopy images

The purpose of this study was to evaluate antimicrobial activity of composite biomaterials based on collagen, hydroxyapatite, mesoporous silica (MCM 41) loaded with coriander oil (Col/HA/MCM-41/OIL composite materials).

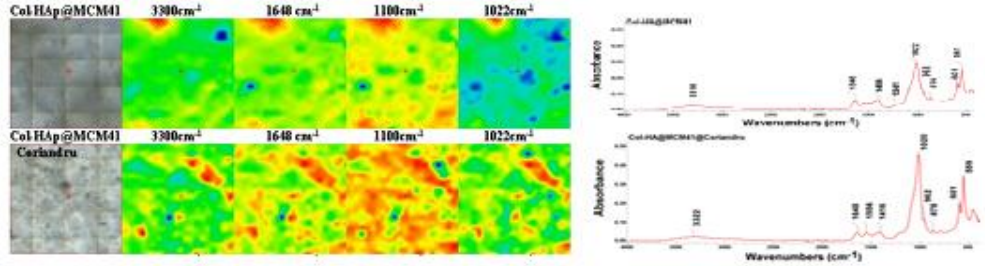
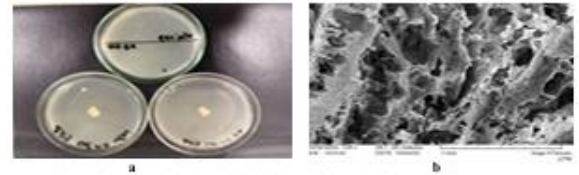


Figure 2. FTIR microscopy

Results: Col/HA/MCM-41/OIL composite materials were obtained and used in hard tissue engineering as drug delivery system.
The antimicrobial activity was analyzed by agar diffusion test. The bacterial strain Staphyloccocus aureus (t.209) was cultured on the medium, and the composite samples were placed on the agar surface. After the incubation period, the inhibition zones were visually examined.



a b

Figure 3. a) Antimicrobial activity Test, b) Scanning Electron Microscopy

Conclusion: The results of the diffusimetric test of Col/HA/MCM-41 composite materials loaded with coriander oil completely inhibited the growth of the Stafilococus aureus (t.209) strain, demonstrating a pronounced antibacterial efficacy.

Acknowledgement: The authors are acknowledging the support of the project 29ROMD/20.05.2024: "Nanostructured bone grafts with predetermined properties" and to the Romanian Government for providing access to the research infrastructure of the National Centre for Micro and Nanomaterials through the National Program titled "Installations and Strategic Objectives of National Interest"

GENOMICĂ ȘI DIAGNOSTIC MOLECULAR

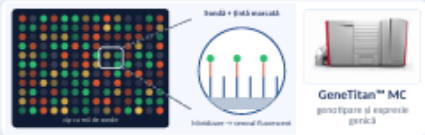
Utilizarea tehnologiilor de ultimă generație pentru microarray și secvențiere nanopore-ONT

Anastasia Buza, Cristina Butovscaia, Ghenadie Curocichin
Laboratorul de Medicină Personalizată, USMF „Nicolae Testemițanu"

Festivalul Cercetării și Inovării „Știința pentru pace și dezvoltare"
10 noiembrie 2026

Scop. Prezentarea principiilor, avantajelor și limitelor a două tehnologii de analiză genomică, **micro-array** (hibridizare) și **secvențiere nanopore ONT** (citire directă a moleculei), precum și a rolului lor complementar în diagnosticul de laborator.

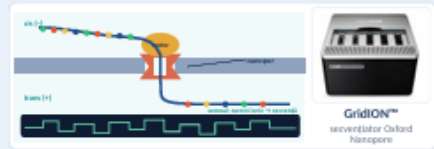
1 Micro-array ADN



Genotipare SNP · CNV / array-CGH · Expresie genică · Metilare CpG

- **Principiu:** doar ADN-ul complementar se hibridizează cu sondele de pe cip; fluorescența indică varianta, iar algoritmii stabilesc genotipul (AA, AB, BB).
- **Puncte forte:** analiză paralelă a mii până la milioane de variante cunoscute; flux standardizat; cost mic pe probă la serii mari.
- **Limite:** doar variante cunoscute, prezente pe cip; necesită mult ADN (amplificare WGA) și un flux de 5 zile.

2 Secvențiere nanopore ONT



ADN și ARN direct · Citiri lungi · Timp real · Metilare 5mC

- **Principiu:** molecula trece printr-un por proteic; variațiile curentului ionic sunt convertite în secvență (basecalling).
- **Puncte forte:** citiri lungi, dispozitive portabile (MinION), baze modificate detectate direct, selecție țintă în timpul rulării; acuratețe >99% per citire (chimia R10.4.1, Q20+).
- **Limite:** ADN de calitate bună, bioinformatică complexă, verificare înainte de uz diagnostic.

Fluxul de lucru în laborator

Micro-array GeneTitan™ MC · 5 zile	**Extracție ADN** calitate, cantitate	**Amplificare** Ziua 1 · WGA	**Fragmentare** Ziua 2 · precipitare	**Hibridizare** Ziua 3 · pe cip	**Spălare, scanare** Ziua 4 · colorare	**Analiză** Ziua 5 · AA/AB/BB
Nanopore ONT	**Probă** sânge / țesut / izolat	**Extracție ADN/ARN** molecule intacte	**Bibliotecă** adaptori, motor	**Secvențiere** flow cell, timp real	**Basecalling** Dorado	**Analiză** variante, 5V, metilare

Comparație

	Micro-array	Nanopore ONT
Ce detectează	Variante predefinite pe cip	Orice variantă din regiunea secvențiată
Variante noi	Nu	Da
Variante structurale, repetiții	Limitat	Avantaj (citiri lungi)
Metilare	Doar situsuri incluse pe array	Direct, pe moleculă
Randament	Foarte bun la serii mari, standardizat	Flexibil, rezultate în timp real
Bioinformatică	Relativ standardizată	Complexă, în evoluție

Big Data și inteligența artificială

Big Data

- **Volum:** mii–milioane de genotipuri pe probă (micro-array); semnal brut de la GB la TB pe rulare (nanopore).
- **Varietate:** date genomice, clinice, de laborator și de stil de viață.
- **Responsabilitate:** stocare sigură și protecția datelor personale.

IA în prelucrare și analiză

- **Basecalling:** rețele neuronale convertesc semnalul ionic în secvență.
- **Variante:** deep learning (Clair3, DeepVariant) pentru apelarea variantelor.
- **Micro-array:** algoritmi de grupare atribuie genotipul (AA, AB, BB).
- **Interpretare:** clasificarea variantelor, scoruri de risc, modele predictive.

IA asistă analiza; validarea și interpretarea clinică rămân responsabilitatea specialistului.

Domenii de aplicare

1. **Boli monogenice** talasemie, fibroză chistică, distrofii musculare
2. **Farmacogenomică** metabolizarea medicamentelor, tratament adaptat
3. **Oncologie moleculară** EGFR, BRCA1/2, KRAS; terapie țintită
4. **Prenatal și neonatal** NIPT, depistarea precoce a bolilor genetice
5. **Medicina de laborator** screening populațional, integrare în analizele uzuale
6. **Medicina legală** identificare, stabilirea paternității
7. **Terapie genică** medicină regenerativă, editare genică (CRISPR-Cas9)
8. **Boli complexe** risc genetic: diabet, hipertensiune, Alzheimer
9. **Monitorizarea bolii** biopsie lichidă, ADN tumoral circulant, recidive

Concluzii

- **Metode complementare:** micro-array pentru screening standardizat la volum mare; nanopore ONT pentru variante noi, structurale și metilare.
- **Alegerea** depinde de întrebarea clinică, volum, buget și bioinformatică.
- **Implementare:** verificare/validare și control al calității conform ISO 15189:2022.

Surse: Oxford Nanopore Technologies. „Accuracy" (nanoporetech.com/accuracy), consultată 10.11.2026 · Benchmarking deep learning variant callers on nanopore data, eLife (elifesciences.org/articles/98300) · Artificial intelligence in variant calling: a review, Front Bioinform, 2025 · ISO 15189:2022.

Echipamente și domenii de aplicare: prezentarea Workshop „De la pacient la rezultatul analizei genetice", 21.10.2026, USMF. Poster electronic A3, 297 × 420 mm, 300 DPI (3508 × 4961 px), RGB.