



NEWSLETTER



DIN ACEST NUMĂR

**Datele nucleare, pasul de la
cercetare fundamentală la
aplicații**

Comoti, drumul spre Lună

**Creșterea Albastră la
Marea Neagră**

Mărturie din infern

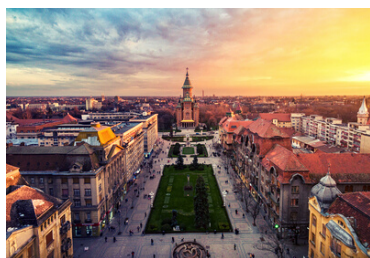
**Femei în știință, femei de
Nobel**

Era care va împinge limitele tehnologiei



La jumătatea lunii trecute, CERN a terminat lucrările de inginerie civilă pentru acceleratorul High Luminosity LHC, HL-LHC, principalul proiect upgrade programat pentru acceleratorul LHC.

Timișoara, Capitală Europeană a Culturii în 2023



Omagiind orașul de pe Bega, Romfilatelica a inclus în planul editorial curent emisiunea de mărci poștale intitulată Timișoara 2023, Capitală Europeană a Culturii.



Pornită din Comuna Oinacu la sfârșitul anului trecut, Caravana Digitalizării își continuă drumul prin țară, prin comunitățile mici, prin comune și prin orașe, urmărind să identifice problemele autorităților locale, să înțeleagă nevoia de competențe digitale a acestora și, cu ajutorul echipelor tehnice constituite la nivelul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, să ajute și să sprijine.



Caravana Digitalizării a ajuns zilele trecute la Botoșani

Sursă foto: facebook Sebastian Burduja

Pornită din Comuna Oinacu la sfârșitul anului trecut, Caravana Digitalizării își continuă drumul prin țară, prin comunitățile mici, prin comune și prin orașe, urmărind să identifice problemele autorităților locale, să înțeleagă nevoia de competențe digitale a acestora și, cu ajutorul echipelor tehnice constituite la nivelul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, să ajute și să sprijine. În acest context, ministrul Sebastian Burduja, însoțit de secretarul de stat, Eduard Mititelu și de directorul Companiei Naționale Poșta Română, Valentin Ștefan, s-a întâlnit cu primarii județului Botoșani, întâlnire în cadrul căreia a fost lansată oficial Caravana Digitalizării.

“Potențialul zonei este remarcabil, cel puțin prin prisma a trei factori, prin calitatea resursei umane, inclusiv în sectorul IT, prin îmbunătățirea conectivității zonei, odată cu finalizarea Autostrăzii Moldovei și prin viitorul efort de reconstrucție a Ucrainei. Am avut întâlniri cu autoritățile publice județene și locale, cu Camera de Comerț și mediul privat, cu societatea civilă și cu presa locală. Am vrut să înțelegem cât de mare este nevoia de digitalizare și în această zonă, ce putem face pentru cetățeni și antreprenori, cum să accelerăm transformarea digitală de la firul ierbii, inclusiv prin rețeaua Companiei Naționale Poștei Române. Astfel, Caravana Digitalizării a marcat un nou episod, în compania a zeci de primari din întreg județul Botoșani. Am prezentat în întâlnirea pe care am avut-o toate detaliile despre platforma ghiseul.ro, despre cazierul judiciar online și despre legea 9/2023, care a interzis copiile xerox după acte oficiale și dosarul cu șină, despre modernizarea Poștei Române. Din păcate, doar 20% dintre localitățile din Botoșani sunt conectate acum la ghiseul.ro. Am fost acolo să schimbăm asta și vom continua cu întâlniri tehnice la nivelul tuturor autorităților locale care ne solicită sprijinul”, afirmă ministrul Sebastian Burduja.

“S-a abordat și proiectul de investiții în modernizarea bibliotecilor. Primarii prezenți la eveniment au fost invitați să acceseze aceste fonduri, pentru a da viață bibliotecilor care nu mai funcționează prin modernizarea spațiului în sine, dar și echipare cu tehnică de ultimă generație”, afirmă într-un comunicat postat pe pagina personală de facebook, secretarul de stat Eduard Mititelu. Vizita la Botoșani are ca principal obiectiv extinderea digitalizării în administrația din județ, prilej cu care toți primarii au fost informați de importanța facilitării întregului acces la informații, cât este de importantă, deopotrivă, simplificarea procedurilor administrative, reducerea timpului de procesare a cererilor și, nu în ultimul rând, asigurarea accesului online la serviciile publice. “Intrăm până în miezul problemei, abordând chiar și probleme de rețelistică sau software”, a mai afirmat Eduard Mititelu la finalul acestei vizite oficiale.



PESTE 30.000 DE CAZIERE ELIBERATE PRIN GHISEUL.RO

Peste 30.000 de români și-au descărcat gratuit cazierul judiciar, cu ajutorul platformei web www.ghișeul.ro, în primele trei săptămâni de la integrarea acestui serviciu. Reamintim că obținerea online a cazierului judiciar este gratuită, iar acesta se poate descărca în maxim trei minute. Nu este nevoie decât de un computer conectat la internet, un cont de utilizator în platforma Ghișeul.ro și o validare a identității prin introducerea datelor unui card bancar și verificarea #3Dsecure.

VIZITĂ OFICIALĂ LA IBA BUCUREȘTI

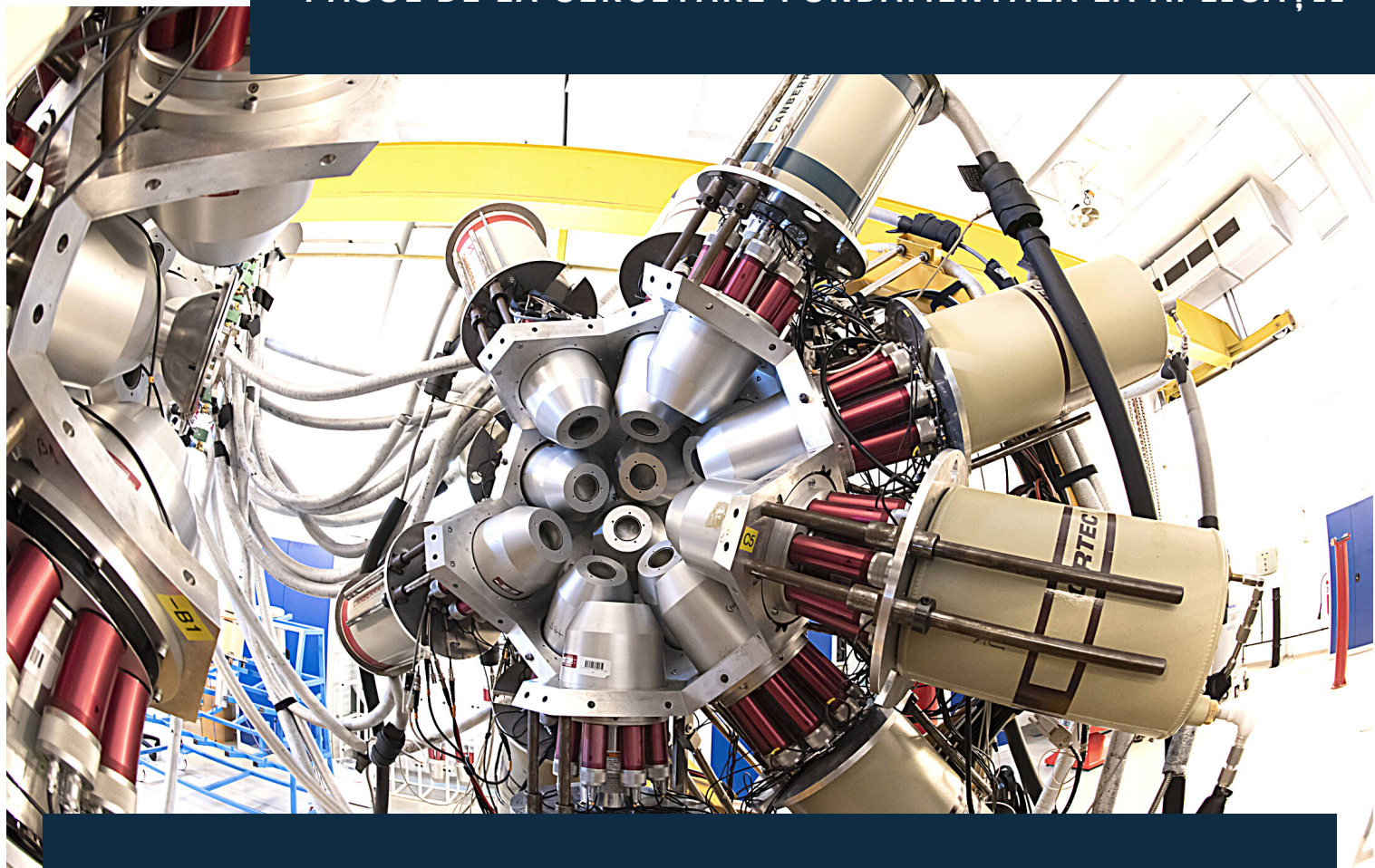
Sebastian Burduja, ministrul cercetării, inovării și digitalizării, a vizitat Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare – IBA București, unde a vizitat laboratoarele institutului și a discutat despre vasta activitate de cercetare pe care o desfășoară acesta, în tot ceea ce ține de domeniul agro-alimentar, precum siguranța alimentară, nutriție, comportamentul consumatorului și biotehnologii alimentare, institutul reprezentând un exemplu de excelență în cercetare.



"Această reușită se poate rezuma foarte simplu, asta înseamnă transformarea digitală și România Viitorului. Confort, timp câștigat și o viață mai simplă pentru români. Pentru asta suntem aici, în fiecare zi", afirmă ministrul Sebastian Burduja.

DATELE NUCLEARE

PASUL DE LA CERCETARE FUNDAMENTALĂ LA APLICAȚII



Se spune adesea că cercetarea trebuie să fie aplicată, să producă bunăstare pentru societate. Dar se mai spune și că cercetarea aplicată nu poate exista fără cea fundamentală, că inovația se naște aproape întotdeauna dintr-o solidă înțelegere a fenomenelor naturii. Iată un exemplu în care cele două se întâlnesc, domeniul datelor nucleare. Bazele de date nucleare reprezintă colecții de informații privind structura celor peste 3000 de nuclee cunoscute și reacțiile nucleare studiate de-a lungul timpului. Într-un fel, acestea sunt rezultatul distilat al unui secol de experimente de fizică nucleară.

Teoria nucleului atomic și a reacțiilor nucleare dezvoltată de-a lungul aceluiași secol în care omenirea a studiat acest domeniu, a reușit explicarea unui număr impresionant de fenomene ce au loc în mediul nuclear. Totuși, teoria nu este capabilă să calculeze toate caracteristicile nucleelor și reacțiile induse pe acestea. Multitudinea de fenomene ce se manifestă în acest mic laborator cuantic care este nucleul atomic sunt greu, dacă nu imposibil, de simulat chiar de către cele mai avansate sisteme de calcul. Pătrunderea tuturor misterelor ce se manifestă în acest mediu ar constitui una dintre cele mai mari realizări ale omenirii și i-ar dăruia acesteia perspective incredibile. Dar acest lucru nu se va întâmpla decât într-un viitor îndepărtat și numai cu mari eforturi.

Pe de altă parte, aplicațiile fizicii nucleare, cele din domeniul energetic, medical, cel industrial sau alte domenii, se bazează pe fenomene nucleare diverse, cum ar fi fisiunea, izomerismul sau dezintegrările alfa, beta și gama. În particular, construirea reactoarelor nucleare necesită o cunoaștere precisă a reacțiilor nucleare pe numeroase elemente, iar actuala dezvoltare a reactoarelor rapide de generația a patra, superioare din multe puncte de vedere, se bazează pe determinarea secțiunilor eficace de reacție cu incertitudini foarte mici. Aici intervin datele nucleare. Nu putem calcula toate aceste mărimi fizice, așa că le măsurăm. Facem experimente complexe, uneori le repetăm în diverse părți ale lumii pentru a fi siguri că orice eroare este eliminată, apoi evaluăm rezultatele și creăm baze de date nucleare pe care, ulterior, se pot construi simulări ce stau la baza tuturor aplicațiilor.

Acesta este efortul pe care îl face comunitatea de fizică nucleară din întreaga lume astăzi și pe care l-a făcut de-a lungul ultimului secol. Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei"- IFIN-HH este parte a acestui efort comun în toate aspectele sale. În acest prestigios institut se realizează experimente de generare a datelor nucleare de structură și de reacție. De asemenea, institutul de la Măgurele participă la marile colaborări și proiecte europene dedicate acestui efort, contribuind deopotrivă la rețelele de evaluatori de date de structură și de reacție. Este un motiv de mândrie faptul că cercetătorii români sunt parte a unui asemenea efort științific global cu impact major în dezvoltarea civilizației umane.

Material realizat de Alexandru Negreț, cercetător în cadrul IFIN - HH.

Surse foto: IFIN - HH.

The image shows a detailed, colorful periodic table of elements. Each element's cell contains its symbol, atomic number, and name in both Romanian and English. The table is organized by atomic number and groups, with elements color-coded by their chemical families. The background of the table is a gradient of colors, and the elements are arranged in a grid-like pattern.

TIMIȘOARA, CAPITALĂ EUROPEANĂ A CULTURII ÎN 2023, CELEBRATĂ DE ROMFILATELIA



Sursă foto:
<https://timisoara2023.eu/en/visit-timisoara>

În anul 2016, Timișoara a câștigat titlul de Capitală Culturală Europeană pentru anul 2023, la începutul acestui an având loc la Atena, la Muzeul Acropole, ceremonia de înmănare oficială a titlurilor orașelor și regiunilor, capitala Greciei reprezentând prima capitală europeană a culturii inaugurată în 1985.

Timișoara a avut o istorie zbuciumată de-a lungul timpului. Din anul 1918, după realizarea Marii Uniri, s-a întors acasă, la țara-mamă, România. Oraș de largă inspirație europeană, s-a bucurat de o bună dezvoltare pe toate palierele, înregistrând cele mai multe premiere în domenii de o mare diversitate. În anul 1771 în Timișoara s-a tipărit primul ziar în limba germană din Europa Centrală și de Sud-Est, iar în 1815 s-a înființat prima bibliotecă publică din Banat, cu posibilitate de împrumut și cu sală de lectură, de către Josef Klapka, tipograf și editor, fiul unui farmacist ceh ajuns în Timișoara, care a devenit ulterior primarul orașului. Între 1880 și 1914, Timișoara devenise cel mai important oraș industrial, comercial, financiar și cultural din regiune, admirat pentru realizările artistice din muzică, literatură, pictură, sculptură și arhitectură, dar și pentru inovațiile sale tehnice și științifice, să ne amintim, doar, că în 1884, Timișoara a fost primul oraș european iluminat electric. Mai mult decât atât, Timișoara a dat lumii doi premianți Nobel, pe Herta Müller, pentru Literatură pe anul 2009 și pe Ștefan Hell, pentru Chimie pe 2014.

Omagiind orașul de pe Bega, Romfilatelia a inclus în planul editorial curent emisiunea de mărci poștale intitulată *Timișoara 2023, Capitală Europeană a Culturii*, ce a intrat în circulație în 17 februarie. Alcătuită din 4 timbre, o coliță dantelată și 2 plicuri prima zi, emisiunea marchează rolul pe care și l-a asumat acest oraș de a da ora exactă în cultura continentului în acest an.

Sloganul întregii campanii este *Luminează orașul prin tine! (Shine your light – Light up your city!)*, călătoria transformatoare fiind văzută ca un proces derulat în jurul a trei teritorii principale: teritoriul oamenilor, teritoriul locurilor și teritoriul conexiunilor care vor pregăti orașul pentru noile experiențe. Pentru această emisiune, Romfilatelia a ales câteva edificii cu valoare de simbol: pe timbrul cu valoarea nominală de 1,40 lei este reprezentată Catedrala Mitropolitană Ortodoxă, în timp ce pe timbrul cu valoarea nominală de 2,20 lei este ilustrat Domul Romano – Catolic, de asemenea, sunt redată imaginea Castelului de Apă din Iosefin, pe timbrul cu valoarea nominală de 11 lei și Palatul Culturii, pe timbrul cu valoarea nominală de 19,50 lei.

Romfilatelia a lansat oficial această nouă emisiune în sala Filarmonicii Banatul, în avanpremiera concertului inaugural, în prezența ministrului culturii, Lucian Romașcanu și a primarului Dominic Fritz, care a subliniat că „*timbrul este un simbol al dialogului între culturi, promovând imaginea Timișoarei în spațiul public*”. De altfel, Cristina Popescu a menționat în cadrul evenimentului, rolul mărcii poștale de ambasador și promotor al excelenței, subliniind că Romfilatelia, prin tot ceea ce face, susține, afirmă și promovează interesul național.

Emisiunea de mărci poștale a fost realizată cu sprijinul documentar și fotografic al reprezentanților Primăriei Timișoara, fiind disponibilă în rețeaua magazinelor Romfilatelia, precum și în magazinul online: <http://romfilatelia.ro/store/>.

Referințe: Romfilatelia, <https://esch2022.lu/en/european-capitals-of-culture-official-handover-2023/>,
<https://ziarullumina.ro/societate/timp-liber/bibliotecile-de-a-lungul-istoriei-111579.html>,
<http://www.ziadevest.ro/prima-biblioteca-publica-din-romania/>.



Surse foto: Romfilatelia.



La jumătatea lunii trecute, CERN a terminat lucrările de inginerie civilă pentru acceleratorul High Luminosity LHC, HL-LHC, principalul proiect upgrade programat pentru acceleratorul LHC. Aprobarea acestui upgrade s-a realizat în iunie 2016 și a fost proiectat pentru începerea experimentelor în 2029. HL-LHC va îmbunătăți în mod considerabil performanțele LHC prin mărirea numărului de coliziuni ale particulelor, obținându-se astfel o creștere semnificativă a potențialului de descoperire. Terminarea lucrărilor de inginerie civilă marchează, așadar, începutul tranziției către era HL-LHC, noile componente ale acceleratorului urmând a fi instalate în cavernele și galeriile care sunt deja pregătite.

HL-LHC este principalul obiectiv științific al cercetătorilor de la CERN pentru acest deceniu și are cea mai mare prioritate pentru domeniul fizicii particulelor elementare, conform actualizării din 2020 a Strategiei Europene pentru Fizica Particulelor. Acest upgrade major se bazează pe succesul acceleratorului LHC care a început să funcționeze în 2010. În timp ce LHC este în stare să producă până la un miliard de coliziuni proton-proton pe secundă, HL-LHC va majora acest număr cunoscut, de altfel, ca luminozitate, cu un factor cuprins între 5 și 7, ceea ce va conduce la o acumulare de date de aproape zece ori mai mare între 2029 - 2040, perioada sa estimată de operare. Pentru a ajunge la aceasta creștere de luminozitate, sunt în curs de dezvoltare câteva tehnologii cheie, inovatoare și provocatoare, în egală măsură. Acestea includ magneți cuadropolari supraconductori noi bazați pe niobium-staniu în loc de niobium-titanium, ce focalizează mai bine fasciculul de protoni și așa-zisele cavități compacte de rezonanță, crab cavities, pentru a înclina fasciculele spre punctul de coliziune, maximizând astfel suprapunerea protonilor.

Celelalte inovații includ elemente supraconductoare pentru temperaturi ridicate, tehnologii noi pentru vidarea tubului de transport al fasciculului care prelungesc viața magnetilor, tehnologii pentru colimarea fasciculului pentru protejarea de saturare a circuitelor electronice și nu în ultimul rând, convertoarele de putere, extrem de precise. Majoritatea acestor componente ale acceleratorului HL-LHC vor fi integrate în Point 1, aflat în Meyrin, Elveția și Point 5, aflat în Cessy, Franța, acolo unde de altfel, sunt localizați și detectorii de mare luminosități ai experimentelor ATLAS și CMS (Compact Muon Solenoid).

“Lucrările de inginerie civilă începute în iunie 2018, în ciuda contextului global dificil, au fost terminate cu succes la sfârșitul anului 2022. Dezvoltările tehnologice sunt destul de avansate, așadar putem spune că suntem la începutul tranziției către era HL-LHC, o eră care va împinge limitele tehnologiei și cunoașterii mai departe, o eră care va permite fizicienilor să studieze mai amănunțit mecanismele deja cunoscute, cum ar fi bosonul Higgs și să observe fenomenele rare care ar putea să apară”, afirmă Oliver Brüning, conducătorul acestui grandios proiect care implică efortul a 43 de instituții din 19 țări, incluzând state membre CERN, dar și state asociate, precum SUA, Canada, Japonia și China.



Sursă foto: CERN.

Material realizat cu sprijinul grupului ATLAS de la IFIN - HH.

Referințe - <https://home.cern/news/news/cern/civil-engineering-work-major-upgrade-lhc-completed>

FEMEI ÎN ȘTIINȚĂ, FEMEI DE NOBEL

În toamna anului 1895, în cadrul Clubului Suedez-Norvegian de la Paris, Alfred Nobel anunță crearea premiului care-i va purta peste timp numele. Hotărât ca toată averea sa să fie transformată într-un fond din care să fie răsplătite anual cele mai mari realizări în știință, precum și eforturile făcute de o persoană pentru menținerea și chiar instalarea păcii pe planetă, Nobel lasă în acest sens o impresionantă avere evaluată atunci la 31.225.000 coroane suedeze, aproximativ 250 milioane de dolari americani. Așadar, mult râvnitul Premiu Nobel, creat de bogatul și excentricul negustor al morții, cum era numit de presa vremurilor din cauza celei mai mari dintre invențiile sale, dinamita, a fost câștigat de-a lungul celor aproape 128 de ani de la crearea sa, de mult prea puține femei, de 61 de ori până în 2022.

„În urmă cu două decenii, ar fi fost realmente destul de puțin probabil de găsit o femeie, pentru a fi desemnată drept laureat al Premiului Nobel, dar pe măsură ce timpul a trecut, am constatat că există din ce în ce mai multe femei care îngroașă primele rânduri ale cercetătorilor”, a afirmat recent David Pendlebury, analist senior la Clarivate. Cu toate acestea, sunt multe voci care afirmă că nu mai departe de anul trecut, a fost observată o scădere în aceste nominalizări feminine, indicând un efect de întârziere care probabil rezultă din faptul că, de obicei, comitetul Nobel onorează progresele care au avut loc acum trei sau patru decenii, când erau mai puține femei în funcții de conducere în domeniile științifice. Faptul că niciunul dintre câștigătorii din 2021 nu a fost femeie, a însemnat pentru unii critici, o mare dovadă a părtinirii sistemice în știință, femeile fiind numite autor principal al lucrărilor științifice într-un număr mult mai mic, în ciuda faptului că tot mai multe dintre acestea participă la activități științifice și la cercetare.



MARILYN GASTON

În anul 2020, două femei, Emmanuelle Charpentier și Jennifer A. Doudna, au câștigat Premiul Nobel pentru chimie, cu dezvoltarea metodei CRISPR pentru editarea genomului, în timp ce Andrea Ghez a făcut parte dintr-un trio care a câștigat Premiul Nobel pentru fizică, cu descoperirea unei găuri negre supermasive. Câștigătorii în 2019, când comisia Nobel a cerut nominalizatorilor să ia în considerare diversitatea de gen, au fost toți bărbați, în timp ce în 2018 a fost prima femeie câștigătoare din 1963, pentru fizică, Donna Strickland, conform unei statistici oferite de [cnn.com/world](https://www.cnn.com/world).

Pe lângă femeile care de-a lungul istoriei au reușit remarcabila performanță de a fi nominalizate și câștigătoare ale Premiului Nobel, sunt multe alte femei cu descoperiri istorice, descoperiri care ne-au schimbat multora viața, demne de a fi viitoare laureate ai științei. Este imposibil de prezis cine câștigă acest Premiu, lista scurtă de la an la an fiind secretă, iar documentele care dezvăluie detaliile întregului proces de selecție, sunt sigilate publicului timp de 50 de ani. Spre exemplu, geneticianul american Mary-Claire King identifică în 2014, o genă care crește vulnerabilitatea la cancerul de sân. Mary-Claire King adoptă o nouă abordare, ea reușind să descopere rolul jucat de o mutație a genei BRCA1 în cancerul de sân și ovarian. În prezent, este profesor de medicină și științele genomului la Universitatea din Washington, iar descoperirea sa uimitoare a permis testarea genetică ce poate identifica femeile care prezintă un risc crescut de cancer de sân, precum și metode de reducere a riscului, cum ar fi screening-uri suplimentare și intervențiile chirurgicale preventive.

Aruncăm o privire și asupra muncii lui Marilyn Gaston, cea care și-a dedicat întreaga viață înțelegerii siclemiei, o afecțiune gravă moștenită genetic, în care organismul nu este capabil să producă hemoglobină normală, afectând foarte mult copiii. Această boală deteriorează țesuturile, provocând chiar moartea pacientului. În anul 1986, Marilyn Gaston publică rezultatele unui studiu revoluționar care dovedește eficacitatea administrării copiilor a unui tratament anume, pe termen lung, pentru a preveni infecțiile septice rezultate din boală. Așa se face că, în urma rezultatelor muncii sale, acum, fiecare copil este testat la naștere pentru boala celulelor în seceră. Marilyn Gaston a fost și prima afro-americană care a condus Biroul de Asistență Medicală Primară din Statele Unite ale Americii.



MARY-CLAIRE KING

O altă femeie de Nobel remarcabilă este Katalin Kariko, cea care a jucat un rol cheie în dezvoltarea vaccinurilor ARNm, revoluționând acest domeniu. Kariko a câștigat în 2021 premiul Lasker, cel despre care se spune că este un precursor al premiului Nobel. Alături de Drew Weissman, profesor la Universitatea din Pennsylvania, Katalin Kariko a inițiat o metodă nouă de utilizare a ARN-ului, cercetarea lor stând astăzi la baza a două vaccinuri Covid-19 utilizate pe scară largă.

Trebuie recunoscut faptul că femeile sunt o prezență din ce în ce mai puternică în știință, în toate domeniile academice și sociale și văzând o femeie câștigând un Premiu Nobel este o imensă sursă de inspirație care oferă tinerelor din întreaga lume și nu numai, un model cu care să se poată identifica și o speranță pentru viitor, deopotrivă.

Referințe - <https://edition.cnn.com/world>



Sincronizarea strategiilor de cercetare în siguranța alimentelor la nivel național, îmbunătățirea accesului la cunoștințe, stimularea cooperării interactive cu actorii interesați, inclusiv consumatorii și creșterea încrederii acestora în întreg sistemul alimentar, sunt capitele menite să modeleze viitorul sistem de siguranță alimentară din întreaga Europă. În acest context, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare, IBA București, este un partener de încredere în proiectul european FOODSAFETY4EU, proiect ce are ca scop atât proiectarea, dezvoltarea și lansarea unei platforme colaborative, cât și instrumente digitale inovatoare pentru a ajuta cetățenii, cercetătorii, companiile, Comisia Europeană, Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentelor și autoritățile naționale pentru siguranța alimentară, toate acestea pentru a duce la îndeplinire misiunea proiectului.

În FOODSAFETY4EU sunt implicate 23 de organizații de cercetare cu activități desfășurate în opt pachete de lucru, IBA București având responsabilitatea unui pachet denumit *“Proiectarea strategiei platformei FS4EU și a planului de afaceri al acesteia pe termen lung”*. O altă responsabilitate asumată de cercetătorii de la IBA este elaborarea Agendei Strategice de Cercetare în Siguranța alimentelor la nivel European, toate acestea în contextul în care institutul face, de asemenea, parte și din Comitetul de Coordonare al proiectului. Coordonarea acestui proiect și multe alte activități specifice de pe întreg parcursul acestuia, s-au desfășurat pe platforme digitale, precum Humhub, cea care permite realizarea comunicării rapide între parteneri, MIRO, platforma pentru lucrul în echipă și platforma CANVAS, pentru structurarea platformei FS4EU și a planului de afaceri realizate de IBA.

“Acest proiect este un exemplu concret despre faptul că managementul inovativ a lăsat loc inspirației și imaginației de a crea și de a inova metodologii noi de comunicare între parteneri, dar și de a elabora lucrări de cercetare, angajând în acest proces complex prin colaborare participativă, mulți alți actori interesați din acest domeniu”, afirmă directorul general al IBA București, Nastasia Belc.

Material realizat cu sprijinul IBA București.

MĂRTURIE DIN INFERN

INTERVIU CU IONUȚ OLARU

Urmare a dezastrului din Republica Turcia, stăm astăzi de vorbă cu dr. Ionuț Olaru, medic primar medicină de urgență din cadrul UPU - SMURD București, care s-a întors recent după o misiune umanitară fără precedent.

1. De când faceți parte din echipa Romanian-Urban Search and Rescue, respectiv RO-USAR și ce anume presupune munca dumneavoastră acolo?

În 2016, alături de alți colegi medici și asistenți, am fost selectat pentru a face parte din echipa de personal medical disponibil pentru misiuni interne și internaționale în cadrul echipei certificate INSARAG RO-USAR. În funcție de disponibilitate și de timpul necesar până la momentul mobilizării, personalul ce va lua parte la misiune este selectat la momentul activării echipei.

Activitatea medicală în cadrul echipei RO-USAR urmărește două direcții. Pe de o parte, acordarea asistenței medicale în cadrul echipei, la solicitare, recunoscut fiind faptul că activitatea de căutare-salvare presupune anumite riscuri la care personalul se expune. Astfel, sunt asistați medical membrii echipei în caz de accidentări sau orice modificare în starea de sănătate pe parcursul misiunii. O a doua direcție de acordare a asistenței medicale este către persoanele afectate din zona de operațiuni cu prioritatea către pacienții extricați de către echipele de căutare - salvare. Astfel, acordăm asistență medicală de urgență prespitalicească ce constă în stabilizarea pacienților până la momentul predării către serviciile de ambulanță.

2. Ne puteți spune care sunt concret etapele de acțiune, imediat după producerea unui cutremur major, ca cel din Turcia, pentru a gestiona consecințele acestuia?



Dr. Ionuț Olaru
medic primar medicină de urgență
UPU - SMURD BUCUREȘTI

Fiecare stat are o acțiune de identificare inițială a riscurilor la care populația este expusă. Aceste riscuri diferă de la o zonă la alta, pot fi reprezentate spre exemplu de riscul de producere a cutremurelor, inundațiilor, incendiilor de pădure, tsunami, etc. Odată recunoscute, sunt identificate modalitățile de acțiune a forțelor implicate în răspunsul la dezastru pe de o parte, iar pe de altă parte sunt identificate modalitățile de prevenire și pregătire a populației.

Un dezastru presupune prin definiție în cel mai simplist mod, un eveniment la care posibilitățile de răspuns uzuale sunt depășite. Odată întâmplat un cutremur, spre exemplu, trebuie rapid evaluat gradul de afectare al populației pentru a identifica necesarul de răspuns la eveniment. Sunt trimise resursele cele mai apropiate, se activează întreg mecanismul de răspuns al forțelor implicate care în majoritatea cazurilor presupune activarea întregului personal și suplimentarea numărului uzual de resurse, ulterior identificarea și trimiterea resurselor din zonele învecinate, neafectate de eveniment.

Mecanismul European al Protecției Civile presupune contabilizarea și pregătirea unor echipe numite module la nivelul statelor membre UE, module cu diverse domenii de activitate (medical, căutare-salvare, stingere incendii, etc.), module ce pot fi trimise coordonat pentru a răspunde la un dezastru, însă, doar la solicitarea țării afectate. Aceasta a fost și în cazul Republicii Turcia modalitatea de acțiune a modului certificat INSARAG, RO-USAR.

3. Ce v-a impresionat cel mai mult la acțiunea umanitară din Turcia, din care tocmai v-ați întors?

O să menționez punctual, fără a dezvolta suplimentar, faptul că am rămas complet impresionat în cel mai sincer mod cu putință de reziliența, compasiunea, disponibilitatea de a ajuta și, în lipsa unui cuvânt mai potrivit, de omenia comunității afectate. Plecând de la populația de toate vârstele, de la autorități, sistemul de voluntari existent, toți aveau un grad de implicare incredibil în a susține eforturile de salvare.

4. Care este, potrivit experienței pe care o aveți, rata de supraviețuire a celor prinși sub dărâmături, în funcție de numărul de zile de la producerea unui astfel de cutremur?

Aici nu vă pot menționa un procent sau calcul matematic însă, primele 24 până la 72 de ore sunt critice pentru eforturile de salvare în cazul unui eveniment brusc debutat din care rezultă victime multiple. Fiecare oră trecută presupune afectarea într-un sens negativ asupra sănătății, vieții sau a proprietății într-o comunitate afectată de dezastru.

5. Recomandați ceva în mod expres, dată fiind experiența și pregătirea dumneavoastră, celor prinși sub dărâmături?

Încercarea de a își evalua starea, situația în care se află, într-un mod pe cât posibil calm, calculat, cu scopul primordial de a nu efectua mișcări ce pot agrava sau accentua leziunile deja existente. Încercarea de a se face auziți și de a răspunde eforturilor de căutare-salvare la solicitarea personalului responsabil. Și...de ce nu, speranța!

6. Este din ce în ce mai evidentă necesitatea unui kit de supraviețuire. Spuneți-ne, vă rugăm, în acest context, unde anume în locuință ar trebui să stea acest kit?

Informațiile solicitate pot fi regăsite în diverse platforme de informare puse la dispoziție de către autorități, poate una dintre cele mai cunoscute este platforma "Fii pregătit" ce poate fi regăsită pe site-ul Departamentului pentru Situații de Urgență. Totuși, pentru a încerca să vă ofer un răspuns ținut la întrebarea dumneavoastră, într-un loc pe care îl considerați sigur, spre exemplu o structură de rezistență ridicată, către ieșire pe cât posibil.

7. Ați stat zece zile în infernul din Turcia. Ce sentimente v-au încercat văzând atâtea familii lovite de o astfel de tragedie cumplită?

Am fost întrebat de mulți apropiați, la întoarcere, același lucru. Am avut momente când simțeam doar frigul și oboseala, mai ales în primele 72 de ore misiune, însă cred că au fost doar clipe. Mă uitam în jur și vedeam comunități întregi în jurul focului, în aer liber, la temperaturi de 0 grade, oameni de toate vârstele, oameni mult mai sumari îmbrăcați ca mine, oameni mult mai obosiți ca mine, oameni care fie nu mai aveau case, fie le lipsea curajul de a intra în ele. Oameni care stăteau fără curent electric, căldură sau orice condiție pe care noi, toți ceilalți, o considerăm un confort moștenit. Cred că asta, de fapt, este motivul pentru care nu rememorez și nu am reținut propriile dificultăți sau orice fel de trăire negativă. Respect, empatie și mulțumire pentru că, poate, am făcut o diferență cât de mică pentru niște oameni aflați în suferință atât de mare.

În încheierea acestui interviu, mulțumindu-i lui Ionuț Olaru pentru informațiile pe care le-a împărtășit cu noi, menționăm faptul că între 25 februarie - 4 martie, se desfășoară **Săptămâna Protecției Civile**, eveniment menit să dezvolte comportamentul preventiv și regulile ce trebuie avute în vedere în astfel de situații dramatice ca cea din Turcia și la care, pe lângă DSU și IGSU, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului, organizează pe 4 și 5 martie, Turul ghidat "București și cutremurele".





CUTREMURELE DIN BUCUREȘTI

TUR GHIDAT DE INFORMARE ORGANIZAT DE INCDFP

Cutremurele, ce reprezintă fenomene naturale cauzate de eliberarea de energie în interiorul Pământului în urma fracturării rocilor supuse tensiunilor acumulate, pot provoca numeroase pagube. Cutremurele din România de origine tectonică se produc de-a lungul unor falii crustale situate la adâncimi mai mici de 60 km sau la adâncimi intermediare între 60 și 200 km. Cutremurul vrâncean din 4 martie 1977, care a avut o magnitudine de 7,4 Mw și care s-a produs la 94 km adâncime, a provocat cele mai mari pierderi seismice din istoria României. Cele mai multe victime, aproximativ 90%, au fost înregistrate în București, în principal din cauza prăbușirii parțiale sau totale a 32 de clădiri.

Unde se aflau acestea, care a fost cauza prăbușirii lor, ce schimbări s-au produs în urma mișcării plăcilor tectonice, care sunt în prezent clădirile vulnerabile seismic și ce soluții există pentru punerea acestora în siguranță, sunt întrebări la care puteți primi răspunsuri pertinente în cadrul unui tur special organizat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului ([INCDFP](#)).

Cât de mare este nivelul actual al riscului seismic și ce se face sau nu pentru reducerea acestuia, precum și ce învățăm de pe urma cutremurelor recente din Turcia sau din zona Târgu Jiu sunt alte probleme la care se pot găsi răspunsuri de la cercetătorii din cadrul INCDFP, de la specialiști ai Administrației Municipale pentru Consolidarea Clădirilor cu Risc Seismic și de la reprezentanți ai Inspectoratului General pentru Situații de Urgență și ai Asociației Inginerilor Constructori Proiectanți de Structuri, care vor ghida participanții din acest an pentru a vedea orașul dintr-o nouă perspectivă și a fi mai #pregatitlacutremur.

Turul este gratuit, iar pentru mai multe detalii cu privire la acesta vă rugăm să accesați [pagina oficială de facebook a evenimentului](#). Pentru înscriere completați formularul de pe <https://forms.gle/cGvtZyBnjJyE6CmA8>.

Sursă: INCDFP.



AMBASADORUL TUNISIEI ÎN ROMÂNIA ÎN VIZITĂ LA INCAS

INCAS - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială "Elie Carafoli", principalul centru de cercetare în domeniul științelor aerospațiale din țară, a avut onoarea de a primi vizita Excelenței Sale, doamna Raja Jhinaoui Ben Ali, Ambasadorul Tunisiei în România. Delegației tunisiene i s-a oferit o imagine de ansamblu asupra istoriei institutului, perspective majore de cercetare și dezvoltare, precum și un tur al infrastructurii și capacităților acestuia.



Surse foto: INCAS.

CONTRIBUȚIA CERCETĂTORILOR ROMÂNI LA CERCETAREA SPAȚIALĂ

JUICE reprezintă prima dintre marile misiuni ale programului ESA - Cosmic Vision 2015-2025. Echipat cu cele mai puternice instrumente științifice trimise vreodată în afara sistemului Solar, exploratorul lunii înghețate Jupiter al ESA, JUICE, va explora planeta gigantică Jupiter și cei mai mari sateliți ai săi, Europa, Ganymede și Callisto, dintre care trei se crede că adăpostesc oceane subterane. Pentru proiectul JUICE, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI a dezvoltat instalații în care au fost testate componente ale navelor spațiale.



COMOTI, DRUMUL SPRE LUNĂ

Din dorința de a reîncepe explorarea robotică și cu echipaj uman a Lunii, după cum se știe deja, NASA împreună cu ESA implementează programul Artemis. Sub coordonarea Agenției Spațiale Europene, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI dezvoltă un model demonstrator pentru o pompă centrifugală capabilă să fie integrată în sistemul activ de control al temperaturii cu care este prevăzut modulul ESM (European Service Module), parte a capsulei spațiale ORION.

MSP4BIO ȘI PLANIFICAREA SPAȚIALĂ MARITIMĂ BAZATĂ PE ȘTIINȚĂ



Având ca obiectiv principal punerea în aplicare a *Strategiei UE pentru biodiversitate 2030*, a *Convenției privind diversitatea biologică a cadrului global pentru biodiversitate post 2020*, precum și punerea în aplicare a Pactului verde al UE, prin integrarea biodiversității în deciziile de politică la diferite niveluri de guvernare, toate acestea pentru protecția și restaurarea ecosistemelor marine, MSP4BIO reprezintă practic Planificarea Spațială Maritimă îmbunătățită bazată pe știință. Proiectul este finanțat de programul de cercetare și inovare Horizon Europe al Uniunii Europene, a început în luna august 2022 și urmează a fi implementat până în iulie 2025.

În cadrul acestui program, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină "Grigore Antipa", împreună cu Centrul de Studii Costiere și Marine din Bulgaria coordonează Studiul Pilot "Vestul Mării Negre", urmărind îndeaproape îndeplinirea obiectivului principal al proiectului, respectiv dezvoltarea unui management ecologic și socio-economic, denumit pe scurt ESE, integrat și modular pentru protecția și restaurarea ecosistemelor marine. La rândul lui, ESE are rolul de a analiza compatibilitatea dintre utilizările maritime și măsurile de protecție, de a stabili tipologiile practice, aspectele ecologice și activitățile ce vor permite clasificarea impactului socio-economic al acestor măsuri.

Pentru armonizarea metodologiilor și instrumentelor dezvoltate de MSP4BIO în contextul actual și având în vedere nevoile locale, în fiecare dintre siteurile de testare, sunt stabilite Comunități de Practică, denumite CoPs. Aceste comunități vor contribui la încurajarea implementării adecvate a metodologiilor dezvoltate de proiect, fiind formate din persoane și din entități publice, entități private, din toate părțile interesate și preocupate de managementul utilizărilor maritime implicate în procesul de Planificare Spațială Maritimă (PSM) și Aree Marine Protejate (AMP). Interacțiunea cu CoP-urile va putea fi realizată prin întâlniri specifice de proiect. De asemenea, membrilor CoP li se poate cere să informeze partenerii de proiect despre informațiile sau despre datele relevante care ar putea fi utilizate în stabilirea managementului cadru ESE.

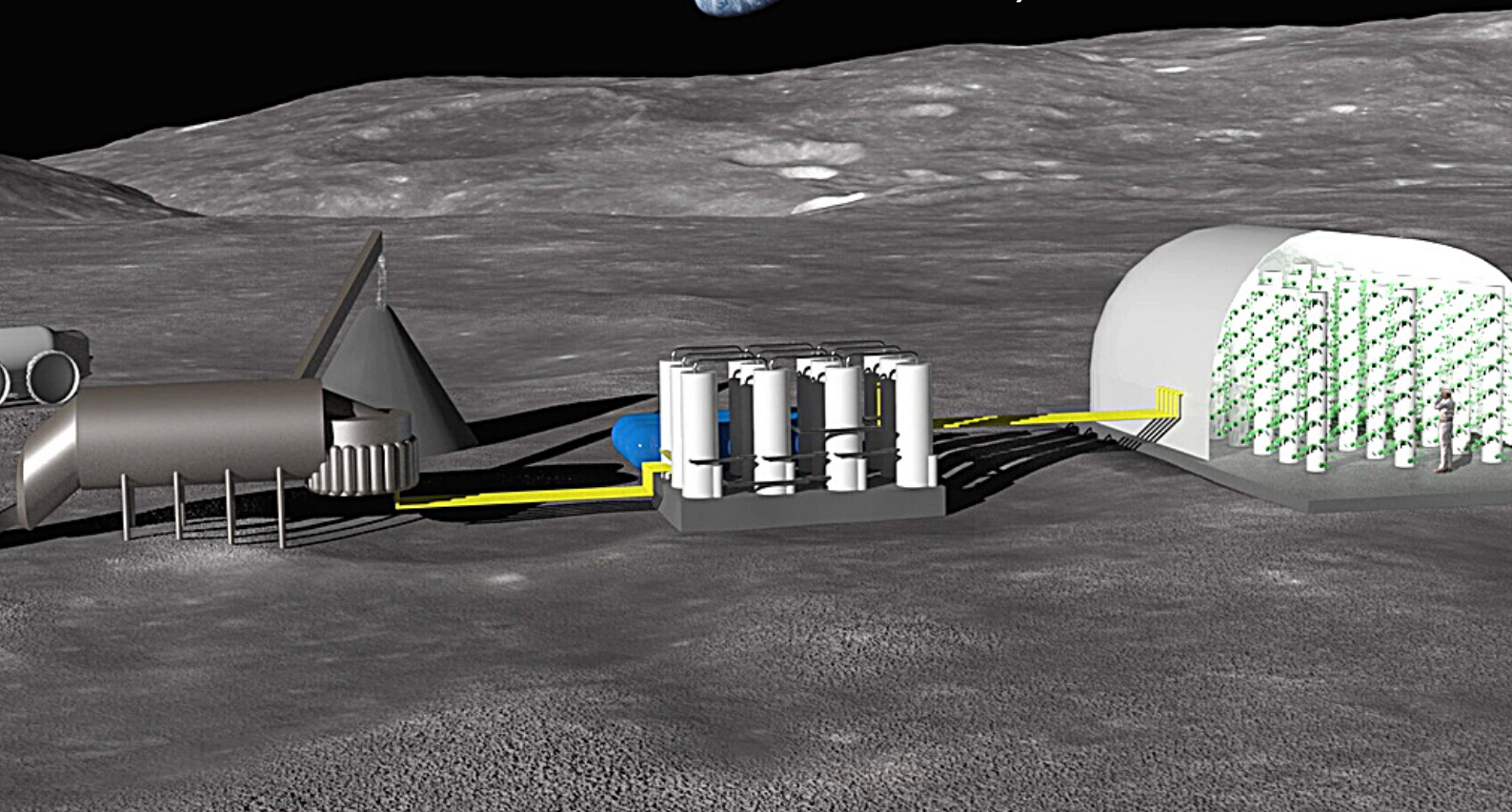
În egală măsură, CoP oferă o platformă pentru ca membrii să interacționeze cu ușurință și să lucreze într-un parteneriat permanent, facil și strâns. Împărtășirea de interese, de preocupări comune, bunele practici și experiența, învățarea reciprocă, crearea de noi rețele, coordonarea între managementul PSM și AMP, creșterea colaborării între instituții, schimbul de informații, de cunoștințe și de expertiză, inovarea, consolidarea capacităților și a capacității creative de rezolvare a tuturor problemelor apărute, sunt principalele beneficii ale participării la acest proiect.

MSP4BIO dezvoltă și demonstrează, deopotrivă, modalitățile în care planificarea spațială marină bazată pe știință, devine un instrument pentru protecția și recuperarea ecosistemelor marine, angajând toți planificatorii MSP și toți managerii AMP pentru a dezvolta un management socio-ecologic integrat și flexibil și pentru a-și valida aplicabilitatea concretă în șase situri pilot din cele cinci bazine maritime europene.

Referințe - <https://msp4bio.eu/> .



COLONIȘTII DE PE LUNĂ ȘI AGRICULTURA



Plecând de la ideea că mai devreme sau mai târziu, astronauții care ajung pe Lună vor trebui să devină fermieri și vor trebui să folosească toate resursele pe care le găsesc atât pe suprafața acesteia, cât și pe cea a Planetei Roșii, cercetătorii de la ESA și cei de la NASA, deopotrivă, analizează cu prioritate probele lunare returnate pe Pământ în trecut. Așadar, un nou proiect ESA Discovery condus de Solsys Mining din Norvegia analizează tratarea solului lunar în vederea creării unui îngrășământ pentru plantele în creștere, fiind convinși că cercetările vor duce la dezvoltarea pe suprafața aridă a Lunii a hranei pentru viitorii astronauți ce vor păși în spațiul profund.

Veștile bune nu au întârziat să apară, astfel că s-a dovedit deja faptul că analiza probelor lunare returnate pe Pământ de către *Moonwalkers* sau de roboți, ne arată că sunt disponibile suficiente minerale esențiale pentru creșterea plantelor, în afară de compușii de azot. În schimb, vestea mai puțin bună este că solul lunar, denumit regolit, se compactează în prezența apei, creând astfel probleme pentru germinarea plantelor și pentru creșterea rădăcinilor. În acest context, agricultura hidroponică oferă o alternativă practică, acest tip de agricultură presupunând hrănirea rădăcinilor plantelor direct cu apă bogată în nutrienți, fără a mai fi nevoie de sol. Cercetătorii nu exclud faptul că există în continuare un potențial mare de a pune la treabă regolitul lunar, pe baza utilizării resurselor in situ, sau mai precis, a trăi din pământ.



“Atingerea unei prezențe durabile pe Lună va implica utilizarea resurselor locale și obținerea accesului la nutrienții prezenți în regolitul lunar, cu potențialul de a ajuta la cultivarea plantelor, deschizând fără echivoc calea către cercetări mai detaliate în viitor”, afirmă inginerul de materiale și procese ESA, Malgorzata Holynska.

Solsys Mining, alături de cercetătorii de la Institutul Geotehnic și Centrul de Cercetare Interdisciplinară în Spațiu, CIRiS din Norvegia, desfășoară în această perioadă acest proiect esențial pentru viitoarea explorare lunară pe termen lung ce implică studierea unei combinații de procese mecanice, chimice și biologice, toate acestea pentru a extrage nutrienții minerali din regolit. Elementele valoroase ar putea avea nevoie de concentrare înainte de utilizare, în timp ce elementele nedorite vor fi îndepărtate. Echipa Solsys Mining este optimistă, deoarece a cultivat deja fasole folosind regolitul lunar simulat ca sursă de nutrienți. Au observat o zonă de sortare mecanică a regolitului care trece la modulul central pentru o procesare mai avansată, iar în cele din urmă, au observat cum nutrienții extrași pot fi dizolvați în apă pentru a fi pompați în grădina hidroponică.

Fondatorii Solsys Mining, cu o vastă experiență atât în sectorul minier terestru, cât și în industria spațială, susțin faptul că sistemele de valorificare utilizate în spațiu vor necesita adaptări semnificative în comparație cu sistemele similare de pe Pământ din cauza gravitației, a lipsei atmosferei, a radiațiilor, a temperaturilor extreme și inclusiv, sau mai ales, a necunoscutului despre compoziția, dimensiunea, sau efectele electrostatice ale regolitului. De asemenea, specialiștii de la Solsys Mining cred cu tărie, în urma cercetărilor, faptul că sistemele de ameliorare din spațiu trebuie să fie independente de gravitație, să fie uscate, foarte eficiente din punct de vedere energetic, compacte și să utilizeze puțină sau deloc apă.

Referințe: https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2023/02/Farming_on_the_Moon?
<https://solsysmining.com/#about>



Matilda Ciucă

doctor în agronomie,
cercetător științific la
Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare
Agricolă Fundulea

17 GRANTURI/PROIECTE
NAȚIONALE, DINTRE CARE ÎN 6 A
FOST DIRECTOR / RESPONSABIL DE
PROIECT

7 PROIECTE INTERNAȚIONALE

60 ARTICOLE WOS ȘI BDI

8 CONFERINȚE INTERNAȚIONALE

Matilda Ciucă este cercetătoare în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea, în domeniul geneticii moleculare la plante, fiind implicată în activități de identificare de markeri moleculari asociați unor caractere agronomice de interes și de selecție asistată de markeri ADN favorabili pentru îmbunătățirea performanțelor plantelor de cultură, o tematică de pionierat ce contribuie la precizia și accelerarea realizării programelor de ameliorare.

Absolventă a Facultății de Biotehnologii - USAMV București în 1999, Matilda Ciucă și-a completat studiile obținând titlul de Master în Genetică în 2004 la Facultatea de Biologie a Universității București și pe cel de doctor în agronomie în anul 2011 la USAMV București, cu o teză de mare originalitate și importanță științifică și practică. Teza stă și astăzi la baza lucrărilor de ameliorare de la Institutul INCDA Fundulea pentru rezistența grâului la mărură, boală a grâului și a altor păioase cauzată de unele specii de ciuperci, cercetătoarea având preocupări permanente pentru actualizarea tehnicilor de laborator, a infrastructurii de laborator și pentru identificarea elementelor care ar promova cercetarea românească.

În anul 2000 s-a angajat ca inginer biotehnolog la I.C.C.P.T. Fundulea, în prezent INCDA Fundulea, în cadrul colectivului de Genetică Moleculară, iar din anul 2014, pe baza rezultatelor științifice deosebite a fost promovată ca CSI. Din iunie 2005, Matilda Ciucă este responsabilă de activitatea acestui colectiv care face parte din cadrul Laboratorului de Fenotipare și Genotipare al institutului. Activitatea de cercetare s-a axat pe sprijinul programelor de ameliorare, mai ales la grâu, dar și la floarea soarelui, orz, mazăre și la alte plante. Contribuția la progresul genetic realizat la grâu a fost recunoscută prin includerea în calitate de *coautor* al celor mai recente soiuri de grâu.

Prin lucrările efectuate, Matilda Ciucă s-a impus ca un specialist de talie internațională și promotor al geneticii moleculare la cereale din țara noastră, fiind membră în organizații profesionale internaționale precum EWAC, Eucarpia și FESPB, dar și editor la reviste WOS naționale și internaționale. De asemenea, a contribuit la creșterea vizibilității externe a cercetării agricole românești prin organizarea în 2018 a celei de a 17-a ediții a Conferinței Internaționale EWAC-EUCARPIA.

Pe parcursul activității sale de cercetător s-a implicat activ și în activitatea de instruire în tehnicile geneticii moleculare a unor tineri cercetători și studenți practicieni, în cadrul laboratorului de Genetică Moleculară. În anul 2022 Matilda Ciucă fost aleasă Membru Corespondent al Secției de Cultura Plantelor din A.S.A.S.

Material realizat cu sprijinul CSI Matilda Ciucă - INCDA FUNDULEA.

CONCURSUL ORA DE BUN GUST 2022

GUSTUL ALES 2022 *Cercetare*

PREMIUL OFERIT PENTRU
CERCETARE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ



**CORN CU GEM DIN TUBERCULI DE TOPINAMBUR
- IBA -**



COMPETIȚIA CELOR MAI GUSTOASE
PRODUSE ALIMENTARE REALIZATE ÎN ROMÂNIA!

IBA BUCUREȘTI RETROSPECTIVA LUI 2022

Activitățile de cercetare desfășurate în anul 2022 la Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA București au generat rezultate deosebite care au dus la crearea de noi produse alimentare cu calități nutriționale adaptate cerințelor consumatorilor, noi servicii de laborator prin care să se detecteze contaminanți de proces, în speță acrilamidă, noi metode de autentificare a produselor alimentare prin tehnici analitice moderne și nu în ultimul rând, de servicii de intercomparări și de obținere de materiale de referință pentru laboratoare în contextul activităților din cadrul infrastructurii europene METROFOOD-RI, infrastructură în cadrul căreia IBA București este nod național.

Astfel, institutul a realizat o serie de produse alimentare, dintre care s-a evidențiat cornul cu gem din tuberculi de topinambur și mere, hipoglucidic, un produs cu potențial antioxidant cu o compoziție originală, fundamentată științific. Compoziția produsului și soluțiile tehnologice propuse au avut în vedere scăderea indicelui glicemic și creșterea capacității antioxidante a acestuia, pe de o parte, și realizarea unui sortiment de cornuri cu gem, având calități senzoriale superioare în ceea ce privește aspectul, gustul și mirosul, asemănătoare cu cele ale cornurilor cu gem convenționale.

Produsul a fost premiat pentru cercetare în industria alimentară la concursul Ora de bun gust - Premiile Gustul Ales 2022 care a fost organizat de RoAliment, iar pentru acesta, IBA București a depus Cererea de Brevet de invenție nr. A2022/00169.

Pe lângă cornul cu gem din tuberculi de topinambur și mere, institutul s-a remarcat și cu alte produse realizate, precum:

- *Fursecuri ca sursă de proteine/baton proteic.* Probele de fursecuri îmbogățite proteic au fost analizate fizico-chimic, din punct de vedere al texturii, al culorii și pentru amprentarea compoziției volatile de miros.
- *Produse noi de tip-pudding îmbogățite proteic,* având valoarea energetică provenită din proteine.
- *Fursecuri hipoglucidice, cu potențial antioxidant, fortificate cu făină de topinambur* - *Helianthus tuberosus* (Cerere de Brevet de invenție nr. A2022/00170). Compoziția produsului și soluțiile tehnologice propuse au avut în vedere scăderea indicelui glicemic și creșterea capacității antioxidante a acestuia, pe de o parte, și realizarea unui sortiment de fursecuri cu calități senzoriale superioare din punctul de vedere al aspectului, gustului și mirosului, similare cu cele ale fursecurilor convenționale.
- *Chipsuri din tuberculi de topinambur.* În urma analizei fizico-chimice, s-a constatat faptul că acest produs se remarcă prin conținutul în proteine, inulină, fibre totale, elemente minerale (K, P, Ca, Mg, Zn, Fe), vitamine hidrosolubile (C, B1, B3, B5, B6), polifenoli și prin capacitatea antioxidantă.
- *Gem din tuberculi de topinambur și mere, hipoglucidic, cu potențial antioxidant.*
- *Două produse aglutenice de tip extrudat cu valoare nutritivă și calități senzoriale îmbunătățite* prin utilizarea de noi resurse de materii prime, unul cu porumb cu adaos de mazăre și celălalt cu porumb cu adaos de boia.
- *Produse de panificație fortificate* cu ingrediente funcționale de tip pulberi obținute din deșeuri de fructe de Aronia melanocarpa și soc (*Sambucus nigra*).
- *Paste făinoase fortificate cu pulbere din deșeuri de fructe* de Aronia melanocarpa (Cerere de Brevet de invenție nr. A2022/00109).
- *Crochete fortificate cu pulbere din deșeuri de fructe de soc* (Cerere de Brevet de invenție nr. A2022/00110).
- *Serviciu nou autorizat - metodă GC-MS/MS (SPE)* pentru determinarea acrilamidei din produsele pe bază de cereale, cartofi și cafea (autorizare ANSVSA nr. 58/31.10.2022).

Material realizat cu sprijinul IBA BUCUREȘTI.

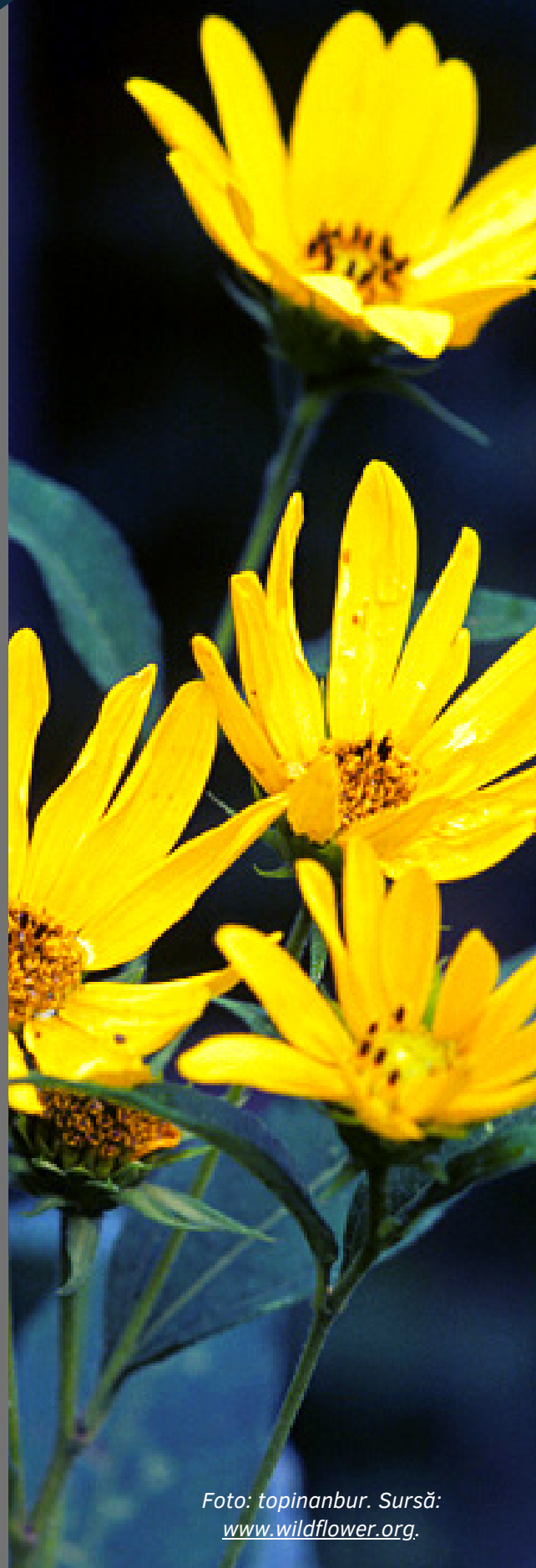


Foto: topinambur. Sursă:
www.wildflower.org.

PROVOCĂRI ALE FENOMENULUI DE DIGITALIZARE ASUPRA CONTABILITĂȚII



Sursă foto [aici](#).

Fenomenul digitalizării se remarcă din ce în ce mai amplu și profund asupra tuturor domeniilor vieții social-economice influențând indubitabil volumul, varietatea, viteza și veridicitatea acțiunilor vieții pe pământ, în conexiune directă cu alte dimensiuni transcendente planetei noastre. Amploarea acestui fenomen se intensifică și la o serie de activități care implică lucrul asistat de o mașinărie complexă, cum este computerul, ajustând practic munca individului și reducând-o la o serie de acțiuni care necesită competențe transversale precum gândirea critică, analiza și sinteza, comunicarea și interoperabilitatea structurilor la nivelul unei companii.

Profesia contabilă este influențată, deopotrivă, de dezvoltarea proceselor automate, sarcinile contabile urmând să devină probabil, în viitorul apropiat, complet automatizate, iar contabilul se va transforma în consultant contabil cu abilități analitice și de consultanță privind oferirea de predicții în legătură cu traiectoria unei afaceri, a unei activități. Pregătirea unei cariere în domeniul contabilității implică o schimbare de paradigmă educațională care va accentua rolul pregătirii profesionale în consens cu schimbările din domeniul afacerilor și tehnologiei informației, necesitând încorporarea in extenso a inteligenței artificiale. Totodată, domenii adiacente disciplinelor contabilității se întrepătrund cu fenomenul automatizării și digitalizării prin preluarea de date și generarea de rapoarte, folosind algoritmi și analize de tip stocastic.

Cel puțin la nivelul auditului, automatizarea implică abordarea multicriterială a tipurilor de audit. Astfel, plecând de la o analiză de tip SWOT care să indice o stare inițială, se iau în calcul eventuale erori care pot influența fluxurile de date și informații, prin întrepătrunderea auditului specializat cu auditul de tip informatic, de securitate informațională iar rezultatul va operaționaliza procesul de decizie prin furnizarea de rapoarte tehnice cu o probabilitate mare de operaționalizare în condiții de risc și incertitudine asumate.

Impactul automatizării contabilității și a domeniilor adiacente poate conduce la creșterea capacității unei entități de adaptare rapidă la standarde și reglementări specifice guvernantei, în măsura în care stabilirea de criterii și algoritmi ex ante beneficiază de o bună coordonare între resurse, inclusiv umane, capabilități, scop și obiective. Prin urmare, scopul este de a extinde cunoștințele resursei umane și operaționalizarea lor în raport cu sarcinile de lucru, pe de o parte, și a nevoii decidentului de a folosi adecvat și oportun informațiile atrase.

Material realizat de Cristina Bălăceanu, auditor superior în MCID.



Sursă foto: INCDM „GRIGORE ANTIPA”.

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” din Constanța a fost gazdă la cea de-a doua Consultare Națională privind Agenda Strategică de Cercetare și Inovare (SRIA) la Marea Neagră - Primul Draft al Planului de Implementare, întâlnire organizată pentru părțile interesate atât din România, cât și din Republica Moldova, în cadrul Inițiativei de Creștere Albastră pentru Cercetare și Inovare la Marea Neagră susținută de Uniunea Europeană prin Proiectul Horizon 2020 “Black Sea CONNECT”. Documentul reflectă prioritățile comune ale statelor litorale și ale Republicii Moldova privind cercetarea și inovarea în domenii subsumate economiei albastre.

Evenimentul realizat în parteneriat de către de INCDM „Grigore Antipa”, GeoEcoMar și Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” a vizat prezentarea propunerii Planului de Implementare al Agendei Strategice de Cercetare și Inovare la Marea Neagră, dezbaterile fiind moderate de Dr. Adrian Stănică, Directorul General al GeoEcoMar, având ca scop prioritizarea obiectivelor de interes național din Planul de Implementare, care are la bază patru piloni: *Abordarea provocărilor cercetării fundamentale la Marea Neagră – Puntea Cunoașterii la Marea Neagră, Dezvoltarea de produse, soluții și clustere care stimulează Economia Albastră, Crearea sistemelor critice de suport și a infrastructurilor de cercetare în beneficiul comunităților de la Marea Neagră – Factori cheie în infrastructură și politici comune, precum și Educație și consolidarea capacităților – Cetățeni cu putere de decizie și Forță de Muncă cu competențe în domeniile "albastre" cu grad ridicat de calificare.*

La evenimentul ce a avut loc în prima parte a lunii februarie au participat reprezentanți ai autorităților publice centrale și locale, precum și ai universităților și institutelor de cercetare, reprezentanți ai ONG-urilor și IMM-urilor.

Material realizat cu sprijinul CSI Dr. Mariana Golumbeanu - INCDM „Grigore Antipa”,
Șef Departament Inovare, Transfer Tehnologic și Diseminare.

ECOSOLUȚII INOVATOARE CREȘTEREA ALBASTRĂ LA MAREA NEAGRĂ



Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Marină Grigore Antipa și Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină - GeoEcoMar, organizează **marți, 28 februarie 2023**, cel de-al doilea workshop dintr-o serie de trei, în cadrul proiectului „*Advancing Black Sea Research and Innovation to Co-Develop Blue Growth within Resilient Ecosystems – BRIDGE-BS*”. Finanțat prin Programul european HORIZON 2020, proiectul are ca obiectiv avansarea cercetării și inovării la Marea Neagră pentru a co-dezvolta căile de creștere albastră, Blue Growth, aflate sub presiunea unor factori de stres multipli și pentru a implementa utilizarea durabilă a serviciilor ecosistemice. În acest sens se va dezvolta un cadru de management bazat pe ecosisteme care să permită adoptarea politicilor potrivite și care să încurajeze implicarea cetățenilor. Proiectul BRIDGE-BS, ce se desfășoară în perioada iunie 2021 – decembrie 2025, este structurat pe trei „noduri”, fiecare cuprinzând mai multe pachete de lucru, respectiv dinamica serviciilor ecosistemice în scopul menținerii unui mediu marin sănătos, incubatoare de creștere albastră prin stimularea inovării și a Creșterii Albastre și cetățeni implicați alături de factorii de decizie și societatea civilă.

În cadrul pachetului de lucru WP6, adică Dezvoltare socio-economică și Inovare, partenerii români, respectiv INCDM “Grigore Antipa” și INCD GeoEcoMar și-au propus crearea și dezvoltarea unui Laborator Viu în zona de studiu românească, Situl Pilot 3, în zona de influență a Dunării. Laboratoarele vii vor crea o punte între societatea științifică și cea civilă, comunitățile locale de afaceri și factorii de decizie politică pe baza unui sistem inovativ de abordări participative a tuturor celor implicați, cu scopul de a proiecta și facilita implementarea de ecosoluții inovatoare pentru Creșterea Albastră în regiunea Mării Negre, de a crește gradul de conștientizare cu privire la rolul factorilor de stres asupra serviciilor ecosistemice, precum și de sporire a coerenței politicilor la nivel guvernamental. Un rol major în dezvoltarea acestor Laboratoare vii îl au stakeholderii din toate sectoarele, din cel politic și administrativ, din economie, social și ONG-uri, educație și cercetare, consultarea și implicarea acestora fiind esențiale.

Referințe: INCDM “Grigore Antipa” și INCD GeoEcoMar.



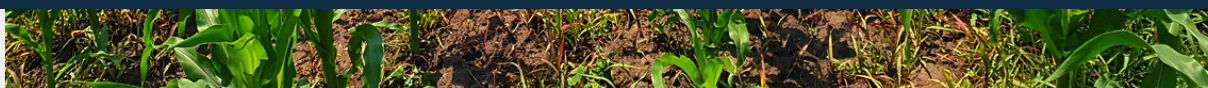
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale - ISIM TIMIȘOARA, în calitate sa de coordonator de proiect, a fost zilele trecute gazda unei întâlniri de lucru din cadrul proiectului *ERASMUS+New Innovative Simulator Tools for Quality Capacity Environmental Production Process Training in Education of Migrants*, cu acronimul IQSim2 și având ca număr de referință 2021-1-N001-KA220-ADU-000033720. Reprezentanții Matrai Hegesztéstechnikai Es Szakkepzési Korlatolt Felelossegu Tarsasag din Ungaria, ai Easy Learning Solutions As din Norvegia și cei ai Weld on Sweden din Suedia, au fost primiți la Timișoara de Nicușor-Alin Sîrbu, director general al institutului de pe Bega și de dr. ing. Horia-Florin Dașcău.

Proiectul are ca scop dezvoltarea specificațiilor de utilizare pentru un simulator revizuit care va permite utilizatorilor finali să evalueze și să calculeze amprenta de mediu asupra procesului de producție în cadrul fabricației prin sudare. Astfel, una din cerințele industriei pentru aceste probleme va fi evidențiată și analizată inclusiv prin intermediul unor cursuri pilot specifice, primul curs pilot urmând a fi realizat în Suedia, iar al doilea curs pilot în România. Acestea vor testa, vor evalua și vor valida, deopotrivă, metodologia de formare, utilizarea exemplelor din industrie pentru învățarea bazată pe cunoaștere în cadrul unor tehnici noi de predare pe bază de probleme, precum și implementarea simulatorului online IQSIM, adică *Innovative Simulator Tools for Quality management Production Process*.

Discuțiile care au avut loc la ISIM TIMIȘOARA au vizat aspecte referitoare la modul de dezvoltare și implementare ulterioară a unor metode pedagogice de învățare la locul de muncă pentru însuși învățarea bazată pe muncă pentru domenii incluse în mecatronica 4.0 și pentru sisteme automatizate de producție. Atât implementarea, cât și testarea unui program de formare revizuită în domeniul sudării, pentru adulți și migranți, vor continua și în perioada următoare.



ICCF BUCURESTI UN NOU PROIECT INOVATIV



Producția ecologică este un sistem global de gestiune agricolă și de producție alimentară care combină cele mai bune practici de mediu, un nivel înalt de biodiversitate, conservarea resurselor naturale și aplicarea unor standarde înalte privind bunăstarea animalelor, precum și o metodă de producție care respectă preferințele anumitor consumatori pentru produse obținute cu ajutorul unor substanțe și procese naturale.

Prin proiectul *“Soluție inovativă, 100% naturală pentru stimularea creșterii și protecția plantelor în cultura ecologică a porumbului” – ECOAGRINOV* se implementează transferul de cunoștințe, respectiv aplicarea rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare, adaptate la nevoile directe ale fermierilor care doresc să practice agricultura ecologică, concretizată în aplicarea în tehnologia de cultură ecologică a porumbului a unui produs inovativ biopreparat, 100% natural, pentru îmbunătățirea performanțelor și protecția mediului. Bacteriile fitopatogene reprezintă un pericol permanent pentru sănătatea plantelor producând boli care duc la diminuări importante ale producției în agricultură. Utilizarea pesticidelor sintetice care domină piața actuală, duce la toxifierea mediului cu reziduurile acestora, descrește sau pierde eficacitatea adaptându-se la patogeni și acționează nedorit asupra ecosistemului.

În paralel, au apărut noi strategii, ca dezvoltarea biopesticidelor - agenți de biocontrol care pot fi definite ca organisme vii sau produse naturale derivate din aceste organisme. Controlul biologic al bacteriilor patogene pe plante prin adăugare de microorganisme antagoniste este un mijloc cu potențial nonhazard al controlului bolilor la plante. Folosirea microorganismelor (biostimulatori) este considerată una dintre cele mai promițătoare metode pentru practica mai rațională și siguranța în managementului recoltei.



Imagine de Couleur de la Pixabay

GRUPUL OPERAȚIONAL ECOAGRINOV -
www.ecoagrinov.ro

<https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/solutie-inovativa-100-naturala-pentru-stimularea>

Proiect finanțat prin AFIR, PNDR 2014-2020
 Contract de Finanțare nr.
 C1610000001882300010/12.04.2021, Măsura
 16 – Coperare

LIDER PROIECT – INCDCF ICCF BUCUREȘTI
PARTENER 1 – PFA STANCU LUCIAN - fermier
PARTENER 2 – GAL BARAGANUL DE SUD EST (grup de acțiune locală)

PERIOADA DE IMPLEMENTARE 2021-2023
PERIOADA DE DURABILITATE 2023-2028

PROIECT PILOT ÎN SECTORUL AGRO-ALIMENTAR
DEZVOLTAREA UNOR NOI PRODUSE, PRACTICI,
PROCESE ȘI TEHNOLOGII ÎN SECTORUL AGRO-ALIMENTAR

BREVET DE INVENȚIE NR. 122676/30.11.2009

Biopreparatul din cadrul proiectului este un produs care conține o combinație inovativă de microorganisme, respectiv două tulpini de *Bacillus subtilis* (ICCF-84 și ICCF-284) și tulpina de ciupercă *Trichoderma harzianum* (ICCF-179). În plus, pentru a asigura aditivitatea microorganismelor la semințe sau la plante în cultură, s-a formulat biopreparatul cu un tip de polizaharid care formează un film aderent la suprafața stropită. Produsul multicomponent este folosit în aplicare complexă, respectiv tratarea semințelor de porumb, pentru asigurarea rapidă a culturilor cu densitate normală, constituind o bază importantă pentru o producție ridicată și o calitate superioară a recoltei, tratarea plantelor ca biostimulator pentru o creștere mai rapidă a acestora și ca antagonist pentru unele specii de ciuperci dăunătoare culturilor.

Aplicarea biopreparatului în cultura experimentală de porumb pe diferiți hibrizi, atât pe sămânță ecologică, cât și în cultură, a dus la obținerea unei producții similare cu cea obținută în cultura convențională, pentru hibrizii utilizați, în fiecare dintre cei doi ani de implementare, la un efect pozitiv al tratamentului asupra conținutului în proteină, amidon și ulei, prin creșterea procentuală a parametrilor pentru anumiți hibrizi, la reducerea atacului dăunătorului *Tanymecus dilaticollis* și la o influență semnificativ pozitivă asupra numărului de plante viabile care au răsărit și rezistat în condițiile de mediu din câmp la temperaturi mai scăzute primăvara.

Produsele microbiene utilizate ca biostimulatori și biofertilizatori obținute cu tulpini de *Bacillus subtilis* și de *Trichoderma* utilizate, reprezintă o orientare modernă, mai puțin poluantă, de protejare ecologică în agricultură, comparativ cu pesticidele obținute pe cale chimică.

Sursa: INCDCF ICCF București.

CITIZEN SCIENCE FOR DIGITAL TWINS OF THE OCEAN

8-10 March / 15:00 CET

Online / Zoom

Registration is required

Sursa aici.

GEMENII DIGITALI AI OCEANULUI

Reuniunea plenară a proiectului H2020, ILIAD, care a fost lansat în luna februarie a anului trecut, reprezintă un prilej de reîntâlnire ai reprezentanților consorțiului, format din 56 de parteneri din 18 țări din Europa, Orientul Mijlociu și Africa de Nord. Desfășurându-se anul acesta în perioada 8-10 martie 2023, proiectul ILIAD, în care Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină “Grigore Antipa” este unul dintre partenerii implicați, dezvoltă modele virtuale concepute pentru a reflecta cu acuratețe schimbările și procesele care se acumulează la nivelul oceanului. Aceste reprezentări virtuale integrează și extind capacitatea actuală a UE de observare a Pământului, precum și modelarea infrastructurilor digitale și a facilităților de calcul, oferind previziuni foarte precise asupra evoluțiilor viitoare ale caracteristicilor mărilor și oceanelor de pe glob.

Proiectul Iliad își propune să exploreze potențialul științei cetățenilor de a contribui la crearea gemenilor digitali ai oceanului - Digital Twin Ocean (DTO) și modul în care oamenii de știință și cetățenii pot beneficia de aceștia. DTO este o reprezentare virtuală a oceanului, de înaltă rezoluție, multidimensională și aproape în timp real, care combină observațiile oceanice, inteligența artificială și modelarea avansată care operează pe computere de înaltă performanță. În cadrul celor trei ateliere ale evenimentului se vor utiliza o serie de exemple din lumea reală pentru a introduce știința cetățenilor și conceptele conexe, pentru a evidenția oportunitățile și provocările implicării cetățenilor în gemenii digitali și pentru a explora potențialul de implicare sporită a acestora.

ILIAD valorifică multitudinea datelor specifice domeniilor de studiu aferente mediului marin, într-o manieră incluzivă, virtuală/augmentată și captivantă pentru a aborda în mod inovativ toate provocările actuale, utilizând mijloace furnizate de tehnologiile de observare a Pământului și noile infrastructuri avansate de calcul, precum cloud computing, HPC, Internet of Things, Big Data, rețele sociale și multe altele.

Parteneriatul proiectului include companii industriale, utilizatori finali, instituții academice, antreprenori din cercetare și dezvoltarea de noi tehnologii, dar și firme private. Pentru mai multe informații accesați: <https://www.ocean-twin.eu/>.

Referințe - <https://www.ocean-twin.eu/>, INCDM "GRIGORE ANTIPA".



UN SEPTEMBRIE LA FERRARA

Institutul Geologic al României, în calitate de membru al Comitetului Științific RemTech Europe - Conferința Internațională privind remedierea solului și tratarea apelor subterane care va avea loc în perioada 18-22 septembrie 2023 cu participare fizică la Ferrara, Italia sau online, prin intermediul platformei Remtech, invită membrii comunității academice și de cercetare din România să participe cu lucrări privind noile tehnologii de remediere a siturilor contaminate și de tratare a apelor subterane pentru atingerea Țintelor de Dezvoltare Durabilă propuse de Națiunile Unite. Cu această ocazie, se vor reuni reprezentanți ai comunității academice, ai furnizorilor de servicii care pot asigura transferul tehnologic al rezultatelor cercetării, precum și deținători de situri contaminate. Pentru reprezentanții comunității academice și de cercetare nu se percepe taxă de participare. Lucrările selectate vor fi publicate într-un număr special al Jurnalului Integrated Environmental Assessment and Management, IEAM, publicat de către Society of Environmental Toxicology and Chemistry, SETAC, fără taxă de publicare.

Primele două zile ale conferinței vor fi integral digitale și vor fi transmise în streaming, urmând ca celelalte trei zile să fie hibride. Scopul Conferinței de la Ferrara este acela de a împărtăși informații despre inovare și de a încuraja dezvoltarea proceselor de remediere, de aplicare de noi tehnologii și, în egală măsură, de a reuni experți cu furnizori de servicii și de tehnologii disponibile. RemTech Europe oferă, de asemenea, o platformă pentru discuții între toate părțile interesate, agenda evenimentului fiind una bogată și special concepută pentru a promova schimbul de cunoștințe și intercomunicarea între toți actorii europeni, dar și a celor de pe alte continente. Susținută integral în limba engleză, conferința prezintă un instantaneu al pieței europene și al tendințelor de dezvoltare, iar unul dintre principalele obiective este acela de a răspândi know-how și tehnologii în întreaga lume, motiv pentru care, participarea oricărui însoțitor este complet gratuită.

Centrul Comun de Cercetare, JRC, al Comisiei Europene face parte din comitetul științific, iar autorii interesați sunt rugați să trimită rezumatele lucrărilor la secretariat@remtechexpo.com până la data de 31 martie 2023.

Persoana de contact este dr. ing. Iustina (Popescu) Boajă, membru în Comitetului Științific Remtech Europe - e-mail: iustinapopescu@yahoo.com.

Referințe și sursă foto - <https://www.remtechexpo.com/en/remtech-europe>.



CHARLES ÉDOUARD GUILLAUME

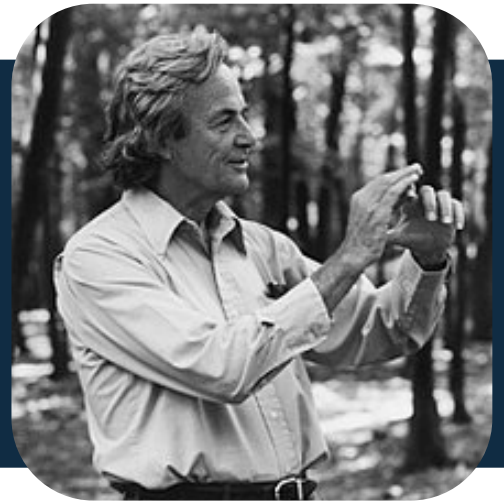
n. 15 februarie 1861 – d. 13 iunie 1938

Fizicianul elvețian Charles Édouard Guillaume este recunoscut pentru descoperirile sale care au contribuit la dezvoltarea metrologiei, a instrumentelor astronomice, termostatelor și instrumentelor de precizie, respectiv ceasurile. În semn de recunoaștere, i s-a acordat în 1920 Premiul Nobel pentru Fizică.

RICHARD FEYNMAN

n. 11 mai 1918 – d. 15 februarie 1988

Richard Feynman este un fizician cunoscut pentru dezvoltarea teoriei electrodinamicii cuantice. În anul 1965, Richard Feynman împreună cu Sin-Itiro Tomonaga și Julian Schwinger au împărțit Premiul Nobel pentru Fizică, decernat pentru aportul acestora la progresul fizicii particulelor elementare și electrodinamicii cuantice.



ALESSANDRO VOLTA

n. 18 februarie 1745 – d. 5 martie 1827

Alessandro Volta este fizicianul care a inventat pila electrică, electrofonul, electroscoful și prima baterie electrică din istorie, respectiv pila voltaică. În onoarea sa, unitatea de măsură pentru forța electromotoare a fost denumită "volt", un omagiu adus de către comunitatea oamenilor de știință din acea vreme.

ERNST MACH

n. 19 februarie 1838 – d. 18 februarie 1916

Ernst Mach, fizician și profesor la Universitatea din Viena, considerat precursor al teoriei relativității elaborată de Albert Einstein, a studiat pentru prima dată viteza sunetului, mișcarea supersonică și a explicat efectul Doppler. Pe lângă contribuțiile majore în domeniul fizicii și matematicii, Mach a descoperit inhibiția neuronală și a creionat teoria gestalt în psihologie.





NEWSLETTER

coordonat de

Mădălina Dumitrescu

realizat de

Mădălina Dumitrescu

madalina.sirbu@research.gov.ro

Monica Anghelovici

monica.anghelovici@research.gov.ro

**Direcția Comunicare,
Transparență și Dialog Social**

www.research.gov.ro

[facebook](#)

[linkedin](#)

[instagram](#)

surse și credit foto repere: wikipedia

Sursă foto [coperta 1](#), Sursă foto [coperta 2](#)