



Viața Munților

Ziar Informativ al Centrului de Economie Montană CE-MONT

Apare trimestrial - Nr. 25 trimestrul III / 2026

CONFERINȚA CENTRULUI DE ECONOMIE MONTANĂ CE-MONT

Dezvoltarea durabilă și rezilientă a zonei montane din România în contextul unei lumi multipolare în continuă schimbare – o economie montană dedicată bunăstării și sănătății oamenilor



Prof.univ.dr., CSI - CPR4, Ioan Surdu
Director Centrul de Economie Montană



Prezent la eveniment alături de echipa Centrului de Economie Montană „CE-MONT” și de invitații conferinței, prof. dr. ing. Ioan Surdu, *directorul instituției*, a evidențiat, prin activitatea desfășurată, *importanța consolidării cercetării științifice dedicate spațiului montan și a transferului rezultatelor cercetării către comunitățile și instituțiile interesate de dezvoltarea acestor teritorii.*

Întâlnirea a constituit un cadru de dialog și schimb de experiență între reprezentanți ai mediului științific, instituțional și comunitar, reafirmând necesitatea unei abordări integrate a problematicii montane.

Cercetarea, valorificarea responsabilă a resurselor și dezvoltarea durabilă a zonelor montane reprezintă direcții complementare, care presupun cooperare interinstituțională, expertiză științifică și o permanentă raportare la realitățile și nevoile comunităților montane.

Prof.univ.dr., H.C., CS I – R4, Radu Rey

Membru de Onoare al Academiei Române / Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, Director onorific al CE-MONT

CUVÂNT de DESCHIDERE a lucrărilor celei de-a 20-a Conferință națională cu participare internațională a Centrului de Economie Montană, CE-MONT / Institutul Național de Cercetări Economice ”Costin C. Kirițescu” (INCE) al Academiei Române

Stimați participanți la cea de-a 20-a Conferință științifică, națională și internațională care se desfășoară la sediul Centrului de Economie Montană, CE-MONT, din cadrul Institutului Național de Cercetări Economice ”Costin C.

Kirițescu” (INCE), al Academiei Române.



Și în anul 2026 conferința noastră a primit mesaje și semnale de încurajare din partea unor somități ale Academiei Române, Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, Institutului Național de Cercetări Economice, din partea Institutului Internațional pentru Economie și Tehnologii (IETI/IRIEM) din China și din partea altor personalități preocupate pentru un viitor sustenabil al zonelor montane din întreaga lume.

Lumea de astăzi a devenit tot mai conștientă de însemnătatea zonelor montane pentru societate și sănătatea planetei noastre, pentru biodiversitate și mai ales pentru securitatea alimentară.

Evoluția demografică, care are loc în progresie geometrică, este estimat să atingă cca. 9,5 miliarde de locuitori, la orizont 2050.

Munții, ca furnizori de apă potabilă și resurse de hrană sunt supuși și schimbărilor climatice, tot mai evidente. Organizația Națiunilor Unite și FAO, prin Parteneriatul Montan Internațional, care include peste 150 țări membre și entități guvernamentale și neguvernamentale recunoscute din Europa, Asia,

Africa, America de Sud, s-au mobilizat pentru a face față provocărilor actuale și de viitor apropiat și sustenabil. Pentru populațiile montane și pentru întreaga omenire, una dintre cele mai mari probleme este cea a hranei umane, iar munții sunt și trebuie să rămână producători importanți de hrană de calitate înaltă.

Pentru România, munții reprezintă cca. o treime din teritoriu (cca. 90.000km²), cu tradiții multiseculare în creșterea animalelor și alte resurse agricole, ce se obțin în condiții climatice mai aspre, cu perioade mai scurte de vegetație, pe terenuri în pantă și mai slab fertile – păstoritul și creșterea extensivă a animalelor necesitând eforturi umane deosebite, comparativ cu zonele de câmpie și colinare.

În Europa, cea de a XIV-a Convenție europeană a munților, ce a avut loc recent, la 30 Iunie-2 Iulie, în Alpi, la Sallanches, Haute-Savoie, Franța, organizată de "EUROMONTANA", a reunit reprezentanți ai organizațiilor montane: păstori, fermieri, factori de decizie, având ca temă principală, păstoritul și creșterea extensivă a animalelor, fiind accentuat rolul multiplu – ca producători de hrană, întreținerea pajiștilor montane, conservarea biodiversității, menținerea unor peisagii culturale, tradiționale, reducerea riscurilor la incendii, asigurând o gamă largă de servicii ecosistemice – însă costurilor acestor servicii sunt suportate în cea mai mare parte de către fermieri.

Declarația de la Sallanches este în fond un APEL spre instituțiile europene și statele cu munți, pentru recunoașterea rolului multiplu pe care agricultorii montani îl au, pentru societatea secolului XXI și în viitor.



Doamnelor și domnilor,

Una dintre cele mai mari provocări ale secolului actual și următor și în general, o reprezintă HRANA, asigurarea securității alimentare. Să reflectăm asupra faptului că în istoria omenirii au dispărut civilizații, cauza principală fiind lipsa de hrană. Și în munții României, unde domină fermele mici și mijlocii, ne confruntăm cu reduceri alarmante ale efectivelor de bovine și ovine și implicit a îngrășămintelor organice, care sunt factor de bază pentru menținerea calității valoroase a florei furajere, naturale, ale pășunilor și fânețelor și, mai ales, cu fenomenul de părăsire a ocupațiilor tradiționale de agricultori de munte de către generațiile tinere, înlocuitoare, prin care să se asigure continuitatea unui sistem economic-social, creat în secole. Acest fenomen, îngrijorător, se regăsește chiar și în țări cu nivel de dezvoltare înaltă și în munți.

Centrul de Economie Montană, CE-MONT Vatra Dornei, unde ne regăsim astăzi cu dorința de a deveni utili prin cercetările și propunerile noastre, este o entitate științifică nouă, care face "pionierat" în mediul academic și în general în România. Am reușit să devenim cunoscuți și apreciați, având "Acorduri de cooperare" cu 12 universități, 2 academii, 2 institute de cercetare agro-montane, cu parteneri externi valoroși, ca Institutul Internațional pentru Energie și Tehnologii IETI/IRIEM, din China, ca

membru fondator al Rețelei pentru Cercetare Montană în Europa (NEMOR), cu Agenția Națională a Zonei Montane/Ministerul Agriculturii, precum și cu parteneri neguvernamentali specializați pentru munte ca Forumul Montan din România, recunoscut "de utilitate publică", cu Asociația Națională pentru Dezvoltare Rurală Montană "ROMONTANA", inclusiv cu Asociația europeană a regiunilor de munte "EUROMONTANA" și cu Parteneriatul Montan al ONU/FAO.

Stimați cercetători și invitați,

Căutarea și găsirea de soluții viabile pentru evitarea depopulării ruralului montan și a degradării ireversibile a pajiștilor montane, pentru asigurarea continuității și a fermelor mici și mijlocii, montane, conservarea tradițiilor valoroase și asigurarea furnizării de alimente de înaltă calitate pentru evitarea unei "crize alimentare", constituie un **OBIECTIV PRINCIPAL**, atât pentru România, cât și pentru alte țări cu munți, aflate în situații asemănătoare.

Conferința noastră constituie și o contribuție pentru consolidarea "montanologiei" ca știință nouă, în evoluție.

Pentru secolul următor, dacă se va produce HRANĂ și în munți, va fi astfel și o contribuție pentru PACE.

Urez succes lucrărilor Conferinței și înțelepciune celor ce conduc țările care dețin Munți.

Acad. Ioan-Aurel Pop

Academia Română



României și al Planetei.

Cuvânt de salut

Cea de-a 20-a conferință națională cu participare internațională a Centrului de Economie Montană CE-MONT din Vatra Dornei al Academiei Române, organizată în colaborare cu atâtea instituții prestigioase centrale și locale, cu efortul fără preget al inimosului și dăruitului academician Radu Rey, vine să demonstreze din nou ce forță științifică rezidă în acest așezământ și ce eforturi trebuie depuse de către statul român pentru păstrarea și dezvoltarea zonei montane, în contextul crizei energetice și al insecurității alimentare actuale. Sper ca și prin această manifestare să înțeleagă autoritățile române centrale cât de importantă este zona montană pentru bunăstarea și sănătatea oamenilor, într-o lume instabilă, care-și consumă de multe ori fără cumpănire resursele. Dincolo de lume, se află însă România, una dintre cele mai întinse țări ale Uniunii Europene, cu un mediu natural plin de generozitate, care-și așteaptă folosirea rațională, spre binele poporului român și al Europei. Salut acest eveniment deosebit, îi felicit pe organizatori și mai ales pe colegul Radu Rey, un neobosit luptător pentru binele Muntelui, care înseamnă binele nostru al tuturor, al

Acad. Ioan Dumitrache

Academia Română



Cu prilejul organizării celei de-a 20-a ediții a Conferinței privind Dezvoltarea Durabilă și Reziliență a Zonei Montane din România, doresc să transmit Centrului de Economie Montană – CE-MONT și în mod special distinsului om de știință, prof. dr. Radu Rey, membru de onoare al Academiei Române, calde felicitări pentru realizările remarcabile și neobosita sa activitate în promovarea economiei montane.

Lucrările prezentate sunt organizate sub deviza dezvoltării durabile și a rezilienței zonei montane în fața provocărilor actuale.

Prin tematică și conținut, acestea răspund cerințelor unei societăți în continuă schimbare. În același timp, este evidențiat rolul economiei montane în creșterea bunăstării și îmbunătățirea sănătății cetățenilor. Este de apreciat efortul organizatorilor de a susține un program național de dezvoltare a economiei montane în contextul schimbărilor climatice majore, al crizei alimentare și al alimentării cu apă.

Cu alese gânduri de apreciere pentru organizatori, doresc succes conferinței destinate susținerii eforturilor de conservare și valorificare a potențialului natural al munților pentru o economie durabilă și reziliență.

Prof. Dr. Gabriel, Xiao-Guang Yue

FFIETI, FPAE, MAESU

Stimate Academician Prof. Dr. H.C. Radu Rey, Prof. Dr. Otilia Manta,

Vă mulțumim foarte mult pentru e-mail și pentru actualizările amabile.

A fost o onoare și o plăcere absolută pentru noi să participăm la cea de-a 20-a Conferință Internațională a Centrului pentru Economie Montană (CE-MONT).



Suntem cu adevărat recunoscători pentru minunata oportunitate de a contribui la un eveniment atât de prestigios.

Dorim să ne exprimăm sincera recunoștință față de Academicianul Prof. Dr. H.C. Radu Rey pentru generoasa sa scrisoare de apreciere. Dedicția sa profundă și leadershipul vizionar în cercetarea economiei montane rămân o sursă de mare inspirație.

De asemenea, vă rugăm să transmitem căldura noastră recunoștință întregii echipe organizatoare de la INCE și Academia Română pentru munca și ospitalitatea lor remarcabile.

Așteptăm cu nerăbdare să primim Certificatele de Vorbitor Principal și sperăm să colaborăm în continuare în viitor.

Vă dorim dumneavoastră și Academicianului Radu Rey o vară minunată și relaxantă!

Acad. Păun Ion Otiman

Academia Română - Filiala Timișoara



Cercetările științifice deosebit de consistente, de valoare întreprinse de cercetătorii **Centrului de Economie Montană CE "MONT" Vatra Dornei** coordonat de profesorul Radu Rey, membru al Academiei Române, în domeniul economiei și vieții muntelui sunt axate pe următoarele întrebări:

De ce este necesar un model de agricultură montană, de economie rurală adaptate condițiilor specifice zonei montane din România? Ce tip de economie rurală montană se dorește să aibă România la Orizontul 2040? Cum poate fi stopată sau atenuată depopularea satelor de munte? Iată numai câteva întrebări la care trebuie să răspundem.

Cea de a 20-a conferință științifică națională, cu participare internațională, actuală, cu tema **"Dezvoltarea durabilă și rezilientă a zonei montane din România în contextul unei lumi multipolare în continuă schimbare - o economie montană dedicată bunăstării și sănătății oamenilor"** dorește să răspundă acestor întrebări prin precizarea rolului statului, al sectorului public, al

sectorului privat și al mediului științific în realizarea modelului economic trebuie adaptat zonei montane, bazat pe calitatea "produsului montan" și pe un sistem asociativ cooperatist agro-montan, calitatea mediului, turism, mici industrii, echilibrul agro-forestier și un concept educațional așezat pe realitățile montane. Analizele, argumentele și ideile inovatoare rezultat a peste 30 de ani de eforturi instituționale, legislative și experimentale, a numeroase realizări pilot și a numeroase lucrări științifice prezentate public și publicate, dintre care peste 100 în 15 conferințe naționale la nivel academic, reprezintă fondul științific pe care se bazează proiecțiile viitorului dezvoltării rurale montane durabile și reziliente. Ideile esențiale ce vor fi expuse în Conferință, conturează o viziune posibilă pentru orizontul 2030-2040, consacrată economiei agroalimentare rurale montane, dependente profund de o viziune politică inspirată în primul rând de factorul social esențial, **agriculturii de munte**, care asigură forță de muncă locală pentru IMM-uri, sectoarele forestier, minier construcții, ș.a., care sunt **generatori de cultură și inovație, îngrijitori de mediu**, cu un **rol strategic în creștere**, în condițiile efectelor schimbărilor climatice și a unor noi provocări și nesiguranțe privind viitorul generațiilor tinere și stabilitate socială.

Printr-o bună organizare și măsuri eficiente de sprijinire a producătorilor agricoli montani, a fermelor familiale și a unei politici echilibrate agro-forestiere, **România are șansa de a putea deveni un actor important în UE, și în lume în domeniul economiei agro-alimentare prin "produsele montane" și turism rural și agroturism**, cu menținerea unui mediu sănătos și a unui fond cultural bogat, de înaltă valoare, și, totodată, **un spațiu al conservării biodiversității valoroase al îmbunătățirii pajiștilor montane prin prezența animalelor, îndeosebi al ovinelor și bovinelor și un mare plămân verde al Europei**, asigurând **condiția de sustenabilitate, spre beneficiul României, Uniunii Europene și al umanității**.

Prof.univ.dr. Luminița Chivu

Membru corespondent al Academiei Române, Director Institutul Național de Cercetări Economice

Stimate domnule prof. univ. dr. Radu REY, membru de onoare al Academiei Române,

Stimate domnule prof. univ. dr. Ioan SURDU, Director al Centrului de Economie Montană CE-MONT, gazdele acestui eveniment,

Distinși membri ai Comitetului Științific și ai Comitetului de Organizare,

Distinși colegi cercetători, invitați din țară și din străinătate,

Ne aflăm la cea de-a 20-a ediție a Conferinței naționale cu participare internațională a Centrului de Economie Montană CE-MONT Vatra Dornei – un moment aniversar care marchează maturitatea și consolidarea acestui important eveniment, dar și a acestui frumos centru de cercetare dedicat specificității economico-sociale a zonelor montane.



Tema aleasă pentru această ediție – „Dezvoltarea durabilă și rezilientă a zonei montane din România în contextul unei lumi multipolare în continuă schimbare – o economie montană dedicată bunăstării și sănătății oamenilor” – este profund relevantă. Ea abordează simultan provocările globale și oportunitățile locale, plasând omul și comunitățile montane în centrul demersului științific. Mulțumesc organizatorilor pentru invitație și pentru efortul de a reuni, într-un format mixt, cercetători din România și din alte țări. Parteneriatul instituțional solid – cu Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Centrul de Studii și Cercetări de Biodiversitate Agrosilvică „Acad. David Davidescu”, Agenția Națională a Zonei Montane/MADR, Forumul Montan din România, Agenția Națională pentru Dezvoltare Rurală Montană „ROMONTANA”, Asociația Sylvania Research & Innovation, Primăria Municipiului Vatra Dornei și partenerii internaționali – demonstrează forța colaborării în sprijinul dezvoltării durabile a spațiului montan. Mulțumiri deosebite domnului Emil Iugan pentru sprijinul constant!

Conferința CE-MONT din acest an se remarcă printr-o componentă internațională consistentă și de înaltă calitate, reflectând deschiderea Centrului către colaborări globale și transferul de bune practici. Printre partenerii instituționali internaționali se numără Universitatea Politehnică Altacomulco din Mexic, precum și Institutele Internaționale IETI (International Engineering and Technology Institute) și IRIEM (International Research Institute for Economics and Management). Aceste parteneriate aduc o perspectivă multidisciplinară și comparativă esențială, permițând integrarea experiențelor din zone montane din America Latină și Asia în dezbaterile dedicate dezvoltării durabile a Carpaților românești.

Participarea internațională este ilustrată și prin contribuțiile științifice ale unor cercetători recunoscuți din Italia (Universitas Mercatorum, University of Salento), Republica Moldova (Moldova State University, Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova), China prin Prof. Dr. Gabriel Xiao-Guang YUE, Executive President al IETI, precum și din Sri Lanka (Universitatea din Sri Jayewardenepura, Wayamba University, Open University of Sri Lanka). Lucrările prezentate de acești autori abordează teme precum managementul resurselor umane, spiritualitatea corporativă, întreprinderile sociale în zone rurale, transformarea digitală și guvernanta montană, îmbogățind dialogul cu perspective diverse din economii emergente și din contexte montane variate. Booklet-ul cu abstracte cuprinde un număr consistent de lucrări științifice (peste 40 de contribuții), reflectând diversitatea și profunzimea cercetărilor actuale.

Temele dominante vizează: valorificarea resurselor și reducerea risipei alimentare prin marketing sustenabil al produselor și subproduselor montane; practici regenerative și adaptarea la schimbările climatice; impactul politicilor agricole (subvenții, parteneriate public-privat) asupra indicatorilor ecologici și competitivității sectorului zootehnic și al industriei cărnii; rolul întreprinderilor sociale și al guvernantei în zonele rurale și montane fragile; economie circulară, produse montane, turism sustenabil și inovare digitală; biodiversitate, servicii ecosistemice, securitate alimentară și reziliență comunitară. Aceste lucrări combină analize empirice, studii de caz și propuneri de modele aplicabile, oferind un tablou complet al provocărilor și soluțiilor pentru zonele montane.

Relația dintre reziliența economică montană și dezvoltarea durabilă reprezintă un fir roșu al conferinței. Reziliența economică a zonelor montane nu înseamnă doar capacitatea de a absorbi șocuri (schimbări climatice, fluctuații de piață, depopulare sau crize energetice), ci și abilitatea de a se transforma și de a genera noi oportunități. Ea se bazează pe diversificarea activităților economice (agricultură de precizie, agroturism, bioeconomie, produse tradiționale cu valoare adăugată), pe valorificarea patrimoniului natural și cultural, pe adoptarea și integrarea tehnologiilor verzi și pe consolidarea lanțurilor scurte de creare a valorii adăugate.

În contextul unei lumi multipolare, reziliența presupune autonomie strategică, guvernanta adaptivă și integrarea comunităților locale în procesul decizional. Parteneriatele public-privat, investițiile în capitalul uman și social, precum și alinierea la obiectivele europene de tranziție verde și digitală sunt instrumente esențiale.

Lucrările prezentate arată că o economie montană rezilientă trebuie să fie, înainte de toate, o economie dedicată omului – care asigură venituri stabile, condiții de viață decente, conservarea biodiversității și transmiterea identității culturale către generațiile viitoare.

Dragi participanți,

Prin dezbaterile din aceste două zile aveți ocazia să conturați direcții concrete de acțiune și să contribuiți la elaborarea unor politici publice mai eficiente pentru zona montană a României. Și ați demonstrat aceasta, cu succes, prin edițiile anterioare ale conferinței. Vă urez succes în derularea lucrărilor și dezbateri constructive care să se concretizeze în proiecte și inițiative viitoare! Vă mulțumesc pentru atenție!

Dr.ing. Petre Daea

Stimați participanți! Bravi organizatori! Neobosiți stăruitori ai politicilor montane!



La umbra munților într-o vară toridă stați neclintți în fața vicisitudinilor de tot felul, cântărind prin muncă și măsurând prin imaginație, drumul anevoios al politicilor montane puse în slujba țării cu oboseala dornică de a învinge rezistență generată de nevoi. Admirabil și productiv prin ceea ce faceți în acest domeniu care păstrează tradițiile României și speranța viitorului.

Cunoscând domeniul și oamenii dedicați acestuia îngăduiți-mi ca la începutul mesajului meu să vă transmit salutul de respect pentru toți și toate, apreciind neobosita dedicare și implicare într-un proces continuu de aducere aminte ce înseamnă această parte însemnată de țară cu miezul ei social, economic, geografic, de mediu și nu numai, practic existențial pentru România.

În contextul actual care implică abordări complexe și acțiuni sinergice, conferința la care din nefericire nu pot participa fizic se înscrie în această logică a sinergiei factoriale care păstrează vie fibra interesului național pentru binele și folosul generațiilor de azi și de mâine.

Știu că veți fi toți implicați, ca de obicei, să proiectați soluții și să dezvoltați interesul public pentru MUNTELE ROMÂNIEI, ce adăpostește un sfert din populația țării și din teritoriul care a dat tot timpul prin resursele existente viață pentru milioanele de suflete ce pășesc pe aceasta unghie de pământ, închinându-se tot timpul când pun fruntea pe piatra de sub care ies izvoarele de apă cristalină ce udă pământul strămoșesc sau umplu sticlele cu apă ce astâmpără setea sutelor de milioane de oameni din țară și din afara ei.

Aici unde resursele pleacă cu identitate proprie, punând în mișcare mecanisme economice și cărți de vizită pe diferite meridiane, dumneavoastră stați pavază la prezentul și viitorul țării plămădind soluții pentru dezvoltare durabilă și rezilientă a zonei montane. Neobosita activitate a profesorului Rey, pune mereu în actualitate, nevoia de a interveni concret și trainic în acest domeniu vital pentru România.

Am gustat și din nefericire mai gust încă și eu din amarul superficialității și al lipsei de continuitate în aplicarea măsurilor stabilite prin programe și legi privind Dezvoltarea Zonei Montane dar nutresc speranța că oamenii dedicați, activitățile în acest domeniu, conferința de astăzi și altele de acest fel vor ține trează preocuparea statală privind Dezvoltarea Durabilă și Rezilientă a Zonei Montane. În această logică se înscrie și mesajul meu, urându-vă succes pentru binele tuturor și în folosul fiecăruia.

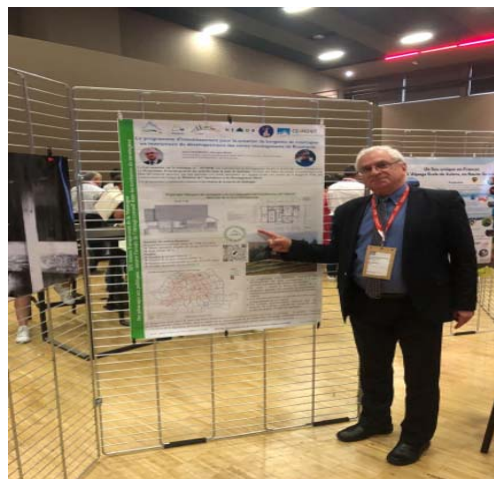
Cu mult respect prețuire și admirație! Cu sufletul pentru țară și pentru români! Succes ! Doamne ajută!

POLITICI MONTANE

**România, prezentă la cea de-a XIV-a Convenție Europeană a Munților, la Sallanches
Pastoralismul și viitorul comunităților montane europene, în centrul dezbaterilor**

CSR2 dr. ing. Dănuț Ungureanu

*Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu",
Academia Română; Director CEFIDEC – Agenția Națională a Zonei Montane*



În perioada 30 iunie – 2 iulie 2026, peste 300 de reprezentanți ai instituțiilor europene, organizațiilor profesionale, administrațiilor publice, mediului academic și comunităților montane s-au reunit la Sallanches, în departamentul Haute-Savoie din Franța, cu prilejul celei de-a XIV-a Convenții Europene a Munților.

Evenimentul, organizat de Euromontana, în colaborare cu Departamentul Haute-Savoie, Regiunea Auvergne-Rhône-Alpes și structurile agricole franceze, a avut ca temă centrală:

„De la pășuni la politici: cum putem asigura viitorul creșterii extensive a animalelor în teritoriile montane?”

România a fost reprezentată la această importantă reuniune europeană de dr. ing. Dănuț Ungureanu, director în cadrul Agenției Naționale a Zonei Montane și cercetător la Centrul de Economie Montană – CEMONT.

Pastoralismul – mai mult decât o activitate agricolă

Convenția Europeană a Munților din acest an a avut o semnificație specială, desfășurându-se în contextul în care anul 2026 este dedicat, la nivel internațional, pajiștilor și pastoralismului.

Dezbaterile au evidențiat faptul că păstoritul și creșterea extensivă a animalelor nu reprezintă doar activități economice. Acestea constituie elemente esențiale ale identității comunităților montane, contribuind la producerea unor alimente de calitate, menținerea peisajelor, conservarea biodiversității și păstrarea unor tradiții și competențe transmise din generație în generație.

În cadrul sesiunii de deschidere, Laura Gascón Herrero, președinta Euromontana, a subliniat importanța organizării Convenției într-un moment în care pastoralismul beneficiază de o atenție deosebită la nivel internațional.



Reprezentanții autorităților franceze și ai organizațiilor profesionale au evidențiat, la rândul lor, rolul fundamental al crescătorilor de animale și al păstorilor în gestionarea și menținerea teritoriilor montane.

Unul dintre mesajele puternice ale reuniunii a fost acela că **zonele montane nu trebuie considerate teritorii periferice sau problematice, ci teritorii strategice, capabile să ofere soluții pentru unele dintre cele mai importante provocări ale Europei contemporane.**

De la pășunile alpine, la politicile europene

Prima zi a Convenției a fost dedicată vizitelor în teren, participanții având posibilitatea de a cunoaște direct realitățile pastoralismului din Alpii francezi. Vizitele au oferit prilejul unor discuții cu fermieri, crescători de animale și administratori ai teritoriilor montane, fiind abordate teme precum:

- guvernanta activităților pastorale;
- valorificarea produselor montane și procesarea acestora la nivel local;
- diversificarea activităților economice;
- gestionarea resurselor de apă;
- relația dintre pastoralism, turism și protecția mediului;
- coexistența activităților umane cu fauna sălbatică și carnivorele mari.

Aceste întâlniri au demonstrat că agricultura montană europeană se confruntă cu provocări similare, indiferent de țară: dificultatea asigurării viabilității economice a exploatațiilor, lipsa forței de muncă, îmbătrânirea populației agricole, accesul dificil al tinerilor la terenuri și finanțare, efectele schimbărilor climatice și necesitatea unei mai bune valorificări a produselor locale.

Cine va practica agricultura montană de mâine?

Una dintre cele mai importante teme ale Convenției a fost reînnoirea generațională. Participanții la dezbateri au încercat să răspundă unei întrebări esențiale pentru viitorul zonelor montane europene: **cine va continua să practice agricultura și creșterea animalelor în munți?**

Concluzia generală a fost că profesia de crescător de animale trebuie să devină mai atractivă și mai bine recunoscută. Tinerii trebuie să poată obține un venit decent din această activitate, să beneficieze de condiții corespunzătoare de muncă și de acces la locuințe, educație, servicii medicale și infrastructură. Pastoralismul nu poate supraviețui în absența unor comunități montane vii și dinamice. Participanții au subliniat că fermierii și păstorii de astăzi trebuie considerați profesioniști cu înaltă calificare, care îmbină cunoștințele tradiționale cu noile tehnologii, cercetarea și inovarea. În acest context, școlile pastorale și programele de formare profesională au fost considerate instrumente esențiale pentru transmiterea cunoștințelor și pentru atragerea unei noi generații de crescători de animale.

Produsele montane și lanțurile valorice locale

Un alt subiect important l-a reprezentat viabilitatea economică a exploatațiilor agricole din zona montană.

Participanții au evidențiat faptul că produsele obținute în condiții dificile, specifice zonelor montane, trebuie mai bine valorizate pe piață. Diferențierea produselor, dezvoltarea lanțurilor scurte de aprovizionare și utilizarea schemelor de calitate reprezintă oportunități importante pentru creșterea veniturilor fermierilor. În acest context, experiența României privind gestionarea mențiunii de calitate facultative „**Produs montan**” prezintă un interes deosebit pentru numeroși parteneri europeni. Schema contribuie la identificarea și promovarea produselor agroalimentare obținute în zona montană, oferind consumatorilor informații suplimentare privind originea și specificitatea acestora.

Ce viitor va avea agricultura montană după 2027?

Un moment important al Convenției l-au reprezentat dezbaterile dedicate viitoarei Politici Agricole Comune. Reprezentanți ai Parlamentului European, Comisiei Europene, organizațiilor agricole și autorităților publice au analizat locul pe care agricultura montană trebuie să îl ocupe în politicile europene după anul 2027. Participanții au subliniat necesitatea unei recunoașteri mai bune a contribuției agricultorilor montani la producerea de alimente, conservarea biodiversității, întreținerea pajiștilor și prevenirea incendiilor. Pajiștile și sistemele agricole extensive oferă societății o serie de servicii ecosistemice care nu sunt întotdeauna recunoscute și remunerate în mod corespunzător. De aceea, una dintre concluziile importante ale dezbaterilor a fost necesitatea unor politici publice adaptate specificului zonelor montane și a unor mecanisme de finanțare care să țină seama de constrângerile naturale și de costurile suplimentare suportate de fermieri. Totodată, s-a evidențiat necesitatea aplicării principiului de „**rural proofing**”, respectiv analizarea impactului politicilor publice asupra comunităților rurale înainte de adoptarea acestora.

Un Pact European pentru Munte

Una dintre cele mai importante propuneri formulate în cadrul Convenției a fost elaborarea unui **Pact European pentru Munte**. O astfel de inițiativă ar putea contribui la o mai bună coordonare a politicilor europene care influențează dezvoltarea regiunilor montane. Participanții au subliniat faptul că agricultura, dezvoltarea rurală, infrastructura, serviciile publice, mobilitatea, locuirea, energia, turismul, protecția biodiversității și adaptarea la schimbările climatice nu pot fi abordate separat. Viitorul muntelui european presupune o abordare teritorială integrată. Mesajul central al Convenției a fost unul clar: **agricultura montană nu poate exista fără comunități montane vii, iar comunitățile montane nu pot avea un viitor fără politici publice adaptate specificului lor.**

Contribuția României

În cadrul celor trei zile de dezbateri, reprezentantul României, dr. ing. Dănuț Ungureanu, a participat activ la lucrările Convenției, contribuind la discuțiile desfășurate în cadrul atelierelor tematice dedicate:

- îmbunătățirii condițiilor de viață și de muncă în sectorul zootehnic montan;
- creșterii extensive a animalelor și relației acestora cu turismul, natura și energia.

De asemenea, în cadrul sesiunii de postere, a fost prezentat proiectul: „**Le programme d'investissement pour la création de bergeries de montagne: un instrument de développement des zones montagneuses de Roumanie**” (*Programul de investiții pentru crearea de stâne montane: un instrument pentru dezvoltarea zonelor montane din România*).

Materialul a prezentat experiența României în implementarea unui program de investiții destinat construirii și modernizării adăposturilor pentru animale și a stânelor din zona montană. Programul-pilot, finanțat de la bugetul de stat și gestionat prin Agenția Națională a Zonei Montane, a fost prezentat participanților ca un exemplu de intervenție publică destinată sprijinirii agriculturii montane și menținerii activităților tradiționale.

Participarea la Convenția Europeană a Munților a oferit, totodată, posibilitatea consolidării relațiilor de colaborare cu organizații și instituții europene implicate în dezvoltarea zonelor montane.



Au avut loc întâlniri și schimburi de experiență cu reprezentanți ai unor organizații profesionale, instituții europene și structuri implicate în promovarea produselor montane, dezvoltarea rurală și protecția regiunilor alpine. Un interes deosebit a fost manifestat pentru experiența României în gestionarea schemei de calitate „**Produs montan**”, precum și pentru politicile și programele de sprijin destinate dezvoltării zonei montane.

Declarația de la Sallanches – un angajament pentru viitor

Un moment important al celei de-a XIV-a Convenții Europene a Munților a fost adoptarea **Declarației de la Sallanches**. Documentul reafirmă rolul strategic al

creșterii extensive a animalelor și al pastoralismului pentru viitorul regiunilor montane europene. Declarația atrage atenția asupra numeroaselor provocări cu care se confruntă crescătorii de animale și păstori: scăderea viabilității economice, lipsa succesorilor, deficitul de forță de muncă, accesul dificil la terenuri și finanțare, schimbările climatice și depopularea zonelor rurale.

În același timp, documentul subliniază contribuția fundamentală a pastoralismului la:

- producerea unor alimente de calitate;
- conservarea biodiversității;
- gestionarea durabilă a pajiștilor;
- reglarea resurselor de apă;
- prevenirea incendiilor;
- protejarea patrimoniului cultural;
- menținerea vitalității comunităților montane.

Prin Declarația de la Sallanches, participanții solicită Uniunii Europene și statelor membre să acorde o atenție sporită zonelor montane și să dezvolte politici adaptate specificului acestora. Printre propunerile formulate se numără consolidarea sprijinului pentru agricultura montană în cadrul viitoarei Politici Agricole Comune, creșterea atractivității profesiei de crescător de animale, sprijinirea școlilor pastorale, dezvoltarea lanțurilor valorice locale și remunerarea mai bună a serviciilor de interes public oferite de sistemele agricole extensive.

Munții – teritorii strategice pentru viitorul Europei

Cele trei zile de prezentări, vizite în teren, ateliere tematice și dezbateri au confirmat că viitorul pastoralismului este strâns legat de viitorul comunităților montane. Agricultura montană nu reprezintă o activitate a trecutului și nici o formă de producție care trebuie menținută exclusiv prin măsuri compensatorii. Ea reprezintă o resursă strategică pentru Europa. Fermierii montani produc hrană, întrețin peisajele, protejează biodiversitatea și contribuie la păstrarea unor teritorii vii și locuite.

Mesajul final al Convenției de la Sallanches a fost, astfel, unul puternic și optimist: **Regiunile montane nu sunt teritorii marginale ale Europei, ci spații strategice pentru viitorul continentului.** Viitorul pastoralismului și al agriculturii montane va depinde însă de capacitatea societății și a factorilor de decizie de a recunoaște și valorifica contribuția extraordinară a comunităților montane la securitatea alimentară, conservarea naturii și dezvoltarea durabilă.



Convenția Europeană a Munților de la Sallanches a demonstrat că există voință, experiență și capacitate de cooperare pentru construirea acestui viitor comun.

Cum revoluționează cercetarea românească alimentația viitorului

CS R1 dr. ing. Mădălina Ungureanu-Iuga

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", Academia Română

Într-o eră marcată de provocări climatice și de o nevoie acută de sustenabilitate, industria alimentară trece printr-o transformare profundă. Nu mai este vorba doar despre a produce hrană, ci despre a valorifica inteligent fiecare resursă. Cercetările recente demonstrează că ceea ce ieri numeam subproduse reprezintă astăzi ingredientele-cheie pentru o nouă generație de alimente funcționale (Iuga și Mironeasa, 2020; Luca și colab., 2026).

Accentul global pus pe sustenabilitate și creșterea gradului de conștientizare a consumatorilor cu privire la sănătate au transformat valorificarea subproduselor într-o strategie esențială pentru dezvoltarea alimentelor inovatoare. Sistemele pe bază de amidon, precum paste de făinoase, pâinea și snacks-urile, sunt considerate matrici ideale pentru integrarea acestor ingrediente (Iuga și Mironeasa, 2020). Acestea permit nu doar reducerea deșeurilor

industriale, ci și creșterea semnificativă a conținutului de fibre alimentare, minerale și a activității antioxidante în dieta zilnică. Cu toate acestea, procesul nu este unul simplu. Fortificarea alimentelor cu aceste subproduse vine cu provocări tehnologice majore, deoarece adaosurile excesive pot afecta negativ calitatea senzorială sau textura produsului finit. Din acest motiv, optimizarea este esențială pentru a găsi echilibrul perfect între beneficiile nutriționale și acceptabilitatea din partea consumatorului.

Studiile recente pun sub lupă mai multe tipuri de subproduse cu un potențial remarcabil:

❖ Tescovina de struguri: fie că este utilizată integral sau doar pielea, aceasta este o sursă de „fibre alimentare antioxidante”, conținând peste 60% fibre și concentrații mari de polifenoli, cum sunt antocianinele și catechinele (Mironeasa și colab., 2018; Ungureanu-Iuga și Mironeasa, 2021).

❖ Subprodusele de legume: tescovina de morcovi este apreciată pentru conținutul de carotenoizi și fibre (37–48), în timp ce tescovina de tomate furnizează pectină, lycopene și flavonoide (Beglița și colab., 2023; Luca și colab., 2026).

❖ Drojdia de bere epuizată: din acest subprodus se izolează β -glucanul, un compus apreciat pentru proprietățile sale imunostimulatoare și antiinflamatoare (Ungureanu-Iuga și Avrămia, 2024).

❖ Leguminoasele și zerul: făinurile din năut sau lupin germinat, alături de zerul praf, sunt utilizate pentru a îmbunătăți calitatea proteinelor și activitatea enzimatică a produselor de panificație (Atudorei și colab., 2021; Ungureanu-Iuga și colab., 2020).

Pentru a transforma aceste resurse în alimente acceptabile pentru consumatori, cercetătorii folosesc tratamente fizico-chimice moderne care modifică structura moleculară a amidonului și a proteinelor. Unul dintre cele mai importante procese este tratamentul hidrotermic (HMT). Acesta se realizează la temperaturi ridicate (55–120 °C) și umiditate limitată (10–30%), reușind să reorganizeze lanțurile de amidon. Rezultatul este o creștere a conținutului de amidon rezistent, care este benefic pentru sănătatea digestivă (Iuga și Mironeasa, 2021a). O altă tehnică inovatoare este nixtamalizarea, un tratament termic cu hidroxid de calciu aplicat porumbului. Acest proces nu doar că intensifică gelatinizarea amidonului, dar crește și biodisponibilitatea calciului și a niacinei (vitamina B3) (Ungureanu-Iuga și colab., 2020).

Studii de caz:

Rezultatele experimentale oferă o imagine clară a modului în care aceste ingrediente schimbă alimentele de bază:

1. Pâine și paste făinoase cu tescovină de struguri (figura 1): s-a demonstrat că un adaos de 3–5% de piele de struguri, măcinată fin (sub 200 μ m), este ideal pentru a menține prelucrabilitatea aluatului. Produsele finite capătă o culoare brun-roșie și un profil glicemic îmbunătățit prin creșterea amidonului lent digerabil (Iuga și Mironeasa, 2021b; Mironeasa și colab., 2018).

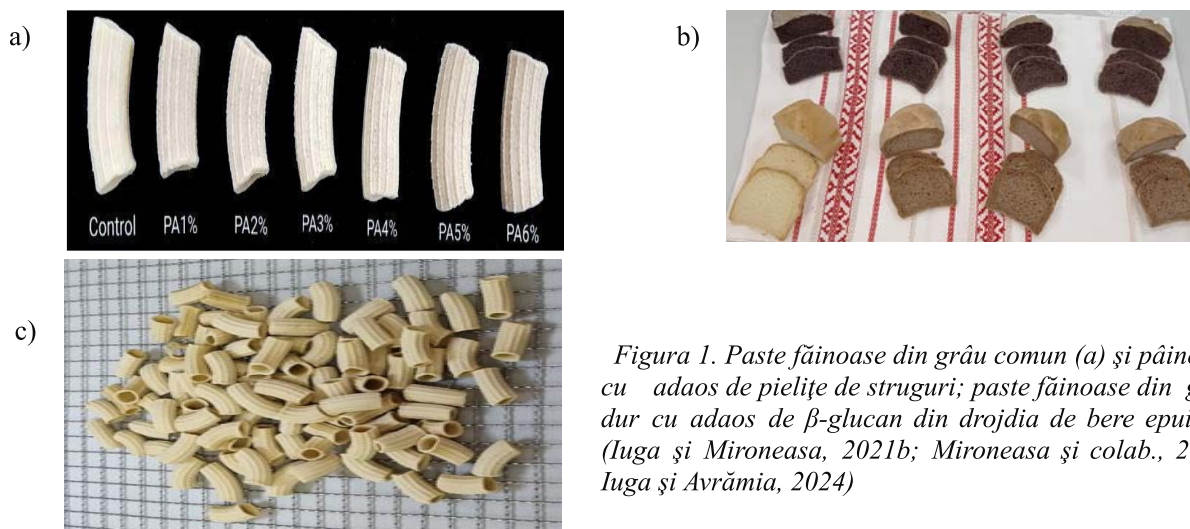


Figura 1. Paste făinoase din grâu comun (a) și pâine (b) cu adaos de piele de struguri; paste făinoase din grâu dur cu adaos de β -glucan din drojdia de bere epuizată (Iuga și Mironeasa, 2021b; Mironeasa și colab., 2018; Iuga și Avrămia, 2024)

2. Pastele făinoase cu tescovină de morcovi (figura 2): adaosuri de 6–11% tescovină de morcovi îmbunătățesc aportul de fibre și minerale, oferind în același timp o culoare galbenă naturală atractivă și o textură mai fermă, preferată de consumatori (Luca și colab., 2026).

3. Pâinea fortificată (figura 3): combinația de 8,57% năut germinat și 5,31% lupin germinat a îmbunătățit elasticitatea aluatului și retenția gazelor (Atudorei și colab., 2021). De asemenea, adăugarea făinii de quinoa (5–15%) transformă pâinea într-un aliment complet, sporind conținutul de proteine și lipide (Coțovanu și colab., 2021).

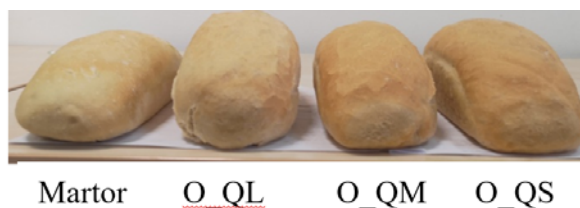


Figura 3. Pâine fortificată cu quinoa (Coțovanu și colab., 2021)

4. Snacks-uri extrudate (figura 4): cercetătorii au realizat cu succes snacks-uri din porumb cu până la 30% tescovină de struguri, acestea prezentând o activitate antioxidantă mult mai ridicată față de variantele clasice (Ungureanu-Iuga și colab., 2026).



Figura 4. Snacks-uri cu tescovină de struguri (Ungureanu-Iuga și colab., 2026)



Figura 2. Paste făinoase de grâu cu adaos de tescovină de morcovi (a); paste făinoase aglutenice pe bază de făină de porumb nixtamalizată cu adaos de tescovină de struguri și zer pudră (Luca și colab., 2026; Ungureanu-Iuga și colab., 2020)

Deși beneficiile nutriționale sunt incontestabile, cercetarea subliniază că mai mult nu înseamnă întotdeauna mai bine. De exemplu, adaosul de β -glucan peste doza de 4% poate reduce elasticitatea aluatului, deși crește duritatea acestuia (Ungureanu-Iuga și Avrămia, 2024). În cazul pastelor fără gluten, adaosul de pielite de struguri peste 3% poate provoca discontinuități structurale, ducând la pierderea de substanțe solide în apa de fierbere (Iuga și Mironeasa, 2021b). Aceste detalii tehnice demonstrează că știința alimentelor modernă este o muncă de precizie, unde dimensiunea particulelor și compoziția chimică trebuie controlate riguros pentru a asigura succesul produsului pe piață.

În concluzie, dezvoltarea de alimente sustenabile nu mai este doar un ideal, ci o direcție concretă de evoluție. Prin utilizarea subproduselor, industria poate reduce amprenta de mediu în timp ce oferă produse cu valoare adăugată pentru sănătate. Conform viziunii prezentate de specialiști, viitorul nutriției se va concentra pe formulări alimentare personalizate, bazate pe compuși bioactivi specifici care să răspundă nevoilor individuale ale consumatorilor. Astfel, tescovina care cândva nu era valorificată devine fundația unei diete mai sănătoase și a unei planete mai curate.

Referințe

- Atudorei, D., Ungureanu-Iuga, M., Codină, G. G., și Mironeasa, S. (2021). Germinated chickpea and lupin as promising ingredients for breadmaking—Rheological features. *Agronomy*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/agronomy11122588>
- Beglița, V., Ungureanu-Iuga, M., și Mironeasa, S. (2023). Assessing the Features of Tomato Pomace Powder in Suspensions. *Applied Sciences*, 13, 2235. <https://doi.org/10.3390/app13042235>
- Coțovanu, I., Ungureanu-Iuga, M., și Mironeasa, S. (2021). Investigation of quinoa seeds fractions and their application in wheat bread production. *Plants*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/plants10102150>
- Iuga, M., și Mironeasa, S. (2020). Potential of grape byproducts as functional ingredients in baked goods and pasta. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19(5), 2473–2505. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12597>
- Iuga, M., și Mironeasa, S. (2021a). Application of heat moisture treatment in wheat pasta production. *Food Control*, 128. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108176>

Iuga, M., și Mironeasa, S. (2021b). Use of grape peels by-product for wheat pasta manufacturing. *Plants*, 10(5). <https://doi.org/10.3390/plants10050926>

Luca, M. I., Ungureanu-Iuga, M., Ciobanu, V.-G., Batariuc, A., și Mironeasa, S. (2026). Characterization of Pasta Fortified with Carrot Pomace: A Comparative Study of Wheat Types and Carrot Varieties. *Foods*, 15, 2201. <https://doi.org/10.3390/foods15122201>

Mironeasa, S., Zaharia, D., Codină, G. G., Ropciuc, S., și Iuga, M. (2018). Effects of Grape Peels Addition on Mixing, Pasting and Fermentation Characteristics of Dough from 480 Wheat Flour Type. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Food Science and Technology*, 75(1), 27. <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-fst:0021>

Ungureanu-Iuga, M., și Avrămia, I. (2024). Pasta fortified with β -glucan isolated from brewer's yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) by-product. *Journal of Cereal Science*, 115, 103818. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.jcs.2023.103818>

Ungureanu-Iuga, M., Dimian, M., și Mironeasa, S. (2020). Development and quality evaluation of gluten-free pasta with grape peels and whey powders. *LWT-Food Science and Technology*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109714>

Ungureanu-Iuga, M., și Mironeasa, S. (2021). Advance on the capitalization of grape peels by-product in common wheat pasta. *Applied Sciences*, 11(23). <https://doi.org/10.3390/app112311129>

Ungureanu-Iuga, M., Mironeasa, S., Mironeasa, C., Oroian, M.-A., și Rotaru, G.-M. (2026). Assessing changes in grape pomace-maize flour mixtures and extruded products. *Food Hydrocolloids*, 173, 112281. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2025.112281>

Declarație privind utilizarea instrumentelor AI

Google NotebookLM a fost utilizat pentru organizarea și sintetizarea informațiilor. Conținutul final a fost verificat și aprobat de autor, care își asumă integral responsabilitatea pentru acesta.

MUNTELE ȘI COMORILE SALE - NATURĂ ȘI ECOSISTEME

Aer greu la munte: de ce se sufocă iarna depresiunile din România

O poveste veche cât munții, cu efecte foarte actuale asupra sănătății noastre

CSR1 drd. biol. Bogdan-Mihai Negrea

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", Academia Română

Dacă ați trecut vreodată prin Miercurea Ciuc, Brașov sau Sibiu într-o dimineață geroasă de ianuarie și ați văzut orașul înecat într-un vâl gălbui, ați asistat, fără să știți, la un fenomen la fel de vechi ca munții din jur. An de an, aceleași localități apar, pe rând, în clasamentele celui mai poluat aer din România. Nu e vorba despre fabrici noi sau despre un boom al traficului, ci despre **inversiunea termică**: o răsturnare a legilor obișnuite ale atmosferei, care lovește exact acolo unde te-ai aștepta mai puțin - în depresiunile liniștite, înconjurate de dealuri și munți. Când vremea e senină și fără vânt, aceste „cuve” naturale se transformă în capcane pentru particulele fine (PM10 și PM2,5), dar și pentru monoxidul de carbon, benzen și oxizii de azot (World Bank, n.d.a).

Ce se ascunde, de fapt, în aerul pe care-l respirăm? Termenii PM10 și PM2,5 sună tehnic, dar explicația e simplă. E vorba despre un amestec de particule solide și lichide aflate în suspensie în aer, clasificate strict după mărime. PM10 înseamnă particule sub 10 micrometri (microni), suficient de mari cât să fie oprite, în bună măsură, de căile respiratorii superioare. PM2,5 sunt însă altă poveste: sub 2,5 micrometri, de peste 30 de ori mai fine decât un fir de păr uman, ajung adânc în plămâni și, parțial, chiar în sânge - motiv pentru care Organizația Mondială a Sănătății le consideră printre cei mai periculoși poluanți pentru sănătatea publică (WHO, 2021a). Vinovatul principal, în anotimpul rece, nu e neapărat cine ați crede: nu fabricile, ci sobele. Încălzirea rezidențială pe lemn și cărbune rămâne principala sursă de particule în mediul urban și rural românesc, la care se adaugă traficul, responsabil în mare parte și de emisiile de oxizi de azot (World Bank, n.d.a).

Cum are loc fenomenul? În mod normal, aerul se răcește pe măsură ce urci - de aceea este mai frig pe munte decât în vale. Acest gradient obișnuit „împinge” aerul cald și poluat în sus, unde se diluează. Dar iarna, în nopțile senine și fără vânt, se întâmplă exact invers: solul se răcește rapid prin degajarea căldurii, iar stratul de aer de lângă pământ ajunge mai rece - și mai dens - decât aerul de deasupra lui. Meteorologii numesc acest fenomen inversiune termică, tocmai pentru că temperatura crește, în loc să scadă, odată cu altitudinea (Wikipedia RO, n.d.).

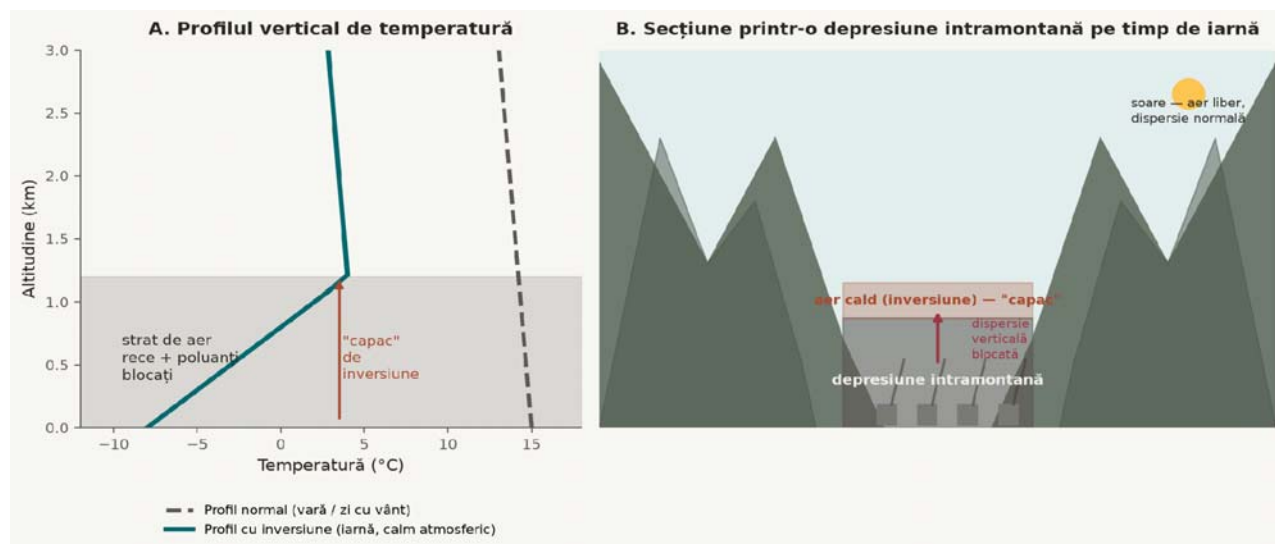
Rezultatul? Un fel de capac invizibil de aer cald, așezat direct deasupra orașului (Figura a.). Sub el, fumul de la coșuri, gazele de eșapament și particulele emise la nivelul solului nu mai au unde să se ducă - rămân, pur și simplu, prinse într-o zonă lipsită de curenți de aer, unde le respirăm (EEA, 2016).



Foto 1: Vălul de ceață și smog rămas prins sub linia creștelor, deasupra Brașovului - un tablou clasic al inversiunii termice, cu cer perfect senin la doar câțiva zeci de metri mai sus (Brasov.net, 2025).

Depresiunile intramontane au un ghinion suplimentar: formele lor de cuvă, închisă pe toate laturile de dealuri sau munți, blochează și mișcarea orizontală a aerului (schema B). Practic, poluanții sunt prinși într-o dublă capcană - pe verticală, prin inversiune, și pe orizontală, prin relief. Nu întâmplător, aceleași zone înregistrează, iarnă de iarnă, concentrații de câteva ori mai mari decât vara, deși nivelul emisiilor rămâne relativ constant (Bodor et al., 2020).

Foto 1



Schema. a. - profilul de temperatură se răstoarnă pe timp de calm atmosferic hibernal, formând un „capac” care oprește dispersia poluanților; b. - relieful de cuvă al depresiunilor intramontane amplifică acest efect, ținând aerul poluat aproape de sol.

Studii de caz:

Depresiunea Ciucului, cunoscută drept „polul frigului” al României pentru recordurile ei de temperatură, e și una dintre cele mai studiate zone din această perspectivă. Cercetătorii au găsit corelații extrem de puternice între concentrațiile de PM10 și cele de oxizi de azot ($r = 0,95$) și monoxid de carbon ($r = 0,90$) în sezonul rece - semn că aceiași factori meteorologici împing simultan în sus toți poluanții legați de ardere (Bodor et al., 2020; Bodor et al., 2023).

La Sibiu, lucrurile nu stau mai bine. Köber (2013) a documentat episoade în care, pe durata inversiunilor, concentrația de dioxid de azot au depășit 171%, iar cea de monoxid de carbon cu 373% față de zilele obișnuite. Iar dacă vă întrebați dacă e ceva nou, răspunsul e nu: analizând trei decenii de date (1970-1999), Costea (2006) a constatat că, în anumite zone ale depresiunii sibiene, inversiunile apar în peste jumătate din nopțile lunii ianuarie.

Mai la est, în depresiunea Întorsura Buzăului - una dintre cele mai geroase localități din țară (cu un record de $-35,8^{\circ}\text{C}$) anomaliile termice specifice inversiunilor sunt documentate de mai bine de un deceniu (Szeker, 2019). Cercetări recente asupra depresiunilor din nord-estul țării, printre care Vatra Dornei, arată că frecvența inversiunilor poate depăși 50% din orele monitorizate într-o iarnă obișnuită (Mihalache et al., 2026).

Brașov și Cluj: același fenomen, cifre diferite. Brașovul e cazul cel mai populat dintre toate depresiunile afectate, iar traficul intens se adaugă la topografia închisă pentru a produce, an de an, aceeași poveste de iarnă. Reprezentanți ai Agenției pentru Protecția Mediului au confirmat public, de mai multe ori, că inversiunile termice sunt principalul motiv pentru care aerul orașului rămâne încărcat tocmai în lunile reci (Brasov.net, 2025). În medie, Brașovul înregistrează între 25 și 35 de zile pe an cu depășiri ale valorii-limită zilnice pentru PM10 (Primăria

Brașov, 2023), iar în clasamentul european al calității aerului în orașe, publicat de Agenția Europeană de Mediu, a fost plasat pe locul 273 din 323 de orașe evaluate - cu o medie anuală de PM_{2,5} - de peste trei ori mai mare decât valoarea-ghid OMS (EEA, n.d.a). Nu e întâmplător nici faptul că, la stația meteo Bod, chiar lângă oraș, a fost măsurată o minimă absolută de -38,5°C - o valoare care trădează exact tipul de regim de inversiune intensă și persistentă despre care vorbim (Brasov.net, 2025).



La Cluj-Napoca, situat într-un culoar de vale cu grad moderat de închidere, o rețea independentă de senzori numită Strop de Aer a pus cifre exacte pe o problemă pe care mulți clujeni o bănuiau deja: în 2025, orașul a avut 222 de zile în care concentrația medie zilnică de PM_{2,5} a depășit pragul-ghid anual recomandat de OMS - mai mult de jumătate din an (Strop de Aer, 2026). O analiză jurnalistică bazată pe aceste date a arătat că, în iarna lui 2020, concentrațiile orare de PM₁₀ au depășit de trei ori valoarea-limită legală (Libertatea, 2025). Vestea bună e că lucrurile se pot schimba: Primăria Cluj-Napoca a adoptat, încă din 2019, un plan integrat menit să reducă emisiile din trafic și din încălzirea rezidențială, iar datele Libertății sugerează că unele măsuri încep să-și arate efectul (Primăria Cluj-Napoca, 2019; Libertatea, 2025).

Foto 2: Relieful tipic de „cuvă” al unei depresiuni intramontane - o vale plană, închisă pe toate laturile de dealuri și munți, care blochează deopotrivă dispersia verticală și pe cea orizontală a poluanților (Depresiunea Ciucului).

De ce iarna, nu vara? Rămâne o întrebare firească: dacă sursele de poluare - sobele, mașinile - funcționează tot anul, de ce concentrațiile explodează exact iarna? Răspunsul ține de un concept numit strat de amestec atmosferic: partea de jos a atmosferei în care poluanții emiși de la sol se diluează prin turbulență. Vara, căldura puternică de la sol încălzește aerul și generează un strat de amestec gros, adesea peste 1.500-2.000 de metri, în care poluanții se pierd rapid. Iarna, mai ales în zilele cu inversiune, același strat se prăbușește la doar 100-200 de metri, uneori chiar mai puțin - o frântură din volumul de aer disponibil vara pentru a dilua aceleași emisii (Marcu, 2003; Bărcăcianu & Apostol, 2014). Practic, aceeași cantitate de fum, emisă în același loc, ajunge să fie de câteva ori mai concentrată iarna decât vara - nu pentru că se arde mai mult, ci pentru că aerul în care se diluează e mult mai puțin (Bodor et al., 2020; EEA, 2016).

Nu este vorba doar de particule; PM₁₀ și PM_{2,5} nu călătoresc singure. Monoxidul de carbon, rezultat din arderea incompletă a combustibililor solizi, și oxizii de azot, generați mai ales de trafic, urmează exact același tipar de acumulare în nopțile geroase și calme (World Bank, n.d.a). Se adaugă și benzenul - un compus organic volatil, clasificat drept cancerigen, pentru care, oficial, nu există un nivel de expunere considerat sigur. Din păcate, datele disponibile la nivel local pentru acest poluant rămân mai puțin complete decât cele pentru particule (ANPM, 2023a).

Prețul plătit în sănătate. În 2021, Organizația Mondială a Sănătății a redus semnificativ pragurile recomandate pentru PM_{2,5} și PM₁₀, după ce dovezile despre efectele expunerii cronice - chiar la niveluri considerate „sigure” de legislația europeană - au devenit greu de ignorat (WHO, 2021a). Cifrele confirmă gravitatea problemei: Agenția Europeană de Mediu estimează, pentru 2023, un total de 14.065 de decese premature în România, atribuibile expunerii cronice la particule fine. E o cifră în scădere față de anii anteriori, dar tot una greu de trecut cu vederea (EEA, 2025a).

Ce putem face, totuși? Legea nr. 104/2011 stabilește valorile-limită pentru PM₁₀ și PM_{2,5} la nivel național, iar oricine vrea să verifice calitatea aerului din propria localitate o poate face în timp real, gratuit, prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, la calitateaer.ro (calitateaer.ro, n.d.). Problema e că inversiunile termice și calmul atmosferic sunt fenomene naturale - nu le poți opri printr-o hotărâre de consiliu local. Singura pârghie reală rămâne reducerea emisiilor chiar la nivelul solului, exact în perioadele anticlonice de iarnă: sisteme de încălzire mai eficiente, extinderea termoficării și, acolo unde se poate, restricții temporare de trafic în zilele cu risc ridicat (EEA, 2016). Extinderea încălzirii rezidențiale cu gaze sau a celei prin schimbătoare de căldură electrice, și restrângerea încălzirii cu ardere de biomasă (inclusiv lemn). Acordarea de subvenții pentru modernizarea sobelor și a altor dispozitive de ardere de combustibil solid, aplicarea de filtre mecanice sau electrofiltre eficiente, sunt doar o parte din măsurile ce se pot lua.

Din păcate, până se va întâmpla aceasta la scară largă putem să ne facem un obicei simplu; să aruncăm o privire pe site-ul calitateaer.ro și pe o hartă de prognoză înainte de a ieși din casă într-o dimineață geroasă în care se poate purta o mască de tipul FFP2 sau FFP3 -ce poate face, uneori, diferența.

Bibliografie

ANPM - Agenția Națională pentru Protecția Mediului. (2023a). *Raport preliminar privind calitatea aerului în România în anul 2023*.

<https://www.anpm.ro/documents/12220/2723600/Raport+preliminar+calitatea+aerului+in+Romania+in+2023.pdf/f12890c5-b657-4f0e-b8ac-e83436460558>

Bodor, Z., Bodor, K., Keresztesi, Á., & Szép, R. (2020). Major air pollutants seasonal variation analysis and long-range transport of PM10 in an urban environment with specific climate condition in Transylvania (Romania). *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 38181-38199. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-020-09838-2>

Bodor, Z., Szép, R., Keresztesi, Á., & Bodor, K. (2023). Temporal evolution of PM2.5, PM10 and TSP in the Ciuc Basin (Transylvania), Romania, from 2010 to 2019. *Environmental Monitoring and Assessment*, 195, 798. <https://d-nb.info/1305674472/34>

Bărcăcianu, F., & Apostol, L. (2014). Considerations on Temperature Inversions in the Lower Troposphere in the 2001-2002 Cold Season, South of the Carpathian Mountains. *Present Environment and Sustainable Development*, 8(2). <https://doi.org/10.2478/pesd-2014-0038>

Brasov.net. (2025). Grad de poluare ridicat la Brașov datorită fenomenului de inversiune termică. <https://www.brasov.net/grad-de-poluare-ridicat-la-brasov-datorita-fenomenului-de-inversiune-termica/calitateaer.ro>. (n.d.). Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) - platformă de date în timp real. <https://www.calitateaer.ro/>

Costea, S. (2006). Inversiunile de temperatură din perioada rece a anului în Depresiunea Sibiu. *Revista Geografică*, XII, 41-46. https://biblioteca-digitala.ro/reviste/Revista_geografica/012_Revista_geografica_sn_XII_2005.pdf

Digi24. (2014). Efectele poluării de la Copșa Mică: speranță de viață scăzută cu 9 ani și pământ infertil. <https://www.digi24.ro/stiri/actualitate/evenimente/efectele-poluarii-de-la-copsa-mica-speranta-de-viata-scazuta-cu-9-ani-si-pamant-infertil-207804>

EEA - Agenția Europeană de Mediu. (2016). Temperature inversion traps pollution at ground level. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/temperature-inversion-traps-pollution-at>

EEA. (2025a). Health impacts of air pollution: Romania. <https://www.eea.europa.eu/en/europe-environment-2025/countries/romania/health-impacts-of-air-pollution>

EEA. (n.d.a). European city air quality viewer. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution/european-city-air-quality-viewer>

Libertatea. (2025). Cum a reușit Cluj-Napoca să scadă poluarea aerului cu particule în suspensie. <https://www.libertatea.ro/stiri/cum-a-reusit-cluj-napoca-sa-scada-poluarea-aerului-cu-particule-in-suspensie-5452175>

Marcu, R. (2003). Stratificarea temperaturii aerului în forme de relief depresionare - efectul de depresiune. *Implicații fitogeografice*. <https://editurasilvica.ro/wp-content/uploads/2023/05/46-1-2003-141-150-Stratificarea-temperaturii-aerului-in-forme-de-relief-depresiune-efectul-de-depresiune.-Implicatii-fitogeografice.pdf>

Primăria Brașov. (2023). *Plan Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul Brașov 2023-2027*. <https://www.brasovcity.ro/file-zone/mediu/planuri-actiune/aer/Plan%20Integrat%20de%20Calitate%20a%20Aerului%20in%20Municipiul%20Brasov%202023-2027.pdf>

Primăria Cluj-Napoca. (2019). *Plan Integrat de calitate a aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca*. <https://files.primariaclujnapoca.ro/2019/05/23/Plan-Integrat-de-calitate-a-aerului-pentru-aglomerarea-Cluj-Napoca.pdf>

Strop de Aer. (2026). Radiografia calității aerului în Cluj-Napoca în 2025. <https://www.stropdeaer.ro/radiografia-calitatii-aerului-in-cluj-napoca-in-2025/>

Köber, A. U. (2013). The Influence of Temperature Inversions on the Air Pollution in the City of Sibiu. *Riscuri și Catastrofe*, XII(12), 1.

https://riscuriscatastrofe.reviste.ubbcluj.ro/Volume/XII_Nr_12_1_2013/PDF/10%20A%20U%20Kober.pdf. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

https://www.calitateaer.ro/export/sites/default/.galleries/Legislation/national/Lege-nr.-104_2011-calitatea-aerului-in-conjurator.pdf_2063068895.pdf

Mihalache, A., Mihăilă, D., Bistricean, P.-I., & Medei (Pop), E. (2026). Preliminary research on thermal inversions occurring in the Northeast Region of Romania. *Georeview*, 36(1), 121-140. <https://doi.org/10.4316/GEOREVIEW.2026.01.09>

Szeker, L. (2019). Thermal Anomalies in the Întorsura Buzăului Depression. *Riscuri și Catastrofe*, XVIII(24), 1.
https://riscuriscatastrofe.reviste.ubbcluj.ro/Volume/XVIII_Nr_24_1_2019/pdf/8_Szeker_127_137.pdf
WHO - Organizația Mondială a Sănătății. (2021a). *WHO Global Air Quality Guidelines: PM2.5, PM10, ozone, NO2, SO2, CO - Executive Summary*.
<https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b729bbc4-7032-4799-898e-d112faa16f22/content>
Wikipedia (RO). (n.d.). Inversiune termică. https://ro.wikipedia.org/wiki/Inversiune_termic%C4%83
World Bank. (n.d.a). *Air Quality Deep Dive: Romania*.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099350504212242223/pdf/P1757480bb0735090b9f2099500ecea9e.pdf>

Cultura arbuștilor fructiferi în zonele montane în contextul poluării solurilor și al schimbărilor climatice: implicații pentru dezvoltarea durabilă

ACS Iuliana Alupei

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", Academia Română

Rezumat

Zonele montane constituie sisteme socio-ecologice complexe, ce sunt caracterizate de vulnerabilitate ridicată la schimbările climatice și la impactul activităților antropice, inclusiv mineritul. În acest cadru, cultivarea de arbuști fructiferi se remarcă ca o practică horticolă adaptată condițiilor restrictive, având un rol esențial în susținerea comunităților rurale și în valorificarea economică a resurselor naturale. Lucrarea analizează interacțiunea dintre calitatea solurilor, contaminarea cu metale grele și practicile horticole specifice zonelor montane, evidențiind importanța acestor culturi pentru a promova sustenabilitatea și reziliența.

Cuvinte cheie: *arbuști fructiferi, zonele montane, contaminare, sustenabilitate, resurse naturale, sisteme socio-ecologice.*

1. Introducere

Zonele montane reprezintă ecosisteme complexe caracterizate prin constrângeri naturale semnificative pentru agricultură, incluzând temperaturi scăzute, sezoane de vegetație scurte, soluri slab dezvoltate și un relief fragmentat care limitează mecanizarea (Körner, 2021). Aceste limitări sunt evidențiate de presiunile antropice, în special activitățile miniere și industriale, care contribuie la degradarea solurilor și la contaminarea acestora cu metale grele (Hudson-Edwards și colab., 2003; Nordstrom, 2011).

În acest context, dezvoltarea unor sisteme agricole adaptate este esențială pentru utilizarea sustenabilă a terenurilor montane. Cultura arbuștilor fructiferi se evidențiază ca o soluție eficientă, datorită adaptabilității ridicate la condiții edafice și climatice restrictive, precum și datorită valorii economice a producției (FAO, 2015). În abordările moderne, aceste sisteme sunt analizate ca sisteme socio-ecologice integrate, în care componentele ecologice, economice și sociale sunt interdependente (IPCC, 2023).

2. Influența calității solului asupra practicilor horticole din regiunile montane

2.1 Impactul poluării asupra solurilor montane

Solurile din zonele montane sunt frecvent contaminate cu metale grele, precum Pb, Cd, Zn și Cu, iar acestea se caracterizează prin persistență ridicată și toxicitate semnificativă (Alloway, 2013). Aceste elemente modifică proprietățile fizico-chimice ale solului, afectând fertilitatea și activitatea biologică (Lottermoser, 2010). Un proces critic este generarea drenajului acid de mină (AMD), rezultat din oxidarea sulfurilor, care determină scăderea pH-ului și creșterea mobilității metalelor (Akcil și Koldas, 2006). Acest fenomen facilitează transferul contaminanților în plante și, ulterior, în lanțul trofic (Nordstrom, 2011). În România, astfel de procese sunt frecvent întâlnite în zonele cu tradiție minieră, precum Munții Apuseni și Maramureș, unde contaminarea solurilor reprezintă o problemă de mediu de lungă durată (Levei și colab., 2019).

2.2 Impactul asupra cultivării arbuștilor fructiferi

Contaminarea solurilor influențează direct creșterea plantelor și calitatea producției agricole. Metalele grele pot fi absorbite și acumulate în țesuturile vegetale, inclusiv în fructe, generând riscuri pentru siguranța alimentară (Kabata-Pendias, 2011). Cu toate acestea, anumite specii de arbuști fructiferi prezintă mecanisme de toleranță la stresul edafic, cum ar fi limitarea translocării metalelor sau imobilizarea acestora în rădăcini (Violante și colab., 2010). În plus, aceste specii pot fi utilizate în procese de fitostabilizare, contribuind la reducerea mobilității contaminanților și la stabilizarea solurilor degradate. Studiile arată că specii precum afinul (*Vaccinium spp.*), zmeurul (*Rubus idaeus*) și coacăzul (*Ribes spp.*) pot limita translocarea metalelor grele din rădăcini către organele aeriene, reducând astfel acumularea în fructe (Kabata-Pendias, 2011; Violante și colab., 2010). Prin urmare,

utilizarea arbuștilor fructiferi în astfel de condiții poate reprezenta o strategie sustenabilă, cu condiția aplicării unor practici adecvate de management, inclusiv monitorizarea contaminării și selecția speciilor tolerante.

3. Cultura arbuștilor fructiferi în zonele montane din România

3.1 Adaptarea la condițiile pedoclimatice

Afinul (*Vaccinium* spp.), de exemplu, este bine adaptat solurilor acide și condițiilor de umiditate specifice zonelor montane, în timp ce zmeurul (*Rubus idaeus*) și coacăzul (*Ribes* spp) manifestă o bună rezistență la temperaturi scăzute și o capacitate eficientă de regenerare vegetativă. Aceste caracteristici contribuie la stabilitatea producției chiar și în condiții mai puțin favorabile agriculturii convenționale. În plus, aceste culturi valorifică eficient terenurile marginale, care nu sunt adecvate pentru alte tipuri de producție agricolă, contribuind astfel la utilizarea sustenabilă a resurselor disponibile. Integrarea arbuștilor fructiferi în sistemele agricole montane favorizează diversificarea producției, reducerea riscurilor economice și creșterea rezilienței fermelor în fața variabilității climatice (Mihăilescu și colab., 2019). Totodată, aceste specii pot avea un rol important în menținerea echilibrului ecologic, prin protejarea solului împotriva eroziunii și susținerea biodiversității locale. Prin urmare, cultura arbuștilor fructiferi se conturează ca o soluție eficientă și durabilă pentru dezvoltarea agriculturii în zonele montane.

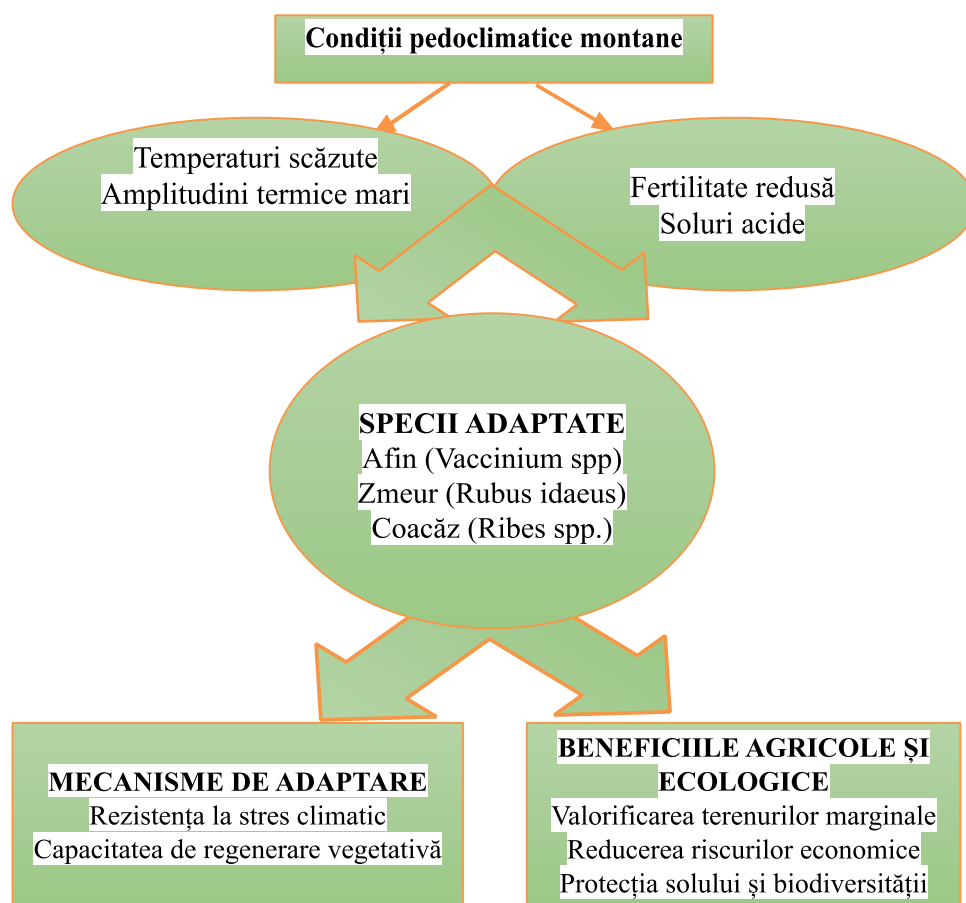


Figura 1. Culturile de arbuști fructiferi adaptați la condițiile pedoclimatice din zonele montane

3.2 Studii de caz și dezvoltare regională

Cercetările realizate în România evidențiază potențialul ridicat al arbuștilor fructiferi în condiții montane, inclusiv dezvoltarea de soiuri adaptate și tehnologii moderne de cultură. În regiuni precum Apuseni, extinderea plantațiilor comerciale a contribuit la dezvoltarea economică locală și la crearea de locuri de muncă (Levei și colab., 2019). În Munții Apuseni, aceste culturi sunt frecvent asociate cu condițiile pedoclimatice specifice zonelor colinare și montane din vestul țării, unde studiile evidențiază adaptabilitatea ridicată a afinului și productivitatea acestuia în plantații comerciale (Cosmulescu și colab., 2022; Levei și colab., 2019). În mod similar, în zona Carpaților Orientali, speciile de arbuști fructiferi sunt larg răspândite, fiind favorizate de climatul răcoros și umed, condiții care susțin dezvoltarea naturală și cultivarea acestora (Odagiu și colab., 2022; FAO, 2015). Aceste regiuni reprezintă centre importante pentru producția de fructe de pădure, contribuind la dezvoltarea economică locală și la valorificarea resurselor naturale montane.

4. Importanța socio-economică

4.1 Dezvoltarea comunităților rurale

Cultura arbuștilor fructiferi contribuie la diversificarea veniturilor și la reducerea vulnerabilității economice în zonele montane. Aceste sisteme sunt intensive în forță de muncă și susțin astfel stabilitatea locală (Melnykovych et al., 2018).

4.2 Integrarea în lanțurile valorice

Fructele de pădure au o valoare economică ridicată și o cerere în creștere pe piețele internaționale, în special în contextul interesului pentru produse naturale și ecologice (FAO, 2015). Procesarea acestora contribuie la creșterea valorii adăugate și la consolidarea competitivității economice. Calitatea produselor montane este definită în literatura de specialitate printr-un ansamblu de atribute intrinseci și extrinseci, generate de condițiile pedoclimatice specifice arealelor montane, de utilizarea predominantă a resurselor locale și de menținerea unor practici agricole extensiv-tradiționale. Aceste caracteristici determină, în mod frecvent, un profil nutrițional superior și o încărcătură redusă de contaminanți, conferind produselor un grad ridicat de autenticitate și valoare adăugată (European Commission, 2014). În cadrul politicilor europene de calitate, aceste particularități sunt recunoscute prin instituirea mențiunii facultative de calitate „produs montan”, reglementată prin Regulamentul delegat (UE) nr. 665/2014, care stabilește criterii stricte privind proveniența materiilor prime și localizarea proceselor de producție în zone montane.

La nivel național, cadrul normativ este consolidat prin Legea nr. 197/2018 privind aprobarea Programului de încurajare a activităților din zona montană și prin reglementări subsecvente, care instituie mecanisme de certificare, monitorizare și înregistrare a producătorilor în Registrul Național al Produselor Montane. Eticheta specifică „produs montan”, aplicată conform acestor reglementări, funcționează ca un instrument de garantare a calității și trasabilității, facilitând recunoașterea pe piață și consolidarea încrederii consumatorilor. În acest sens, etichetarea nu are doar o funcție informativă, ci și una economică și teritorială, contribuind la valorificarea resurselor locale și la susținerea dezvoltării durabile a spațiului montan.

5. Concluzii

Analiza realizată în cadrul acestei lucrări evidențiază faptul că produsele montane reprezintă o categorie distinctă în cadrul sistemelor agroalimentare, valoarea acestora fiind determinată de interacțiunea dintre condițiile naturale specifice zonelor montane, caracteristicile solurilor și practicile de producție adaptate acestor areale. În acest context, horticultura montană, inclusiv cultura arbuștilor fructiferi, valorifică specii capabile să se adapteze la condițiile pedoclimatice specifice, unele dintre acestea manifestând mecanisme de toleranță la factorii de stres, inclusiv la prezența anumitor contaminanți în sol.

Totuși, toleranța unor specii de arbuști fructiferi la solurile afectate de poluare nu elimină necesitatea monitorizării calității solului și a evaluării riscului de transfer al elementelor contaminante către fructe. Menținerea siguranței alimentare și a calității produselor montane presupune o gestionare atentă a resurselor naturale, identificarea surselor de contaminare și aplicarea unor practici agricole durabile.

Cadrul legislativ european și național, prin sistemele de calitate reglementate de Regulamentul (UE) nr. 1151/2012 și prin normele privind utilizarea mențiunii facultative de calitate „produs de munte”, stabilite prin Regulamentul delegat (UE) nr. 665/2014, contribuie la recunoașterea și promovarea produselor montane, susținând protejarea originii acestora și informarea corectă a consumatorilor. Prin urmare, produsele montane nu reprezintă doar o categorie agroalimentară cu valoare economică și culturală, ci și un instrument de dezvoltare rurală durabilă. Valorificarea potențialului horticulturii montane presupune armonizarea avantajelor oferite de speciile adaptate condițiilor locale cu necesitatea protejării solurilor, reducerii riscurilor de contaminare și menținerii calității și autenticității produselor obținut.

Bibliografie

- Akcil, A., & Koldas, S. (2006). Acid mine drainage (AMD): Causes, treatment and case studies. *Journal of Cleaner Production*, 14(12–13), 1139–1145. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2004.09.006>
- Alloway, B.J. (2013). *Heavy metals in soils* (3rd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4470-7>
- Comisia Europeană. (2014). *Regulamentul delegat (UE) nr. 665/2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1151/2012 privind condițiile de utilizare a mențiunii de calitate facultative „produs montan”*. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, L 179/23.
- Cosmulescu, S., Merca Laieș, M. M., & Sărățeanu, V. (2022). The influence of variety and climatic year on the phenology of blueberry grown in the Banat area, Romania. *Agronomy*, 12(11), 2605. <https://doi.org/10.3390/agronomy12112605>
- Food and Agriculture Organization. (2015). *Mapping the vulnerability of mountain peoples to food insecurity*. FAO.
- Hudson-Edwards, K. A., Jamieson, H. E., & Lottermoser, B. G. (2003). Mine wastes: Past, present and future. *Applied Geochemistry*, doi.org/10.2113/gselements.7.6.375
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Sixth assessment report*. IPCC.

- Kabata-Pendias, A. (2011). *Trace elements in soils and plants* (4th ed.). CRC Press. <https://www.routledge.com/Trace-Elements-in-Soils-and-Plants-4th-Edition/author/p/book/9780429192036>
- Körner, C. (2021). *Alpine plant life: Functional plant ecology of high mountain ecosystems* (3rd ed.). Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-59538-8>
- Lal, R. (2020). Soil carbon sequestration and climate change. *Science*, 304(5677), 1623–1627. <https://doi.org/10.1126/science.1097396>
- Levei, E. A., et al. (2019). Assessment of heavy metal contamination in soils. *Environmental Monitoring and Assessment*, 191, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7310-0>
- Lottermoser, B. G. (2010). *Mine wastes: Characterization, treatment and environmental impacts* (3rd ed.). Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-12419-8>
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. (2020). *Ghid privind acordarea mențiunii de calitate „produs montan”*. București: Autor. <https://produsmontan.ro/wp-content/uploads/2023/02/Ghidul-solicitantului-Produs-Montan-2021.pdf>
- Melnikovych, M., Nijnik, M., Soloviy, I., Nijnik, A., Sarkki, S., & Bihun, Y. (2018). Social-ecological innovation in remote mountain areas: Adaptive responses of forest-dependent communities to the challenges of a changing world. *Science of the Total Environment*, 613–614, 894–906. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.065>
- Nordstrom, D. K. (2011). Mine waters: Acidic to circumneutral. *Elements*, 7(6), 393–398. <https://doi.org/10.2113/gselements.7.6.393>
- Odagiu, A., et al. (2022). Biochemical composition of berry fruits in Romania under climatic variability. *Molecules*, 27(15), 4986. <https://doi.org/10.3390/molecules27154986>
- Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene. (2012). *Regulamentul (UE) nr. 1151/2012 privind sistemele din domeniul calității produselor agricole și alimentare*. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, L 343/1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32012R1151>
- Parlamentul României. (2018). *Legea nr. 197/2018 privind aprobarea Programului de încurajare a activităților din zona montană*. Monitorul Oficial al României, Partea I. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?toc=OJ%3A2022%3A322%3AFULL&uri=OJ%3A2022%3A322%3AFULL>
- Violante, A., Cozzolino, V., Perelomov, L., Caporale, A. G., & Pigna, M. (2010). Mobility and bioavailability of heavy metals. *Journal of Soil Science and Plant Nutrition*, 10(3), 268–292. <https://www.scielo.cl/pdf/jsspn/v10n3/art05.pdf>

Bazinul Dornelor – o comoară hidrominerală a Bucovinei

ACS ing. Diana Cerasela Bamboi

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirilescu", Academia Română

Introducere

Țara Dornelor se numără printre cele mai bogate regiuni hidrominerale ale României, cunoscută pentru zăcămintele sale de ape carbogazoase, feruginoase, pentru mofetele naturale și pentru nămolul de turbă exploatat terapeutic (Vatra Dornei Info, n.d.; Moldova Invest, n.d.; Ingest.ro, n.d.). Aceste resurse sunt astăzi valorificate pe două paliere complementare: turismul balnear, concentrat în special la Vatra Dornei, și industria națională de îmbuteliere. Pentru a înțelege amploarea și valoarea acestui patrimoniu natural, este necesar să privim atât spre trecutul îndepărtat al valorificării sale, cât și spre situația actuală a exploatării comerciale.

Cea mai veche atestare documentară a resurselor hidrominerale din Munții Suhard datează din anul 1410, când Cancelaria domnitorului Alexandru cel Bun emitea un act prin care un izvor din zonă era donat Mănăstirii Sucevița (Leniuc, 2020a). Documentul, păstrat astăzi la Muzeul de Istorie din București, arată că valoarea acestor ape era recunoscută cu mult înainte de apariția balneologiei moderne, izvoarele fiind considerate suficient de importante pentru a face obiectul unei danii domnești.

Valorificarea sistematică, în sens modern, avea să înceapă abia patru secole mai târziu. Primele analize ale izvoarelor din zona Poiana Negri sunt consemnate la începutul secolului al XIX-lea (Denarowski, 1868; Barber, 1869), iar către anul 1812 se îmbutelia deja apă minerală în cantități semnificative, un moment care poate fi considerat actul de naștere al industriei locale de îmbuteliere (Vatra Dornei Info; Moldova Invest). Anul 1845 marchează un alt reper esențial: înființarea primului stabiliment balnear la Vatra Dornei (Loebel, 1896). Spre finalul aceluiași secol, sub administrația primarului Vasile Deac, sunt captate noi izvoare și puse bazele dezvoltării moderne a stațiunii (Moldova Invest; Ingest.ro). Renumele terapeutic al Dornei avea să depășească granițele regiunii, orașul intrând în conștiința publică drept „Perla Bucovinei” – un titlu câștigat deopotrivă prin peisaj și prin apele sale de leac (Țara Dornelor).

De-a lungul secolului XX, exploatarea izvoarelor s-a extins și diversificat, iar zăcămintul de la Vatra Dornei a ajuns să fie deschis printr-un număr de 17 surse, dintre care opt sunt captări directe, prin drenuri sau puțuri (Hegheduș-Mîndru, 2008). Această infrastructură de captare, dezvoltată treptat de-a lungul a peste un secol, stă la baza atât a bazelor de tratament actuale, cât și a industriei de îmbuteliere care s-a consolidat în a doua jumătate a secolului trecut și, mai ales, după 1990.

Cadrul geologic al apelor minerale în Bazinul Dornelor

Explicația abundenței hidrominerale a regiunii trebuie căutată în vecinătatea geologică a Depresiunii Dornelor cu lanțul vulcanic al Călimanilor. Depresiunea, de origine tectonică și de baraj vulcanic, este delimitată la nord de Obcina Suhardului, la est de masivul cristalin al Bistriței, la vest de Munții Bîrgăului și la sud de eruptivul Munților Călimani. Vatra Dornei, așezată la confluența râului Dorna cu Bistrița, s-a dezvoltat pe două terase de acumulare, una joasă (2–5 m) și una mai înaltă (10–15 m), pe care sunt amplasate atât parcul stațiunii, cât și bazele de tratament (Hegheduș-Mîndru, 2008).

Din punct de vedere geologic, teritoriul se încadrează în zona cristalino-mezozoică a Carpaților Orientali. Peste formațiunile cristaline se suprapun depozite aluvionare de pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri grosiere, cu grosimi de câțiva metri. Fundamentul cristalin este străbătut de un accident tectonic major, format din două serii de falii transversale, iar tocmai aceste fracturi constituie căile prin care dioxidul de carbon rezultat din manifestările postvulcanice ale masivului Călimani migrează spre suprafață. O parte din acest gaz rămâne captiv în zona alterată a șisturilor cristaline; cea mai mare parte însă se dizolvă în straturile acvifere freatice acumulate în terasele din dreapta râului Dorna, dând naștere apelor carbogazoase. Mineralizarea este cu atât mai puternică cu cât acviferele freatice se suprapun peste liniile de fractură sau se află imediat în avalul acestora, pe direcția de curgere a apei subterane (Hegheduș-Mîndru, 2008).

Compoziția hidrochimică a apelor de la Vatra Dornei confirmă acest mecanism: sunt ape bicarbonatate calcice-magneziene sau bicarbonatate calcice-magneziene-sodice, cu o compoziție de bază identică cu a apelor dulci din zonă – dovadă că mineralizarea provine, în esență, din dizolvarea dioxidului de carbon vulcanic în apa subterană obișnuită, și nu din surse mineralizate profunde distincte. Dioxidul de carbon reprezintă 92–93% din gazele asociate, alături de urme de azot, oxigen, argon, metan, etan și propan. Mineralizația totală variază între 250 și 4.000 mg/L, iar conținutul de fier poate atinge, la unele surse, valori de până la 65 mg/L. Sodiul este mai prezent la sursele care exploatează nivelurile mai profunde, în special cele din șisturile cristaline, unde apa are o circulație îndelungată (Hegheduș-Mîndru, 2008).

În alte sectoare ale depresiunii, precum valea Dornei sau valea Neagra Șarului, acviferele aluvionare sunt mai subțiri și mai vulnerabile: potențialul lor este redus, debitele exploatabile nu depășesc, de regulă, câteva zecimi de litru pe secundă, iar apele freatice, deși în general potabile, prezintă local depășiri la fier sau substanțe organice. Alimentarea acestor strate se face aproape exclusiv din precipitații, la o rată medie de circa 700 mm/an, ceea ce le face vulnerabile la poluare, întrucât nu sunt protejate decât slab de depozitele de suprafață. În zona Șaru Dornei, prezența mineralizației cu arsenopirită determină, în plus, concentrații de arsen care depășesc local limitele admisibile, iar prezența amoniului și a borului, asociată local dioxidului de carbon, poate face unele ape carbogazoase improprii consumului direct (Leniuc, 2020a).

Clasificarea apelor minerale

Din punct de vedere al conținutului de săruri dizolvate, apele se împart convențional în trei categorii: apele oligominerale, cu până la 0,5 g săruri/litru; apele minerale propriu-zise, cu 0,5–1,5 g săruri/litru; și apele medicinale, care depășesc 1,5 g săruri/litru și a căror utilizare este recomandată, de regulă, sub îndrumare medicală. Apa plată, spre comparație, nu depășește 500 mg săruri/litru și nu conține dioxid de carbon adăugat – ceea ce nu o exclude din categoria apelor minerale atunci când provine dintr-un zăcămint natural, ci doar din categoria celor carbogazoase (Hegheduș-Mîndru, 2008). O a doua clasificare, mai relevantă pentru înțelegerea genezei lor, privește originea apelor minerale. Se disting patru categorii: apele de origine meteorică sau vadoasă, provenite din precipitații infiltrate direct în scoarță sau colectate mai întâi prin rețeaua hidrografică de suprafață; apele de origine juvenilă sau endogenă, ipotetic rezultate din deshidratarea magmei; apele fosile, cantonate în zăcămint vechi; și apele mixte, care combină mai multe surse de mineralizare. Pentru bazinul Dornelor și, în general, pentru regiunea Covasna–Vatra Dornei, tabloul cel mai plauzibil este cel al apelor meteorice infiltrate care rămân cantonate în straturile aluvionare superficiale, unde se mineralizează secundar prin contactul cu gazele vulcanice reziduale emanate din profunzime – un model diferit de cel clasic al apelor „vadoase” care circulă direct prin roca sursă (Leniuc, 2020a, 2020b).

La nivel național, apele minerale românești se împart în trei tipuri hidrochimice predominante: sărate, sulfuroase-sulfatate și carbogazoase, fiecare putând căpăta, în funcție de rocile locale traversate, caractere secundare specifice – conținut crescut de fier, arsen, potasiu, calciu, magneziu sau clor. Apele Dornei se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria carbogazoasă, cu caractere feruginoase secundare relevante pentru profilul lor terapeutic (Leniuc, 2020a).

Tipurile de resurse hidrominerale din Bazinul Dornelor

Diversitatea izvoarelor din bazin este remarcabilă și depășește cu mult zăcămintul propriu-zis al Vătrei Dornei. Regăsim ape bicarbonatate, calcice, magneziene, sodice și feruginoase, majoritatea hipotone și atermale, grupate în alinamente caracteristice care includ localitățile Vatra Dornei, Șaru Dornei, Poiana Negri, Dorna Candrenilor și Coșna-Teșna. Alături de acestea, la Iacobenii se întâlnesc izvoare ușor sulfuroase, folosite tradițional pentru aerosoli terapeutici (Vatra Dornei Info).

La resursele lichide se adaugă mofetele naturale, emanații de dioxid de carbon de mare puritate rezultate din aceleași manifestări postvulcanice, utilizate în tratamentul afecțiunilor cardiovasculare, precum și nămolul de turbă extras din rezervația Tinovul Mare, de la Poiana Stampei – o mlaștină oligotrofă bogată în acizi humici și coloizi organici, valorificată în băi și împachetări (Vatra Dornei Info; Wellandia).

În zăcămintul propriu-zis al Vătrei Dornei, cele 17 surse active permit exploatarea unui debit total de peste 600 m³/24 ore, apa carbogazoasă provenind în principal din stratul acvifer al terasei superioare (Hegheduș-Mîndru, 2008). Debitul individual și concentrațiile de CO₂ variază considerabil de la o sursă la alta, așa cum arată sinteza de mai jos:

Sursă	Debit (L/s)	Debit (m ³ /24h)	Concentrație CO ₂ (mg/L)
Sonda 2	0,8	69.120	1.000–2.800
Foraj 1	0,8	69.120	1.000–2.100
Izvorul de Est	0,8	69.120	100–1.300
Izvorul de Vest	1,0	86.400	600–1.300
Izvorul 11 Iunie	0,5	43.200	600–1.300
Foraj 5	0,4	34.560	700–2.300
Sonda 1	0,2	17.280	300–1.500
Foraj nr. 7	0,8	69.120	800
Foraj nr. 10	0,8	69.120	1.000–2.300
Foraj nr. 19	0,5	43.200	1.000–1.800
Foraj nr. 4	0,6	51.840	500–1.500
Foraj nr. 20	0,25	21.600	500–1.100

Sursă: Hegheduș-Mîndru, G. (2008), pagina 32

Această varietate de debite și concentrații explică de ce sursele Dornei au putut fi valorificate diferențiat: unele pentru cură internă, altele pentru băi calde, altele pentru îmbuteliere industrială, în funcție de gradul de mineralizare și de conținutul lor gazos.

De la izvor la sticlă: valorificarea economică actuală

Astăzi, potențialul hidromineral al bazinului se sprijină pe două direcții complementare de valorificare (Eco-Romania). Turismul balnear rămâne activ prin bazele de tratament ale stațiunii Vatra Dornei, unde curele cu ape minerale, mofete și nămol de turbă continuă să atragă vizitatori din toată țara. În paralel, industria de îmbuteliere a transformat câteva dintre izvoarele bazinului în branduri cunoscute la nivel național.

Trei operatori domină în prezent piața locală a apei îmbuteliate: Dorna Apemin, parte a grupului Coca-Cola HBC România; Carpathian Springs, producătorul mărcii Aqua Carpatica și Maspex România, cu brandul Bucovina (ANRM, 2016). Fiecare dintre acești actori valorifică surse distincte din bazin, iar prezența lor aduce investiții, locuri de muncă și venituri fiscale într-o regiune în care oportunitățile economice sunt, altfel, limitate de relief și de distanța față de marile centre urbane. Această dublă valorificare – terapeutică și comercială – face din resursa hidrominerală un activ economic strategic pentru Țara Dornelor.

O resursă care cere protecție, nu doar exploatare

Bogăția hidrominerală a bazinului nu este, însă, inepuizabilă. Captările multiple, presiunea turistică și schimbările climatice exercită o presiune tot mai mare asupra echilibrului pânzelor acvifere mineralizate, mai ales în sectoarele periferice ale depresiunii, unde acviferele aluvionare sunt subțiri și slab protejate de poluare. Este nevoie de studii hidrogeologice actualizate, de monitorizare permanentă a debitelor și compoziției izvoarelor, precum și de o strategie coerentă de protecție a perimetrelor de captare – condiții fără de care avantajul natural al Dornelor riscă să se erodeze în timp (Primăria Vatra Dornei, 2021).

Concluzii

Pentru comunitățile din bazin, mesajul care se desprinde din acest parcurs istoric și geologic este limpede: apa minerală a Dornelor nu este doar o amintire de pe eticheta unei sticle, ci o resursă vie, moștenită din adâncurile vulcanice ale Călimanilor și atestată documentar cu șase secole în urmă. De la izvorul donat Mănăstirii Sucevița în 1410, la stabilimentul balnear al lui Vasile Deac și până la fabricile moderne de îmbuteliere, istoria acestei resurse este, în egală măsură, istoria comunității care a știut să o valorifice. Ea merită, în continuare, investiție, cercetare și grijă pe măsura valorii ei.

Referințe

Agenția Națională pentru Resurse Minerale (ANRM) (2016) Ordinul nr. 22/2016 privind aprobarea Listei apelor minerale naturale recunoscute în România. Monitorul Oficial al României, Partea I.

Barber, J. (1869) Chemische Analyse der Mineralquellen von Dorna-Watra und Pojana-Negri in der Bukowina. Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturwiss. Klasse, 60(2), pp. 405–418.

Casa Bucovineană (n.d.) Tratat balnear. Available at: <https://casa-bucovineana.ro/tratament/> (Accessed: 25 August 2026).

Denarowski, K. (1868) Die Mineralquellen in Dorna-Watra und Poiana-Negri in der Bukowina. Wien: Braumüller.

Eco-Romania (n.d.) Interviu cu echipa de management a destinației Țara Dornelor. Available at: <https://www.eco-romania.ro/noutati-blog/tara-dornelor-interviu-cu-echipa-de-management-a-destinatiei/> (Accessed: 25 August 2026).

Hegheduș-Mîndru, G. (2008) Contribuții la studiul posibilităților de îmbunătățire a indicatorilor de calitate a apelor minerale prin utilizarea tehnicilor moderne de simulare, modelare și conducere automată. Teză de doctorat. Ingest.ro (n.d.) Stațiunea balneară Vatra Dornei. Available at: <https://ingest.ro/statiune-balneara/vatra-dornei/> (Accessed: 25 August 2026).

Leniuc, V. (2020a) Studiu comparativ ape minerale din Bazinul Dornelor. Lucrare de specialitate, 624 p. Available at: <https://www.academia.edu/42822016/> (Accessed: 25 August 2026).

Leniuc, V. (2020b) Studiu ape minerale din Bazinul Dornelor 2020 (rezumatul sintezei studiului, publicat aprilie 2020). Available at: https://www.academia.edu/42946597/Studiu_ape_minerale_din_Bazinul_Dornelor_2020_rez_stz (Accessed: 25 August 2026).

Loebel, A. (1896) Geschichtliche Entwicklung des Eisenbades Dorna. Leipzig und Wien: Franz Deuticke. Moldova Invest (n.d.) Apele minerale naturale și carbogazoase din Bazinul Dornelor. Available at: <https://moldovainvest.eu/romania/suceava/apele-minerale-naturale-si-carbogazoase-din-bazinul-dornelor-si-aportul-companiilor-de-captare-si-distribuire-a-apeilor-minerale-la-economia-locala/> (Accessed: 25 August 2026).

Primăria Vatra Dornei (2021) SIDU Vatra Dornei 2021–2027. Available at: https://www.vatra-dornei.ro/documente_online/dezbatere_publica/SIDU_2021-2027/SIDU%20VD%202021-2027.pdf (Accessed: 25 August 2026).

Țara Dornelor (n.d.) Vatra Dornei. Available at: <https://taradornelor.ro/vatra-dornei/> (Accessed: 25 August 2026).

Vatra Dornei Info (n.d.) Turism balnear. Available at: <https://www.vatra-dornei.info/tratament/turism-balnear.html> (Accessed: 25 August 2026).

Wellandia (n.d.) Mofetele, saunele inimii. Available at: <https://wellandia.eu/balneo/mofetele-saunele-2-0-care-vindeca-inima/> (Accessed: 25 August 2026)

DIN SUFLETUL SATULUI, TRADITII ȘI OAMENI

Viața huțurilor din Bucovina – trecut, prezent, viitor

CSR1 *Drd. Ing. Carmen Cătună-Boca*

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", Academia Română

O comunitate izolată de foști oameni liberi ai pădurii își caută identitatea. Cu securea, pușca și baltașul, aproape complet izolați, huțulii și-au câștigat pe merit faima de oameni ai pădurii, sălbatici, mândri și orgolioși din fire, un fel de amerindieni europeni, creatori ai unei rase de cai cu calități remarcabile.

Huțulii sau huțanii (în ucraineană *гуцули*, transliterat huțuli, în poloneză *hucul*) sunt un subgrup etnic ce trăiește în Bucovina, Maramureș, Transcarpatia și Pocuția. Huțulii îi spun teritoriului pe care locuiesc Huțulșcina (*Гуцульщина*), numit în română și Țara Huțurilor. Huțulii sunt cunoscuți ca fiind un grup etnic ce a migrat din Galiția în Bucovina și în Maramureș. Modul liber de a trăi al huțurilor i-a impresionat de-a lungul timpului pe români.

În județul Suceava, huțulii locuiesc în comunele din apropierea graniței cu Ucraina, respectiv Breaza, Brodina, Izvoarele Sucevei, Moldova – Sulița, Moldovița, Ulma și Vatra Moldoviței, în timp ce în Maramureș, huțulii și-au dezvoltat comunități în comunele Bistra, Poienile de sub Munte, Repedea, Rona de Sus, Ruscova și Vișeu de Sus.



Huțulii provin din Galiția și au părăsit teritoriul acestei regiuni pentru a migra în nordul Bucovinei din pricina birurilor, a serviciului militar care era greu și lung ca durată, a problemelor economice, dar și pentru că polonezii și mai apoi austro-ungarii au încercat catolicizarea Galiției, huțulii fiind în exclusivitate ortodocși.



Migrația huțulilor din Galiția în zona muntoasă a Bucovinei a început în anul 1786, când Bucovina a devenit parte a Imperiului Austro – Ungar. La început huțulii s-au ocupat cu păstoritul sau lucrau ca zilieri pe pământurile mănăstirilor. Imigrația acestora a fost favorizată și de faptul că, la sfârșitul secolului XVII, granița dintre Moldova și Polonia a fost desființată. Primele date statistice privind huțulii din Bucovina sunt de la începutul secolului al XVIII-lea, când în urma unui recensământ s-a constatat că, din cele 14.350 de familii existente la acea vreme în Bucovina, 11.099 erau de români, 1.261 de ruteni și 1.112 de huțuli. La începutul anilor 1900, s-a estimat că în Bucovina s-ar afla în jurul a 25.000 de huțuli. Multe dintre obiceiurile huțulilor s-au păstrat și astăzi în satele din Bucovina. Chiar dacă huțulii s-au declarat români la recensământ, tradițiile lor s-au

păstrat și transmis din generație în generație. Cele mai importante tradiții aduse de huțuli și păstrate în Bucovina sunt încondeierea ouălor de Paște și împodobirea bradului de Crăciun.

Harta etnografică a Bucovinei

Modul liber de viață al huțulilor s-a pierdut odată cu trecerea timpului, dezvoltarea societății bucovinene contribuind și ea într-un fel sau altul la schimbarea felului în care aleg să trăiască huțulii. Aceștia i-au fascinat pe mai mulți scriitori români care au remarcat etnia huțulă. „Huțulii duc o viață de pasăre pribeagă, originală și liberă. Românii le pricep limba lor fără s-o poată vorbi și ei pricep pe cea română. E cel mai ciudat fenomen de a vedea pe țăranul român de baștină cum ascultă cu atenție la ceea ce spune oaspetele său. Și acest oaspete vine poate din munții Tatrei, de cine știe unde, și pricepe românește fără să fi vorbit vreodată un cuvânt. Din această simpatie abia explicabilă s-ar putea deduce că acești huțuli sunt dacii slavizați, pe când românii care-i pricep fără să le vorbească limba sunt dacii romanizați.



Acest trib este puțin numeros, mărunț la stat și vioi”, așa îi descria marele poet Mihai Eminescu pe huțuli.



„Noi, huțanii, am fost așezați în munții aceștia de către Domnul Dumnezeu dintru începutul lumii. Și tot ne-au cuprins și ne-au ros neamurile străine, iar noi ne-am tras tot către locuri singuratic și slobode. Așa eu, văzând că pier și mă înăbuș, m-am suit pe Căliman, mai aproape de Dumnezeu. Ș-aici am să mor. Iar după ce-oi muri, băieții și fetele mele s-or amesteca cu noroadale”, scria Mihail Sadoveanu în cartea sa cu povestiri vânătoarești - „Țara de dincolo de negură”. „Deprinși cu sihăstriile, înfrățiți cu ținuturile fără poteci, din zonele înalte ale munților, au supraviețuit ageri și vicleni într-o lume în care doar cei mai puternici au șanse.

De când se știu, huțulii trăiesc într-o încrengătură de neam care își lasă moștenirea de spiritualitate și tradiție de la bunici la nepoți. Povești stranii încrustate cu

întâmplări trăite aievea, frumoase ca un toiag împodobit cu spire de alamă, cu tâlcuri ascuțite ca o gură de balta, întâmpină nopțile lungi de iarnă și nopțile scurte de vară, deopotrivă. Firescul și naturalul se împletesc, dând naștere unei armonii desăvârșite”, așa i-a prezentat scriitorul Casian Balabașciuc pe huțuli în cartea sa ”Stranii povestiri huțule”. În satele din județul Suceava cu importante comunități ucrainene, o bună parte dintre membrii acestor comunități, și ucraineni, dar și români, se revendică drept huțuli (Moldova Sulița, Benia, Breaza, Izvoarele Sucevei, Breaza, Cărlibaba, Moldovița, Ciumârna etc., sate în care se organizează și festivaluri ale huțulilor - poză

din 1930), deci ca etnie distinctă, și e dreptul lor să o facă, ucrainenii considerându-i doar o ramură podolică a națiunii lor. Odinioară, moldovenii le-au zis huțani, dar ei și-au zis, întotdeauna, „verhoviŋi”, adică „munteni”.

Istoricii îi consideră ca având origini dacice, slave, cumanice sau chiar mongole. Nicolae Iorga a scris că huțanii sunt țărani români deznaționalizați. După Eminescu, acești huțuli sunt dacii slavizați, pe când românii sunt dacii romanizați. (Mihai Eminescu, 1876).

De multe ori huțulii au fost în mod oficial considerați un subgrup de ucraineni. Cu toate acestea, huțuli nu par a fi o etnie de sine stătătoare. Aceștia par a se înrudi, mai mult cultural decât lingvistic, cu alte populații slavone ce locuiesc în Munții Carpați și în Transcarpatia și anume cu boikii, rutenii, lemki și gorali. La recensământul din 2021 sunt înregistrați peste 45 mii de ucraineni, cei mai mulți în județul Maramureș, peste 25 de mii, iar în Suceava aproximativ 8 mii. Presupunem că mare parte sunt huțuli, nu a fost etnie de sine stătătoare înregistrată la recensământ.



Portul este vizibil distinct de cel al populațiilor învecinate, muzica are unele elemente comune cu cea maghiară, în vreme ce unele obiceiuri își găsesc analogii la alte populații carpatice, cum ar fi maramureșenii vorbitori de română.

Huțulii sunt cei care au dus mai departe faima încondeierii ouălor, încrustațiilor în lemn și os, dar și portul popular din zona de munte. După istoricul Mihai Iacobescu, numele populației ar veni de la termenul de huțan, nume dat inițial cailor, extins apoi și utilizat și pentru populație. Lingvistul Eugen Lozovan a descris peste 300 de nume de locuri românești în spațiile locuite de huțuli în Carpații Păduroși: Bahnyszora, Padurowatyj, Munczeluk, Kiczera, Brusturak, etc. Huțulii vorbesc de obicei un dialect al limbii ucrainene care include unele variații regionale și vocabular unic. Muzica și dansul huțul sunt o parte esențială a culturii lor. Ei au o tradiție bogată de muzică populară, adesea prezentând instrumente precum vioara, flaut și diverse instrumente de percuție. Dansurile huțulilor, cum ar fi „Huțulka” și „Arkanul”, sunt energice și adesea interpretate la sărbători și festivaluri.

În România, huțulii dispun de o organizație proprie, UGAEH („Uniunea Generală a Etniei Huțule”), care a inițiat Festivalul Huțulilor, la Herghelia Lucina (în poze) din comuna Moldova-Sulița, celebră pentru caii de rasă huțulă crescuți acolo. Festivalul a devenit o manifestație anuală, ținută de obicei în prima duminică din iulie.

NOUȚĂȚI DIN COMUNITĂȚILE MONTANE

De la producător, direct la consumator! Prima ediție a Pieței Produselor Montane, organizată la Vatra Dornei

CSR2 dr. ing. Dănuț Ungureanu

Centrul de Economie Montană CE-MONT, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", Academia Română; Director CEFIDEC – Agenția Națională a Zonei Montane

20 de producători, 179 de produse montane și peste 500 de vizitatori

În perioada **29–30 august 2026**, Agenția Națională a Zonei Montane (ANZM), structură publică aflată în subordinea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, a organizat, la Vatra Dornei, **prima ediție a Pieței Produselor Montane**, eveniment dedicat exclusiv producătorilor ale căror produse sunt înregistrate pe schema de calitate „Produs Montan”.

Evenimentul a reprezentat un moment important pentru promovarea produselor montane românești și pentru apropierea producătorilor de consumatori, oferind publicului posibilitatea de a descoperi și achiziționa, direct de la sursă, produse autentice și de calitate, realizate în comunitățile montane din România.



Prima ediție a Pieței Produselor Montane de la Vatra Dornei a reunit 20 de producători din șapte județe ale României, care au prezentat 179 de produse înregistrate pe schema de calitate „Produce Montan”, evenimentul fiind vizitat de peste 500 de persoane.

O piață a autenticității și calității montane

Piața Produselor Montane a reunit producători care valorifică resursele locale și tradițiile specifice zonei montane, oferind publicului o gamă diversificată de produse alimentare, toate înregistrate pe schema de calitate „Produce Montan”. Vizitatorii au putut descoperi produse provenite direct de la producători din județele **Suceava, Bistrița-Năsăud, Harghita, Mureș, Neamț, Cluj și Bihor**, precum produse lactate și brânzeturi, produse din carne, miere și produse apicole, produse de panificație și patiserie,

produse obținute din fructe de pădure, dulceturi și siropuri, plante aromatice și medicinale, precum și alte produse specifice comunităților montane. Cei 20 de producători participanți au adus la Vatra Dornei **179 de produse înregistrate pe schema de calitate „Produce Montan”**, oferind publicului o imagine relevantă asupra diversității și potențialului producției agroalimentare din zona montană a României.

La eveniment au participat:

- **Amy Fvd Lio S.R.L.**, județul Neamț – produse vegetale;
- **Asociația Composesorală Tercs Ineu**, județul Harghita – carne și produse din carne;
- **Csengő Cooperativa Agricolă**, județul Harghita – lapte și produse din lapte;
- **Grama Mihai**, județul Cluj – produse apicole;
- **Lajos F. Ferenc Întreprindere Individuală**, județul Harghita – produse apicole;
- **Ogâgău Traian Întreprindere Familială**, județul Bistrița-Năsăud – produse apicole;



- **Partene Adrian-Maxim Întreprindere Individuală**, județul Bistrița-Năsăud – produse apicole;
- **Pașca V. Monica Întreprindere Individuală**, județul Bihor – produse vegetale;
- **Șilian Gheorghe**, județul Mureș – produse vegetale, inclusiv trufe;
- **PFA Neculai Ana**, județul Neamț – produse vegetale;
- **Pop V. Florin Adrian PFA**, județul Bistrița-Năsăud – produse apicole;
- **Popa Gheorghită**, județul Neamț – produse vegetale;
- **Prelucrarea și Valorificarea Laptelui Troțuș Cooperativa Agricolă**, județul Harghita – lapte și produse din lapte;
- **Roman Mezdrea Întreprindere Individuală**, județul Suceava – lapte și produse din lapte;
- **S.C. Dany Lily S.R.L.**, județul Suceava – lapte și

produse din lapte;

- **S.C. Mirdatod Prod S.R.L.**, județul Mureș – lapte și produse din lapte;
- **Sandor Kalman Huba Întreprindere Individuală**, județul Harghita – lapte și produse din lapte;
- **Simionca Liana Cristina PFA**, județul Bistrița-Năsăud – produse vegetale;

- **Societatea Cooperativă Agricolă de Gradul I Grupul de Producători Sîngeorz-Băi**, județul Bistrița-Năsăud – lapte și produse din lapte.



consumatorilor cu privire la importanța alegerii unor produse autentice, cu origine clară și legate de specificul zonei montane.

Legătura directă dintre producător și consumator reprezintă una dintre cele mai importante modalități prin care micii producători pot fi sprijiniți, iar consumatorii pot înțelege adevărata valoare a produselor pe care le achiziționează. „Produs Montan” – mai mult decât o etichetă

Schema de calitate „Produs Montan” reprezintă un instrument important pentru recunoașterea și promovarea produselor obținute în zona montană, în condiții care respectă cerințele specifice privind originea materiilor prime și desfășurarea proceselor de producție și prelucrare. Pentru consumator, mențiunea de calitate „Produs Montan” reprezintă o garanție a legăturii produsului cu teritoriul montan și contribuie la o mai



producători din zona montană a României.

Prezența publicului a confirmat interesul consumatorilor pentru produsele locale, pentru calitate și trasabilitate, dar și pentru posibilitatea de a-i cunoaște direct pe oamenii care se află în spatele produselor pe care le aduc pe piață. **„Ne-am dorit ca această piață să fie mai mult decât un simplu eveniment comercial. Ne-am dorit să creăm un loc de întâlnire între producătorii din zona montană și consumatori, un spațiu în care oamenii să poată cunoaște nu doar produsele, ci și poveștile, munca și tradițiile care stau în spatele acestora.**

Gastronomia montană – tradiție, gust și resurse locale

În cadrul Pieței Produselor Montane au fost prezentate și câteva exemple de bune practici culinare, susținute de reprezentanți ai gastronomiei montane din județele Bistrița-Năsăud și Harghita: **Mihaela Gabriela Vilcan, Floarea Mariana Larionesi, Victoria Scurtu și Istvan Borbely**. Aceștia au contribuit la promovarea gastronomiei locale prin prepararea și prezentarea unor rețete tradiționale, care au evidențiat bogăția patrimoniului gastronomic montan, importanța unei alimentații sănătoase și valorificarea eficientă a resurselor alimentare locale.

Prin caracterul său, evenimentul a urmărit nu doar promovarea și comercializarea produselor, ci și creșterea gradului de informare și conștientizare a



bună identificare a produselor care respectă condițiile specifice acestei scheme de calitate. Pentru producător, această mențiune reprezintă o oportunitate de diferențiere pe piață, de valorificare superioară a resurselor locale și de susținere a activităților economice tradiționale din comunitățile montane.

La Vatra Dornei, producătorii înscrși în Registrul Național al Produselor Montane au avut ocazia să își prezinte direct produsele, să interacționeze cu publicul și să împărtășească poveștile, tradițiile și valorile care stau în spatele fiecărui produs.

Peste 500 de vizitatori, față în față cu producătorii montani

Prima ediție a Pieței Produselor Montane de la Vatra Dornei s-a bucurat de participarea a **peste 500 de vizitatori**, interesați să descopere, să cunoască și să achiziționeze produse autentice, realizate de

Participarea celor 20 de producători și interesul manifestat de peste 500 de vizitatori ne confirmă că există o nevoie reală pentru astfel de inițiative și ne încurajează să continuăm acest demers”, a declarat Gheorghe Hîrlav, director general al Agenției Naționale a Zonei Montane. „Zona montană a României are un potențial



extraordinar, iar produsele realizate aici reprezintă nu doar o resursă economică, ci și o expresie a identității și tradițiilor comunităților montane. Prin schema de calitate «Produs Montan» și prin acțiuni precum această piață, dorim să oferim producătorilor o mai bună vizibilitate și consumatorilor posibilitatea de a face alegeri informate și de a susține economia locală. Ne dorim ca astfel de întâlniri dintre producători și consumatori să devină o tradiție”, a mai subliniat directorul general al ANZM.

Producătorii montani, în centrul evenimentului

Diversitatea produselor prezentate a demonstrat, încă o dată, potențialul remarcabil al zonei montane a României și capacitatea producătorilor locali de a transforma resursele naturale și tradițiile într-o economie locală vie, competitivă și durabilă. Succesul primei ediții a Pieței Produselor Montane confirmă necesitatea continuării și dezvoltării unor astfel de inițiative, care contribuie atât la promovarea producătorilor, cât și la consolidarea unei relații directe și durabile între comunitățile montane și consumatori. Prin organizarea acestei piețe, Agenția Națională a Zonei Montane își propune să transforme promovarea produselor montane într-un demers constant, care să ofere producătorilor mai multe oportunități de promovare și comercializare și, în același timp, să crească nivelul de informare al consumatorilor cu privire la valoarea și autenticitatea produselor provenite din zona montană.

Un pas înainte pentru economia montană

Organizarea primei piețe dedicate exclusiv producătorilor de produse înregistrate pe schema de calitate „Produs Montan” la Vatra Dornei constituie un pas concret în susținerea economiei locale și în consolidarea identității economice și culturale a muntelui românesc. Cele două zile ale evenimentului au demonstrat că produsele montane românești pot reuni, în același loc, **calitatea, autenticitatea, tradiția și un raport corect între valoarea produsului și prețul oferit consumatorului**. Zona montană nu înseamnă doar peisaje spectaculoase și tradiții. Înseamnă oameni, muncă, produse, comunități și o economie care trebuie susținută, protejată și valorificată. **Prin „Produs Montan”, muntele ajunge mai aproape de masa consumatorului, iar valoarea creată prin muncă și resurse locale contribuie la dezvoltarea comunităților montane.**

Agenția Națională a Zonei Montane va continua să sprijine producătorii montani, să promoveze produsele autentice și să creeze noi oportunități prin care **calitatea, tradiția și identitatea montană să devină avantaje reale pentru dezvoltarea durabilă a comunităților din zona montană a României.**

Mulțumiri partenerilor și colaboratorilor

Agenția Națională a Zonei Montane adresează mulțumiri deosebite **Primăriei Municipiului Vatra Dornei, partener al evenimentului**, domnului primar **Marius Rîpan**, precum și tuturor instituțiilor și persoanelor care au contribuit la buna desfășurare a primei ediții a Pieței Produselor Montane.

Mulțumiri speciale se îndreaptă către **Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Suceava**, domnului director **Mihai Voloșeniuc**, doamnei inginer **Alina Cojocăreanu**, precum și către **Jandarmeria Municipiului Vatra Dornei**, pentru sprijinul și colaborarea oferite în organizarea și desfășurarea evenimentului.

Prima ediție a Pieței Produselor Montane de la Vatra Dornei a demonstrat că atunci când producătorii, instituțiile și comunitatea locală lucrează împreună, muntele românesc își poate transforma autenticitatea într-o adevărată resursă de dezvoltare.



De la producător, direct la consumator – pentru produse autentice, comunități puternice și un viitor durabil al muntelui românesc!

PARTENERIATUL MONTAN DIN ROMÂNIA



Sursa: imagine generată cu AI

Foruri tutelare



Academia Română



**Institutul Național de
Cercetări Economice
"Costin C. Kirițescu"**



Centrul de Economie Montană CE-MONT

Str. Petreni, nr. 49, Vatra Dornei, RO 725700, jud. Suceava
Web: <http://www.ce-mont.ro>, e-mail: ce-mont@ince.ro,
Telefon +40 330 110 030

Consultarea
și descărcarea
ziarului "Viața
munților" se
realizează
direct de pe
site-ul
CE-MONT.
Scanați codul
QR pentru
acces sau
www.ce-mont.ro



Indexat în Zenodo



Colectivul de redacție

Coordonator onorific: CPR4 Prof.univ.dr. H.C. Radu REY

Coordonator: CPR4 Prof.univ.dr. Ioan SURDU

Redactor șef: CSR2 Prof.univ.dr. Brîndușa COVACI

Redactor șef adj.: CSR2 dr.ec. Manuela APETREI

Membri:

CSR2 dr. ing. Emanuela-Adina NICULA

CSR1 drd. ec. Radu Adrian REY

CSR1 drd. ing. Carmen CĂTUNĂ-BOCA

AS ing. Răzvan ANICHITEI

CSR1 drd. biol. Bogdan Mihai NEGREA