



VIAȚA MUNȚILOR

Ziar informativ al Centrului de Economie Montană

CE-MONT

Apare trimestrial

nr. 21 trimestrul III / 2025



Munții Bucegi văzuți din Țara Bârsei
(sursa: Theodor Marușca)



Lacul Bulboci, Bucegi
(sursa: <https://muntii-nostri.ro/>)

Surprizele revelației muntelui

Munții noștri reprezintă o provocare pentru amatorii de drumeții. Poate se conștientizează sau nu, asaltul muntelui este însoțit permanent de o selecție naturală. Urcă pe munte cei care pot, cei care sunt sănătoși la minte și la trup.

Cei care au deficiențe fizice găsesc amenajări de acces care le face posibilă ascensiunea.

Dar muntele acționează și face selecție de adecvare mai ales pentru cei favorizați de minte. Poate nicăieri în lume întâlnire cu sine însuși / însăși nu este mai spectaculoasă. Aici la munte

converg generozitatea naturii și privilegiul de a fi singur cu sine. Un cadru natural aproape tangibil te face să exclami la tot pasul: ce frumusețe!

Aici avem norocul să ne căutăm și să ne aflăm. Mintea noastră explorează alte spații, alte tipare. Acolo întâlnim imensitatea spațiului pe care o dă culoarea

Imnul Transfăgărășanului

(colonel Ion Bratu)

Oricine-ați fi, de pretutindeni,
veniți în fiecare an
ca să vedeți minunea noastră,
veniți pe Transfăgărășan.

...

El s-a născut din dor fierbinte
ce i-a unit pe frații-frați,
să construiască nouă cale
peste fruntarii de Carpați.

...

Voinici de pe întinsul țării
s-au prins în bătălia grea
cu vitregiile naturii,
cu muntele ce nu ceda.

...

...

Pe-acolo, unde nici cu gândul
n-ai fi trecut în veci de veci,
ei au trecut sfidând chiar moartea,
ca tu să poți acum să treci.

...

În defileu, sub clar de lună
se văd și azi trudind soldați,
rămași așa, sculptați în stâncă,
cu stânca-n veci îngemănați.

...

Nu s-au lăsat încă la vatră,
veghează-n posturile lor,
și dac' ar fi, la o comandă,
vor face alte trecători.

...

De-aceea, orișicine sunteți,
veniți în fiecare an,
veniți cu toți pe Via-Sacra,
veniți pe Transfăgărășan!

albastră. Avem de savurat bleu ciel și bleumarin. Un bleu marin de munte. Combinarea lor ar trebui să dea o nouă culoare: bleumontan. La munte și albul zăpezii are nuanțe azurii.

O altă revelație rezultă din limitarea spațială. Nu mă contrazic. Dacă ne uităm la munte de jos vedem o mulțime de detalii care ne alimentează dorința de escaladă.

Când ajungem pe munte lucrurile stau altfel. În imediata vecinătate a potecii de acces ne întâmpină stânci, piscuri, vârfuri care ne limitează priveliștea. Când particularitățile de relief ale potecii permit, vedem jos în vale lumea de la câmpie: orașe, sate, drumuri, ape, dealuri, alți munți, poate și cetăți. Dar, fantezia ne este temperată. Vedem curbura pământului, dar obiectivele se estompează. De „vină” este paralaxa. Curbura pământului modelează altfel orizontul. Când revenim jos, imaginația noastră deja a operat corecțiile necesare. Revenim cu picioarele pe pământ...

*Dr.ing CS R2 Avădănei Vasile
Centrul de Economie Montană, CE-MONT,
al Institutului Național de Cercetări Economice
"Costin C. Kirițescu"/Academia Română*

În prima parte a eseului, apărută în numărul precedent al ziarului nostru, am scos în evidență transdisciplinaritatea ca formă superioară de definire și dezbateră a temelor despre știința montană. De asemenea, am scos în evidență rigoarea abordării temelor montane trecute prin revederea definițiilor și, mai ales, prin definirea unui pachet de termeni care constituie lexicul necesar unei bune comunicări.

Vom relua câte idei pe care le sistematizăm. Temele de dezbateră în mod tradițional se raportează la o știință, deoarece cunoașterea cumulată ne oferă un câmp de acțiune confortabil perceput ca parcurs și sistematizat. Totuși conjunctura procesului de cunoaștere ne permite să „descoperim teme noi”, sau „găselnițe” care reiau subiectul în forme noi sau pe un cadru reînnoit.

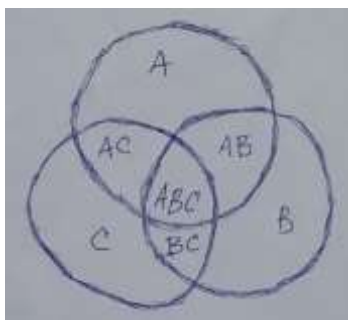
Ca exemplu ne vom ocupa de „dezvoltarea durabilă” o temă de actualitate și reluată în diverse forme: poluare, resurse regenerabile, performanțe tehnologice, schimbări climatice, biodiversitate. Iată un pachet „ispititor” de a fi dezbătut.

În perioada premodernă există un subiect de corelare a nevoilor cu resursele și satisfacția unor afaceri profitabile fără prea mai eforturi. Putem vorbi despre 2 discipline care pot fi abordate fiecare separat și în comun pe anumite domenii limitate. Relațiile economice și relațiile sociale. Temele se pot fragmenta.

După Conferința Pământului de la Rio de Janeiro, din 1992, s-a mai adăugat o disciplină: Ecologia.

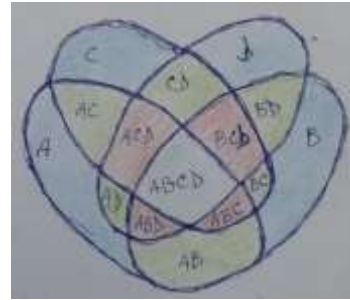
În acest caz temele de dezbateră s-au structurat astfel:

- multidiscplinar: cele 3 discipline luate câte 1: A, B, C;
- interdiscplinar de ordin 2: cele 3 discipline luate câte 2: AB, BC, AC;
- transdiscplinar: cele 3 discipline luate împreună: ABC;



În realitate există 4 discipline, a 4-a fiind Tehnologia. Fără tehnologie nu poate rezulta sustenabilitate. În noua configurație temele de dezbateră se structurează astfel:

- multidiscplinar: cele 4 discipline luate câte 1: A, B, C, D;
- interdiscplinar de ordin 2: cele 4 discipline luate câte 2: AB, BC, CD, AC; AD, BD;
- interdiscplinar de ordin 3: cele 4 discipline luate câte 3: AB, ABC, ACD, ABD, BCD;
- transdiscplinar: cele 4 discipline luate împreună: ABCD;



În această logică vom surprinde mai bine tainele munților. Astfel, se pot diversifica câteva discipline relevante: geografia critică, geomorfologia, etno geomorfologia, studii regionale, ecologia politică. Scopul este de a descrie dezvoltarea durabilă montană sustenabilă și regenerativă. Se cere o nouă viziune asupra culturii montane și asupra disciplinelor aferente. Astfel se vor înțelege mai bine peisajul montan, de către entități profesionalizate. Se va crea o ontologie montană perfecționată și se vor descrie mai bine identitățile incluzive ale comunităților montane.

În ceea ce privește peisajele montane ele construiesc o realitate complexă care se bazează pe trei piloni:

- un edificiu fizic montan;
- un pachet de sisteme psiho-sociologice montane;
- un aliniament spiritual și mistic.

În descrierile grafice de mai sus metrica de abordare se compune din:

- la nivel multidiscplinar: disciplinele unitare se bazează pe variabile precise, parametrii constanți și relații exacte între ele;
- la nivel interdiscplinar: apar în plus caracteristici parametrice, variabile aleatorii, distribuții statistice. Ne apropiem de limitele aristoteliene – holismul;
- la nivel transdiscplinar atributul de bază este încadrarea holistică, acea presiune care forțează integrarea unor caracteristici mai mult decât volumul disponibil de definire. Își face loc elementul spiritual, chiar și metaforele în exprimare.

Se stabilesc noi frontiere intelectuale și perspectiva administrării pe termen lung.

Geografia montană este pe cale să devină o disciplină a secolului al XXI-lea. Ea a suferit și suferă modificări și adaptări pe măsură ce se acumulează cunoștințe, influențează modul de gândire, modul de abordare și alte stratageme. Astfel, prin abordări integrative se vor distinge: geografia alpină, ecologia, geomorfologia, silvicultura. Devine interesantă intersecția dintre dimensiunea fizică (științele exacte) și dimensiunea umană (științele umaniste). Cu ajutorul principiilor tradiționale, ca regulator, granițele disciplinelor se estompează. Intervin componentele „geo-” și „eco-”. Pașii de parcurs sunt: extindere – abordare – recunoaștere. Atunci când se fac dezbaterile pe subiect se aplică metodologia criticismului, prin care se dezbate toate aspectele, atât pozitive, cât și negative. Ele capătă nuanțe diferite:

- critică deschisă (on) sau geo-educație: se folosesc variabile descriptive măsurabile; exemplu: cadrul montan – fizic – bio-geografic;

- critică închisă (of) sau eco-educație: se folosesc variabile analitice nemăsurabile; exemplu: un sistem de producție socio-ecologic montan;
- critică „prin” (sopho), de suprafață sau sopho-educație cu variabile mitologice, mentale, etice, morale, imagini mentale ale munților.

La acest nivel se întâlnesc termeni dintr-un lexic consacrat, dar și artefacte lingvistice care nu au corespondent în limba engleză și sunt adoptate ca atare. Se consolidează geocriticismul în contextul în care temele montane și-au estompat granițele față de științele fizice și cele umaniste. Are loc o inversare a ordinii între geo-educație și eco-educație în peisajul montan. Gândirea geo-educativă este o formă de explorare a peisajului bazată numai pe natură, în timp ce eco-educația se bazează pe cultură. Cu alte cuvinte, ceea ce descoperim cu mintea este mai bogat decât ceea ce descoperim în istoria tradițională. Granițele dintre știință și artă se estompează. Se trece de la asocierea STEM (știință, tehnologie, inginerie, matematică) la asocierea STEAM (știință, tehnologie, inginerie, artă, matematică).

Faptul că o perioadă recentă a istoriei s-a bazat numai pe tehnologie (inginerie) nu a permis manifestarea unor dihotomii prețioase.

Munții nu sunt validați numai prin aplicații ale științei sau algoritmilor. Lor li se adaugă o producție artistică și artefacte umane din domeniile religie, istorie, literatură. În acest context, criticismul inspirat de la Kant este un instrument care construiește delimitări în tendința de autonomizare. Acumulările de cunoștințe determină depășirea granițelor disciplinelor. Mai mult decât atât, se acumulează premisele ruperii limitelor disciplinare.

Este interesantă de remarcat construirea unui discurs pe teme montane, care trece prin dilema lexicografică și apoi se ajunge la coagularea factorilor interesați, a cunoașterii, descrierea nevoilor și trebuințelor. Ajungem la „marea descoperire” că știința muntelui nu poate fi numai montanologie. Geografia montană este cea care inițiază premisele holistice cu ajutorul unor metode de provocare a gândirii depășind post-modernismul și post structuralismul.

La limita dintre multi-funcțional și inter-funcțional se postează cele două categorii de sisteme: SSEM (sisteme social - ecologice montane) și SACM (sisteme adaptative complexe montane).

Știința montană multidisciplinară implică cercetări în sens larg de interdisciplinaritate și cercetări în sens strict de transdisciplinaritate. Acestea permit o diversitate de probleme de rezolvat și de provocări de abordat.

Peisajele montane de tip adaptativ includ procese fizice, chimice, biologice, geologice. Un exemplu este transformarea peisajului agricol și silvic și corelarea cu biodiversitatea. Un alt exemplu este de transgresiune, de retragere a ghețarilor, reziliența mediului, evaluarea riscului.

Un rol important îl are imaginația omului care se extinde prin diseminare și așază știința muntelui între culturile lumii.

Această abordare multidisciplinară este percepută ca un filon important și prolific de cercetat. De aceea este necesară organizarea și alocarea de resurse.

La nivel european și la nivel mondial s-au organizat instituții specializate (universități, institute de cercetări), s-au constituit echipe de lucru, s-au creat publicații de diseminare, s-au programat evenimente de diseminare: conferințe, congrese. Toate împreună atrag atenția lumii științifice cu privire la importanța acestui domeniu.

Câteva tematici generatoare de oportunități:

- rețea andină de cercetare (pentru zona munților Anzi);
- observator montan (pe aspecte sociale și ecologice);
- vulnerabilitatea populațiilor montane (pe scenarii extreme);

- paleodinamica pădurilor;

În acest context

- orologie: o abordare arhaică cu rădăcini în Grecia, cu un bagaj lexical mixt – latin – grec; se concentrează pe raportul dintre munte și cunoaștere;

- amprenta umană asupra muntelui: dimensiuni spirituale, înțelegerea peisajelor, formularea discursului montan (iată o nouă temă!);

- studii avansate în sustenabilitate (globală);
- cercetarea științei sustenabilității – baza transdisciplinară a montanologiei;

- legătura dintre natură și cultură; patrimoniul biocultural;
- cercetare interdisciplinară montană;
- socio-ecologie și arii protejate;
- dezvoltarea sustenabilă a pădurii;
- cercetare și dezvoltare montană.

Gestiunea și managementul cunoștințelor montane devin elemente de referință deoarece se referă atât la descifrarea dinamicii globale prin generare, aplicare, schimb, cât și prin politici care cuprind cunoștințe ecologice tradiționale și adaptate. În acest context în cercetarea montană există un proces continuu de adoptare de noi termeni. Astfel, principalele caracteristici sunt antrenate în îmbogățirea lexicului, cu termeni de sens uman și spiritual. Trebuie adoptate reguli care să verifice identitatea lingvistică și etimologică. Trebuie acordată atenție asupra rigorilor deja menționate pe lucrarea realizată la Academia Română: „Dicționar de montanologie” Coordonatori: Brîndușa COVACI, Radu REY, Marian CONSTANTIN.

Fausto O. Sarmiento, a investigat această arie și a colaborat la construirea unui model lingvistic care poate fi luat ca model. Astfel a preluat cuvântul „orologie”, care este un termen arhaic provenit din limba greacă. El exprimă relația dintre munte și cunoaștere. Cu el se asociază termeni din limba latină. Din acest amalgam se construiește inclusiv discursul montan. Se ordonează cunoștințe și semnificațiile despre factorul uman, dimensiunea spirituală și descifrarea tainelor peisajelor montane.

Cercetarea convergentă include multidisciplinaritatea și interdisciplinaritatea în sens larg, iar transdisciplinaritatea în sens strict. Prin combinarea lor rezultă mai multe teme care reprezintă oportunități în cunoaștere. Dăm câteva exemple:

- transformarea peisajului agricol și a celui silvic în arii de biodiversitate;

- transgresiunea (în DEX acest termen semnifică: retragerea ghețarilor, retragerea pământului și invadarea apei, extinderea arealului bio-geografic, deviere (fără temei) spre alt domeniu).

Prin urmare au loc schimbări climatice, manifestări reziliante, migrații umane cu fenomene de diseminare între culturile lumii.

La scară planetară, factorii interesați se mobilizează și se organizează în echipe transdisciplinare de studiu, de investiții și de programe și politici. Se măsoară nevoile și urgența componentelor de regenerare montană și de sustenabilitate. De asemenea, se proiectează rețele de observatoare montane, rețele de cercetare colaborativă, rețele de observatoare montane sociale și ecologice.

O temă prioritară este de determinare a vulnerabilității populațiilor expuse la scenarii (hazarde) extreme.

Discursurile care se construiesc pe acest pachet de teme atrag atenția asupra caracterului precar al mediului înconjurător și pretind alocarea de resurse pentru restabilirea echilibrelor. Elementele cele mai vulnerabile în aceste ecuație sunt:

- poluarea la sursă: sondele, minele, pungile de gaze naturare poluează într-un ritm deosebit din cauza deversărilor de steril rezultat prin rafinare și prelucrare primară;
- poluarea la exploatare sub formă de carburanți (mai ales, transporturile);
- poluarea la montaj;
- poluarea la etapa post-utilizare;
- sursele de energie solară prin umbrirea terenurilor agricole și prin zgomotul realizat de centralele eoliene.

Se adaugă:

- dezvoltarea rețelelor de transport care reduc spațiul de stabilitate a ecosistemelor.
- vânătoarea și pescuitul irațional; afectează populațiile de animale, păsări, pești etc.
- degradarea progresivă și ireversibilă a terenurilor agricole (se caută soluții de regenerare);
- emisiile de gaze cu efect de seră care modifică proprietățile termodinamice ale aerului atmosferic;

Diferiți factori civici au tras semnale de alarmă cu privire la rezolvarea acestor probleme din ce în ce mai acute și mai grave. S-au organizat congrese, conferințe, grupuri de lucru. S-au stabilit convențional limite de atins în diminuarea emisiilor (CO₂). Din păcate nu toate țările au înțeles imperativul momentului și continuă să risipească resurse pentru nevoi și trebuințe din ce în ce mai sofisticate.

Se încearcă să se dea o nouă dimensiune expresiei „sustenabil” și multe proiecte au obținut rezultate notabile. Avem o listă de proiecte, probleme, programe: ● Sustenabilitate globală ● Studii avansate și sustenabilitate ● Peisaje montane și marine de producție ● Baza transdisciplinară a montanologiei ● Legătura dintre natură și cultură ● Patrimoniul biocultural ● Principiile montanologiei, cercetare interdisciplinară montană ● Sisteme socioecologice și arii protejate ● Aplicații eco-ecologice ● Sănătatea mediului.

Aceste formulări sunt provocări asociate cercetării montane, pentru globalitatea montană. S-au discernut: nume de institute, secții din institute, programe de cercetare complexe, declarații de misiune, proiecte de cercetare, lideri de cercetare (cum este Ives). De exemplu, Academia Austriacă de Științe a înființat un Institut Inovator de Cercetare Interdisciplinară Montană. Motorul de diseminare îl constituie un Journal de munte.

Sarmiento ne sugerează că pentru demararea unui front de cercetare montană trebuie să construim o **metodologie**. Desigur, fiecare nucleu de cercetare trebuie să treacă prin această etapă. Trebuie să recunoaștem că începuturile științelor montane nu au un început. Ne este dovadă înțelepciunea oamenilor de la munte, care au adunat de-a lungul multor generații, învățăminte, optimizări, cicluri anuale de funcționare între mediul natural și mediul antropic. În paralel a crescut rafinamentul bunurilor și serviciilor oferite spre diseminare.

Metodologia de cercetare montană primește idei din alte domenii, dar și furnizează experiențe și proceduri pe care fiecare le-a experimentat pe cont propriu.

Dacă dorim să surprindem o primă prioritate, aceasta este **de natură socială**. Știința muntelui se leagă de aspirația oamenilor de a trăi mai bine. De acolo rezultă preocupări constante și prețioase de a le gestiona și de a le crește valoarea adăugată. Pentru aceasta se vor evidenția lanțurile de furnizare și lanțurile valorice.

Postmodernismul transferă la mașini (cultivare, prelucrare, procesare, transport...) o parte din variabilele dependente. Se elimină rateurile șarjelor și deprecierea foarte probabilă. De exemplu în Tirolul de Sud la fabricarea artizanală a brânzeturilor, prin procedee tradiționale rezultă 40% produs bun, 40% produs acceptabil, 20% produs compromis. După echiparea cu utilaje în care urmărirea parametrilor procesului de fabricație este mai strictă, rezultă 80% produs bun, 20% produs acceptabil, iar șarjele compromise sunt rarissime.

Cercetarea montanologică presupune componente metodologice adecvate:

- **discipline științifice** cu fundamente riguroase, agricultură, silvicultură, zootehnie, geografie, geometrie - topografie;
- relații fenomenologice care completează aparatul de construcții logice de la formularea de ipoteze la asocieri. Acestea acoperă fenomene cantitative, descriptive, dialectice;
- proceduri de testare și validare a ipotezelor.

În ultimă instanță se lucrează cu o anumită mentalitate și cu instrumente care și-au dovedit viabilitatea într-un anumit bagaj "onomastic" (lexic), relații de cauzalitate care fac trimitere fie la determinismul lui Descartes, fie la relativismul lui Spinoza. De asemenea se asociază paradigme critice și elemente din patrimoniul natural și cultural.

Tot acest amestec complex cere un domeniu transdisciplinar pentru studii montane și pentru punerea în valoare a paradigmelor de sustenabilitate. De altfel, acest pachet "nutritiv" de concepte, termeni, relații este vital pentru explicarea în practică a fenomenului montan.

Iese acum la suprafață un nou miez al problemelor, cel al epistemologiilor asociate care apelează la eco-educație și la geo-educație. Cel mai important atribut al științelor montane este învățarea. Ritmul învierii este foarte intens și este nevoie în permanență de reglaje metodologice: trening-uri, cursuri, master-uri etc.

Reglajele se fac prin evaluare. Se disting câteva varietăți de evaluare care includ și domeniul montan:

- evaluatori calificați: admiși prin examen care notează lucrarea pe criterii prestabilite;
- evaluare peer review, colegial: solicitanții de proiecte se constituie în echipă de evaluatori și fiecare evaluează proiectele depuse, fără cel propus de ei;
- specializare inteligentă; pentru proiecte aflate în vecinătatea frontierelor cunoașterii. Evaluatorii sunt unici ca portofoliu și competențe. Echipa de evaluare se formează dintre cei mai destoinici cercetători pe bază de portofoliu;
- comisii ad-hoc, care includ cel puțin un savant de mare notorietate (laureat de premiul Nobel), care construiesc proiectul și stabilesc criteriile de evaluare, apoi implementează proiectul pe principiul „văzând și făcând”. Ele acționează dincolo de frontierele cunoașterii. Mai mult, ele generează noi cunoștințe din care unele sunt revoluționare.

Episteme montane pot rezulta și din cuvintele unice (intraductibile) care pot genera criterii de apreciere.

Exemplu: Prin Separarea lumii creștine de către Dante Alighieri în „Divina Comedie”, acesta are două regiuni clare (realități): Paradisul și Infernul. Între ele se interpune Purgatoriul ca o linie neclară. În situații asemănătoare se pot afla perechile: ● viață / moarte, ● lumină / întuneric, ● viitor / trecut, ● văzut / imaginat, ● tărâmul zeilor / tărâmul oamenilor. Ideea este că trebuie să ne imaginăm o triadă din două entități clare și o entitate neclară.

În acest fel montanologia ajută la descifrarea ecosistemelor, prin formarea unei imagini complexe și complete a peisajului montan.

Sarmiento ia ca exemplu cuvântul intraductibil „*al barzakh*” pe care l-am găsit în limba arabă. Semnificația generală a lui este de a delimita în realitate o arie cu limite clare și formată din două regiuni separate prin linie neclară. „În araba vorbită se folosește despre acestea pentru a face referire la o perioadă de viață care e după moarte și înainte de viața cealaltă” (Munther Al-Ashhab);

Exemplu: se referă la abordarea Munților Anzi care determină un lexic specific, generator de descrieri fidele ale realităților montane. Se folosește exemplul **Trilema Sarmiento**. Pentru că prin particularizarea fenomenelor montanologice andine să se poată explica interacțiunile ecosistemelor montane și formarea unei imagini complete și complexe a zonei montane. Vorbim despre 3 tipuri de epistemologii care formează o tripodă; ele sunt nonierarhice și nedirecționate;

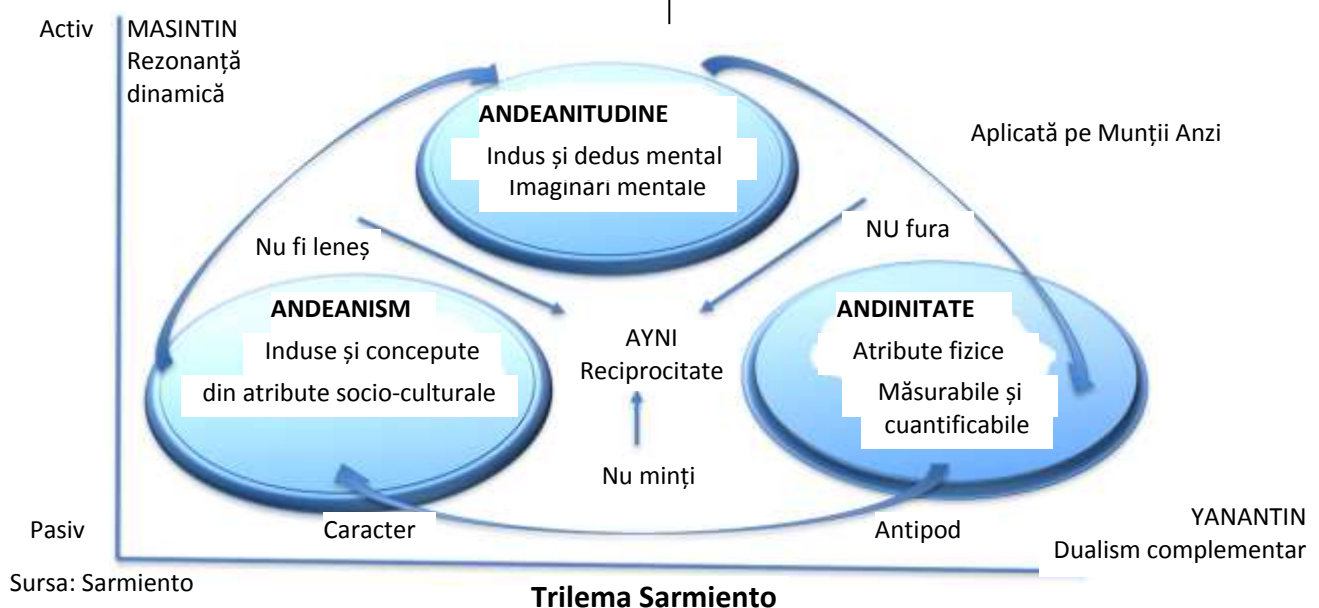
- *Andeanitudine / Andeanitude*: indusă și dedusă din imaginare mentală;
- *Andeanitate / Andeaness*: atribute fizice măsurabile și cuantificabile;
- *Andeanism / Andeaness*: indus și conceput din atribute socio-culturale;

Aceasta se plasează în spațiul definit de un sistem de coordonate:

- pe verticală: de la activ - la pasiv / se evidențiază rezonanța dinamică; **MASINTIN, Rezonanță dinamică**
- pe orizontală: de la caracter la antipod legea binară a dualismului complementar al caracterului selectat; **YANANTIN, Dualism complementar**;

Răspunsul individual al comportamentului reciproc: cu poruncile Inka: nu fura (ama shwa), nu minți (ama llulla), nu fi leneș (ama killa).

Trebuie să acceptăm ideea că în Ecuador (una din țările andine) acționează atât imperative morale, cât și juridice.



Societatea modernă și societatea post modernă a permis și a stimulat dezvoltarea comunităților urbane. La munte, ele s-au răspândit de-a lungul cursurilor de apă sau pe platouri montane înalte. S-au construit facilități și utilități. S-a creat un peisaj urban mai spectaculos în zonele de șes cu rol economic din ce în ce mai accentuat. La periferie s-au dezvoltat peisaje rurale care s-au asemănat cu cele izolate. În acest fel s-au completat elementele montane cu cele din periferiile urbane într-o armonie favorabilă.

Între ele s-au construit drumuri de acces, autostrăzi, ceea ce a permis conectivitate ușoară și timpuri scurte pentru călătorii.

Încă din perioada premodernă comunitățile montane se dezvoltau în zone centrale, în văi izolate cu hegemonie specifică (unică). Această izolare geografică cu elemente de prag de acces au produs diferite grupuri cu elemente particulare de cultură, limbă, credințe și cu tehnologii artisanale au definit grupuri de oameni de la munte cu mijloace de trai specifice. În România putem vorbi despre Pădureni, momârlani, Gugulani, Mărginime, Vlașini, Huțuli, Moroșeni. Sunt aproape imposibil de clasificat și sistematizat.

Aici și-a făcut loc un exemplu de cuvânt intraductibil, de origine portugheză. „Saudade”. Este ceva după care se tânjește, fără a se defini exact sursa și manifestarea. De unde vine această „anomaliă”? Se pare că drumurile moderne și mașinile performante, care facilitează mobilitatea, măresc frecvența deplasărilor și scurtrează timpii dintre vizite și amplifică sentimentele pe termen mediu și scurt pe care noi le numim „dor”. DOR DE MUNTE.

Intervine termenul intraductibil portughez „*saudade*”. Este ceva la care omul tânjește fără să-și dea seama ce este. El a fost pus în evidență de către migrații urbane care s-au așezat la periferia metropolelor și care tânjesc după viața la țară.

Un alt exemplu, din Anzi, aduce termenul spaniol „*arraigo*” ca referință pentru dragostea de pământ, nu numai în ceea ce privește teritorialitatea construcției lor, ci și în ceea ce privește imaginarii și reprezentarea ascendenței, identității, chiar și naționalității. Oamenii din zonele înalte ale Anzilor demonstrează o caracteristică evidențiată a *arraigo*-ului profund tipică portretelor andine.

Cu toate acestea, termenul este mai mult decât doar înrădăcinarea unei persoane în zona de reședință. Aceasta este legată intrinsec de esența pământului în spațiu și timp.

Această legătură necesită recunoașterea apartenenței sociale la un loc creat de relații strânse cu diferitele elemente ale peisajului montan. Se descriu nu numai pământul și produsele sale, ci și sensibilitatea creșterii ca parte a efortului comunal, unde reciprocitatea sau *ayni* se manifestă ca motor al coeziunii sociale a diferitelor grupuri montane, iar recunoașterea se manifestă prin plăți și ofrande sau „*pagamentos*” către pământul legat în spațiu de cele trei porunci pentru bunăstarea *Inka* sau *sumak kawsay*, atunci când sunt echilibrate în trilemă: „Nu fura!” (*ama shwa*), „Nu minți!” (*ama killa*) și „Nu fi leneș!” (*ama llulla*).

De aceea periferiile urbane sunt modelate arhitectural. De aceea, în anotimpul vacanțelor migrații se întorc la baștină. Oamenii de la munte au dorințe intense de trăire a emoțiilor. Oamenii de la munte posedă o amprentă unică, care îi face să se distingă de alții, dar și între ei. O zicală irlandeză spune: poți scoate muntele din om, dar nu poți scoate omul din munte. Lucrurile sunt înrădăcinate prin peisaje, prin politici ecologice, prin nuclee urbane.

Cuvântul „*terroir*” este un termen de origine franceză (*terre*), derivat din latina populară (*territorium = pământ*). Inițial aceasta însemna o zonă limitată de teren considerat potrivit din punct de vedere al abilităților pentru agricultură, în special pentru producția de vin, dar și pentru ceai și cafea.

Expresia se folosește ca un concept-umbrelă, care încorporează toate trăsăturile distincte ale unei anumite zone silvo-pastorale, cu efect asupra gustului și calității fructelor de pădure (afine, fragi, zmeură). În general este folosit pentru a descrie modul în care particularitățile regiunii respective - clima, solul, poziția geografică și tradiția - influențează produsele manufacturate aici.

(după Wikipedia)

Toate acestea formează moștenirea bioculturală pentru viitorul sustenabil al munților.

Serviciile ecosistem cultural (SEC) ale munților devin elemente decisive pentru programele și instituțiile care se vor ocupa în viitor de dezvoltarea montană.

Ce așteptăm noi de la munți?

În procesul globalizării, munții intervin cu elemente de frânare a monotoniei rezultate din amenajări (micro-climat), dar sunt furnizori de servicii ecosistemice valoroase care cresc calitatea vieții: ● apă potabilă ● aerul curat ● panorame.

Munții dispun de un potențial de resurse alternative de refugiu pentru faună.

Mai spectaculos, munții reprezintă: ● locuri de împlinire spirituală ● teofanii și ● epifanii ● sanctuare pentru practici și ritualuri antice ● elemente de mândrie națională ● memorie istorică ● turism ● recreere.

Se adaugă repere imateriale care trebuie protejate și cultivate.

La elaborarea acestui material am folosit date și informații, fără o ierarhizare și o ordonare precisă, din articolul:

„Montology manifesto: echoes towards a transdisciplinary science of mountains”.

Fausto O. Sarmiento, J.Mt.Sci, 2020, 17/10 pp. 2512-2527

dr. ALEXANDRU CORDOȘ,
Conf. univ. Universitatea Creștină "Dimitrie Cantemir"
Facultatea de Drept, Cluj-Napoca,
ACS, Academia Română / Institutul Național de Cercetări
Economice „Costin C. Kirițescu” / Centrul de
Economie Montană.

Regiunile montane ale României, în special cele din Carpații Occidentali concentrează ecosisteme cu o valoare strategică ridicată, prin resursele naturale, biodiversitatea și patrimoniul cultural-agricol pe care le conservă. Aceste teritorii dispun de condiții favorabile pentru dezvoltarea unei agriculturi durabile, orientate spre practici ecologice, economie circulară și turism responsabil.

În mod teoretic, ele ar trebui să joace un rol-cheie în tranziția României către modele de dezvoltare rurală sustenabilă. În realitate, însă, aceste zone se confruntă cu un proces prelungit de depopulare, îmbătrânire demografică și dezintegrare a structurilor comunitare. **Gospodăriile tradiționale sunt abandonate, iar transmiterea intergenerațională a ocupațiilor agricole este tot mai rară. Fenomenul nu este izolat, iar cauzele sale sunt ancorate în evoluții structurale și istorice.** În timp ce alte state europene, precum Austria, Franța sau Germania, au investit constant, încă din a doua jumătate a secolului XX, în modernizarea satului, consolidarea fermelor familiale și sprijinirea tinerilor agricultori, România a trecut printr-un proces profund distructiv de agricultură centralizată. **Acest regim a eliminat proprietatea privată, a destructurat inițiativa economică rurală și a erodat autonomia comunităților locale.**

Urmată de o lipsă de viziune strategică marcată de politici rurale fragmentare și reactive, tranziția postcomunistă nu a reușit să repare rupturile profunde moștenite din perioada agriculturii centralizate. **În locul unei reconstrucții sistematice, s-a instalat un climat de incertitudine instituțională, în care inițiativa locală a rămas marginalizată, iar sprijinul pentru agricultorii mici și medii a fost inconstant și insuficient ancorat în realitățile rurale.**

Abia în perioada 2014–2020, prin intermediul **Programului Național de Dezvoltare Rurală (PNDR)**, România a introdus o serie de măsuri menite să sprijine zonele defavorizate montane și instalarea tinerilor fermieri, precum **Măsura 13¹ (plăți compensatorii pentru constrângeri naturale)** și **Măsura 6.1² (sprijin financiar pentru tinerii fermieri)**, cu alocări între **40.000 și 70.000 de euro**.

¹ Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014–2020. Măsura 13 – Plăți pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale. Disponibil la: <https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/agro-mediu/2022/4.-M.13-Ghid-beneficiari-2022.pdf>

² Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale. PNDR 2014–2020. Măsura 6.1 – Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri. Ghidul solicitantului, ediția 2020. Disponibil la: http://portal.apdrp.ro/informatii_generale_pndr_investitii_prin_pndr_s_m_6_1_instalare_tineri_fermieri

Cu toate acestea, abia începând cu anul 2018, odată cu adoptarea **Legii Muntelui³ (nr. 197/2018)**, România a formulat pentru prima dată un cadru legislativ coerent, dedicat explicit dezvoltării durabile a zonei montane. În plus, Legea Muntelui a adus cu ea o noutate, și aceea că declară zona montană, **”prin limitarea posibilităților de utilizare a terenurilor agricole, din cauza altitudinii și a condițiilor de climă, a pantelor, a substratului geologic și a costurilor ridicate ale lucrărilor acestuia, a condițiilor de trai, a infrastructurii, a mediului de afaceri, a accesului la învățământ și a serviciilor medicale”** o **”zonă defavorizată”**⁴. Tocmai de aceea, stabilirea unui cadru legislativ specific pentru regiunile montane și implementarea acestuia în politica agricolă și dezvoltarea regională a impus necesitatea creării unor metodologii distincte pentru delimitarea acestor zone de munte defavorizate. Legea a stat la baza **înființării Agenției Naționale a Zonei Montane**⁵ și a fost urmată de elaborarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a zonei montane **2019 - 2023**, un document programatic care propune direcții integrate de intervenție în infrastructură rurală, agricultură tradițională și reînnoire generațională în regiunile vulnerabile.

Această succesiune inversată, în care fondurile au precedat cadrul legislativ, iar strategiile au venit abia ulterior, a generat un climat de improvizație, lipsit de coerență instituțională.

În absența unui sistem clar de coordonare, măsurile s-au aplicat fragmentar, cu decalaje majore între scopuri și realități, iar rezultatul este vizibil în structura demografică a agriculturii actuale: conform Eurostat, **România se situează printre ultimele state membre ale Uniunii Europene în privința proporției fermierilor sub 40 de ani⁶. Dacă media europeană este de aproximativ 12%, iar în Austria și Franța aceasta depășește 20%, România înregistrează procente între 5% și 8%⁷, cu valori chiar mai reduse în regiunile montane, precum Munții Apuseni.**

Această discrepanță reflectă nu doar un decalaj de dezvoltare, ci diferențe fundamentale de viziune instituțională.

Și totuși, potențialul de redresare există. Deși tabloul general indică deficiențe cronice, România dispune deja de

³ Parlamentul României. 197/2018, Monitorul Oficial al României nr. 659/30.07.2018. Disponibil la: <https://azm.gov.ro/wp-content/uploads/2018/08/Legea-Muntelui-nr.-197-din-20-07-2018.pdf>

⁴ Legea Muntelui nr. 197/2018, art. 1, alin. (3), privind definirea zonei montane ca zonă defavorizată. Disponibil la: <https://azm.gov.ro/wp-content/uploads/2018/08/Legea-Muntelui-nr.-197-din-20-07-2018.pdf>

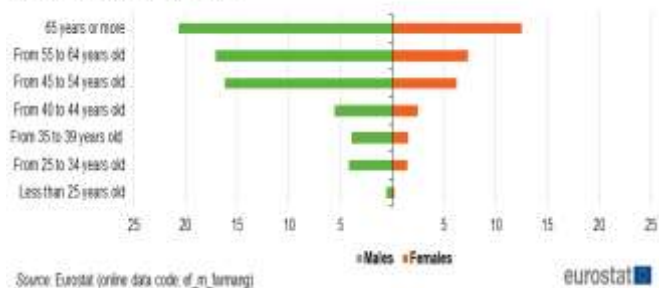
⁵ Agenția Națională a Zonei Montane. Înființare în baza Legii Muntelui nr. 197/2018. Sediul: Vatra Dornei. Disponibil la: <https://azm.gov.ro/despre-anzm/>

⁶ Eurostat. Farm structure survey – Young farmers in the European Union, 2020. Disponibil la: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans/romania_en

⁷ Comisia Europeană. Romania – CAP Strategic Plan. Disponibil la: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans/romania_en

Viitorul Munților Apuseni. Exemple de bune practici privind implicarea tinerilor din județul Cluj

Age classes of farm managers, by gender
(% of all farm managers, EU, 2020)



inițiative și programe funcționale, care, în anumite contexte locale, au produs rezultate notabile. În ciuda presiunilor sociale și economice persistente, regiunea Munților Apuseni oferă astăzi exemple clare de intervenții funcționale, care arată că regenerarea comunităților montane este posibilă atunci când există un minim de sprijin coordonat și voință locală.

În județul Cluj, mai ales în comunele cuprinse în teritoriul GAL Napoca Porolissum, pot fi identificate inițiative în care tinerii nu doar că rămân în sat, dar devin actori centrali în transformarea acestuia.

Exemple de bune practici

Cu o activitate extinsă în 13 comune și un oraș, între care se numără **Aghireșu, Beliș, Căpușu Mare, Călățele, Gilău, Izvoru Crișului, Măguri-Răcătău, Mănăstireni, Mărișel, Mărgău, Râșca, Săcuieu Sâncraiu și orașul Huedin, GAL Napoca Porolissum** ⁸ sprijină prin proiecte concrete **reconstrucția socio-economică a Munților Apuseni**. Intervențiile se concentrează pe valorificarea resurselor locale, conservarea patrimoniului natural și stimularea inițiativei comunitare, într-o formulă de acțiune care combină pragmatismul dezvoltării cu respectul pentru specificul locului.

Perioada 2014 - 2020

Un exemplu⁹ relevant de intervenție susținută prin **programul LEADER** este proiectul de creștere a valorii adăugate a produselor agricole montane locale **din comuna Râșca**, implementat în perioada 2014 – 2020.

Inițiativa a fost dezvoltată în parteneriat între **Asociația GAL Napoca Porolissum, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca și un grup de producători locali**, având ca obiectiv principal consolidarea lanțurilor scurte de aprovizionare și promovarea identității agroalimentare locale. **Proiectul a vizat facilitarea accesului produselor montane la piețele din Cluj-Napoca și Mărișel, prin organizarea de târguri tematice, evenimente de gustare și campanii de informare.**

⁸ GAL Napoca Porolissum. Disponibil la: <https://leader.napocaporolissum.ro>

⁹ GAL Napoca Porolissum. Strategia de Dezvoltare Locală 2023–2027. Disponibil la: <https://leader.napocaporolissum.ro> SM 16.4- Dezvoltarea piețelor locale exclusive prin lanțuri scurte pentru produs agricol montan. Disponibil la: <https://napocaporolissum.ro/pndr-agricol-montan/>

Dincolo de componenta economică, demersul a contribuit la recunoașterea produselor locale ca parte integrantă a patrimoniului montan și la stimularea cooperării între actorii economici și instituționali din teritoriu.

În paralel, tot în Râșca, în satul Dealul Mare, a fost înființat un atelier pentru producerea săpunului ecologic, o inițiativă care valorifică resursele naturale locale (plante medicinale, uleiuri) și reinterpretează meșteșugurile tradiționale într-un cadru antreprenorial contemporan. Prin implicarea directă a tinerilor, proiectul a creat o formulă de economie circulară la scară locală, bazată pe sustenabilitate, muncă manuală și rețele scurte de distribuție.

În comuna Sâncraiu¹⁰, modernizarea infrastructurii educaționale prin instalarea de panouri solare și crearea unei baze sportive multifuncționale a contribuit nu doar la reducerea costurilor energetice, ci și la întărirea coeziunii sociale locale. Tinerii au fost implicați în amenajarea spațiilor și în activități de întreținere, dezvoltând un sentiment de apartenență activă la viața satului.

¹⁰ Proiect finanțat prin intermediul Strategiei de Dezvoltare Locală a Grupului de Acțiune Locală NAPOCA POROLISSUM Sub-măsura 19.2 "Sprijin pentru implementarea acțiunilor în cadrul Strategiilor de Dezvoltare Locală" <https://leader.napocaporolissum.ro/proiecte-finalizate/>



Tot pentru implicarea și sprijinirea tinerilor a fost realizat Proiectul „Parlamentul Rural al Tinerilor”¹¹, derulat de GAL Napoca Porolissum în cadrul programului Erasmus+. Acest proiect a reușit să creeze în comuna Căpușu Mare și nu numai un cadru pentru participarea tinerilor din comunitate la luarea deciziilor și formularea de politici locale. Activitatea s-a concretizat în schimburi de experiență internaționale, consultări publice și dezvoltarea de competențe civice.

În această etapă de început, una dintre cele mai vizibile reușite ale GAL Napoca Porolissum a fost implementarea unor măsuri relevante din cadrul programului LEADER, care au vizat atât instalarea tinerilor fermieri, cât și modernizarea infrastructurii economice și sociale din teritoriu.

Printre cele mai relevante exemple din perioada 2014 – 2020:

- **Măsura M3A1 – Cooperare**¹² a sprijinit formarea de rețele între actori economici locali din **agricultură, turism și artizanat, pentru dezvoltarea de produse comune, marketing colectiv și crearea de lanțuri mici de aprovizionare**. Tinerii antreprenori au fost stimulați să intre în **parteneriate intersectoriale**, valorificând cunoștințele acumulate la nivel local și inovația în promovarea produselor montane.
- **Măsura M6A1 – Diversificare**¹³ a oferit **sprijin forfetar pentru inițierea de activități neagricole (turism, meșteșuguri, servicii creative)**, contribuind la apariția a 8 noi locuri de muncă și la consolidarea unei economii rurale bazate pe sustenabilitate și adaptabilitate.
- **Măsura M6B4 – Ruralul Incluziv**¹⁴ a adresat vulnerabilitățile sociale ale tinerilor din medii defavorizate, finanțând **proiecte de incluziune și formare profesională, cu accent pe implicarea comunitară și parteneriatul public-privat**.

Aceste inițiative punctuale, ancorate în resursele locale și susținute prin parteneriate comunitare, au demonstrat că dezvoltarea rurală sustenabilă nu este doar posibilă, ci și replicabilă. Dincolo de valoarea lor simbolică, ele au funcționat ca fundament pentru o etapă de consolidare. **Până la jumătatea anului 2024, peste 650 de proiecte, majoritatea în mediul rural montan, au fost finanțate în județul Cluj, cu accent pe HORECA și industria alimentară, semn că regenerarea comunităților din Apuseni intră într-o**

fază mai matură, susținută de infrastructură instituțională și cerere economică reală.¹⁵

Perioada 2023 - 2027

Dacă perioada 2014 – 2020 a oferit primele dovezi ale viabilității intervențiilor locale prin programul LEADER, **ciclul de finanțare 2023 – 2027 marchează un moment de consolidare, în care comunitățile montane nu mai sunt doar beneficiare ale unor inițiative punctuale, ci actori conștienți ai unei strategii teritoriale mature.**

Pornind de la o analiză riguroasă a resurselor, vulnerabilităților și aspirațiilor comunităților montane, strategia propune o serie de acțiuni multisectoriale, menite să stimuleze economia locală, să conserve patrimoniul și să reactiveze potențialul tinerilor. În acest context, Strategia de Dezvoltare Locală a GAL Napoca Porolissum pentru perioada 2023 – 2027¹⁶ se distinge printr-o abordare integrată, multisectorială, axată pe **„Tezaurul Creativ Napoca Porolissum, Trecutul Întâlnește Viitorul”**, o temă unificatoare ce reflectă atât patrimoniul, cât și potențialul inovativ al zonei.

Trei intervenții FEADR au ocupat un loc central în această tranziție, configurând direcții clare pentru regenerarea economică și socială a teritoriului.

- **Intervenția „Fii cine ești, spune ce simți” (FEADR 1)**¹⁷ a fost concepută pentru a stimula inițiativa antreprenorială în rândul tinerilor și femeilor din mediul rural montan, prin sprijinirea înființării de afaceri în turism, meșteșuguri și servicii culturale. **Printr-un sprijin nerambursabil de până la 25.000 euro per proiect, măsura a vizat activități cu valoare adăugată identitară, punând accent pe sustenabilitate și integrarea resurselor locale.** Se estimează că prin această intervenție se vor crea cel puțin 9 locuri de muncă echivalent normă întreagă (FTE), ceea ce indică un impact semnificativ asupra revigorării economiei rurale.
- **A doua intervenție, „Lada ta de zestre” (FEADR 2)**¹⁸, a urmărit **conservarea și valorificarea patrimoniului cultural material și imaterial din zona montană.**

¹⁵ Situație centralizatoare cu firmele din regiunea de dezvoltare nord-vest a României- zona montana, Ministerul Economiei, Antreprenoriatului și Turismului, Agenția pentru întreprinderi mici și mijlocii și turism Brașov, Centrul Teritorial pentru IMM și Turism Cluj-Napoca, eliberat la data de 10.12.2024, nr. de înreg. 4911.

¹⁶ PLANUL STRATEGIC 2023-2027 LEADER - DEZVOLTAREA LOCALĂ PLASATĂ SUB RESPONSABILITATEA COMUNITĂȚII, Disponibil la: file:///D:/Downloads/Strategia-de-Dezvoltare-Locala-GAL-Napoca-Porolissum_varianta-1.pdf

¹⁷ GAL Napoca Porolissum. Fișa Intervenției FEADR nr. 1 – „Fii cine ești, spune ce simți”. Disponibil la: https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Fisa-Interventie-FEADR-nr.-1_Fii-cine-esti-spune-ce-simti.pdf

¹⁸ GAL Napoca Porolissum. Fișa Intervenției FEADR nr. 2 – „Lada ta de zestre”. Strategia de Dezvoltare Locală 2023–2027. Disponibil la: https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Fisa-Interventie-FEADR-nr.-2_Lada-ta-de-zestre.pdf

¹⁹ GAL Napoca Porolissum. Fișa Intervenției FEADR nr. 3 – „LEADER crede în tine”. Strategia de Dezvoltare Locală 2023–2027. Disponibil la: https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Fisa-Interventie-FEADR-nr.-3_LEADER-crede-in-tine.pdf

¹¹ GAL Napoca Porolissum. Parlamentul Rural al Tinerilor în România. Disponibil la: <https://napocaporolissum.ro/parlamentul-rural-al-tinerilor-in-romania/>

¹² GAL Napoca Porolissum. Fișa Măsurii M3A1 – Cooperare. Disponibil la: <https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Fisa-Masurii-M3A1-Cooperare.pdf>

¹³ GAL Napoca Porolissum. Anexa 2 – Fișa Măsurii M3A1 – Cooperare. Disponibil la: <https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Anexa-2-Fisa-masurii-M3A1-Cooperare.pdf>

¹⁴ **GAL Napoca Porolissum**. Anexa 2 – Fișa Măsurii M6B4 – Ruralul Incluziv, Sesiunea I – 2017. Disponibil la: <https://leader.napocaporolissum.ro/wp-content/uploads/Anexa-2-Fisa-Masurii-M6B4-Ruralul-Incluziv-track-Sesiunea-I-2017.pdf>

Viitorul Munților Apuseni. Exemple de bune practici privind implicarea tinerilor din județul Cluj

Măsura a sprijinit proiecte care promovează identitatea locală prin activități precum: **documentarea tradițiilor, ateliere de meșteșuguri, reinterpretarea elementelor de patrimoniu în produse turistice și creative**. Deși impactul direct în locuri de muncă a fost redus (3 FTE), contribuția sa strategică este una profundă, consolidând sentimentul de apartenență și întărind coeziunea comunitară.

● **A treia intervenție majoră, „LEADER crede în tine” (FEADR 3)¹⁹**, s-a concentrat pe **dezvoltarea microîntreprinderilor și a întreprinderilor sociale, cu un accent deosebit pe bioeconomie, digitalizare rurală și inovare în procesare agroalimentară**. Prin această măsură, GAL Napoca Porolissum a susținut inițiative care integrează tinerii în lanțuri valorice moderne și circulare.

Cu o estimare de 10 locuri de muncă nou create (FTE), intervenția contribuie substanțial la diversificarea economiei locale și la stabilizarea tineretului în mediul rural.

GAL Napoca Porolissum rămâne și în 2025, un exemplu solid de bună practică în domeniul dezvoltării locale sustenabile, în special prin implicarea tinerilor în revitalizarea comunităților montane din județul Cluj.

Alte exemple de bune practici

Pe lângă intervențiile gestionate la nivel local de GAL Napoca Porolissum, **tinerii din Munții Apuseni pot accesa o gamă diversificată de programe naționale și europene**, menite să stimuleze instalarea în agricultură, dezvoltarea de afaceri non-agricole și modernizarea infrastructurii locale.

Unul dintre cele mai accesate instrumente este **DR-30 – Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri²⁰**, derulat prin AFIR. Acest program oferă până la **70.000 euro per proiect, sprijin nerambursabil, pentru tineri sub 40 de ani care se instalează pentru prima dată ca șefi de exploatație agricolă în zonele montane**. În 2023, doar din zonele montane au fost depuse 372 de cereri²¹, dintre care 338 au fost selectate, cumulând o finanțare de peste 23,6 milioane euro, ceea ce indică un interes real pentru reînnoirea generațională în agricultură.

Un program complementar este **DR-12 – Consolidarea exploatațiilor tinerilor fermieri²²**, care oferă până la **200.000 euro per proiect pentru tinerii fermieri deja instalați, urmărind modernizarea fermelor, achiziția de echipamente, extinderea capacităților de producție și crearea de lanțuri valorice agroalimentare durabile**. Intensitatea sprijinului este de 80%, facilitând investițiile majore fără presiune financiară excesivă asupra beneficiarilor.

²⁰ Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR). Măsura DR-30 – Date statistice privind instalarea tinerilor fermieri în zona montană. Disponibil la: <https://www.afir.ro/domenii-de-interventie/detalii-si-anexe-dr-30/> Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR). Măsura DR-30 – Date statistice privind instalarea tinerilor fermieri în zona montană. Disponibil la: <https://www.afir.ro/domenii-de-interventie/detalii-si-anexe-dr-30/>

²¹ Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR). *Au fost publicate rapoarte de selecție aferente DR 30*. Comunicat de presă, 15 februarie 2024. Disponibil la: <https://www.afir.ro/comunicate/au-fost-publicate-raapoarte-de-selecție-aferente-dr-30/>

²² Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR). Măsura DR-12 – Ghidul Solicitantului pentru consolidarea exploatațiilor. Disponibil la: <https://eurofin.ro/dr-12/>

Pe dimensiunea infrastructurii și a serviciilor publice, **Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), prin Componenta C10 – Fondul Local²³**, susține **investiții în infrastructură rutieră, digitalizarea administrației publice și dezvoltarea de servicii publice locale** (sănătate, educație, mediu). **Beneficiarii sunt autoritățile locale, inclusiv din Munții Apuseni, iar scopul este reducerea disparităților teritoriale și îmbunătățirea calității vieții**.

De asemenea, **Programul Național de Dezvoltare Locală²⁴ (PNDL)** rămâne un pilon esențial pentru **finanțarea proiectelor de bază în comunitățile rurale: rețele de apă și canalizare, modernizarea școlilor, dispensarelor și drumurilor**. Aceste investiții indirecte sunt esențiale pentru a crea un mediu atractiv în care tinerii să aleagă să rămână și să contribuie activ la dezvoltarea comunităților montane din care provin.

Concluzii

Transformarea regiunilor montane din România, și în special a Munților Apuseni, nu mai poate fi privită doar prin prisma vulnerabilităților istorice, ci trebuie abordată ca o oportunitate strategică pentru dezvoltare rurală durabilă. **Exemplele de bună practică din județul Cluj arată că atunci când inițiativa locală este susținută prin politici publice coerente, finanțări adaptate specificului montan și implicarea activă a tinerilor, regenerarea rurală devine un proces tangibil, nu doar un deziderat**.

Intervențiile multisectoriale coordonate la nivelul GAL Napoca Porolissum, sprijinul acordat prin **AFIR, PNRR și PNDL**, precum și proiectele culturale și educaționale cu miză comunitară conturează premisele unei schimbări de substanță.

Totuși, în pofida acestor eforturi, punerea în aplicare a **Legii Muntelui (nr. 197/2018)** rămâne incompletă, **afectând coerența și impactul măsurilor deja implementate**. Viitorul zonei montane depinde nu doar de continuarea finanțărilor, ci și de crearea unui cadru de sprijin diferențiat și predictibil pentru aceste teritorii. Pentru a asigura o dezvoltare echitabilă și funcțională, sunt necesare măsuri suplimentare, precum:

- **Punctaj diferențiat favorabil** pentru proiectele din Munții Apuseni în cadrul apelurilor naționale și europene;
- **Stimulente fiscale și scheme dedicate tinerilor antreprenori montani**, care să reducă acele costuri de oportunitate ale rămânerii în zonă;
- **Recunoașterea oficială a Munților Apuseni ca zonă strategică națională**, ceea ce ar permite mobilizarea unor resurse suplimentare și o atenție politică mai constantă.

Viitorul Munților Apuseni nu trebuie gândit doar în termeni de conservare, ci ca un proiect viu de reconstrucție comunitară și economică, în care tinerii să fie nu doar beneficiari, ci veritabili arhitecți ai schimbării.

²⁴ Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației. *Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL)*. Disponibil la: <https://www.mdpla.ro/pages/pndl>

PLANIFICAREA TERITORIALĂ INTEGRATĂ A UNUI SISTEM MONTAN OMOGEN. MICROREGIUNEA PĂDUREA CRAIULUI

Lucrare: ISBN 978-973-166-644-0,

Editura Lumen Publishing;

Autor: dr.ec. CS R3 (CS II) Daniela Antonescu

dir. CE-MONT/ INCE „C.C. Kirițescu” / AR

Recenzor: Radu REY:

Prof.univ. Dr. HC, MoAR, MoASAS „Gh. Ionescu Șişești”,
(CS I), dir. CE-MONT/ INCE „C.C. Kirițescu” / AR

Cartea intitulată *Planificarea teritorială integrată a unui sistem montan omogen. Microregiunea Pădurea Craiului*, publicată în luna Iunie 2025, este cea mai recentă carte a autoarei, Daniela Antonescu, cercetător științific II în cadrul Centrului de Economie Montană al Academiei Române. Cu o experiență de peste 30 de ani în domeniul cercetării academice, autoarea și-a dedicat întreaga carieră științifică unui domeniu care pune în centru atenției teritoriul, indiferent de nivelul de abordare (microregiune, zona urbană, rurală, montană, regiune de dezvoltare).

Continuând cercetarea academică asupra unor zone montane, autoarea vine acum cu un nou volum realizat pe baza analizelor și interpretărilor științifice intitulat *Planificarea teritorială integrată a unui sistem montan omogen. Microregiunea Pădurea Craiului*. Acesta este cel de-al doilea volum, cel anterior fiind publicat în anul 2024 și intitulat *Planificarea teritorială integrată a unui sistem montan complex. Microregiunea Bazinul Dornelor*, Editura LUMEN.

Prezenta carte urmărește traiectoria procesului de planificare și dezvoltare teritorială integrată în Microregiunea Pădurea Craiului, furnizând o imagine completă, relevantă și obiectivă asupra profilului acestei zonei montane românești caracterizată printr-o frumusețe și importanță aparte.

Sunt analizate îndeaproape aspectele ce caracterizează evoluția economică și socială a microregiunii omogene Pădurea Craiului, județul Bihor, a schimbărilor și transformărilor ce au avut loc la nivelul celor opt UAT-uri componente (Răbăgani, Pomezou, Dobrești, Roșia, Căbești, Curățele, Budureasa și Pietroasa).

Considerată un proces continuu și durabil, planificarea teritorială integrată are la bază elemente interdependente, legislative și instituționale, de stabilire a unor noi tipuri de legături între diferite UAT-urile componente, între domenii și sectoare de activitate, între organisme centrale, locale și colectivități, în scopul creșterii calității vieții și menținerii unor condiții optime de trai.

Având în vedere omogenitatea zonei montane Pădurea Craiului, cartea oferă o imagine globală asupra procesului de dezvoltare integrată și din perspectiva evoluției tendințelor de dezvoltare și planificare locală.

În susținerea demersului științific care a stat la baza elaborării sale, cartea propune două tipuri de abordări. O primă abordare vizează aspectele teoretico-metodologice, urmărind să analizeze întreaga paletă a abordărilor



teritoriale din perspectiva planificării integrate la nivel local, tehnici și modele de analiză a impactului strategiilor de dezvoltare locală, abordări conceptuale și analize critice, opinii și contribuții ale unor specialiști urbanisti, economiști, sociologi etc., care au influențat evoluția domeniului. Cel de-al doilea mod de abordare este unul practic, aplicat realităților actuale prezente în Pădurea Craiului din județul Bihor, care țin seama de atingerea unei coeziuni teritoriale integrate, reducerea inegalităților economice și sociale la nivelul localităților montane componente.

Obiectivele specifice propuse și analizate sunt în concordanță cu traiectoria logicii abordării, astfel:

- prezentarea principalelor elemente ale procesului de planificare teritorială integrată;
 - prezentarea teoriilor și abordărilor teoretice privind reziliența teritorială, în evoluție și a celor mai importanți factori de influență;
 - prezentarea profilului economic și social al microregiunii Pădurea Craiului, sub toate aspectele sale (demografic, social, cultural, agricol, învățământ, turism etc.);
 - analizele SWOT pentru fiecare dintre domeniile analizate în profilul microregiunii;
 - identificarea principalelor instrumente de susținere a unei planificări teritoriale integrate;
 - prezentarea unor elemente specifice ale dezvoltării durabile la nivel teritoriale/regional (programele operaționale regionale, strategiile de dezvoltare specifice etc.);
 - identificarea principalelor direcții și evoluții ale unei viitoare strategii de dezvoltare sustenabilă a microregiunii Pădurea Craiului;
 - trecerea în revistă a principalelor direcții și strategii de dezvoltare teritorială care vizează reziliența teritorială în contextul Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă.
- Interesul pentru problematica dezvoltării și planificării teritoriale integrate al unei microregiuni montane este

PLANIFICAREA TERITORIALA INTEGRATA A UNUI SISTEM MONTAN OMOGEN. MICROREGIUNEA PĂDUREA CRAIULUI

este unul relativ mare, fapt ce conferă acestui subiect o importanță reală, teoretică și practică. Cartea oferă răspunsuri documentate și susținute în mod științific la următoarele întrebări:

- conturarea tendințelor actuale în evoluția teoriilor privind planificarea teritorială integrată și rezilientă;
- evaluarea disparităților la nivelul unei microregiuni montane și cum pot ele să fie diminuate sau combătute?
- rolul și importanța coeziunii teritoriale la nivelul unor zone montane complexe și care sunt instrumentele principale de susținere a zonei montane?
- identificarea perspectivelor politicii de coeziune teritorială la orizontul 2030 și din perspectiva viitoarei perioade de programare, după anul 2027;
- care sunt perspectivele dezvoltării teritoriale integrate în România, și din perspectiva dezvoltării zonelor montane complexe, așa cum este Pădurea Craiului?

Cartea aduce contribuții importante, teoretice și practice, asupra modului de abordare a unui proces de planificare integrată a unei zone montane omogene. În același timp, contribuie la procesul de dezvoltare durabilă a zonei montane din perspectiva celor trei dimensiuni specifice: incluziunea socială, dezvoltare economică și protecția mediului. Integrarea a trei dimensiuni necesită un angajament politic și implicarea tuturor părților interesate, care participă la acest important proces.

Nu trebuie pierdut din vedere nici mesajul autoarei, asupra unui domeniu interesant așa cum este cel al planificării teritoriale, privită ca un mecanism decizional

important, care poate asigura o creștere economică sustenabilă și integrată, o dezvoltare socială bazată pe realitatea deciziilor și implicării tuturor celor pentru care zona montană reprezintă un mod de viață.

Mesajul transmis prin acest nou volum este unul de optimism și face referire la faptul că *Viața este asemeni unui munte: te ridici, ajungi în vârf, cobori și apoi o iei de la capăt.*

Recomandări pentru viitor (eventual următoarea ediție):

- aprofundarea problematicii specificității și tradițiilor valoroase din economia agro-zootehnică la nivelul fermelor, gospodăriilor montane mici și mijlocii, cu selectarea celor cu valoare reproductibilă și sustenabilă și a unor elemente de modernizare care să reducă efortul fizic și să amelioreze starea de igienă la nivelul adăposturilor, furajelor – în special al fânurilor și al laptelui și derivatelor.
- selectarea resurselor agricole care pot asigura o șansă pentru capitalizarea diferențiată a gospodăriilor montane mici și mijlocii, cu evidențierea elementelor de dezvoltare agricolă și complementară care pot să contribuie la stabilitatea și perenitatea unui sistem economic montan axat pe calitate și plusvaloarea "produselor montane" agro-alimentare, după caz, pe pluriactivitatea bazată, în special, pe resursele locale regenerabile, incluse într-un sistem complex și specific montan, capabil să prevină fenomenele de paupertate, depopulare și de abandon agricol, prin consecință, criza alimentară fiind cea mai gravă dintre crizele ce amenință umanitatea.

Proverbe despre munte

„Muntele n-are nevoie de munte, dar omul are nevoie de om.” – proverb basc

„Când cineva este îndrăgostit, un vârf de munte devine un șes.” – proverb etiopian

„Vânătorul de căprioare nu vede niciodată muntele.” – proverb japonez

„Sursa marilor noastre nemulțumiri sunt problemele mici; oamenii nu se împiedică de munți, ci de pietre.” – proverb chinezesc

„Unui om harnic îi este mai ușor să treacă peste munți decât îi este unui leneș să miște un deget.” – proverb mongol.

„Trândavului nu-i ajunge nici un munte de bogății.” – proverb japonez

„Căsătorește-te cu o fată de munte și te vei însura cu tot muntele.” – proverb irlandez

„Nu e munte fără ceață, nu e munte fără ecou, nu e om de merit fără calomniatori.” – proverb turcesc

„Dacă zece oameni se unesc, ei pot să tragă o barcă peste munte.” – proverb bengalez

„Atunci când auzi că un munte a fost mișcat din loc, crede acest lucru. Atunci, însă, când auzi că cineva și-a schimbat caracterul, nu da crezare acestui zvon.” – proverb arab

„Bunătațea tatălui este mai înaltă ca muntele, bunătațea mamei este mai adâncă decât marea” – proverb finlandez.

„Binele pe care îl faci la șes îți va fi înapoiat la munte.” – proverb arab

Flori frumoase sădite în pământ puțin. Putem învăța de la ele că nu avem nevoie de prea mult ca să fim fericiți și înfloriți sufletește.

Sursa: <https://justete.ro/drumetii/proverbe-intelepte-si-un-munte-de-poveste/>

"Dincolo de fiecare vârf există un alt vârf." - Seneca

"Muntele nu este doar o provocare fizică, ci și una spirituală." - Emil Racoviță

"Muntele nu e un stadion unde să-mi satisfac ambiția de a obține victoria, ci un templu unde să practic devotamentul meu." - Anatoli Boukreev

"Muntele îți arată cât ești de mic, dar îți oferă șansa să devii mare." - necunoscut

"Sus pe munte, ești mai aproape de cer și mai departe de griji." - Anonimus

Sursa: <https://calatorinformat.com/citate-despre-munte/>

Conștientizarea pierderii și risipei de alimente prin populația școlară

Prof. Dan Pavel
Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor
Județul Suceava

În ultimul timp se vorbește tot mai mult despre risipa alimentară, subiect abordat sub aspectul prevenirii, dar și al combaterii acestui fenomen comportamental de actualitate care ne afectează pe multiple planuri având un impact negativ - social, economic și de mediu - pe termen lung.

S-a efectuat un studiu privind manifestarea acestui fenomen la o unitate școlară din ciclul liceal cu o configurație de interes pentru măsurări de impact.

Liceul Tehnologic din Dorna Candrenilor (județul Suceava) este de profil agricol. Are un efectiv 650 de elevi distribuiți pe 5 niveluri de învățământ, cu vârste cuprinse între 2 și 19 ani. Internatul său școlar asigură cazarea unui efectiv de 40 de elevi din ciclul care servesc masa la cantina școlară. De asemenea, prin cantina școlară se asigură masa pentru 40 preșcolari de la grădinița cu program prelungit din Dorna Candrenilor.

Unitatea școlară promovează politici și strategii educaționale orientate spre dezvoltarea competențelor "verzi", sustenabilitate, combaterea degradării mediului natural, veghe asupra biodiversității etc.

Aceste aspecte sunt asociate cu preocupări suplimentare și implicare accentuată în promovarea unei alimentații sănătoase și prevenirea/diminuarea /combaterea risipei alimentare în rândul tinerilor din unitatea noastră școlară și indirect în rândul familiilor acestora și întregii comunități.

Am ajuns la ideea că prin elevii din acest liceu putem să atingem un dublu scop:

- pe de o parte, îi implicăm pe elevi în studii și analize;
- pe de altă parte, le modelăm comportamentul și îi folosim ca instrumente de promovare a unui comportament adaptat față de problema alimentației, care, în mod paradoxal reprezintă un flagel îngrijorător care amenință omenirea.

Astfel, am plecat de la ideea că elevii (care constituie populația școlară) pot deveni "vectori educaționali" în promovarea unor concepte de viață sănătoasă, idei de dezvoltare rurală și de combatere a risipei alimentare.

În același timp i-am antrenat pe elevi să completeze chestionare adaptate pentru ca ei înșiși să descopere și să aprecieze cât de gravă este această problemă a omenirii.

Prin urmare s-a efectuat un studiu prin utilizarea unui chestionar-jurnal care a fost completat de către 50 elevi și 10 cadre didactice din liceul nostru, din diferite cicluri de învățământ. Rezultatele acestui studiu sunt prezentate în continuare.

Din situația de aprovizionare consum a cantinei s-a determinat profilul sortimental și pierderile medii pe persoană și pe săptămână pe 13 categorii de produse alimentare.

A rezultat Tabelul 1. Coroborate cu prețurile acestor produse pe piața locală la nivelul anului 2022 a rezultat că o familie de 4 persoane risipește săptămânal 170 – 200 de lei pe săptămână, adică 600 – 800 de lei pe lună.

Tabelul 1. Pierderi alimentare pe profil alimentar

Nr. crt.	Aliment/grupa de alimente	grame / persoană / săpt.
1.	Carne de pui, porc, vită	250
2.	Lapte, brânzeturi	250
3.	Pâine	200
4.	Făină de grâu, porumb	180
5.	Legume (ceapă, roșii, ardei, castraveți)	170
6.	Fruite import (struguri, banane)	170
7.	Legume rădăcinoase (morcov, țelină, sfeclă roșie)	75
8.	Cartofi	100
9.	Orez	100
10.	Paste făinoase	50
11.	Ouă	50
12.	Ulei	25
13.	Cafea, cacao	25

Facem ipoteza că acest nivel de pierderi alimentare este constant cu mici creșteri de sărbători: Paște, Crăciun, Anul Nou, aniversări, onomastici.

Din evaluarea chestionarelor s-au identificat următoarele cauze ale risipei:

- a. Se cumpără mai multe alimente decât sunt necesare;
- b. Se prepară prea multă mâncare, din cauza negestionării optime a timpului disponibil pentru preparare/consum;
- c. Copiii primesc la masă porții prea mari, din grija părinților pentru "starea de bine" a copilului;
- d. Fluctuațiile economice și sociale – "grija zilei de mâine" – determină familiile să facă rezerve/stocuri de alimente supradimensionate, care ajung la finele perioadei de valabilitate și sunt aruncate.

Facem observația că în zona rurală de munte majoritatea familiilor dețin gospodării/microferme ce desfășoară activități agricole (creșterea animalelor). O parte din alimentele neconsumate sunt valorificate pentru hrana animalelor domestice din gospodărie, ceea ce reprezintă un aspect pozitiv (comparativ cu mediul urban).

Modalități de prevenire/reducere a risipei alimentare

Prin parcurgerea chestionarelor elevii au luat cunoștință cu probleme grave pe care până acum le-au ignorat. De aceea a constituit o provocare pentru ei participarea la identificarea soluțiilor de reducere până la eliminare a risipei alimentare.

Conștientizarea pierderii și risipei de alimente prin populația școlară

A rezultat următoarea listă de soluții:

☑ Achiziția unor cantități mai mici de produse alimentare, evitarea supradimensionării nejustificate a stocurilor de alimente din gospodărie/în cantina școlii;

☑ Întocmirea, săptămânal/lunar, unei liste cu alimentele necesare și calculul cât mai realist al cantităților necesare pentru perioada respectivă, în funcție de numărul membrilor familiei, anotimp, evenimente în familie etc.;

☑ Dimensionarea corectă a porțiilor în funcție de vârstă, starea de sănătate, preferințele alimentare ș.a.;

☑ Creativitate în valorificarea resturilor alimentare în sensul preparării altor produse alimentare ce pot fi consumate în meniul zilnic al familiei;

☑ Utilizarea resturilor alimentare în hrana animalelor domestice/animalelor de companie;

☑ Donarea alimentelor în exces persoanelor/familiilor nevoiașe;

☑ Valorificarea resturilor alimentare prin obținerea de compost (utilizabil ulterior ca îngrășământ agricol);

La ele se adaugă soluțiile educaționale care se dovedesc foarte eficiente la grupe mari de tineri, așa cum sunt clasele în învățământ.

Școala este cadru formal optim care asigură premisele unei educații de calitate în sensurile ante-menționate. Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor dispune și pune la dispoziția comunității resurse educaționale esențiale: resurse materiale (cabine, laboratoare, tehnologie de ultimă generație, softuri educaționale, etc.), resursă umană calificată (profesori de biologie, de educație tehnologică și tehnologii aplicate, de agricultură și agroturism ș.a.) care transmite și inserează în fiecare lecție importanța conservării mediului înconjurător și a valorificării eficiente a resurselor alimentare globale.

Cea mai valoroasă resursă, cea informațională, pune la dispoziție programe și manuale școlare, discipline de studiu, standarde de pregătire profesională, seturi de lecție, strategii de evaluare pentru scopurile menționate.

În Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor sunt aprobate și implementate discipline opționale, de exemplu:

- la grădiniță "Sunt mic, dar mă fac voinic"
- la clasa a IV-a "Minte sănătoasă în corp sănătos"
- la clasa a VI-a "Educație pentru peisaj"
- la clasa a VII-a "Educație pentru sănătate"
- la clasa a XI-a "Conservarea mediului înconjurător" și "Produse și preparate ecologice"
- la clasa a XII-a "Gastronomie rațională".

Concomitent, Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor asigură educație non-formală prin proiecte și programe educative școlare și extra-școlare în cadrul programelor Ministerului Educației, "Școala Altfel" și "Săptămâna verde".

Un exemplu elocvent îl reprezintă activitatea/joc **Free Rice**: este vorba despre un joc pe calculator, pe o platformă a UNICEF. Elevii răspund la întrebări din diferite domenii, fiind atrași de spiritul interactiv și competițional. Punctele obținute sunt transformate în "boabe de orez" care ajung la copiii subnutriți din Africa prin intermediul Organizației Mondiale a Sănătății, care patronează platforma.

Impactul tuturor acestor activități a fost măsurat prin reaplicarea chestionarului-jurnal după doi ani. S-a constatat că:

- la 27% dintre respondenți, risipa alimentară a scăzut cu cca 80%,
- la 52% dintre respondenți cu cca 50 %, în timp ce
- la 21% dintre respondenți nu s-au înregistrat modificări.

Aceste cifre ne permit să concluzionăm că școala și educația școlară sunt factori determinanți pentru formarea unui stil de viață sănătos, pentru combaterea risipei alimentare și un viitor verde.

Concluzii:

Prin conștientizarea efectelor risipei alimentare și printr-o educație adecvată în acest sens putem contribui cu toții, în mod real, la protejarea planetei și la un viitor mai bun pentru copiii noștri!

Școala deține toate instrumentele necesare pentru cultivarea încă din grădiniță și dezvoltarea ulterioară a responsabilității tinerilor pentru viața lor și a semenilor.

În școala noastră o pondere semnificativă a activităților este dedicată formării unui stil de viață sănătos, combaterii risipei alimentare și conștientizării rolului fiecăruia dintre noi pentru viitorul planetei.



Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor
(Profil agricol și de industrie alimentară)
(Sursa: autorul)

De la partenerii noștri preuniversitari

Conștientizarea pierderii și risipei de alimente prin populația școlară

Aspecte din activitățile didactice din Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor care au legătură cu risipa alimentară
Sursa: autorul



Prof. Dan Pavel
Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor
Județul Suceava
Prof. dr. Necula Doru
Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor
CE-MONT Vatra Dornei

I. Introducere

Pratoecosistemul antropizat este considerat drept agroecosistem care ființează ca o "unitate funcțională a biosferei, creată de om cu scopul obținerii de produse agricole și prin aceasta, dependentă de el" (4).

Numeroase studii au subliniat că pratoecosistemul se constituie ca un sistem complex tricompartimentat (sol-plantă-animal), ca unitate funcțională, cu dimensiunea controlată de om, alcătuit din două subsisteme (4, 5):

- biotopul (abiota) ca subsistem abiotic, reprezentat de cadrul natural cu condițiile sale fizico-chimice;
- biocenoza (biota) ca subsistem biotic, reprezentat de populațiile diferitelor specii sau comunitatea vie.

Între biotop și biocenoză ca elemente sau subsisteme se manifestă permanent interacțiuni, caracteristic sistemelor deschise, precum și între elementele constitutive ale biotopului și biocenozei.

După unii autori (6), solul este definit ca fiind corpul natural de la suprafața uscatului care conține materie vie și poate asigura creșterea plantelor. Solul este un sistem biofizico-chimic, dinamic, care asigură un ansamblu de condiții necesare creșterii vegetației naturale și cultivate, constituind suportul pentru plante, spațiu de dezvoltare a rădăcinilor, sursă de substanțe nutritive și apă.

Unele studii (2, 3, 8) au pus în evidență că solul, compartiment al prato-ecosistemului (care cuprinde subcompartimentul mineral și organic) intra-condiționat și intercondiționat, se află în interrelație cu fitocenoza pajiștilor, considerat element esențial care realizează unitatea sistemică a vieții și mediului prin conexiuni funcționale (în special trofice) cu celelalte elemente ale biotopului și biocenozei. Soluția solului (6), prin elementele nutritive accesibile, ca rezultat a echilibrului dinamice care se manifestă în sol, este factorul principal care asigură această unitate.

Elementele nutritive accesibile din sol, din rezerva proprie și aport uman (în mod deosebit sub formă de îngrășăminte) circulă în paralel cu fluxul de energie spre producătorii primari (compartimentul plantă) și în continuare spre consumatorii primari (compartimentul animal) sau secundari, de la un nivel trofic la altul, ca în final, prin transformări succesive ale substanțelor organice, elementele să fie puse în libertate întregind astfel ciclurile circuitelor bio-geo-chimice.

Elementele nutritive accesibile din sol, din rezerva proprie și aport uman (în mod deosebit sub formă de îngrășăminte) circulă în paralel cu fluxul de energie spre

producătorii primari (compartimentul plantă) și în continuare spre consumatorii primari (compartimentul animal) sau secundari, de la un nivel trofic la altul, ca în final, prin transformări succesive ale substanțelor organice, elementele să fie puse în libertate întregind astfel ciclurile circuitelor bio-geo-chimice.

Dacă în prato-ecosistemele folosite ca fâneață o parte din substanțe sunt îndepărtate cu recolta, în condițiile practicării pășunatului o cantitate apreciabilă de substanțe este restituită de consumatorii primari (compartimentul animal) sub formă de dejecții lichide și solide, iar o parte semnificativă din acestea sunt supuse unor noi transformări (2, 3, 5, 7).

Cercetările de pratorologie – pratorotehnică au demonstrat că, în funcție de fertilitatea solului, este determinată direct productivitatea vegetației, iar, în final, productivitatea animalelor.

Având în vedere suprafața apreciabilă a pratoecosistemelor montane de peste 2 milioane hectare și care constituie sursa principală de furaje pentru animale domestice, există argumente care au determinat în ultimii ani amplificarea cercetărilor eco-sistemice la nivelul acestor categorii de agroecosisteme. În acest sens se circumscriu și unele studii și cercetări care s-au întreprins la punctul experimental din cadrul Fermei didactice a Liceului Tehnologic Dorna Candrenilor, fiind prezentate în continuare unele aspecte cu privire la caracterizarea ecopedologică.

II. Materiale și metodă

Studiile pedologice au fost efectuate în colaborare cu OJSPA Suceava pe o suprafață de

20 ha, fiind săpate 5 profiluri. Au fost prelevate probe de sol cu scopul efectuării unor analize fizico-chimice și anume: $pH_{(H_2O)}$; H(%); N_t ; $P_{(Al)}$; $K_{(Al)}$; S.B.; SA; T; V(%); Al; analize granulometrice, conform metodologiei elaborate de ICPA București.

Câmpul experimental "Dorna Candrenilor" este situat pe unul dintre versanții cu expoziție sud-estică ai Munților Suhard (Masivul Oușoru), la o altitudine de 850-900m, cu pantă cuprinsă între 5-30%.

Teritoriul din punct de vedere geologic aparține eocenului, respectiv etajului lutețian - priabonian, alcătuit din formațiuni sedimentare aparținând flișului transcarpatic, faciesului grezos conglomerat (Bazinul Bârgău). Solurile au evoluat pe materiale rezultate din alterarea gresiilor micacifere și a diferitelor argile.

Depresiunea Dornelor căreia îi aparține comuna Dorna Candrenilor se încadrează în categoria regiunilor cu un regim termic specific depresiunilor și munților mijlocii, având în vedere altitudinea și poziția geografică la care se situează. Valorile termice ale aerului variază din vatra depresiunii față de versanții ce o înconjoară.

Poziționarea depresiunii în vestul axului carpatic înalt influențează elementele climatice prin prezența maselor de aer umed de origine atlantică ce pătrund peste rama montană vestică.

De la partenerii noștri preuniversitari

Caracterizarea eco-pedologică a prato-ecosistemului de la Ferma didactică Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor – Suceava

Temperaturi medii multianuale caracteristice

(Chiriță, 2003)

Stația meteorologică	Altitudinea	Media multianuală	Perioada de observație
Vatra Dornei	825 m	5,1° C	1909, 1910, 1914, 1915, 1938, 1948–1950, 1951, 1953-1954, 1988-1996
Poiana Stampei	915 m	4,2° C	1955-1995
Călimani (Reșițiș)	2022 m	-0,4° C	1990-1995
Câmpulung Moldovenesc	660 m	6,4° C	1936-1987
Rarău	1535 m	2,2° C	1953-1987
Cârlibaba	930 m	4,2° C	1951-1954
Rodnei (Iezer)	1735 m	1,1° C	1896-1975
Bistrița	356 m	8,2° C	1953-1987

Variația valorilor termice medii anuale este influențată și de o serie de factori locali ca altitudinea, dispunerea formelor de relief, expoziția și înclinația versanților, gradul de acoperire cu vegetație.

Se constată că temperatura medie anuală este mai mică decât în alte regiuni extracarpatice situate la aceeași latitudine (Vatra Dornei 5,1° C, Poiana Stampei 4,2° C față de Câmpulung cu 6,4° C și Bistrița cu 8,2° C). Se observă că între stațiile Poiana Stampei și Vatra Dornei sunt diferențe de temperatură medie multianuală de 0,9° C la o diferență de altitudine de 100 m (Vatra Dornei 825 m, Poiana Stampei 925 m).

Din punct de vedere climatic, zona se caracterizează prin media multianuală a temperaturilor lunare de 5° C și precipitații de 750mm, fiind înregistrate frecvent inversiuni termice specifice zonei inferioare a acestei depresiuni.

Vegetația secundară a pajiștilor aparține tipului Agrostis tenuis și Festuca rubra. Condițiile ecologice din zonă au determinat procesele de pedogeneză în conturarea solurilor brune eumezobazice tipice, cu un conținut variabil de schelet, a solurilor gleice, molice și solurilor aluviale.

Caracterizarea ecopedologică pentru câmpul experimental "Dorna Candrenilor"

Nr. crt.	Specificare	Caracteristici ecologice
1.	Unitatea de sol	1.
2.	Denumirea solului	Sol brun eumezobazic cu schelet puternic în orizontul Bv
3.	Formula unității de sol	BMT _i $\frac{AGmQ_2 - SgLL/LLP}{MULg_iP_1-Q_6}$
4.	Relieful - panta (%) - expoziția	Versant uniform lung moderat înclinat (glacis) 18 S
5.	Material parental	Rezultat din alterarea gresiilor
6.	Textura 0 - 20 cm AC - B _v	Lutoasă medie Luto-argiloasă medie
7.	Conținutul în schelet (%) 0 - 20 cm AC - B _v	- 60
8.	Adâncimea apei freatice (m)	5 - 10
9.	Gradul de gleizare	-
10.	Clasa de calitate	III TS P ₁₇ Q ₃

Rezultate și discuții

Din studiile întreprinse sunt redate în sinteză caracterizarea ecologică a tipului de sol din câmpul experimental.

Din caracterizarea morfologică a solului luat în studiu, rezultă (caracterizare făcută pe orizonturi genetice).

At 0 – 10 cm, culoare brun cenușie foarte închisă (3/2 10 YR) în stare umedă și brun închisă (4/3 10 YR) în stare uscată; textura luto-argiloasă medie, structura glomerulară mică, bine dezvoltată, poros, afânat, friabil, numeroase rădăcini subțiri și fasciculate; trecere clară; reavăn.

Ap 10 – 24 cm, culoare brun închisă (4/3 10 YR) în stare umedă și brună (5/3 10 YR) în stare uscată; structură poliedrică subangulară, mică, moderat-dezvoltată; textură lutoasă medie, poros, afânat, friabil; rădăcini subțiri și rare; trecere treptată; reavăn.

AB 24 – 34 cm, culoare brună spre brun-gălbui (5/3 – 5/4 10 YR) în stare uscată și brun-gălbui (5/6 10 YR) în stare uscată; structură poliedrică subangulară mică spre medie, moderat dezvoltată, poros, slab compact, friabil; trecere treptată; reavăn.

Caracterizarea eco-pedologică a pratecosistemului de la Ferma didactică
Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor – Suceava

Însușiri fizico-chimice

Nr. crt.	Orizonturi	At	Ap	AB	Bv
1.	Adâncimi (cm)	0-10	10-24	24-34	40-50
2.	Nisip grosier (2,0-0,2 mm) %	10,71	14,88	18,03	16,29
3.	Nisip fin (0,2-0,02 mm) %	35,47	33,78	31,21	35,41
4.	Praf (0,02-0,002 mm) %	20,38	21,47	18,58	14,96
5.	Argilă (sub 0,002 mm)%	33,40	29,87	32,18	33,34
6.	Argilă fizică (sub 0,002 mm)%	49,17	45,85	45,57	43,10
7.	Textură	TT	LL	LL	TT
8.	pH în apă	5,5	6,0	6,0	6,6
9.	Humus %	5,41	2,97	1,59	1,70
10.	N total %	0,23	0,17	0,09	0,08
11.	P mobil (ppm)	4,9	1,5	3,0	1,5
12.	K mobil (ppm)	80	55	80	80
13.	Baze de schimb (SB, me la 100g sol)	15,88	16,95	16,73	21,00
14.	Hidrogen schimbabil (SH, me la 100g sol)	13,76	8,76	7,37	8,74
15.	Capacitate de schimb cationic (T, me)	29,64	24,71	24,10	29,74
16.	Grad de saturație în baze (V, %)	53,6	68,6	69,4	70,6
17.	Aluminiu mobil (me la 100g sol)	6,22	0,04	0,04	-

B_v 34 – 70 cm, culoare brun-gălbuie (5/6 10 YR) cu pete brun-roșcate (3/4 5 YR) în stare uscată; structură poliedrică subangulară medie, moderat dezvoltat; poros și fin poros; slab compact, fiabil; textură lutoasă medie; trecere foarte treptată; reavăn.

Cq₃ sub 70 cm, culoare brun-gălbuie deschisă (6/4 10 YR), structură poliedrică subangulară medie, slab dezvoltată; textură luto-argiloasă medie; numeroase fragmente de rocă (gresie micafore) în proporție de 60%, compact, poros, fin poros și reavăn.

Sol brun eumezobazic tipic cu schelet puternic în materialul parental.

Din caracterizarea însușirilor fizico-chimice ale solului rezultă că solul are preabilitate cu folosire în regim de pășuni și fânețe.

IV: Concluzii

Din studiile ecopedologice întreprinse rezultă:

1. În zona experimentală ponderea este deținută de cambisoluri care reprezintă 91,5 % și au ca orizont diagnostic Bv (cambic) fiind incluse și solurile brune-eumezobazice studiate cu grad de saturație în baze V% > 55%.

2. Procesul de pedogeneză s-a produs în condiții de umiditate ridicată și temperaturi relativ scăzute. Alterarea, levigarea și debazificarea este slabă până la moderată (fără migrarea argilei) fără a se contura un orizont Bt (cu diferențiere texturală).

3. Solurile care au evoluat sunt de tipul At-Ao-AB-Bv-C. Însușirile fizico-chimice, în mod deosebit în orizonturile unde înrădăcinarea este puternică asigură condiții favorabile pentru vegetația pajiștilor. Reacția moderat acidă, conținutul bogat în humus și N total și gradul de aprovizionare mijlocie cu K mobil și foarte

scăzut în P mobil, precum și gradul de saturație în baze, sunt indicii care impun aplicarea amendamentelor, fertilizarea organo-minerală sau minerală cu un aport de N -150, K₂O - 50, P₂O₅ -50.

4. Nota de bonitare (conform metodologiei ICPA) acordată pentru pajiști este de: 73 pentru pășuni și 58 pentru fânețe, comparativ cu 29 - 39 pentru pomi fructiferi, 42 pentru cereale păioase, 23 - 29 pentru porumb și sfeclă de zahăr .

Deci se impun lucrări prateculturale pentru îmbunătățirea acestor pajiști care asigură în proporție covârșitoare baza furajeră pentru erbivorele rumegătoare din zona montană.

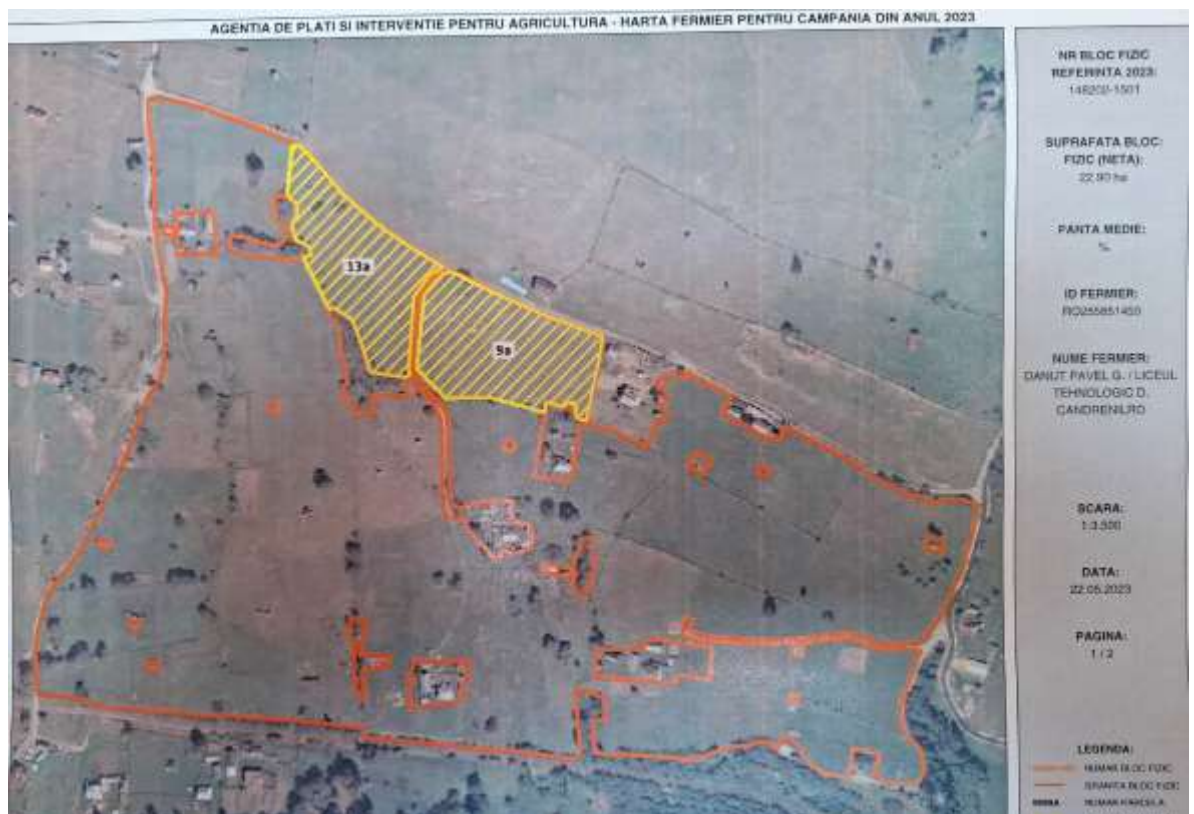
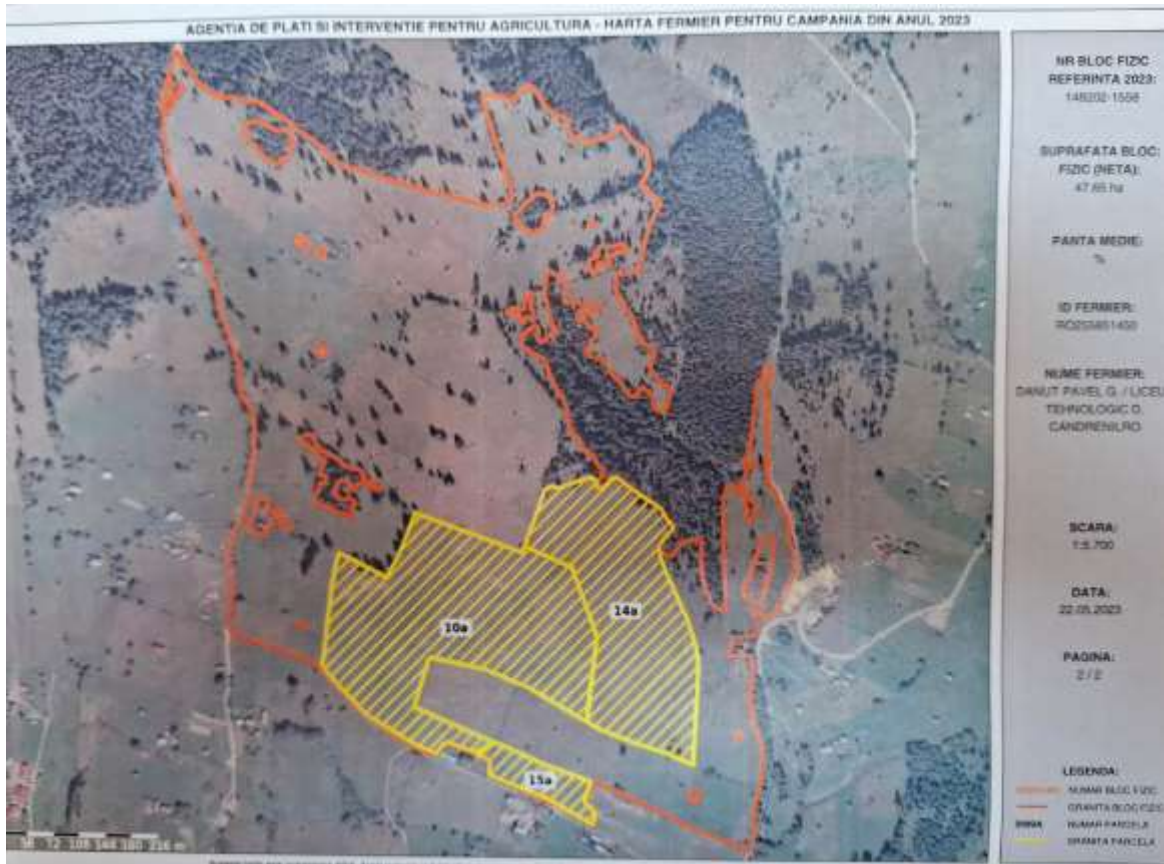
Bibliografie selectivă

- Chiriță, V., 2003 – Depresiunea Dornelor - studiu fizico-geografic, Editura Universității Suceava.
- Mihai, Ghe., 1998 – Contribuții la elaborarea unor tehnologii de folosire de folosire intensivă a pajiștilor din Depresiunea Maramureșului, Tipo Agronomia Cluj Napoca.
- Păcurar F., Rotar I., 2014 - Metode de studiu și interpretare a vegetației pajiștilor, Ed. Risoprint.
- Puia, I., și Soran, V., 1987 – Agroecologie, Tipo Agronomia Cluj Napoca.
- Puia, I., ș.a., 1991-Cultura pajiștilor și plantelor furajere, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Rotar I., Vidican, R., Sima, N., 2005 - Cultura pajiștilor și a plantelor furajere – Ghid practic, Ed. Risoprint Cluj Napoca.
- Sima N., 2003 - Cercetări privind producția sustenabilă (durabilă) de furaje pe pajiști montane de Festuca rubra, USA-MV Cluj-Napoca. Teză de doctorat.
- Sima N., 2006 - Ecopratologie, Ed. Accent, Cluj-Napoca.

De la partenerii noștri preuniversitari

Caracterizarea eco-pedologică a prato-ecosistemului de la Ferma didactică Liceul Tehnologic Dorna Candrenilor – Suceava

Hărți ale fermei didactice a Liceului Tehnologic Dorna Candrenilor, Suceava
(Sursa: autorul)



Prof.univ.dr. CS R2, Brîndușa Covaci,
CBM International University USA,
Centrul de Economie Montană, Vatra Dornei
Prof. univ. dr. Mihai Covaci,
CBM International University USA;
Universitatea Hyperion

Introducere

Prezentul studiu se concentrează pe crearea unui cadru conceptual pentru realizarea unor parcuri agro-economice montane prin plantare/replantare, drept alternativă la împădurire/reîmpădurire, scopul fiind valorificarea terenurilor degradate, în special a pășunilor și fânețelor abandonate. În situația în care livezile vor avea doar caracter agricol și nu există personal pentru dezvoltare, aceste areale pot să fie constituite doar din pomi și arbuști fructiferi care nu necesită îngrijire constantă. Recoltarea se poate face prin implicarea publicului în aceste livezi, constituindu-se astfel o formă de agroturism, cu posibilitatea unei taxe de intrare minime sau a altor activități adiacente.

Studiul se fundamentează pe câteva accepțiuni specifice zonelor montane actuale, care constituie baza unui cadru conceptual al propunerii lucrării. Printre acestea se numără reducerea semnificativă a efectivelor de bovine și ovine, scăderea transumanței și a îngrășămintelor naturale organice provenite din resursele animale, ceea ce duce la degradarea vegetației naturale a pășunilor și fânețelor. În acest context, se produce sărăcirea și degradarea solului, prin scăderea conținutului de materie organică, reducerea biodiversității microbiene și scăderea fertilității solului.

Depopularea zonelor montane conduce la neglijarea terenurilor aflate în proprietate publică sau privată, în special pășunile și fânețele de munte, adâncind problemele ecologice și economice deja existente. În acest context, se propune o schimbare de paradigmă prin trecerea de la împăduriri/ reîmpăduriri la plantarea/replantarea de pomi și arbuști fructiferi, drept soluție sustenabilă pentru zonele montane afectate de abandonul pășunilor și fânețelor.

Studiul examinează, totodată, beneficiile bio-ecologice ale replantării, inclusiv captarea carbonului și refacerea biodiversității, precum și avantajele agro-economice, cum ar fi crearea unor modele de clusterizare bazate pe caracteristici comune sau pe lanțuri de valoare adăugată. Articolul demonstrează impactul pozitiv al reîmpăduririi și replantării în privința stocării carbonului, refacerii pajiștilor/pășunilor/fânețelor degradate, îmbunătățirii securității alimentare și remodelării peisagisticii rurale montane.

În privința implementării practice, studiul propune un model agro-economic pentru lanțul valoric al plantării/replantării, incluzând fluxuri financiare/materiale, planificare strategică și operațională, precum și gestionarea producției și distribuției puieților, semințelor și fructelor. De asemenea, cercetarea prezintă soluții specifice de plantare/replantare a pomilor și arbuștilor fructiferi, care pot fi cultivate la altitudini mari, contribuind astfel la valorificarea zonelor montane de înaltă altitudine.

Propunerea face parte dintr-o serie de cadre conceptuale

pentru parcuri agro-pomicole (în care se practică doar agricultura), parcuri agro-industriale (dedicate activităților de agricultură și industrie), parcuri de agribusiness (specializate pe agricultură, industrie și servicii) și parcuri agropolis (agricultură, industrie și servicii în zonă urbană sau adiacent urbană).

Livezile deschise publicului ar trebui să conțină pomi și arbuști fructiferi care nu necesită îngrijire întrucât nu există personal în acest sens care să poată fi alocat la nivelul României. Recoltarea se poate face prin invitarea publicului în aceste parcuri agro-pomicole montane publice (o formă de agroturism), intrarea în livadă presupunând, contextual, o taxă minimă de intrare sau nu. Activitățile din livadă pot fi strict agricole (plantare/îngrijire/recoltare) sau alte activități derulate în livadă (agroturism, realizarea de semipreparate sau produse finite, evenimente etc.).

Cercetarea se asumă prin câteva *accepțiuni specifice zonelor montane* actuale în funcție de care se asigură cadrul conceptual al propunerii aferente lucrării:

1. Reduceri semnificative ale efectivelor de bovine și ovine, implicit scăderea transumanței și a îngrășămintelor naturale organice provenite din resursele animale care populează anumite regiuni, rezultând deteriorări importante ale vegetației naturale a pășunilor și fânețelor. În aceste condiții se produce sărăcirea și degradarea solului, observate prin scăderea conținutului de materie organică (solul devine mai compactat), reducerea biodiversității microbiene (solul nu mai poate descompune corect resturile vegetale), scăderea fertilității solului (solul pierde nutrienți esențiali precum azot, fosfor și potasiu), eroziune și degradarea structurală (expus la eroziune de vânt și apă), scăderea capacității de retenție a apei (uscăciunea și degradarea pășunilor) (Rey, 1984-2025).
2. Depopularea zonelor montane conduce spre neglijarea parțială sau totală a terenurilor aflate în proprietate privată sau publică. Acest fenomen adâncește problemele de la accepțiunile asumate anterior. Nu se întrevide o soluție în timp acceptabil astfel încât să nu se degradeze cât mai rapid arealul montan, în special pășunile (Rey, 1984-2025).
3. Reconsiderarea modalității în care se asigură necesarul nutritiv pentru animale. Mai exact, la nivelul fermierilor profesioniști, în prezent animalele sunt hrănite cu suplimente alimentare specifice calculate corespunzător necesarului propriu și nu neapărat cu ajutorul fânețelor sau pășunilor. Asistăm la o metamorfoză a asigurării hranei pentru animale, situație în care multe resurse animale nici nu mai au nevoie de pășuni sau fânețe. În consecință, pășunile sau fânețele lăsate în paragină au nevoie de o altă destinație – acestea nu se vor mai reface niciodată în calitate de pășuni sau fânețe.
4. Munții funcționează ca adevărate refugii pentru speciile endemice afectate de acțiunile necontrolate ale omului, în timp ce pajiștile alpine sunt expuse pierderii practicilor tradiționale de pășunat. (Antonescu, 2018).
5. Pe lângă faptul că ne oferă produse montane de înaltă calitate, apa pe care o consumăm și aerul pe care îl

respirăm, ecosistemele montane (care au rezistat procesului de chimizare) contribuie, de asemenea, la creșterea rezilienței comunităților în fața schimbărilor sociale și de mediu.

6. Slaba finanțare a agricultorilor.

7. Prețuri agricole slab subvenționate.

La nivel general, în prezent se observă orientarea politicii guvernamentale românești spre modelul francez. Politica rurală a Franței include programe speciale pentru revitalizarea agriculturii montane și a zonelor defavorizate. Agricultură montană din Franța, prin activitățile sale diverse, utilizarea forței de muncă, menținerea și conservarea solului, protecția și înfrumusețarea peisajului, este considerată o activitate de interes general, fiind totodată o activitate economică de bază pentru viața în zonele montane. Având în vedere dezavantajele naturale ale fermelor montane, acestea necesită programe speciale de sprijin pentru activitățile economice, în special cele agricole, cum ar fi creșterea animalelor pentru lapte și păstoritul, prin: programe de finanțare a investițiilor, servicii de consultanță, extensie rurală și asistență tehnică, în special, în agroturism și silvoturism montan (Oțiman, 2004).

Autorii consideră că problemele legate de pășuni și fânețe montane nu vor fi rezolvate în arealele montane defavorizate financiar (precum cel românesc, de exemplu), având în vedere că exact aceleași dificultăți sunt întâmpinate în zonele montane bogate și nu au fost soluționate nicăieri în lume.

În acest sens, autorii propun o schimbare de paradigmă care poate reprezenta cea mai fezabilă soluție pe termen scurt și mediu pentru anumite areale montane, respectiv livezile montane deschise publicului. Astfel, se poate realiza trecerea de la împăduriri/reîmpăduriri la plantări/replantări de pomi și arbuști fructiferi. Mai exact, de la sustenabilitatea asigurată de resursele animale la cea garantată de resursele vegetale. Anumite pășuni și fânețe care se sălbătesc iremediabil, adițional cu anumite zone propune spre împădurire cu scop forestier, pot reprezenta baza unor plantații de pomi și arbuști fructiferi concordanți cu mediul montan respectiv.

Studiul propus concretizează o metodologie mixtă, care îmbină cercetarea teoretică și analiza aplicativă a contextului ecologic, agro-economic și socio-cultural al zonelor montane din România.

Abordarea metodologică urmărește să creeze un cadru conceptual pentru implementarea și valorificarea livezilor publice prin plantare/replantare de pomi și arbuști fructiferi pe terenuri degradate sau părăsite, cu scopul de a înlocui tradiționalele practici de împădurire/reîmpădurire.

În ultima parte a articolului sunt prezentate câteva exemple de livezi de agribusiness, care prezintă caracteristici asemănătoare cu propunerile din actualul studiu.

Rezultate

La nivel aplicativ s-au observat câteva considerente notabile, care merită remarcate în dezvoltarea cadrului conceptual al cercetării, legate de plantarea/replantarea cu pomi și arbuști fructiferi. Printre cele mai importante considerente se pot aminti chestiuni bio-ecologice - legate de regenerarea naturală prin plantare/replantare, respectiv agro-economice - crearea unor modele de clusterizare bazate pe caracteristici comune sau pattern-uri de lanțuri de valoare adăugată.

Beneficii bio-ecologice și agro-economice ale plantării/replantării

Generarea naturală a solurilor degradate sau în curs de degradare, în vederea creșterii productivității agricole, reprezintă o problemă acută a zonelor montane din întreaga lume. Această soluție ar putea fi integrată în planul național de reziliență agricolă. Ulterior plantării/replantării cu pomi și arbuști fructiferi, zonele ar putea fi populate cu persoane pasionate în recoltarea gratuită a fructelor din parcurile agro-pomicole publice montane (livezile publice) ale României. Alte soluții de plantare/replantare pot fi reprezentate de fructele de pădure și ierburile medicinale (Vari și colab., 2020). Din multitudinea de 37 de specii enumerate de către autorii studiului cercetat, cele mai puțin pretențioase și productive specii pot fi amintite cătina, măceșul, coacăzul, zmeurul, murul, alunul, afinul. Avantajul unora dintre acestea constă în posibila cultivare la altitudini ridicate (peste 1000 m), astfel încât să fie valorificate și zonele de înaltă altitudine.

Scenariu agro-economic al plantării/replantării

Scenariul agro-economic al plantării/replantării, cuprinzând cadrul conceptual al creării unor livezi destinate publicului, s-a ajustat pe modelul Mousavijad și colab. (2022).

Cadru formal pentru lanțul valoric al plantării/replantării cu pomi/arbuști fructiferi se poate implementa la nivelurile:

- flux financiar/material
- strategic
- tactic
- operațional.

Cele mai importante dimensiuni în dezvoltarea corectă a lanțului de valoare adăugată privind plantării/replantării cu pomi și arbuști fructiferi se prezintă astfel:

- fluxul financiar/material: - *producția de puieti*; - *tratamentul semințelor*; - *proprietatea terenului – publică/privată*; - *plantarea, creșterea, managementul integrat al dăunătorilor, întărirea, ridicarea, depozitarea și expedierea*.
- strategic (nivel de planificare): - *planificare producție*; - *planificare producție de puieti*; - *planificare transport și depozitare*.
- tactic (nivel de planificare): - *alocarea puietilor*; - *alocarea semințelor*; - *livrarea analizelor de previziune (planificărilor)*.
- operațional - *nivel producție puieti*: - *furnizarea semințelor, producția/îmbunătățirea puietilor, furnizarea puietilor*

La nivel tactic și strategic, managementul semințelor și puieților se includ:

- *alocarea semințelor: parametrii biologici, parametrii ecologici, incertitudinea solului;*
- *producția puieților: infrastructura pepinierei, capacitatea pepinierei, incertitudinea solului, distribuția echitabilă;*
- *transportul puieților: distanța dintre pepinieră și locul de plantare, costul încărcăturilor fracționale per vehicul, distribuția echitabilă, centre de distribuție.*

La nivel operațional:

- *producția puieților: alocarea echipamentelor și resurselor umane/animale, programarea producției, programarea livrării;*
- *transportul puieților: centre de distribuție, tipul vehiculului, timpul de așteptare, mărimea puieților.*

Studiul prezentat drept model în cadrul prezentului scenariu realizează o recenzie a literaturii privind aspectele din această cercetare, observându-se că la nivel mondial articolele existente se bazează pe: (1) *alocare – teren public /privat, caracteristicile culturilor și păstrarea semințelor în vreme rece*, (2) *producție – starea terenului*, (3) *transport – perisabilitatea produselor și (4) integrarea proceselor – ar trebui considerate toate procesele și găsită varianta optimă de combinare.*

Continentele cu cea mai mare implicare în cercetarea mondială specifică plantării/replantării, respectiv împăduririi/reîmpăduririi, sunt Europa și Asia, urmate de America (figura 1). Se poate deduce că aceste regiuni puntează importanța plantării/replantării în asigurarea sustenabilității agriculturii, în special a celei montane.

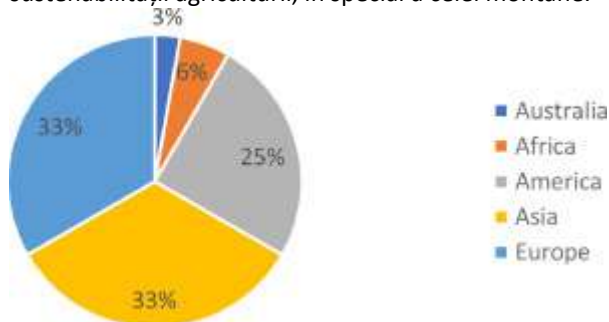


Figura 1. Distribuția continentală a literaturii specifice plantării/replantării, respectiv împăduririi/reîmpăduririi (Mousavijad și colab., 2022)

Exemple de bune practici

Această parte a studiului oferă exemple de bune practici privind succesul unor livezi deschise parțial publicului în orientarea către sistemul de parc agro-economic.

Primul model de bune practici se referă la Livezile Ursului – Valea Albă, Războieni Neamț. Această fermă s-a constituit pe modelul unor ferme din zonele Brașov, Prahova și București. Livezile Ursului reprezintă un spațiu specializat pentru diverse categorii de vârstă și interese. Ideea se bazează pe un agroturism inteligent realizat în cadrul unor livezi, în care pasionații de pescuit pot avea acces la un iaz, cei care doresc să culegă fructe sau alte

plante se pot axa pe activitățile descrise în articol. Aceste activități agricole sunt completate de posibilitatea preparării anumitor semifabricate sau produse finite, precum și de existența unor spații destinate agroturismului, respectiv căsuțe de cazare, spații de joacă pentru copii etc.

Evenimentele cele mai căutate de către public se prezintă sub formă de activități agricole, respectiv persoane care vin să își culegă singure fructele și plătesc pentru acestea un preț mult mai mic decât cel de pe piață. Programele de tipul "plătește cât culegi" sunt practicate mult mai des în zonele de câmpie, bunele practici fiind preluate și în anumite zone montane.



<https://ziarulatitudineadeneamt.ro/2022/05/14/livezile-ursului-locul-unde-mananci-cat-poti-culegi-cat-vrei-si-platesti-cat-trebuie/>
<https://www.facebook.com/p/Livezile-Ursului-100057577204214/>

O altă inițiativă de succes a unui model de parc montan de agribusiness o reprezintă Conacul La Cireși din Vălenii de Munte, Prahova. Avantajul acestui agribusiness constă în activități agricole (ultima activitate fiind dedicată culesului de cireșe "cu cireșe la urechi" și recoltării de ciuperci "vânătoarea de ciuperci" - <https://www.laciresi.ro>), activități turistice (cazare și masă, tenis, tururi cu ATV-uri, călărie, mersul la piața din Vălenii), activități de preparare de produse alimentare (pizza etc.), activități artistice (atelier de pictură dedicate, în special, cireșelor) etc.



<https://www.laciresi.ro/ro/cu-cirese-la-urechi>

Exemplele de bune practici sunt multiple, autorii urmând să prezinte și alte modele în viitor.

Propuneri

Autorii propun câteva soluții, dedicate autorităților publice, referitoare la crearea unor livezi montane deschise publicului, respectiv:

- realizarea unui studiu de caz sub formă de inventar al zonelor montane din România cu potențial pomicol;
- evaluarea speciilor pomicole și a arbuștilor fructiferi pretabile pentru plantare în zonele inventariate;
- elaborarea unor studii de impact ecologic;
- efectuarea unor investigații de acceptabilitate și implicare a comunității locale;
- crearea unui model agro-economic standard specific plantării/replantării montane;
- proiectarea unui plan de management și implementare.

În scopul identificării și analizei terenurilor degradate/cu potențial pomicol din zonele montane românești, se pot utiliza identificări pe baza unor date topografice, climatice și ecologice. Se pot utiliza instrumente precum cartografie, GIS, observații directe, etc.

Soluțiile pentru toți actorii montani, privați sau publici, fac referire la selectarea speciilor de pomi și arbuști fructiferi adaptate la condițiile de mediu ale zonelor montane, respectiv aplicarea unor chestionare structurate specialiștilor agronomi montani din România, care ar putea rezolva cel mai facil la această dilemă. Autorii propun, contextual, pentru *altitudini mai mari* culturi precum coacăzul, zmeurul, murul, afinul și alte fructe de pădure și ierburile medicinale, iar pentru *altitudini mai mici* nuci, cireși, cătini, smochini etc

Evaluarea impactului bio-ecologic al plantării/replantării asupra regenerării solului, captării carbonului și îmbunătățirii biodiversității în zonele montane se poate realiza prin monitorizarea indicatorilor ecologici precum pH-ul solului, conținutul de materie organică, biodiversitatea microbială, retenția de apă și fertilitatea solului, înainte și după implementarea plantării/replantării.

Înțelegerea acceptabilității comunității locale în a participa la proiectele de plantare/replantare constituie o soluție fiabilă. Administrațiile locale pot realiza sondaje de opinie – structurate sau nestructurate – cu localnicii și potențialii beneficiari ai fructelor din livezile destinate publicului.

Modelul agro-economic al acestei acțiuni poate lua în considerare analiza cost-beneficiu cu dezvoltarea unei dimensiuni sociale a acesteia. Se va avea în vedere că principalul câștig al livezilor montane destinate publicului va fi turismul agricol montan.

Planul aferent implementării livezilor publice montane poate îngloba etapele de plantare/replantare, managementul plantațiilor, procesul de recoltare a fructelor. Elaborarea unui plan de management integrat poate include strategii de planificare pe termen scurt, mediu și lung, managementul resurselor umane, coordonarea logistică a fluxurilor de materiale și gestionarea infrastructurii necesare.

Concluzii

Studiul de față propune o schimbare de paradigmă în valorificarea terenurilor montane degradate/părăsite din România, prin înlocuirea clasicele acțiuni de împădurire/reîmpădurire cu plantarea/replantarea de pomi și arbuști fructiferi adaptați specificului local. Această alternativă poate aduce beneficii bio-ecologice (regenerarea solului, captarea carbonului, biodiversitate), dar și agro-economice (valorificarea terenurilor prin agroturism, stimularea economiei rurale locale).

În contextul scăderii efectivelor de animale, depopulării zonelor montane și abandonării pășunilor, modelul livezilor destinate publicului oferă o soluție fezabilă pe termen scurt și mediu, favorabilă atât mediului, cât și comunităților locale și agro-turismului montan. Livada destinată publicului, ca spațiu cu acces deschis sau controlat, poate deveni un vector de dezvoltare durabilă și educație ecologică.

Rezultatele studiului susțin viabilitatea unui model agro-economic integrat, care să acopere întregul lanț de valoare – de la selecția speciilor și producția de puieți, până la recoltare și implicarea comunității.

Recomandarea esențială rezidă în realizarea unui inventar național al zonelor montane cu potențial pomicol și realizarea/inițierea unor programe pilot care să valideze pe teren abordarea plantării/replantării de pomi fructiferi.

Referințe

Antonescu, D. (2018). Biodiversity of the natural mountains heritage—present challenges and sustainable perspectives.

Mousavijad, M., LeBel, L., Lehoux, N., & Cloutier, C. (2022). Review of reforestation value chain planning and management: A conceptual framework. *Trees, Forests and People*, 8, 100258.

Oțiman, P., & Oțiman, O. (2004). On some legislative aspects of managing and privatising land stock in Romania and France (A comparative study). *Lucrări Științifice, Seria I, Vol. VI, USV Timișoara*.

Rey, R. (1984–2025). *Lucrări și susțineri publice privind acțiuni aferente prevenirii/combaterii terenurilor agricole, pășunilor și fânețelor degradate/părăsite*.

Vári, Á., Arany, I., Kalóczkai, Á., Kelemen, K., Papp, J., & Czúcz, B. (2020). Berries, greens, and medicinal herbs—Mapping and assessing wild plants as an ecosystem service in Transylvania (Romania). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 16, 1–14.



Oameni, locuri, țapțe: Festivalul Păstrăvului la Ciocănești, Suceava, 2014, port și ouă încondeiate



Academia Română



**Foruri
Tutelare**

Institutul Național de
Cercetări Economice
„Costin C. Kirițescu”



Sediul: CE-MONT; str. Petreni, nr. 49, Vatra Dornei, RO 725700, jud. Suceava
Web: <http://www.ce-mont.ro>, e-mail: ce-mont@ince.ro, tel. +40 330 110 030



Colectivul de redacție:

Coordonator: Prof.univ. dr. H.C., **Radu REY**;
Redactor șef: CS (R2) dr. ing. **Vasile AVĂDĂNEI**;
Redactor șef adj.: CS (R4) dr. ing. **Ioan SURDU**;
Membri: CS (R2) dr.ec. **Manuela APETREI**;
CS (R2) dr. ing. **Emanuela-Adina NICULA**;
CS (R1) drd. ing. **Carmen CĂTUNĂ-BOCA**;
Ec. Drd. **Radu Adrian REY**;
AS II **Tudor-Răzvan ANICHITEI**;
CS (R1) drd. biol. **Bogdan Mihai NEGREA**

Puteți consulta și descărca ziarul „Viața munților” direct de pe site-ul CE-MONT:

<https://ce-mont.ro/category/ziarul-viata-muntilor/>

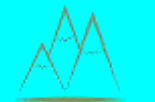


Agenția Națională a Zonei Montane
(Administrație publică)

PARTENERIATUL MONTAN DIN ROMÂNIA

C N M R

Consiliul Național al Muntelui din România



ROMONTANA
**Asociația Națională pentru
Dezvoltare Rurală Montană**
(Producători)

CEFIDEC

**Centrul de Formare și Inovație
pentru Dezvoltare în Carpați**
(Centru de resurse umane)



Centrul de Economie Montană
(Cercetare)



Forumul Montan din România
(Societatea civilă)