

UTILIZAREA ȘI DEGRADAREA TERENURILOR ÎN DEALURILE LOPADEI

CĂTĂLINA MĂRCULEȚ, *Institutul de Geografie al Academiei Române, București*
IOAN MĂRCULEȚ, *Liceul „Octav Onicescu”, București*

Teritoriul analizat în prezentul material, cu o suprafață de 320 km², aparține Dealurilor Târnavei Mici (Josan, 1979) fiind cunoscut sub numele de Podișul Lopadei sau Dealurile Lopadei și este delimitat la nord și vest de râul Mureș, la sud de râurile Târnavă și Târnavă Mică, iar la est de pâraiele Valea Fărăului (afluent al Mureșului) și Valea Pânade (afluent al Târnavei Mici). Deși morfologic culoarele Mureșului și Târnavelor sunt unități distincte, din punct de vedere socio-economic ele se îmbină organic cu dealurile limitrofe, fapt pentru care am considerat necesară și analiza lor în prezentul material.

Introducere

Condițiile naturale, reprezentate de **relief** (suprapus în mare parte cutelor strânse sub formă de anticlinale din vestul Depresiunii Transilvaniei, constituite din depozite sedimentare mio-pliocene) (Ciupagea, Păucă, Ichim, 1970) - *dealuri* cu altitudini cuprinse între 400 și 550 m (altitudinea maximă de 548,2 m în Dealul Podina) și cu pante ale versanților de peste 7°, *terase fluviale* relativ netede (ale Mureșului, Târnavei și Târnavei Mici) (Josan, 1979; Buza, 1996, 1997) și *lunci* extinse (300-500 m lățime) -, de **caracteristicile elementelor climatice** (*temperaturi* medii anuale de circa 8-9°C - 9.2°C la Blaj și Aiud și 9.3°C la Crăciunelu de Jos -, *precipitații* între 500 și 570 mm - 540.1 mm la Blaj; 562.6 mm la Crăciunelu de Jos; 518.0 mm la Aiud; 525.1 mm la Fărău) (Mărculeț, Mărculeț, 2001), de

tipurile de sol - cernoziomuri cambice și argiloiluviale (6% din suprafața analizată), pseudorendzine (circa 10%), brune argiloiluviale (6%), brune luvice tipice (8%), brune eu-mezobazice (38%), regosoluri și erodisoluri (circa 10%), aluviale (14%) etc. (Buza, Mărculeț, 2002) - și de învelișul vegetal natural - în cadrul căruia predomină pajiștile secundare de natură mezoxerofilă cu păiușuri (*Festuca sulcata*, *F. valesiaca*, *F. pseudoviand*), colilie (*Stipa sp.*), iarbă bărboasă (*Andropogon ischaemum*), firuță (*Poa pratensis*, *P. bulbosa*) etc., rezultate în urma defrișării pădurilor de stejar pedunculat (*Quercus robur*) și gorun (*Quercus petraed*), asigură un mediu propice practicării agriculturii.

Utilizarea terenurilor

Condițiile fizico-geografice favorabile și majoritatea activităților antropice au făcut din spațiul analizat o importantă regiune agricolă a Podișului Târnavelor. Celelalte activități - exploatarea sării, la Ocna Mureș, a argilei pentru fabricarea de către săteni a cărămidilor și valorificarea micilor suprafețe cu pădure, la nivel local etc. - ocupă ponderi reduse în economia ținutului.

Analizând structura fondului funciar din Dealurile Lopadei pentru anul 2002, reiese că din totalul de 31.880 ha, terenurile agricole ocupă 78,5%, restul fiind ocupat de păduri (14%) și de terenuri cu alte utilizări sau neproductive (7,5%).

Terenuri agricole însumează 25.030 ha, din care: 12.435 ha terenuri arabile, 11.150

Viticultura are o veche tradiție în agricultura regiunii, aici întâlnindu-se suprafețe aparținând podgoriilor Aiudului și Târnavelor care totalizează aproximativ 1.115 ha.

Din Podgoria Aiudului fac parte parcelele cultivate cu viță-de-vie din Rădești, Lopadea Nouă, Sâncrai, Ciumbrud, Băgau, Beta, Ciuguzel, Hopârta, Gâmbaș, Ocna Mureș și Uioara, localități situate în Culoarul Mureșului și în bazinul pârului Râtu, iar din Podgoria Târnavelor, cele aferente localităților Blaj, Crăciunelu de Jos și Bucerdea Grânoasă. Predomină soiurile „Reisling italian”, „Fetească regală”, „Muscat Ottonel”, „Chasselas Dore”, „Traminer roz” și „Pinot gris”.

Livezile ocupă suprafețe restrânse, circa 1% din totalul fondului funciar (aproximativ 320 ha). Se întâlnesc în cea mai mare parte în jumătatea nordică a Dealurilor Lopadei, în raza localităților Ciumbrud, Băgau, Hopârta, Beta ș.a. Predomină prunii și merii în proporție de peste 70%, fiind urmați de caiși, nuci, cireși, vișini etc.

Pășunile și fânețele naturale totalizează aproximativ 11.150 ha (35 %) și sunt mai răspândite pe terenurile cu energie mare de relief din jumătatea estică a Dealurilor Lopadei (pe versanții dealurilor Dosului, Doptăului, Coasta Zăpozii ș.a.) și corespund sub raportul compoziției floristice pajiștilor secundare cu vegetație mezoxerofită (păiușuri, colilie, țepoșică, iarba câmpului, firuță, bărboasă etc.). Aceste terenuri sunt cele mai afectate de procesele de modelare actuală și salinizare, din această cauză fiind slab productive (circa 1.500-2.000 kg fân la hectar). Ele putând asigura doar o parte din necesarul de hrană al animalelor.

Pădurile și zăvoaiele ocupă aproximativ 14% (4.460 ha) din suprafața studiată. Pădurile sunt mai extinse numai pe dealurile țigla, Tăușorul (în nord-vestul arealului analizat), Gorgan (în estul localității Băgau), Pârva și Cerea (în estul satului Bucerdea

Grânoasă: Pădurea Contaș și Pădurea Bucerzii). Pentru stabilizarea terenurilor au fost plantați pini pe versanții din dreapta râurilor Târnava Mică (la vest de satul Petrisat) și Târnava (la vest de localitatea Cistei) și pe cei situați în sud-sud-estul orașului Ocna Mureș. Zăvoaile sunt prezente numai în luncile Mureșului și Târnavei, unde ocupă fâșii înguste. După anul 1989, în urma tăierilor abuzive, aceste asociații vegetale caracteristice luncilor au fost reduse drastic.

Terenurile cu alte utilizări (vetrele așezărilor și drumurile), cele **neproductive** și cele **acvatic** ocupă aproximativ 7,3% din suprafața analizată. Dintre acestea, numai vetrele localităților dețin aproximativ 1.275 ha, fiind mai frecvente în văile Mureșului, Târnavei Mici, Târnavei și Râtu, iar terenurile neproductive sunt mai extinse în regiunea orașului Ocna Mureș și sunt rezultatul exploatarei și prelucrării sării.

Degradarea terenurilor

Valorificarea de timpuriu a resurselor fondului funciar a cauzat modificări substanțiale în cadrul elementelor mediului natural, unele dintre aceste schimbări fiind ireversibile. Prin activitățile sale legate de utilizarea terenurilor omul a amplificat procesele de denudare, a schimbat parțial sau total învelișul vegetal natural și a contribuit semnificativ la degradarea solurilor.

Activitățile antropice care au condus la degradarea terenurilor sunt cele legate, în primul rând, de practicile agricole. Pe cele aproximativ 12.500 ha de terenuri arabile din Dealurile Lopadei, ca urmare a activităților agricole defectuos executate, solurile sunt degradate de eroziunea în suprafață și șiroire.

Până în anul 1990, desfundarea terenurilor (arători care depășesc 60 cm adâncime) în scopuri agricole a determinat transformarea radicală, în profil vertical, a

structurii solurilor. O parte din orizontul A a fost coborât cu 50-60 cm, fiind înlocuit cu orizontul B, care a fost scos la suprafață și care este mai sărac în humus. Ca urmare a acestor modificări, terenurile desfundate au devenit mai puțin pretabile utilizării arabile, recoltele reducându-se cu 20-30% pe suprafețele netede (pe podurile teraselor și în lunci). De asemenea, tasarea este cauzată, în special, de presiunea exercitată de mijloacele mecanice asupra solurilor terenurilor arabile. În urma acestui proces solul devine compact, iar prin deteriorarea elementelor structurale ale sale îi sunt afectate permeabilitatea și schimbul de gaze.

Pe lângă intervenția antropică în scopul utilizării terenurilor (lucrări agrotehnice defectuos efectuate, exploatarea sării, trasarea greșită a unor drumuri etc.), importanță deosebită în amplificarea proceselor de denudare în Dealurile Lopadei au: particularitățile reliefului -

I. constituția petrografică (o alternanță de roci sedimentare friabile dispuse în mare măsură monoclinal: nisipuri, pietrișuri, marne și argile);

II. frecvența pantelor ridicate, mai mari de 7°, care dețin peste 30% din suprafața analizată;

III. gradul de fragmentare ridicat (între 0,1 și 3,5 km/km²);

IV. altitudinile reduse ale luncilor (0,5-4 m deasupra râurilor) etc., caracteristicile elementelor climatice (în special precipitațiile cu intensitatea mai mare de 0.3 mm/minut și vânturile cu viteze de peste 11 m/s), lipsa pe circa 50% din terenuri a învelișului vegetal natural (accentuează infiltrarea apei din precipitații, viteza de scurgere și puterea de eroziune pe pante) etc.

Dintre **procecele naturale** cu aport considerabil în degradarea terenurilor din Dealurile Lopadei se evidențiază:

Eroziunea areolară afectează aproximativ 45% din totalul terenurilor, în special pe cele arabile cultivate cu plante prăsitoare, cu pante mai mari de 3° și pe

cele cu viță-de-vie.

Eroziunea lineară este prezentă izolat sau pe areale extinse în bazinele pâraielor și torenților Gârbău, Dunărița, Valea Pânade, Valea Alecușului, Valea Banta, Șesul Băgăului, Valea Râtu, Valea Pețelcii etc. iar la obârșiile majorității torenților se manifestă **eroziunea regresivă**.

Alunecările de teren (superficiale și profunde) au dezvoltare deosebită pe versanții cu pante accentuate și se înșiră, pe unele porțiuni, pe 1-2 km lungime, unde afectează atât pătura de sol, cât și roca în loc. Degradează discontinuu și în proporții diferite o suprafață de aproximativ 20% din versanți. Au amploare mai mare pe versanții dealurilor: Cornul Șoimușului (la sud-est de localitatea omonimă), Măgura Mihalțului (pe versantul drept al Târnavei), Cisteiului (la est și nord de satul Zărieș), Crucii^A la sud-est de Pețelca), Gorgan (la nord de Lopadea Nouă), Coasta Zăpozii (la sud de Ocna Mureș) etc. în majoritatea cazurilor, solurile de pe terenurile cu alunecări sunt degradate și de eroziunea areolară.

Deflația, prezentă sporadic, afectează doar suprafețele convexe lipsite de covor vegetal atunci când vânturile au viteze mari și numai în condiții de uscăciune.

Coluvionarea se remarcă prin efectul negativ exercitat de depunerile coluvio-proluviale de la baza versanților și degradează aproximativ 8% din suprafața analizată.

Aluvionarea are loc numai la viituri și afectează solurile din lunci pe aproximativ 15% din suprafața regiunii studiate. Cele mai ample aluvionari înregistrate în ultimele decenii au avut loc în anii 1970 și 1975 când s-au produs, în vestul Podișului Târnavelor, cele mai mari inundații din ultimii 50 de ani. Atunci materialul depus în lunci (măluri fine și nisipuri) a atins grosimi de 10-20 cm.

Salinizarea contribuie insular la degradarea terenurilor din bazinul pâraului Pânade (la Ocnișoara) și în regiunea orașului Ocna Mureș. Aceste areale sunt

aproape lipsite, pe unele porțiuni, de înveliș vegetal, fapt pentru care sunt puternic degradate de acțiunea combinată a salinizării și eroziunilor areolare și lineară.

Excesul de umiditate este frecvent în Dealurile Lopadei în sectoarele inferioare ale bazinelor torențiale și în luncile râurilor marginale, fiind cauzat, pe de o parte de nivelul freatic situat aproape de suprafață, iar pe de alta de scurgerea apei din precipitații pe versanți și acumularea lor.

Apele acumulate în porțiunile joase ale luncilor au dus *apseudogleizarea* solurilor.

Clasificarea terenurilor. În urma observațiilor directe, a analizării distribuției spațiale și interactive a factorilor generatori care participă, într-o formă sau alta, la degradarea terenurilor și a realizării **hărții degradării terenurilor**, prin suprapuneri succesive a hărților analitice (specifice elaborărilor hărților sistemice în SIG) (fig.2).

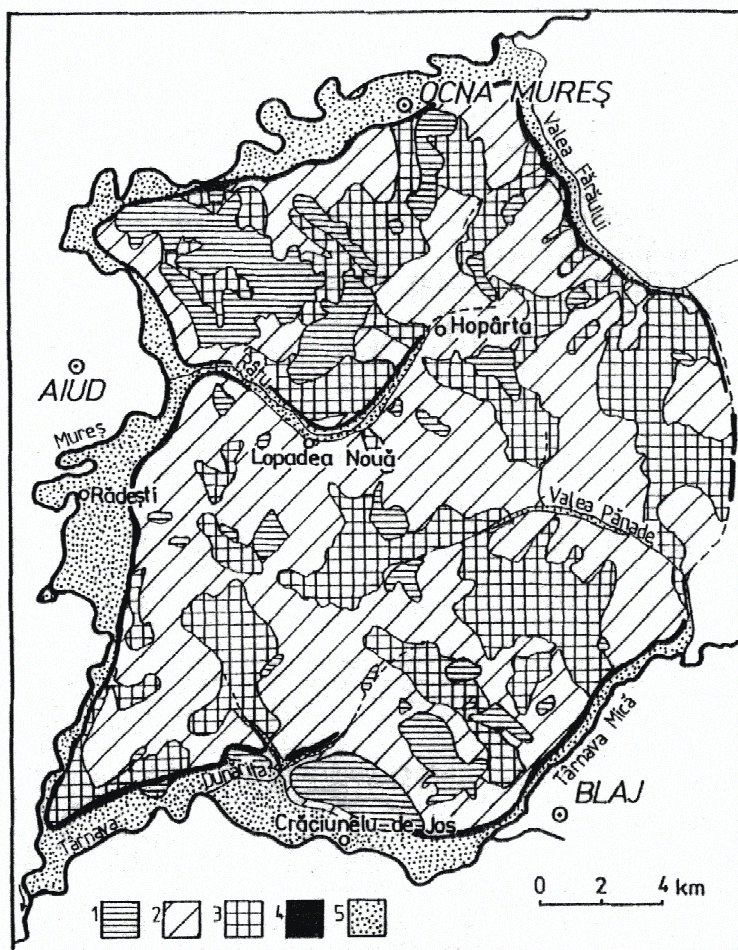


Fig. 2 Dealurile Lopadei – harta degradării terenurilor:
1, terenuri nedegradate și/sau ușor erodate; 2, terenuri de la ușor până la moderat erodate; 3, terenuri de la moderat până la foarte puternic erodate;
4, terenuri afectate de coluvionare; 5, terenuri afectate de aluvionare sau cu exces de umiditate.

Am identificat și clasificat următoarele categorii de terenuri:

Terenuri nedegradate și/sau ușor erodate, sunt prezente pe aproximativ 17% din suprafața analizată, pe interfluviile plane sau ușor rotunjite, pe podurile teraselor, la Bucerdea Grânoasă, Crăciunelu de Jos etc., și pe cele acoperite cu păduri (Băgau, Păgida, Gâmbaș etc.) (fig. 1).

Terenuri de la ușor până la moderat erodate însumează aproximativ 35% din Dealurile Lopadei și sunt frecvente pe versanții cultivați cu pante reduse. Solurile terenurilor ușor erodate au parțial îndepărtat, prin eroziune areolară, orizontul superior.

Terenuri de la moderat până la puternic

erodate dețin aproximativ 25% din suprafața analizată. Solurile de pe aceste terenuri au îndepărtat aproape în întregime orizontul A, încât, pe unele suprafețe cu pante mai ridicate, a ajuns a ajuns la suprafață orizontul AB sau chiar B.

Pe suprafețe restrânse, solurile acestei categorii de terenuri au îndepărtat orizontul B încât a ajuns la suprafață orizontul C.

Terenurile afectate de coluvionare ocupă 8% din întreaga suprafață și sunt prezente la bazele versanților văilor mari.

Terenurile afectate de aluvionare și exces de umiditate însumează aproximativ 14% din regiunea studiată și sunt situate în luncile Mureșului, Târnavei, Târnavei Mici, Fărăului, Râului etc.

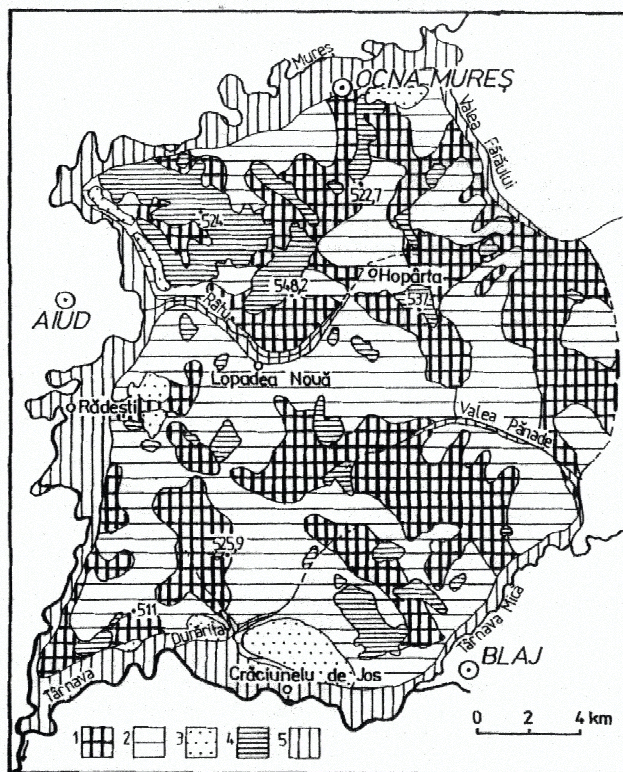


Fig. 3 Dealurile Lopadei – harta preabilității terenurilor pentru sistematizare:
1, versanți cu pante medii și accentuate unde se impun amenajarea organismelor torențiale, drenarea alunecărilor, împăduriri etc.; 2, versanți cu pante reduse și medii unde se impun drenaje locale și împăduriri; 3, versanți cu pante reduse, interfluviu stabile și terase favorabile construcțiilor care nu necesită lucrări deosebite de sistematizare; 4, interfluviu și versanți împăduiri unde se impun lucrări de protecție silvică; 5, lunci inundabile care necesită drenaje.

Pretabilitatea terenurilor pentru sistematizare

Pentru stoparea intenselor procese de degradare a terenurilor din Dealurile Lopadei și pentru reintroducerea lor în circuitul economic, este necesară aplicarea unor măsuri cu eficiența maximă în vederea sistematizării lor.

În urma analizării complexe prin metoda SIG a Dealurilor Lopadei a fost realizată o **hartă a arealelor cu pretabilități specifice pentru sistematizare** (fig. 3) pe care se disting:

- S versanți cu pante medii și accentuate unde se impun amenajarea prin baraje a organismelor torționale, lucrări de drenare a alunecărilor, împăduriri etc.;
- S versanți cu pante reduse și medii unde se impun drenaje locale de tip „în spic” sau „în arcade” și împăduriri;
- S versanți cu pante reduse, interfluvii stabile și terase favorabile construcțiilor care nu necesită lucrări deosebite de sistematizare;
- S interfluvii și versanți împăduși unde se impun lucrări de protecție silvică;
- S lunci inundabile care necesită drenaje.

BIBLIOGRAFIE

1. Buza, M. (1996), *Valea Mureșului între Aiud și Alba Iulia. Caractere geomorfologice*, Geographica Timisiensis, V.
2. Buza, M. (1997), *Culoarul Târnavei între Blaj și Mihalț. Observații geomorfologice*, St. cercel, geogr. XLIV.
3. Buza, M., Mărculeț, I. (2002), *Aspecte privind solurile din Podișul Lopadei*, Interferențe, Mediaș.
4. Ciupagea, D., Păucă, M., Ichim, Tr. (1970), *Geologia Depresiunii Transilvaniei*, Edit. Academiei, București.
5. Cotea, V.D., Barbu, N., Grigorescu, C.C., Cotea, V.V. (2000), *Podgoriile și vinurile României*, Edit. Academiei, București.
6. Grecu, Florina, Comănescu, Laura (1998), *Studiul reliefului, îndrumător pentru lucrări practice*, Edit. Universității, București.
7. Josan, N. (1979), *Dealurile Târnavei Mici*, Edit. Academiei, București.
8. Mărculeț, Cătălina, Mărculeț, I. (2000), *Rolul precipitațiilor în degradarea terenurilor din Valea Târnavei*, Comunicări de geografie, Edit. Universității din București.
9. Mărculeț, I. (2001), *Utilizarea actuală a terenurilor în Valea Târnavei*, Revista geografică.
10. Mărculeț, L., Mărculeț, V., Mărculeț, Cătălina (1998), *Monografia localității Peșelca, județul Alba*, București.
11. Mărculeț, L., Mărculeț, Cătălina (2001), *Aspecte privind degradarea solurilor din Valea Târnavei*, Comunicări de geografie, Edit. Universității din București, V.
12. Mărculeț, L., Mărculeț, Cătălina (2001), *Realități geografice în Valea Târnavei*, București.
13. Mărculeț, L., Mărculeț, Cătălina (2003), *Aspecte privind degradarea și sistematizarea terenurilor în Dealurile Lopadei*, Agricultura României, 49 (674).
14. Parichi, M. (2000), *Eroziunea și combaterea eroziunii solurilor*, Edit. Fundației România de Măine, București.
15. *** (1988), *Harta solurilor a R. S. România, la scara 1:200.000*, Foaia Turda, I.C.P.A., București.