

PADUREA TRIVALE - CARACTERIZARE GEO-PEDO-CLIMATOLOGICA

Daniela OȚELEA¹, Gheorghita BRÂNZEA², Alina PĂUNESCU²,
Cristina Maria PONEPAL²

Natura este foarte veche, omul foarte nou pe pământ. Raportul dintre natură și om este o problemă recentă pe scara geologică.

Datorită numărului în continuă creștere și mai ales prin stăpânirea științei și a tehnologiei, omul a devenit specie dominantă în ecosferă, putând transforma mediul, adaptându-l la nevoile sale, în timp ce la celelalte specii procesul este invers - speciile se schimbă adaptându-se la mediu.

De cele mai multe ori, vorbind despre impactul omului asupra mediului înconjurător, se fac referiri la poluare. Efectele poluării mediului se manifestă cel mai evident prin modificările condițiilor de viață, neconcordanț cu însușirile sistemelor biologice.

La nivelul pădurii Trivale, datorită cererii crescute a populației de petrecere a timpului liber în natură, prin activitățile lor, determină direct sau indirect, modificări ale mediului înconjurător atât la nivel atmosferic cât și la nivelul solului.

Modificările la nivelul solului sunt resimțite și de organismele care trăiesc pe sol și în litieră, în special nevertebrate. Unele dintre cele mai cunoscute animale ale solului, sunt, fără îndoială și artropodele, care îndeplinesc o funcție importantă în circuitul trofic al ecosistemului pădure.

Pădurile Ocolului Silvic Pitești, precum și ocoalele învecinate, se află într-o regiune foarte populată, cu numeroase așezări industriale, printre care municipiul Pitești, cu multe întreprinderi mari, cu mulți angajați și cu o populație urbană numeroasă.

Rolul acestor păduri, ca generatoare și conservatoare a mediului ambient, ca păduri de producție, dar și cu multiple funcții necesare societății, este deosebit de mare. O parte din aceste păduri au fost zonate în vederea îndeplinirii mai multor funcții legate de conservarea mediului dar și de nevoile mari ale populației din zonă pentru turism și agrement. Pentru a constata în ce măsură zonarea funcțională a acestor păduri este corespunzătoare cerințelor actuale crescute, față de diversele funcții ale pădurilor încadrate în Unitatea de Producție II a Ocolului Silvic Pitești, și pentru o gestionare durabilă în vederea asigurării funcțiilor recreativ-turistice, s-au luat în studiu aceste păduri și se fac propuneri corespunzătoare nevoilor zonei.

¹ Grupul Scolar pentru Industrializarea Lemnului Pitesti

² Universitatea din Pitești

Pentru această analiză s-au folosit amenajamentele silvice ale Ocolului Pitești, literatura de specialitate privind condițiilor fizico-geografice și natura ecosistemelor forestiere din teritoriul privind funcțiile pădurii, structurile adecvate acestor funcții, etc.

1. Situația teritorial administrativă

Suprafața de pădure ce face subiectul acestei lucrări face parte din Unitatea de Producție II Trivale și este așezată în partea de NV a municipiului Pitești. Această unitate de producție are o suprafață totală de 1904,7 ha, din care 1171,3 ha reprezintă pădurea-parc. Se învecinează la sud și la vest cu Ocolul Silvic Poiana Lacului, la nord cu Ocolul Silvic Cotmeana și la est cu Unitatea de Producție III Dobrogea din Ocolul Silvic Pitești.

Întreaga suprafață a Ocolului Silvic Pitești a fost încadrată în grupa I funcțională a pădurilor cu funcții prioritare de protecție, astfel:

2A – Păduri situate pe nisipuri și pietrișuri cu înclinarea mai mare de 30°–4ha (sub 1%);

4A – Pădurea-parc Trivale – 1171,3 ha (62%);

4I – Benzi de pădure constituite din parcele întregi situate de-a lungul drumului european E81 – 598,9 ha (31%);

4K – Păduri care protejează obiective speciale, stabilite cu avizul Ministerului Mediului – 77 ha (4%);

5N – Păduri stabilite ca rezervații pentru producerea de semințe – 53,5 ha (3%).

2. Condiții geologice

Substratul litologic este constituit dintr-un strat gros de pietrișuri levantine și aluviuni de argilă fină provenită din degradarea micașturilor sărace în calcare din Munții Făgăraș. Pe acest substrat s-au format solurile brune de pădure cu diferite grade de podzolire.

Pe versanții văilor lipsiți de vegetație forestieră au apărut, datorită eroziunii, regosoluri. Pe luncile râurilor substratul litologic este constituit din aluviuni recente (nisipuri și pietrișuri), iar solul este aluvial sau brun de luncă.

Mai trebuie precizat că substratul litologic al regiunii s-a format în era terțiară, în etapele levantin și neolian din pliocen.

3. Elemente geomorfologice

Fizico-geografic zona forestieră Trivale face parte din ținutul de relief al Piemontului Getic, districtul piemontului dealurilor de nord. Terenul prezintă un relief ondulat compus din dealuri joase cu culmi puțin accentuate, văi destul de largi și zone lățite sub formă de platouri.

Panta variază ca înclinare între 5° și 25°, panta medie și cea mai frecventă fiind de 15°. Altitudinea variază între 325 m și 435 m. Expoziția generală este nordică și nord-vestică, în detalii există unități amenajistice orientate în toate expozițiile. Energia de relief este de 60 m.

Rețeaua hidrografică este relativ deasă și fragmentează terenul, determinând forme de relief caracteristice zonei de dealuri. Principalele pârâuri care străbat Pădurea Trivale (pârâul Bogdăneasa, pârâul lui Drag, pârâul Aninoasa, pârâul Uiasca, pârâul Grozea, pârâul Bisericii, pârâul Trivale) sunt în majoritatea lor afluenți de dreapta ai pârâului Bascov, ce străbate extremitatea nordică a teritoriului studiat.

Regimul hidrologic al acestor cursuri de apă este inconstant în timpul anului, ele având apă multă numai în cazul precipitațiilor abundente și topirii zăpezilor. Pe platouri apa freatică se

află la adâncime mare fiind inaccesibilă arborilor. În lunci și terase apa freatică este la adâncimi variate (4-10m).

4. Climatul

Din punct de vedere climatic general, Pădurea Trivale se află situată în provincia climatică D.f.b.x., după Köppen, sau în districtul Bp6, după monografia geografică a țării noastre. Acesta este climatul stejarului, respectiv clima Subcarpaților Sudici și a Podișului Getic, și se caracterizează prin anumite elemente de natură meteorologică care favorizează folosirea pădurii pentru recreere în diferite anotimpuri.

4.1. Regimul termic al aerului

Datele referitoare la regimul termic al aerului, preluate de la stația meteorologică Pitești, pentru anul 2006 sunt centralizate în tabelul următor:

Caracteristici termice	Valori lunare											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura medie lunară	-18	-10	3,4	10,5	11,7	18,3	20,8	20,1	16,3	10,7	4,5	1,6
Maxima absolută lunară	6,6	35	9,4	16,9	22,9	27,5	39,0	26,4	22,6	16,74	9,3	5,7
Minima absolută lunară	-19	-41	-13	5,6	11,3	15,4	6,5	15,6	12,,5	6,6	-1,0	-13
Amplitudinea absolută	85	76	10,7	11,3	11,6	12,5	32,5	10,6	10,1	10,1	8,2	70
Numărul zilelor de îngheț	25	19	20	2		–	–	–	0,1	1	8	19
Numărul zilelor de vară	–	–			9	25	26,3	2	9		–	–
Numărul zilelor tropicale	–	–	–		3	8	11,4	4			–	–

Din tabelul de mai sus se pot desprinde caracteristicile termice care definesc climatul local: temperatura medie anuală 9,8°C, maxima absolută 39,2°C, minima absolută –27°C și amplitudinea absolută 66,2°C, valori caracteristice zonei de deal unde este situată stația meteorologică Pitești.

Temperatura medie lunară, așa cum reiese din tabel, este pozitivă în lunile noiembrie și decembrie. Maxima absolută lunară (39,0°C) înregistrată în luna iulie sugerează verile fierbinți când umbra pădurii este o adevărată binefacere pentru oameni. Masivele forestiere contribuie la reducerea valorilor de temperatură în zilele călduroase; pulsul se rărește cu până la 8 – 10 bătăi pe minut; temperatura pielii scade și, datorită faptului că la suprafața frunzelor și tulpinilor are

loc procesul de transpirație, omul nu mai captează căldura suplimentară ci, dimpotrivă, el însuși o elimină.

Se poate aprecia, de asemenea, că numărul zilelor de vară este destul de mare, indicând o stare bună a vremii, deci numeroase și plăcute ocazii de plimbare prin pădure.

Având în vedere că temperaturile medii pe anotimpuri: iarna $-0,9^{\circ}\text{C}$, primăvara $2,9^{\circ}\text{C}$; vara $20,0^{\circ}\text{C}$, toamna $10,5^{\circ}\text{C}$, nu sunt restrictive, se poate afirma că toate anotimpurile sunt favorabile deplasărilor în pădure.

Dacă ținem cont că primăvara ultimul îngheț se produce între 20 martie și 2 aprilie, iar toamna primul îngheț are loc în octombrie, putem aprecia că perioada cu temperaturi peste 0°C este lungă, lucru pozitiv din punctul de vedere considerat.

4.2. Nebulozitatea

Nebulozitatea la stația meteorologică Pitești
(altitudinea 307m) anul 2006

Caracteristici climatice	Valori lunare											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Nebulozitatea medie lunară	5.7	5.8	5.7	5.3	4.9	4.7	3.7	3.6	4.1	5.2	6.4	6.6
Numărul zilelor cu cer senin	7.9	6.8	7.3	7.1	5.1	7.0	13.5	15.4	14.0	10.5	7.2	5.2
Numărul zilelor cu cer noros	8.0	5.4	10.9	10.4	13.3	14.0	11.3	11.7	9.8	8.1	9.2	10.6
Numărul zilelor cu cer acoperit	15.1	13.0	12.8	12.5	12.6	9.0	6.2	3.9	6.2	12.4	13.6	15.2

Nebulozitatea se apreciază vizual pentru toată bolta cerească și se exprimă după sistemul zecimal. Această caracteristică climatică este importantă pentru că stratul noros este sursa precipitațiilor, reduce în timpul zilei intensitatea radiației solare la suprafața pământului, iar noaptea produce modificări în temperatura solului și aerului. Aceste modificări influențează direct unele procese fiziologice ale animalelor de pe sol.

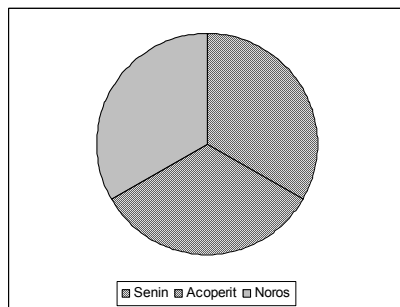
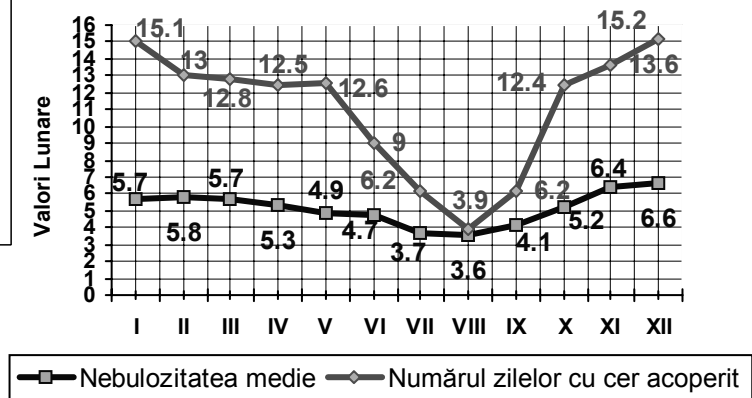


Fig. 1 Nebulozitatea



Se poate observa că numărul zilelor cu cer acoperit scade puternic către luna august, când atinge valoarea minimă (3.9). Deși numărul zilelor cu cer acoperit este mare (132 zile), în lunile de vară predomină zilele cu cer senin. În ansamblu, pe an, asemenea zile reprezintă aproape o treime din cele 365 de ale anului.

Se poate deci trage concluzia că nebulozitatea nu influențează negativ posibilitățile de deplasare în pădure, ea având valori și stări absolut normale.

4.3. Regimul precipitațiilor

Precipitațiile constituie una dintre cele mai importante caracteristici ale climei și una din verigile principale ale circuitului apei în natură.

Regimul precipitațiilor la stația meteorologică Pitești (altitudinea 307m)

Caracteristici climatice	Valori lunare											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Cantitatea medie lunară de precipitații	36.8	38.7	46.9	57.2	89.8	92.0	71.7	63.1	65.6	53.6	36.9	47.7
Numărul mediu al zilelor cu precipitații	7.9	7.6	8.0	9.8	12.0	11.0	8.1	6.5	6.1	7.3	8.4	7.7
Cantitatea maximă în 24 ore	57.4	40.2	33.9	42.5	54.9	111.0	133.0	70.0	85.0	69.3	58.2	40.2
Numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă	20.0	15.0	6.9	0.2	–	–	–	–	–	0.1	1.7	8.7

Din acest tabel rezultă că la Stația meteorologică Pitești cantitatea medie anuală de precipitații este de 700 mm, iar cantitățile lunare prezintă o creștere din lunile de iarnă către cele de primăvară și vară. Astfel, luna mai înregistrează cel mai mare număr de zile cu precipitații: 12, iar cantitatea maximă în 24 de ore aparține lunii iulie (133.0 mm). Se poate deci aprecia că în zona considerată cantitatea căzută în timpul anului este suficientă pentru vegetația forestieră, regimul pluviometric fiind relativ bine repartizat în perioada de vegetație ca și în afara acesteia. De aici rezultă faptul că arborii, neducând lipsă de apă, vegetează bine din acest punct de vedere și deci privitorul poate beneficia de un peisaj de un verde viguros în tot timpul sezonului de vegetație.

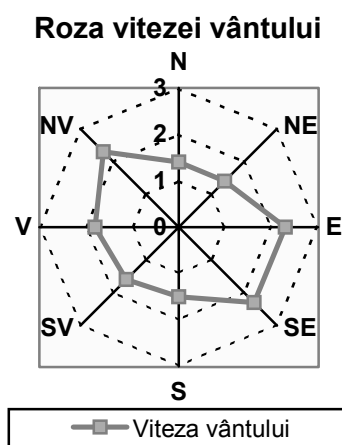
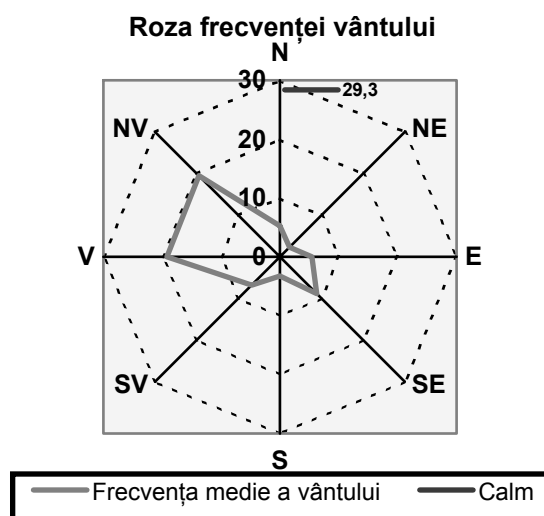
Precipitațiile sub formă de zăpadă se produc începând din luna octombrie – noiembrie și până în martie – aprilie. Acoperirea nu este însă continuă în această perioadă. Trebuie subliniat că în ultimii ani iernile au devenit mai blânde, iar precipitațiile sub formă de zăpadă mai rare și mai puțin abundente.

4.4. Regimul eolian

La Pitești predomină vânturile din NV (19,5%). Viteza vântului crește în general iarna, când centrele de presiune și temperatură sunt mari. Cu toate acestea, cea mai mare viteză medie anuală a vântului înregistrată a fost de 2,3 m/s, pentru vânturile din E și SE, cât și pentru cele

de NV. Viteza cea mai mică înregistrată se referă la vânturile de N și NE, lucru explicabil, deoarece zona la care ne referim este protejată din această direcție de crestele înalte ale Carpaților Meridionali.

Frecvența medie pe direcții cardinale	N	5.3
	NE	2.4
	E	5.4
	SE	8.8
	S	3.3
	SV	6.8
	V	19.2
	NV	19.5
	Calm	29.3
Viteza medie pe direcții cardinale	N	1.4
	NE	1.4
	E	2.3
	SE	2.3
	S	1.5
	SV	1.6
	V	1.8
	NV	2.3
Numărul de zile cu viteza	mai mare de 11 m/s	13.8
	mai mare de 16 m/s	2.0



Numărul zilelor cu viteze mari ale vântului este redus.

5. Tipuri de sol

Situația solurilor din cadrul Pădurii Trivale, pe clase, tipuri și subtipuri, precum și suprafața ocupată de acestea în cadrul unității de producție, este dată în tabelul de mai jos. Din analiza datelor din tabel se constată că cele mai răspândite soluri Trivale sunt: solurile brune luvice pseudogleizate 763,0 ha (40%). Aceste soluri s-au format sub pădurile de gorun sau fag, ori amestecuri între acestea, bine încheiate și cu specii ierboase acidofile.

Nr. Crt.	Clasa	Tipul și subtipul de sol	Suceesiunea orizonturilor	Suprafața	
				ha	%
1	Argiluvisoluri	brun argilo-luvial tipic	Ao – Bt – c	167,3	9
2	Argiluvisoluri	brun luvic pseudogleizat	Ao – Elw – Btw – c	763,0	40
3	Cambisoluri	brun eumezobazic tipic	Ao – Bv – c	773,2	40
4	Cambisoluri	brun eumezobazic motic	Am – Bv – c	76,8	4
5	Cambisoluri	brun eumezobazic pseudogleizat	Ao – Bvw – c	16,2	1
6	Cambisoluri	brun eumezobazic vertic	Am – Bvy – c	87,9	5
7	Neevoluate	aluvial motic	Am – c	20,3	1
8	TOTAL U.P.			1904,7	100

Prezintă proprietăți fizice, chimice și de troficitate inferioară solurilor brune argiloluviale, împreună cu care sunt răspândite. Aceste soluri au structură grăunțoasă în orizontul superior, aerație slabă, humus cca 2%, calitatea humusului este inferioară, gradul de saturație în baze poate coborî sub 50%, iar pH-ul sub 5, aprovizionarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt medii spre inferioare.

-solurile brune eumezobazice tipice 773,2 ha (40%). Aceste soluri s-au format sub păduri de gorun, fag-gorun, fag. Datorită însușirilor favorabile au o fertilitate naturală bună, textură mijlocie (lutoasă sau luto-prăfoasă), structura este slab-moderat dezvoltată, are aerație favorabilă, conținutul de humus 2-4%, gradul de saturație în baze ridicat (60-85%), reacția slab acidă (pH-ul ~ 6,2), aprovizionarea cu substanțe minerale relativ bună.

Bibliografie

1. Gava, R., 2003, *Solul - un organism viu, care trebuie protejat*. în rev.Ecos, nr 15, p. 94-95, Pitești.
2. Geambașu, N. 1990, *Starea actuală a pădurilor din România* în "Mediul înconjurător", voi. I, nr.2, București.
3. Giurgiu, V., 1995, *Conservarea și ameliorarea diversității biologice a pădurilor, în Protejarea și dezvoltarea durabilă a pădurilor României*, Ed. Arta Grafică, București.
4. Pora, E., 1975, *Omul și natura*, Ed. Dacia, Cluj- Napoca.
5. Stugren B., 1975, *Ecologie generală*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
6. Șchiopu, D., 1997, *Ecologia și protecția mediului*, Ed. Didactică și pedagogică, București.
7. Țurlea, S., Mureșan, E., 1989, *S.O.S. Natura în pericol!*, Ed. Politică, București.
8. Udreanu, S., 1988, *Probleme ale combaterii poluării solului*, în vol. *Ecologie și protecția ecosistemelor*.
9. Waillwork, S.A., 1970, *Ecology of soil animals*, Ed. Mc Grow-hill, London.