

REZERVAȚIA „CODRII” LA 40 DE ANI DE ACTIVITATE. PREZENTARE PEDOGEOGRAFICĂ

Andrei URSU, academician, Institutul de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei,

Ecaterina BARCARI, doctor în biologie, Rezervația „Codrii”

Prezentat la 22 noiembrie 2011

Abstract: *Codry Reservation was the first protected by state territory, founded in 1971. Its abiotic conditions are characteristic for Central Codry Plateau. Soil cover comprises two genetic types of zonal soils: (brown and grey) and various intrazonal soils (lytomorphic, hydromorphic, dynamomorphic). Soils territorial distribution is conditioned by maternal rock's features and location specifics.*

Key words: *Codry, brown soils, grey soils, protosoils*

INTRODUCERE

Rezervația „Codrii” este prima și cea mai reprezentativă arie protejată din Republica Moldova. Ea a fost organizată în conformitate cu Hotărârea Consiliului de Miniștri al RSSM din 27 septembrie 1971.

Teritoriul rezervației ocupă 5176 ha și reprezintă condițiile naturale al Podișului Central al Moldovei, care constituie o regiune insulară – aripa estică a zonei Pădurilor Central Europene. Aici trece limita estică a pădurilor de fag, gorun, tei argintiu și alte specii care au contribuit la formarea tipului de soluri brune.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Podișul Central se deosebește printr-un relief fragmentat, aproape muntos preparat de alunecări și eroziuni, cu altitudini de peste 400 m, coline înguste, văi adânci, versanți abrupti (foto 1). Relieful și vegetația forestieră influențează condițiile climatice, îndeosebi precipitațiile și temperaturile. Teritoriul rezervației ocupă trei masive diferite, divizate convențional de traseul Chișinău – Leușeni (foto 2).

Rezervația „Codrii” este prima arie protejată, înființată în anul 1971. Condițiile abiotice ale teritoriului sunt caracteristice Podișului Central al Moldovei. Învelișul de sol include două tipuri de sol zonale

(brune și cenușii) și diferite soluri intrazonale (litomorfe, hidromorfe, dinamomorfe). Variabilitatea pedologică condiționează biodiversitatea rezervației.



Foto 1. Pantă abruptă



Foto 2. Șoseaua Chișinău-Leușeni

Partea nord-vestică prezintă un amfiteatru enorm, care constituie bazinul superior al Bucovățului. Versanții abrupti, în părțile superioare deformați de alunecări fosile, spre bază devin mai domoli și uniformi. Altitudinile scad de la 380 m până la 140 m.

În partea de jos a masivului un afluent al Bucovățului a format o luncă destul de largă cu altitudinea minimă de 130 m (foto 3).



Foto 3. Lunca unui afluent al Bucovățului

Construcția geologică a masivelor amfiteatrului nord-vestic constituie o alternanță a straturilor detritice sedimentare de vârstă sarmațiană [17]. În părțile superioare ale versanților predomină straturi de roci aleurite, luto-nisipoase și nisipo-lutoase.

În părțile inferioare ale versanților predomină straturi argiloase, inclusiv de argilă fină, mai rar apar straturi de luturi mărnose și lutoa-

se cu fragmente de gresie. Podișul Central, inclusiv teritoriul rezervației, se află în zona activității seismice, cutremurile ajungând la magnitudinea de 8 grade pe scara Richter [10], ceea ce condiționează nestabilitatea geologică a pantelor.

Condițiile climatice ale părții nord-vestice a rezervației pot fi caracterizate convențional prin rezultatele observațiilor stațiunii meteorologice de fond, amplasate pe teritoriul sediului rezervației (47°06'09" și 28°21'40"), la altitudinea de 157 m, care activează din anul 1993.

Conform datelor, condițiile climatice sunt caracteristice zonei temperate continentale. În perioada anilor 1993–2010, temperatura medie anuală a oscilat între +8°C (1993) și +11,1°C (2007), media anuală pe această perioadă a constituit 9,45°C. Temperatura medie a lunii ianuarie a oscilat între -8,9°C (1996) și +3,6°C (2007), a lunii iulie între +18,3°C (1993) și +24,5°C (2007). Aceste date reprezintă nivelul altitudinal de 157 m. Dar în cadrul rezervației altitudinile ajung la 380 m, majoritatea terenurilor depășind altitudinea de 200 m. Deoarece condițiile climatice sunt condiționate inclusiv de relief, la fiecare 100 m altitudine temperatura medie anuală scade cu aproximativ 0,6°C [16], putem afirma că regimul temperaturilor pe o mare parte a teritoriului rezervației este ceva mai rece, comparativ cu datele stațiunii (la altitudinile 250 m – -9°C, la 350 m – -8,5°C).

Foarte nestabile sunt regimurile termice în perioadele de primăvară și toamnă. Depășirea temperaturii diurne a aerului peste +5°C primăvara se produce între 20 și 30 martie, iar temperaturile negative în aer și la suprafața solului se sfârșesc între 27 aprilie și 2 martie. Primele înghețuri se produc în a doua decadă a lunii octombrie, cu mare devieri în diferiți ani.

Perioada fără înghețuri continuă aproximativ 180 de zile (cu devieri între 150 și 200). Suma medie a temperaturilor efective ($\geq 10^\circ$) constituie aproximativ 3000°.

Secetele persistă de la 10 zile până la 2,5 luni.

Foarte variabil și nestabil este

regimul precipitațiilor. Suma medie anuală variază între 437,6 mm (1994) și 730,6 mm (1996), media pe perioada observațiilor (1993–2010) fiind de 593 mm. Probabil că la altitudinile de peste 300 m suma anuală depășește 700 mm (la fiecare 100 m altitudine suma se mărește cu aproximativ 60 mm).

Foarte nestabile sunt sumele lunare ale precipitațiilor. În luna ianuarie pot cădea de la 7,2 (2001) până la 95 mm (2004), în luna iulie de la 3,1 mm (2004) până la 202,9 mm (1997). Majoritatea precipitațiilor (75%) cad în perioada caldă a anului (aprilie-noiembrie), deseori în formă de averse. Ploile abundente alternează cu perioade secetoase. În perioadele reci (decembrie-martie) cad doar aproximativ 25% din suma anuală a precipitațiilor în formă lichidă (ploi), solidă (zăpada) sau mixte. Stratul de zăpadă este nestabil și se menține 40–80 zile, având grosimea de 10–20 mm.

Regimul hidric preponderent percolativ și rezervele de umiditate din sol se creează în perioadele reci ale anului, în lipsa evaporării și transpirării. În perioadele calde regimul precipitațiilor este influențat de relief și vegetația forestieră. În sol regimul hidric poate fi modificat de textură, orizonturile iluviale, prezența fisurilor (în solurile vertice). Textura solului (nisipoasă sau argiloasă) poate acutiza influența negativă a secetei pedologice. Un asemenea impact a avut loc în vara anului 2007, când pe anumite masive au avut de suferit pădurile de stejar. Efecte negative asupra vegetației au grindina și chiciura. Regimul hidric al solurilor poate influența răspândirea teritorială inclusiv a unor specii de arbori. De exemplu, fagul poate coborî mai jos de nivelul altitudinal caracteristic (≈ 300 m) pe terenuri cu soluri preponderent umede. Asemenea inversii se produc pe versanții nordici, "umbriți".

Variabilitatea texturală și minerală a rocilor parentale, condițiile climatice și regimurile hidrice diferite ale solurilor condiționează neomogenitatea arealelor abiotice, diversitatea vegetației, faunei și componența genetica-taxonomică a solurilor [3-5], [8, 9], [11-15], [19].

În partea nord-vestică a rezervației formarea și răspândirea geografică a solurilor este condiționată de zonalitatea verticală (prezența solurilor brune la niveluri altitudinale peste 300 m) și legitatea etajării sau distribuirii altitudinale intrazonale [18]. Această legitate este complicată de influența fenomenului vertic, condiționat de componența mineralogică a rocilor argiloase. Conform legității altitudinale de sus în jos sunt etajate solurile brune tipice (380–360 m), brune livice (360–280 m), cenușii tipice (280–160 m), cenușii molice (160–140 m). În cadrul solurilor cenușii tipice sunt prezente areale de soluri cenușii albe. Această legitate este deformată de intercalarea solurilor vertice, argiloase, formarea și răspândirea cărora este condiționată de mineralogia rocilor preponderent montmorilonit-ilitică.

Datorită acestor intercalări învelișului de sol al părții nord-vestice este complicat și greu de explicat din punct de vedere pedogeografic.

SOLURILE BRUNE

Tipul genetic de sol brun ocupă culmele predominante, în intervalul altitudinilor de 280–380 m fiind format preponderent în condițiile pădurilor de fag și gorun. Profilul vertical al solului se caracterizează printr-o culoare brună – în stare uscată uneori roșcată, spre adâncime brun-gălbuie.

Culoarea este condiționată de complexe de fier – humatice, culoarea roșie a oxidului de fier este mascată de substanța humusului fulvatic. Prezența calciului în sol neutralizează acizii organici, proveniți din descompunerea literei și reține procesul de iluviere.

Din aceste considerente profilul solurilor brune nu este diferențiat textural, având un caracter cambic, condiționat de o slabă argilizare fără transportarea fracțiunilor fine. Tipul de sol brun este reprezentat de două subtipuri – tipic și luvic.

Solurile brune tipice în cadrul rezervației prezintă o raritate pedologică. El ocupă câteva areale în intervalul altitudinilor de 360–380 m, fiind format pe luturi argiloase, nisipoase și nisipuri fine, sub pă-



Foto 4. Profilul solului brun tipic

duri de gorun cu fag. Profilul solului este monoton, brun spre adâncime, gălbui și la adâncimea de 100–120 cm trece în roca maternă preponderent carbonatică (foto 4). În construcția morfologică nu se evidențiază caractere eluviale, nici iluviale. Conținutul de humus în orizontul superior constituie 4–5 % și scade brusc spre adâncime. Structura solului este glomerulară mai rar nuci-formă slab pronunțată și nestabilă, în orizontul B – neevidentă. Textura solului pe profil este uniformă. Reacția solurilor brune tipice este slab-acidă (pH-6–7).

Caracteristica morfologică și componența substanțială a solurilor brune tipice variază în funcție de textură, roca parentală și alte particularități.

Solurile brune tipice contactează cu cele brune luvice, cenușii albe și solurile vertice, asemenea complexe pedologice fiind condiționate de structura geologică, de răspândirea teritorială a rocilor parentale.

Solurile brune luvice s-au format pe culmile înalte și părțile superioare ale versanților în intervalul altitudinilor de 280–380 m, pe roci nisipo-lutoase și argilo-lutoase sub păduri preponderent de fag cu gorun și alte specii de foioase (foto 5).

Profilul solului se deosebește prin caractere slab pronunțate de eluviere în orizontul superior și iluviere în orizontul B. Solul brun luvic este un subtip de tranziție spre



Foto 5. Profilul solului brun luvic luto-nisipos

solurile cenușii, având deja unele caractere comune, încă foarte slab pronunțate. Orizontul superior în stare uscată are nuanțe gălbui, orizontul B – brun roșcat cu filme slab pronunțate de sescvioxizi (R_2O_3).

Solurile brune luvice predomină pe teritoriul rezervației, ocupând areale mari, formate pe diferite roci parentale detritice aleurite.

Profilul solurilor brune luvice este foarte slab diferențiat după culoare și textură. Conținutul de humus scade evident spre adâncime de la 4–5%, în orizontul superior, până la < 1% la 30-40 cm. Suma cationilor schimbabili este foarte mică (12 me/100 g/sol în A și 7–10 me/100 g/sol în B), reacția solului slab acidă – pH – 5,3–6,2.

SOLURILE CENUȘII

Solurile cenușii se formează preponderent sub pădurile de stejar cu diferite amestecuri, pe versanții colinelor Codrilor în intervalul altitudinilor de 140–300 m, pe diferite roci detritice cu textura de la argiloasă până la nisipoasă.

Caracterul morfologic principal al solurilor cenușii este diferențierea profilului în orizontul A – eluvial și B – iluvial, care se deosebesc nu numai după culoare, dar și după textură. În rezultatul descompunerii literei, sub influența microflorei, se formează acizi organici agresivi. Ei acționând cu mineralele rocilor parentale, condiționează descompu-



Foto 6. Profilul solului cenușiu albic

nerea unora (primare) și formarea produselor secundare – bioxidului de siliciu (SiO_2) și sescvioxizilor – ferului, aluminiului, manganului (R_2O_3). SiO_2 , în stare uscată amorfă, se acumulează în orizontul A, formând un suborizont albicios (A_2) eluvial. Hidrații sescvioxizilor (R_2O_3), fiind solubili, se deplasează în orizontul B care devine iluvial – cu conținut majorat de argilă, structură poliedrică dură etc.

Tipul de sol cenușiu se divizează în 4 subtipuri – albice, tipice, molice și vertice. Primele trei subtipuri prezintă grade de diferențiere a profilului, ca rezultat al intensificării procesului percolativ al regimului hidric, ultimul este un subtip de tranziție spre tipul de sol litomorf – vertisol.

Răspândirea geografică a unităților genetice ale solurilor cenușii este condiționată de altitudine, biocenoză, componența mineralogică și textura rocilor parentale.

Solurile cenușii albice sunt răspândite fragmentar în arealul tipului (uneori contactează cu solurile brune) și, ca regulă, formarea lor este condiționată de stratificarea rocilor parentale nefiind atașate altitudinal (foto 6). Ele se formează pe roci argiloase sau lutoase, suportate la o anumită adâncime (1,2–2 m) de argilă impermeabilă. În asemenea condiții se produce stagnarea periodică a apei precipitațiilor, activizarea proceselor de eluviere și iluviere. Profilul solului devine



Foto 7. Profilul solului cenușiu tipic

evident diferențiat; în orizontul superior se acumulează bioxidul de siliciu, culoarea devine albicioasă, în orizontul B se rețin sescvioxizii, mineralele argiloase.

Solurile cenușii albice se deosebesc prin scăderea bruscă a conținutului de humus. Suma cationilor schimbabili este foarte redusă în A_2 , reacția solului – slab acidă. Aciditatea hidrolitică înaltă și, respectiv, gradul de saturație cu baze scăzut.

Solurile cenușii tipice sunt răspândite preponderent sub pădurile de stejar, pe pante, în partea sud-estică a rezervației. În alte părți se întâlnesc fragmentar în intervalul altitudinilor 140–300 m (foto 7). Ele caracterizează în general tipul genetic după structura morfologică, componentă, regimuri și proprietăți. Profilul vertical este diferențiat morfologic și mai puțin textural.

Solul cenușiu tipic conține până la 4–5% de humus în orizontul superior (A_1) 2–2,5% în suborizontul eluvial și < 1% în B. Suma cationilor schimbabili poate ajunge la 15–20 me/100 g în orizontul iluvial, de aceea cu toate că aciditatea hidrolitică este ridicată (5–6 me/100 g), gradul de saturație cu baze constituie 70–80%. Reacția solului este slab acidă pH 5-6.

Structura morfologică și componenta solurilor cenușii este influențată și condiționată de textura rocilor, parentale.

Solurile cenușii molice s-au format sub stejăreturi cu o partici-

pare evidentă a învelișului ierbos. Sunt răspândite în părțile de jos ale versanților în intervalul altitudinilor de 200–140 m.

Construcția morfologică a solurilor cenușii molice se deosebește prin diferențierea slabă a profilului, conținutul relativ ridicat de humus nu numai în orizontul superior, dar și mai adânc. Este un subtip de tranziție spre solurile cernoziomice (foto 8). Profilul este slab diferențiat. Structura nuciformă, bine pronunțată.



Foto 8. Profilul solului cenușiu molice

Solurile cenușii molice conțin până la 10% de humus în orizontul superior și peste 1,3 la adâncimea de 50–60 cm. Reacția solului este slab acidă, saturația cu baze – peste 80%.

Solurile cenușii vertice se formează sub păduri de stejar cu diferite amestecuri pe roci terțiare argiloase.

Componenta mineralogică a acestor roci este preponderent ilit-montmorillonitică, cu predominarea fracțiunilor granulometrice fine. Aceste soluri nu sunt strict atașate la anumite altitudini și forme de relief.

Structura morfologică a solurilor cenușii vertice (foto 9) este diferită, diferențierea profilului în orizonturi genetice este condiționată de conținutul de humus și structură, caracterelor de eluviere și iluviere sunt slab pronunțate. Unele soluri sunt evident cenușii, altele – mai aproa-



Foto 9. Profilul solului cenușiu vertice

pe de cernoziom.

Orizontul A este humificat, cenușiu închis, de regulă nuciform. Orizontul B este dur, bulgăros, cu fețe lunecoase (slikenslaide) de alunecare. Aceste fețe strălucitoare sunt caracteristice pentru solurile vertice.

În solurile cenușii vertice se evidențiază foarte slab caracterul eluvial. Profilul este lipsit de carbonați, care se acumulează în stratul superior al rocii materne. Conținutul de humus scade ușor spre adâncime, reacția solului este slab acidă sau neutră. Solurile cenușii vertice contactează cu solurile brune luvice, cenușii tipice și cu vertisoluri.

VERTISOLURILE

Una din particularitățile structurii geologice a terenului rezervației este neomogenitatea mineralogică și texturală a rocilor superficiale cu răspândirea largă a argilelor. Rocile argiloase, la rândul lor, se deosebesc prin componenta mineralogică și coraportul fracțiunilor texturale.

Argilele, datorită proprietăților lor specifice, se opun proceselor pedogenetice zonale. Impermeabilitatea, capacitatea de gonflare modifică regimul hidric, preponderent percolativ, zonal. Apa precipitațiilor se reține în orizontul superficial, creând temporar condiții anaerobe. În aceste condiții, foarte greu se produce levigarea, dizolvarea și transportul spre adâncime a carbonaților.

Aceste particularități reorientază procesele pedogenetice zonale și condiționează formarea unor soluri specifice litomorfe. În unele cazuri modificarea pedogenezei este parțială și conduce la formarea anumitor subtipuri de soluri zonale cu caractere tranziționale spre solurile litomorfe. Astfel se produce formarea solurilor cenușii vertice.

Argilele cu componența texturală fină condiționează formarea vertisolurilor. Pe teritoriul rezervației litomorfismul are o răspândire relativ largă, ceea ce creează o caracteristică specifică a teritoriului.

Vertisolurile se formează în anurajul pădurilor, însă în condițiile unor mici poieni înconjurate de arbuști. Acest tip de sol litomorf, pe teritoriul rezervației, este reprezentat de două subtipuri – ocric și molic.

Vertisolul ocric s-a format în condițiile unei mici poiene pe o rocă argilooasă foarte fină, la altitudinea de 370 m (foto 10). Vertisolul are o culoare cenușie-ocrică, structură bulgăroasă. Profilul este străbătut de crăpături adânci. În aceste crăpături nimeresc parcelele humificate din orizontul superior, care în stare umedă gonflează și deformează profilul vertical, formând fețe de alunecare pe suprafața blocurilor deformate. În unele cazuri masa solului se poate „învârti” (de la acest caracter provine denumirea – „verto” latin, învârtire). Trecerea între orizonturi este neclară ca și limita inferioară a profilului.

Profilul este moderat profund (60 cm), evident vertic, conținutul de humus este redus (3%) și scade brusc, reacția solului – slab acidă (pH – 4,5–5,7), nivelul superior al carbonaților – 60 cm.

Vertisolurile prezintă rarități pedologice, arealul și profilul caracterizat sunt unice pe Podișul Central. Ele contactează cu solurile brune și cenușii vertice.

Vertisolul molic. Pe teritoriul rezervației sunt răspândite pe larg solurile vertice, cu conținut ridicat de humus, în orizontul A, fără caractere eluviale, orizontul B fiind vertic, preponderent fără caractere iluviale (foto 11).

Vertisolul molic se întâlnește sub păduri, preponderent de carpen. Construcția lui verticală se caracterizează prin conținutul de humus (humat de calciu) relativ mare (6–8%), structura bulgăroasă cu fețe de alunecare, fisuri adânci.

Orizontul superior al solului are o structură nuciformă mică sau medie. Spre adâncime conținutul de humus scade, structura devine bulgăroasă, apar fețe de alunecare. Profilul este moderat profund. Asemenea soluri sunt răspândite în partea de nord a rezervației, ocupând părțile inferioare ale versanților, precum și pe unele platouri predominante din partea centrală.

Cercetările efectuate recent au permis evidențierea unui sol original, care nu se încadrează în clasificarea în vigoare. Acest sol s-a

format pe o rocă nisipo-lutoasă, carbonatică, slab cimentată de carbonați, care se evidențiază în formă de scurgeri verticale.

Solul este puțin profund, nivelul carbonaților aproape superficial. Având în vedere nomenclatura și principiile clasificărilor internaționale, Baza Mondială de Referință [1] asemenea soluri se consideră ca primitive, neevolute și se atribuie la **protosoluri**. Construcția morfologică constă din orizontul superficial A și un suborizont de tranziție fără caractere specifice – AC – solul foarte lent trece în rocă.

PROTOSOLUL

Protosolurile Orizontul A este humificat, structurat, afânat. Asemenea soluri sunt ocupate de păduri plantate, relativ slab dezvoltate de arțar, stejar, frasin și alte specii cu diferiți arbuști (foto 12).

Solul este foarte slab evoluat, orizontul A – slab humificat, carbonatic. Efervescenta de la suprafață (neomogenă). Alt profil amplasat la 5 metri pe aceeași pantă 3–4° se deosebește prin grosimea redusă (25–30 cm), efervescentă evidentă de la suprafață.

Acest sol se deosebește substanțial de solurile zonale (brune și cenușii), nu are caractere nici vertice, nici rendzinice și prezintă un tip de sine stătător care ar putea fi numit protosol. El are o construcție comună cu solul numit rendzină mămoasă sau pseudorendzină.



Foto 10. Profilul vertisolului ocric



Foto 11. Profilul vertisolului molic



Foto 12. Profilul protosolului

Atașarea pseudorendzinei la tipul de sol rendzinic a fost condiționată de caracterul morfologic al profilului (AC) și includerea în componența tipului de soluri formate pe marne [2].

Solurile profilul cărora este supus unor transformări recente sau actuale, precum și transformate tehnogenetic reprezintă clasa solurilor dinamomorfe. În cadrul Rezervației aceste soluri sunt reprezentate de solurile deluviale și aluviale.

SOL DELUVIAL

La baza versanților și în văi se formează **solurile deluviale ocric** (foto 13). Solurile deluviale au profiluri nestabile, fiind influențate de viituri, depuneri contemporane. Profilul solului prezintă straturi depuse unul peste altul, mai mult sau mai puțin deosebite după culoare și componență. Vegetația în văi este diferită, predomină păduri de carpen cu amestec de diferite specii.

Profilul prezintă o suprapunere de straturi deluviale, nediferențiate, provenite din diferite orizonturi a solurilor de pe versanți. Straturile superioare sunt recent depuse, bazinul superior al văii, fiind defrișat și valorificat. Solul deluvial este supus eroziunii liniare care a condiționat formarea unei rigole de depresiune. Această rigolă distruge parțial solul deluvial, materialul fiind transportat de-a lungul văii și resedimentat în straturi aluvionare în partea de jos

a văii, unde s-a format o luncă în-gustă.

SOL ALUVIAL

Solurile aluviale se formează în luncile râulețelor, pe depuneri recente. În luncile râulețelor materialul adus de viituri din văi și de pe versanți este resedimentat și depus în straturi aluviale.

Vegetația abundentă și regimul hidric favorabil activează procesele pedogenetice contemporane, în sol se acumulează reziduuri organice, care în condiții periodic anaerobe se descompun doar parțial, formând straturi turbificate.

Straturile aluviale pot avea dife-rită textură, culoare, componență substanțială. Pe aluviunile recente, în luncile supuse viiturilor, se formează soluri aluviale stratificate.

În lunca unui afluent al Bucovățului, sub comunități de vegetație hidrofilă (foto 14), s-au format solurile aluviale turbice. Aici apele freactice se mențin la mică adâncime, afectând direct sau prin pânze capilare profilurile solurilor aluviale.

Profilul este străbătut de sisteme radiculare ale rogozului, stufului și altor plante hidrofile. La adâncimea de 90 cm s-a stabilit nivelul apei freactice. În straturile care alcătuiesc profilul materia organică este semidescompusă, în partea de jos – turbică.

Cu toate că lunca este înconjurată de păduri, pe versanți fiind răs-

pândite preponderent soluri cenușii molice și vertice, în profilul cărora lipsesc carbonații și nu se observă eroziunea, solurile aluviale, inclusiv turbice, sunt carbonatice. În solul aluvial turbic conținutul de carbonați în stratul superior depășește 25%. Acest fapt prezintă un fenomen paradoxal.

În cadrul rezervației formarea învelișului de sol și răspândirea geografică a unităților genetico-taxonomice au fost condiționate de componența specifică a biocenozelor. Cercetările efectuate [7] au dovedit interdependența dintre tipurile de pădure de fag și gorun și solurile brune, stejărișuri și solurile cenușii, asociațiilor de luncă și solurile aluviale etc.

Condițiile abiotice și vegetația părții sud-estice a rezervației se deosebesc de amfiteatrul nord-vestic.

Partea sud-estică ocupă preponderent bazinul superior de acumulare a râulețului Botna. Relieful prezintă o intercalare a văilor adânci și înguste ale afluenților Botnei, cu colinele orientate spre sud-est. În aceeași direcție scad altitudinile de la 360 m până la 140 m. Versanții abrupti sunt pe alocuri deformați de alunecări fosile.

Masivele colinelor sunt formate din roci sedimentare (sarmatice) preponderent argilo-lutoase, care se intercalează cu straturi argiloase și luto-nisipoase. În relief predominant pantele abrupte orientate spre sud-est și sud-vest.

În limita sud-estică a masivului văile afluenților Botnei formează fragmente de luncă. Tot masivul este ocupat de păduri, preponderent cu stejărișuri, doar în lunci cu asociații ierboase hidrofile. În părțile superioare ale colinelor sunt răspândite câteva areale de soluri brune tipice, care contactează cu vertisoluri ocric și soluri cenușii vertice. Mai jos, în intervalul altitudinilor de 360-280 m, sunt răspândite soluri brune luvice. În cadrul masivului predomină (între 300 și 140 m) solurile cenușii tipice argilo-lutoase și luto-nisipoase. Drumurile străvechi care traversează colinele pe versanți s-au adâncit în sol (foto 15), pereții abrupti dezgolesc profilurile solurilor cenușii. Doar în părțile interioare ale versanților în

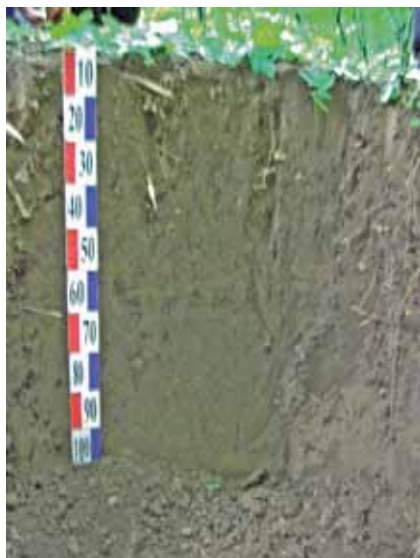


Foto 13. Profilul solului deluvial ocric



Foto 14. Profilul solului aluvial turbic



Foto 15. Drumul adâncit în sol

limita de sud-est a masivului (între 160-140 m), s-au format soluri cenușii molice.

În văile și vâlcelele care întretaie masivul s-au format soluri deluviale, sporadic înlocuite de depresiuni ravenale, fără straturi deluviale. În lunci s-au format soluri aluviale preponderent stratificate sub formațiuni ierboase hidrofile.

Partea de sud-vest a rezervației include câteva masive forestiere care constituie partea superioară a bazinului hidrografic al Cogâlnicului. Masivele forestiere se alternează cu terenuri valorificate, care aparțin gospodăriilor agricole vecine.

Partea superioară prezintă un mic platou cu altitudinile maxime de 360-370 m slab înclinat spre sud. Mai jos relieful devine accidentat, predomină versanți ai văilor orientate spre sud și sud-est.

Pe platou sunt răspândite soluri brune luvice, pe versanți – soluri cenușii tipice.

CONCLUZII

Condițiile abiotice caracteristice Podișului Central, pe teritoriul rezervației au condiționat și au contribuit la formarea diversității vegetale și animale, protejarea și conservarea căreia prezintă scopul și sarcina esențială a Rezervației Științifice naturale.

Învelișul de sol al rezervației, în linii generale, este caracteristic Podișului Central al Moldovei. Totodată, în această parte a Podișului, datorită specificului structurii geologice și geomorfologice, componența genetică a solurilor are anumite particularități. Aici, pe culmile predominante, de rând cu solurile zonale brune tipice și luvice, s-au format soluri vertice, condiționate

de rocile parentale argiloase, inclusiv vertisoluri ocrice, care prezintă o raritate pedologică.

Solurile cenușii vertice ocupă suprafețe considerabile la diferite niveluri altitudinale și prezintă o mare variabilitate morfologică și substanțială.

Rarități pedologice în cadrul rezervației prezintă vertisolurile și protosolul.

O altă raritate pedologică o constituie solurile aluviale turbice, pe care s-a păstrat planta relictă – bumbăcărița [6].

Condițiile geocologice ale teritoriului Rezervației „Codrii” reprezintă în genere Podișul Central al Moldovei. Spre deosebire de regiunile silvostepii deluroase din partea de nord și Câmpiei Ondulate de Sud, regiunea Centrală se deosebește în primul rând prin relieful foarte fragmentat, cu altitudini, care depășesc 300 m, cu o structură geologică stratificată, cu condiții climatice relativ mai umede, cu o mare diversitate geomorfologică și biologică.

Părintele pedologiei genetice, renumitul savant Vasile Dokuceev a numit Codrii Moldovei „Elveție Basarabeană”. Podișul Central este o adevărată perlă a Moldovei și tot specificul peisagistic al regiunii îl constituie Rezervația „Codrii”.

BIBLIOGRAFIE

1. Baza Mondială de Referință pentru Resursele de sol, Iași, 2000.
2. Clasificarea solurilor Republicii Moldova. Chișinău, 1999, 48 p.
3. Cernescu N. Facteurs de climat et zones de sol en Roumanie. / Opere alese, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București, 1934, p. 57-108
4. Ghidul excursiei pedologice. Podișul Central al Moldovei, Chișinău, 1999, 28 p.
5. Manic Ș., Neagu A., Cozari T., Barcari Ecaterina, Cârliș V., Manic Gh. Rezervația „Codrii”. Diversitatea biologică. Știința, 2006, 96 p.
6. Ursu A., Barcari E., Sturza N., Marcov I. Morfologia, ecologia și geografia bumbăcăriței (*Eriophorum latifolium*) în Codrii Moldovei //

Mediul ambiant nr. 5 (35). Chișinău, 2007, p. 33-35.

7. Ursu A., Barcari E. Solurile Rezervației „Codrii”. Chișinău, 2011, 82 p.

8. Балтянский Д. М. Бурые лесные почвы Кодр // Вопросы исследования и использования почв Молдавии вып. IV, „Картеа Молдовеняскэ», Кишинев, 1970, стр., 20-47.

9. Балтянский Д. М. Почвы Центральных Кодр, «Штиинца», Кишинев, 1979, 176 с.

10. Билинчис Г. С. Неотектоника Молдавии и смежных районов Украины. Кишинев, 1971, 172 с.

11. Грати В. П. Лесные почвы Молдавии и их рациональное использование. «Штиинца», Кишинев, 1977, 136 с.

12. Дмитриева Н. В. Основные типы почв Кодр и их краткая характеристика. // Известия Молд. фил. АН СССР, № 9 (42). Кишинев, 1957.

13. Дмитриева Н. В. О бурых лесных почвах Кодр. // Почвоведение, № 7, 1958, с. 103-111.

14. Докучаев В. В. К вопросу о почвах Бессарабии. // Почвоведение, № 1, 1900, 1-23.

15. Природа заповедника «Кодры», Штиинца, Кишинев, 1984, 184 с.

16. Справочник по климату СССР: Вып. II. Молдавская ССР; ч. IV. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров. Л., 1968, 128 с.

17. Стратиграфия осадочных образований Молдавии. / Бобринская О. Г., Бобринский В. Н., Букатчук П. Д., Данич М. М., Капцан В. Х., Негадаев-Никонов К. Н., Попова Т. В., Рошка Б. Х., Сафонов Э. И., Собецкий В. А., Эдельштейн А. Я., Кишинев, „Картеа Молдовеняскэ”, 1964, 131 с.

18. Урсу А. Ф. Природные условия и география почв Молдавии. Кишинев, 1977, 138 p.

19. Типы леса и лесные ассоциации Молдавской ССР. Картеа молдовеняскэ, Кишинев, 1964, 268 с.