

CARACTERIZAREA STĂRII FIZICE A SOLURILOR DE PĂDURE DIN SUPRAFETELE DE SUPRAVEGERE DIN REZERVAȚIA „CODRII” (I)

Tamara COJUHARI, Tatiana VRABIE, Igor KRUPENIKOV, Petru STRATULAT,
Liudmila CRIVOV, Veaceslav VORONȚOV, Pavel KOTERNEAK

Rezumat

Lucrarea dată prezintă analiza stării hidrofizice a solurilor reprezentative din Rezervația „Codrii”, în cadrul a trei parcele de supraveghere continuă, în funcție de tipul de vegetație. Raporturile indicilor calitativi și cantitativi în sol (U, diverse categorii de apă, DA, P), prezentați prin măsurări directe, efectuate concomitent cu determinările indicilor floristici, pot ilucida procesele și regimurile hidrofizice ce au loc în solurile din biocenozele naturale.

Introducere

Actual, în cadrul Rezervației „Codrii” s-au întreprins cercetări complexe ale învelișului de sol, realizate cu scopul caracterizării regiunilor pedogeografice [1, 12], caracteristica și analiza comparativă a solurilor virgine și arabile [3], caracterizarea solurilor reprezentative pentru ecosistemele de pădure ale Moldovei și spațiul european, în condiții de staționar, în funcție de factorii ecologici [5, 6, 7, 8].

Cercetările de lungă durată efectuate în Moldova [3, 5, 8] și alte regiuni [2, 4, 15, 16, 17] au stabilit corelații directe ale indicilor de structură ai solului, parametrii principali de fertilitate cu tipurile de pădure, nemijlocit cu indicii fitocenotici, ce ne-au demonstrat interese deosebite în abordarea unor probleme mai aprofundate a stării fizice a solurilor de pădure, ce pot contribui la caracterizarea biosistemelor și stabili oportun procesele ce au loc în ele.

Investigațiile întreprinse ulterior relevă unele aspecte științifice și se cereau explicații și dovezi analitice mai profunde, precum și o examinare (divizare) mai completă a plantelor indicatoare la condițiile de mediu, în special analizate în perioada de primăvara. Studiul evoluției indicilor fizico-chimici în spațiu și timp, în funcție de factorii ecologici (nemijlocit indicii fitocenotici), este o abordare științifică prioritară în stabilirea schimbărilor cantitative și calitative ce au loc în ecosisteme.

Aducem mulțumiri savanților dr. Galina Șabanova, dr. hab. Ion Dediș, dr. Ștefan Manic, dr. Vladimir Filipciuc, dr. Vladimir Chiriliuc, care au contribuit la realizarea cercetărilor de lungă durată.

Menționăm contribuția cercetătorilor Maslov Eugen, Ion Cojuhari și Liubovi Anghel care au participat la lucrările din teren și calcularea datelor experimentale.

Lucrarea a fost realizată cu suportul financiar al fundației „Soros” – Research Support Scheme, grant nr. 245/2000.

Material și metode de cercetare

Cercetările au fost realizate în baza a trei biocenoze reprezentative, alese în cadrul ecosistemului forestier al Rezervației „Codrii” și anume: pădurea de stejar cu carpen pe sol cenușiu tipic (A); pădurea de gorun cu tei și frasin pe sol brun (B); pădurea de fag cu gorun pe sol brun (C). Acestea reprezintă suprafețe de cercetare de lungă durată de 1800 m² (două repetiții teritoriale a câte 900 m²).

Pădurea de stejar cu carpen (A), este delimitată în cadrul stațiunii etajului fitoclimatic (6157) – dealuros de cvercete cu gorunete, goruneto-șleauri, goruneto-stejăreto-șleauri, pe platouri și versanți umbriți, slab moderat înclinați, cu soluri cenușii, Bm (Bs) - 12N. Stațiunile de tipul 6157 dețin cea mai mare parte (46 %) din suprafața rezervației.

Prima suprafață experimentală de supraveghere continuă este amplasată în cadrul stațiunii etajului fitoclimatic (6157) – deluros de cvercete cu gorunete, goruneto-șleauri, goruneto-stejăreto-șleauri, pe versant mijlociu cu expoziție V, altitudinea 180 m, litiera continuă-subțire. Tipul de pădure stabilit (5324) – șleau de deal cu gorun de productivitate mijlocie (Pm), la fel este unul din cele mai reprezentative (40 %) pentru pădurile rezervației. Tipul florei Asarum-Stellaria, caracterizată prin arboret natural fundamentat subproductiv, echien [1]. Compoziția actuală a arboretului - 7GO 3FR, vârsta exploataării. Subarboretul este constituit din corn, păducel, dârmoz.

Sectorul experimental nr. 2 (pădurea B) din cadrul parcelei 12O, la fel ca primul, este delimitat în cadrul aceleiași stațiuni (6157) și tip de pădure (5324), amplasat pe versant mijlociu plan, cu altitudinea 265 m, expoziție V, litiera continuă-subțire. Tipul florei Asarum-Stellaria [1]. Compoziția actuală a arboretului stațiunii date – 3ST, 1GO, 3FR, 3TE, vârsta exploataării. Subarboretul este constituit din corn [6].

Sectorul experimental nr. 3 delimitat în cadrul pădurii de fag cu gorun (C), teritorial aparține stațiunii de tipul – deluros de cvercete cu fâgete de limită inferioară, cu amestecuri de șleau cu fag, pe versanți umbriți, pe sol cenușiu-brun, edafic mijlociu, Bm (parcela 14 I). Aceste stațiuni dețin 3 % din suprafața rezervației. Tipul de pădure – șleau de deal cu gorun și fag de productivitate mijlocie (Pm), amplasat pe versant mijlociu plan cu altitudinea 210 m, expoziție vestică, litiera continuă-subțire. Tipul florei Asperula-Asarum [1]. Compoziția actuală a arboretului – 6FA, 1GO, 2FR, 1CA.

Inventarierea speciilor s-a realizat după determinatoarele T. Gheideman și A. Negru [10, 14]. Tipurile de pădure s-au determinat conform nomenclatorului din lucrarea „Vegetația Republicii Moldova” [10]. După diferite metode [2, 3, 9, 14] în sol au fost determinate:

- componența granulometrică – prin metoda pipetei și prelucrarea solului cu pirofosfatul de sodiu;
- densitatea fazei solide (**D**) – metoda Petinov;
- apa higroscopică (**W**) – metoda uscării în etuvă;
- densitatea aparentă (**DA**) – prin metoda probelor intacte pe straturi;
- umiditatea (**U**) – metoda uscării în etuvă;
- coeficientul de oflire (**CO**) – metoda miniaturilor vegetaționale;
- capacitatea pentru apă în câmp (**CC**) – metoda Dolgov;
- coeficientul de higroscopicitate (higroscopicitatea maximă) (**CH**) – după metoda Mittcerliht;
- capacitatea de acumulare a apei utile (**CU**) – conform calculelor, după Kacinskii;
- conporozitatea totală (**PT**) – conform calculelor, după Kacinskii;
- gradul de tasare (**GT**) – prin formule, conform A. Canarache.

Rezultate și discuții

Teritoriul Rezervației „Codrii” ocupat de vegetație forestieră aparține Podișului Central Moldovenesc. Formele geomorfologice existente apar ca forme de trecere către zona dealurilor înalte. Formele de relief, creste ridicate, sunt reprezentate de un sistem complex de cumpene înguste ale apelor. Caracterul general al reliefului Podișului Central Moldovenesc este determinat de prezența dealurilor ce se succed în valuri. Relieful deluros, fragmentat prin procese de eroziune și alunecare, raportat la teritoriu Republicii Moldova, are desime de 3-4 km², iar adâncimea este de 200-300 m [1].

Sectorul experimental nr.1 consemnat prin pădurea de stejar cu carpen, este amplasat pe stațiunea geografică la N-V de comuna Lozova, cu expoziție sud-vestică de 4-5 grade. Vegetația sectorului experimental aparține formațiunii Quercetum (*Quercus robur*). Releveele ce reprezintă două repetiții spațiale ale formației date sunt prezentate de două asociații: Carpineto-Quercetum și Fraxineto-Quercetum, cu sol cenușiu tipic lutos pe argilă (pădurea A).

Prin cercetările recente s-a stabilit că stratul lemnos este prezentat de 8 specii din 7 genuri și 6 familii (*Aceraceae*, *Corylaceae*, *Fagaceae*, *Oleaceae*, *Tiliaceae*, *Ulmaceae*), ce constituie primul etaj și aparține speciilor edificatoare *Quercus robur*, *Quercus petraea* și coedificatoare – *Tilia cordata*, *T. tomentosa*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*. Structura arboretului, comparativ cu studiile precedente nu s-a schimbat.

Subarboretul este slab dezvoltat, preponderent format din corn (*Cornus mas*). Actual vegetează 46 exemplare (10 – P1R1 și 36 – P1R2).

Stratul ierbos include 59 specii de plante vasculare ierboase (55 și 42 corespunzător anilor 2000 și 2009), ce aparțin la 47 genuri (45 și 36) din 21 familii (21 și 19) și o specie lemnoasă târâtoare (*Hedera helix*), dintre care 4 specii rare – *Asparagus tenuifolius*, *Convallaria majalis*, *Corydalis bulbosa (cava)* și *Corydalis marschalliana* [6].

Sectorul de supraveghere nr. 2, consemnat cu pădurea de gorun cu tei și frasin pe sol brun lutos pe lut adânc hlezat, este amplasat pe cumpăna apelor cu expoziția S-V de comuna Lozova, face parte din formațiunea Quercetum cu o singură asociație Fraxineto-Quercetum, parcela silvică 12O. Speciile lemnoase *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Sorbus torminalis* sunt încadrate în 6 familii și 6 genuri. Etajul subarbuștilor este bine dezvoltat și format dintr-o singură specie – *Cornus mas*. Regenerarea naturală este consemnată prin apariția puietilor de *Quercus robur* și *Acer campestre*. Plantele ierboase (36 specii) sunt cuprinse în 32 genuri și 20 familii, dintre care o specie (*Hedera helix*) lemnoasă târâtoare. În perioada de cercetare în anii 1995-2009, structura specifică a arboretelor și etajului doi nu s-au schimbat, însă numărul de exemplare s-a redus.

Sectorul de supraveghere nr. 3. A treia suprafață experimentală atribuită la parcela silvică 14I, este amplasată pe terenul cu expoziția nordică a pantei de 3-6 grade, ce trece într-o suprafață de șes și se distinge cu sol brun tipic luto-nisipos. Pădurea de fag cu gorun (C) face parte din formația Fagetum (*Fagus sylvatica*) și 2 asociații vegetale – Carpineto-Fagetum și Querceto-Fagetum, pe sol brun luto-nisipos pe luto-nisip și cuprinde 3 familii din 4 genuri și 4 specii lemnoase: arbori – *Fagus sylvatica*,

Quercus petraea, *Carpinus betulus* și o specie târâtoare – *Hedera helix*. Subarboretul este slab dezvoltat, se întâlnesc exemplare solitare de *Cornus australis* și de arbori (*Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*) silvoformanți, care sunt prezenți mai evident în stratul erbaceu, precum și puietii speciilor însoțitoare – *Acer platanoides*, *A. campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Viburnum lantana*, *Euonymus verrucosa*. Actual asociația ierburilor cuprinde 28 specii din 19 familii și 24 genuri.

Particularitățile solurilor din biocenozele staționale. Condițiile bioclimaterice a Republicii Moldova sunt neomogene și diferite, ceea ce a condiționat formarea unui înveliș de sol foarte variabil. Schimbarea structurii învelișului de sol sub acțiunea factorilor ecologici, urmărită în condiții naturale, anume în sistemul de rezervație, poate stabili mult mai corect procesele ce au loc în sistemul sol-plantă.

Cercetările solurilor de pădure efectuate în contextul stabilirii interdependenței indicilor de productivitate ai solului și factorilor de mediu [3, 4, 12, 16, 17], nemijlocit cele realizate ulterior de noi în anii 1995-2010, au evidențiat principalii indici de caracterizare biocenotică și factorii ce contribuie la schimbările calitative și cantitative ale învelișului de sol. Continuitatea acestor cercetări este o condiție necesară în monitorizarea proceselor pedocenotice din ecosistemele naturale, ce sunt mai stabile la acțiunea factorilor de mediu.

În continuare propunem caracterizarea învelișului de sol, în baza analizei profilelor principale.

Solul cenușiu tipic lutos pe luto-argilă (pădurea A) după cum s-a menționat și în lucrările precedente [5, 7] se caracterizează cu o pronunțare slabă a orizonturilor eluvial și iluvial, în care procesele de eluviere-iluviere decurg destul de lent cu o acumulare a argilei în orizontul Bi, reacția a solului slab acidă (puternic acidă în orizontul Ae) se menține în tot profilul. Acumulare materiei organice și a elementelor minerale (gradul de saturație în baze se menține în valori mari pe tot profilul) se notează în orizonturile superficiale.

Profilul solului cenușiu tipic lutos pe luto-argilă (pădurea A) este caracterizat cu o distribuire lentă a valorilor indicilor hidrofizici. Valorile DA pe profil se repartizează în dependență de conținutul de argilă, fiind mai mari în orizonturile subiacente. Solul la suprafață este netasat (GT = 6,71 %), în mare măsură datorită diversității specifice a stratului ierbos, caracterului de distribuire a masei radulare, după 12 cm este moderat și puternic tasat și corespunde valorilor maxime ale DA, minime de porozitate totală și mici ale capacității de apă de câmp. Specificul de structurare fiind considerabil, sporește capacitatea de acumulare a apei utile (CU), care este foarte mare, la moment condiționată și de acumularea precipitațiilor atmosferice (Tabelul 1).

Profilul solului brun lutos pe lut adânc hleizat (pădurea B) este caracterizat printr-un grad sporit de hleizare în orizonturile de trecere la roca-mamă, cuprinzând-o și pe aceasta. Pe profil se disting neoformități biogene (coprolite, galerii de larve, etc.) mai evidente în partea superioară, caracteristice solului brun de pădure [5, 8]. Potrivit claselor de conținut de materie organică se observă o diferențiere accentuată a conținutului de humus, de la foarte mare și mare (11,05-5,57 %) în stratul 3-32 cm, la scăzut și foarte scăzut – 2,70-1,31 %, un grad înalt (cca 60-85 %) de saturație în

baze. Capacitatea de nitrificare, precum și valorile indicilor de fosfor mobil și potasiu schimbabil, în orizonturile A_1 -Ae, sunt încadrate în clase de conținut foarte ridicat și optim, mai adânc, valorile P_2O_5 și K_2O sunt atribuite la clasele de conținut moderat și optim, $N+NO_3$ foarte scăzut (Tabelul 2).

Stratul superficial al acestui profil este afânat, brusc trecând la slab tasat, după care gradul de tasare se menține moderat și puternic tasat, corespunzător DA, valorile căreia sunt în dependență de porozitatea solului, nemijlocit și de pătura ierboasă, care aici formează covoare neîntrerupte. Distribuirea valorilor de apă la categoriile indicate în Tabelul 2 în adâncime, se raportează în cea mai mare măsură la repartizarea prafului și argilei, primind valori mai mari în straturile hleizate.

Sol brun tipic luto-nisipos pe luto-nisip (pădurea C) se caracterizează prin o repartizare mai uniformă a tuturor indicilor analizați ce ține de componența granulometrică, ușoară și mai uniformă, de tipul de vegetație. Variația indicelui DA pe profil pune în evidență deosebirile care apar în conținutul de argilă și praf, valorile acestea fiind mai înalte, de cele ale solurilor precedente. Gradul de tasare oscilează pe profil de la -5,20 până la 22,12 % (Tabelul 3), în straturile 0-50 cm, cuprinzând valori mai mici, în comparație cu solurile din biocenozele A și B. Valorile indicilor de umiditate sunt mai joase, comparativ cu cele descrise mai sus, însă capacitatea de apă

Tabelul 1. Indicii hidrofizici ai solului cenușiu tipic lutos pe luto-argilă (pădurea A)

	Adâncimea (cm)	Praf (%)	Argila (%)	Dens. spec., g/cm ³	DA, g/cm ³	GT (%)	PT (%)	W (%)	CH (%)	CC (%)	CO (%)	CU (%)
A_0	0-3	Sol										
A_1	3-12	51,64	58,75	2,58	1,08	-6,71	58,24	5,66	12,54	37,98	17,56	20,42
Ae	12-35	46,72	56,29	2,60	1,39	14,74	46,19	3,82	8,82	35,96	12,35	23,61
AeB	35-53	40,54	55,05	2,73	1,55	19,73	43,32	3,98	9,08	34,36	12,71	21,65
Bi_1	53-70	36,88	55,65	2,73	1,64	25,17	41,47	4,47	9,71	34,09	13,59	20,49
Bi_2	70-85	38,45	56,26	2,73	1,64	24,24	40,41	4,56	9,75	34,64	13,65	20,99
BC	100-110	40,75	53,50	2,72	1,70	31,11	37,35	4,60	9,81	33,60	13,73	19,87
C	170-180	54,32	54,40	2,72	1,77	35,57	35,07	3,89	7,12	36,19	9,97	26,22

Tabelul 2. Indicii hidrofizici ai solului brun lutos pe lut adânc hleizat (pădurea B)

	Adâncimea (cm)	Praf %	Argila %	Dens. spec g/cm ³	DA g/cm ³	GT %	PT %	W %	CH %	CC %	CO %	CU %
A_1	3-15	25,77	36,93	2,48	0,86	28,28	65,45	4,60	10,17	22,83	14,24	8,60
Ae	15-32	16,24	29,95	2,61	1,39	6,36	46,71	3,00	6,59	17,79	9,23	8,57
AeB	32-53	15,24	33,92	2,68	1,44	8,57	46,20	2,90	5,91	19,65	8,27	11,38
Bi_1	53-63	19,46	36,17	2,69	1,48	11,87	44,86	3,11	6,67	21,46	9,34	12,12
-----	65-74	33,77	81,45	2,72	1,51	24,58	43,95	6,99	15,49	46,71	21,69	25,02
Bi_g	74-96	37,68	86,60	2,71	1,48	22,86	45,60	8,00	16,97	49,94	23,76	26,18
BCg	115-125	35,22	86,60	2,73	1,53	26,59	43,40	7,99	17,78	49,55	24,89	24,66
Cg	140-150	60,35	86,60	2,73	1,49	23,62	45,15	12,00	19,64	53,50	27,50	26,00

utilă este mare. Acest sol se caracterizează prin valori mari de N-NO₃ în A₁, conform claselor de valori la cartarea agrochimică, brusc micșorându-se în adâncime, moderat și optim de fosfor mobil și de potasiu schimbabil.

A fost confirmat că indicii hidrici și fizici au valoarea de indicatori biocenotici, deoarece variațiile acestora sunt cauzate de caracterul relațiilor pedologice și fitocenotice. Raporturile calitative și cantitative ale acestora, caracterul variațiilor, sunt destul de semnificative, și pot servi ca indicii ai stării de viabilitate și funcționare a biocenozelor analizate.

Prezența solului brun lutos pe argilă, adânc hleizat la altitudinea de 265-320 m este un indice, ce explică interdependența continuă a proceselor pedogenetice și condițiilor staționale.

Caracteristicile solurilor indicate, semnifică o stabilitate ecosistemică, pot servi ca etalon în evaluarea proceselor succesionale în biocenozele naturale similare, comparativ cu cele agricole.

Tabelul 3. Indicii hidrofizici ai solului brun tipic luto-nisipos pe luto-nisip (pădurea C)

	Adâncimea (cm)	Praf %	Argila %	Dens. spec g/cm ³	DA g/cm ³	GT %	PT %	W %	CH %	CC %	CO %	CU %
A ₁	3-10	22,70	25,78	2,55	1,23	-5,20	51,76	2,32	5,10	16,69	7,14	9,55
Ae	10-20	22,35	23,24	2,62	1,47	9,81	44,00	1,87	3,59	15,34	5,03	10,32
----	20-30	21,52	24,75	2,64	1,52	13,45	42,44	1,75	3,84	15,98	5,38	10,60
AeB	30-40	19,24	25,12	2,65	1,51	12,54	42,94	1,88	3,74	15,81	5,24	10,57
----	40-50	20,81	25,72	2,66	1,57	16,81	40,92	1,99	3,86	16,36	5,40	10,96
Bi ₁	50-60	19,56	26,49	2,66	1,59	18,07	40,41	2,20	4,26	16,56	5,96	10,59
Bi ₂	60-70	15,96	29,04	2,66	1,63	22,12	38,73	2,46	4,90	17,29	6,86	10,43
----	70-80	21,85	31,39	2,68	1,61	20,14	40,02	3,12	5,61	19,40	7,85	11,55
BC	80-90	19,99	34,43	2,68	1,60	20,23	40,38	3,00	6,02	20,66	8,43	12,23
-----	90-100	17,26	32,29	2,68	1,59	19,37	40,52	3,20	6,03	19,14	8,44	10,70
C	140-150	32,32	32,29	2,69	1,59	19,37	40,52	1,94	4,65	21,51	6,51	15,00

Referințe bibliografice

1. Amenajarea Rezervației Naturale „Codrii”. V. I. Chișinău, „Centrul de Cercetări și Amenajări Silvice”, 1997. – P. 33-37.
2. CANARACHE A. – **Fizica solurilor agricole**. București, „Cereș”, 1990. – P. 1-268.
3. CERBARI V. – **Monitoringul calității solurilor Republicii Moldova**. Chișinău, „Pontos”, 2010. – P. 1-476.
4. CHIRIȚA C., VLAD I., PĂUNESCU C., PATRAȘCOIU M., ROȘU C, IANCU I. – **Stațiuni forestiere. Soluri și stațiuni forestiere**. V. 2. București, Editura Academiei R.S.R., 1977. – P. 1-518.
5. COJUHARI T., DEDIU I., STRATULAT P. și colab. – *Schimbările sezoniere ale ecosistemului forestier sub aspectul potentialului productiv // Fiziologia și biochimia plantelor la început de mileniu: realizări și perspective / Materialele Congresului al II-a Societății de Fiziologie și Biochimie Vegetală din Republica Moldova*. Chișinău, 2002. – P.114-128.
6. COJUHARI T, JARDAN N., STURZA N. – *Cercetări privind starea ecologică a florei*

erbacee în biocenozele de supraveghere din Rezervația „Codrii” // Buletin științific. Revista de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie. Științele Naturii. Nr. 10 (23). Chișinău, 2009. – P. 6-19.

7. COJUHARI T., STRATULAT P., ROȘCA Y., CRIVOV L., MASLOV E., VRABIE T. – *Sistemul sol-pantă în funcție de fluctuațiile numerice ale stratului ierbaceu // Lucrările conferinței științifice cu participare internațională „Solul și viitorul”.* Chișinău, 2001. – P. 132-135

8. GRATI V., KRUPENIKOV I., COJUHARI T. – *Caracteristici ale solurilor din biocenozele de supraveghere din rezervația „Codrii” // Eficiența utilizării și problemele protejării solurilor. Lucrările conferinței științifice cu participare internațională.* Chișinău, 2012. – P. 126-137.

9. JIGĂU GH., NAGACEVSCHI T. – *Ghid al disciplinei „Fizica solului”.* Chișinău, Editura USM, 2006. – P. 1-77.

10. POSTOLACHE GH. – *Vegetația Republicii Moldova.* Chișinău, „Știința”, 1995. – P. 1-332.

11. NEGRU A. – *Determinator de plante.* Chișinău, „Universul”, 2007. – P. 1-390.

12. URSU A. – *Solurile Moldovei.* Chișinău, „Știința”, 2011. – P. 1-324.

13. URSU A., BARCARI E. – *Solurile rezervației „Codrii”.* Chișinău, 2011. – P. 1-82.

14. АРИНУШКИНА Е. В. – *Руководство по химическому анализу почв.* Москва, Издательство МГУ, 1970. – С. 1-487.

15. ГЕЙДЕМАН Т. – *Определитель высших растений Молдавской СССР.* Кишинев, „Штиинца”, 1986. – P. 1-636.

16. КАРПАЧЕВСКИЙ Л. – *Динамика свойств почвы.* Москва, 1977. – P. 1-170.

17. САПОЖНИКОВ А. – *Об оценке экологического состояния лесных экосистем // Устойчивость почв к естественным и антропогенным воздействиям. Тезисы докладов Всероссийской конференции.* Москва, 2002. – С. 48.

Abstract

Characterization of the physical state of forest soils in the supervision areas of the Codrii Scientific Reserve. This paper analyses the hydrophysical state of representative soils in the Codrii Scientific Reserve within three lots under continuous monitoring, which differ by the type of vegetation. Qualitative and quantitative indices of soil (U, various water categories, DA, P), determined by direct measurements simultaneously with floristic indices, can elucidate soil regeneration processes and hydrological regimes in the soils of natural biocenoses.

Keywords: *representative forest soils, hydro-physical indices, Codrii Scientific Reserve.*

Tamara Cojuhari – Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală

Tatiana Vrabie – Universitatea Tehnică din Moldova

Igor Krupenikov – Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N.Dimo”

Petru Stratulat – Agenția “Moldsilva”

Liudmila Crivov, Pavel Koterneak, Veaceslav Voronțov – Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor al AȘM