CZU: 631.4(478) **https://doi.org/10.59295/sum1(171)2024_25**

CARACTERIZAREA FACTORULUI EDAFIC ÎN CARE VEGETEAZĂ SPECIILE FORESTIERE DIN CADRUL ENTITĂȚII SILVICE STRĂȘENI

Vladislav GRATI, Iurie BEJAN,
Tatiana NAGACEVSCHI, Tatiana BUNDUC,
Universitatea de Stat din Moldova

Articolul reprezintă un studiu comparativ al condițiilor de vegetație (aspecte geomorfologice, soluri) pentru zona centrală a Republicii Moldova numită și „Codrii centrali”. Secetele prelungite impun un mod diferit de gestionare a silviculturii. Prin acest studiu ne propunem să identificăm comparativ condițiile edafice din 1985 și 2021, modul în care acestea au evoluat, dar și capacitatea arborilor de a se acomoda în timp.

Solurile forestiere din Republica Moldova au fost mai puțin studiate, cu excepția celor din centrul Republicii Moldova (Ursu, 2005), în special ariile protejate, fiind incluse în traseele cercetărilor științifice.

Cuvinte-cheie: *condiții de vegetație, condiții ecologice, sol, orizonturi, pădure.*

CARACTERIZATION OF THE EDAPHIC FACTOR IN WHICH WITHIN THE STRASENI FORESTRY ENTITY

The article presents a comparative study of the vegetation conditions (geomorphological aspects, soils) for the central area of the Republic of Moldova (RM) also called „Central Forests”. The prolonged droughts require a different way of managing both forestry and agriculture. Through this study, we aim to identify comparatively the edaphic conditions in 1985 and 2021, how they evolved over time, but also the capacity of the trees to accommodate over time.

The forest soils of the Republic of Moldova have been studied less, with the exception of those in the middle of the Republic of Moldova, which also protected areas, have been more often visited with scientific research (A. Ursu 2005).

Keywords: *vegetation conditions, ecological conditions, soil, forestry.*

Introducere

Pădurea trebuie să corespundă rigorilor și normelor tehnice, dar și rezultatelor cercetărilor de lungă durată. Conform prevederilor Constituției Republicii Moldova, siguranța în ziua de mâine depinde în mare parte de accesul populației la un mediu sănătos și asigurarea cu condiții destoinice de trai. Autorii I.A. Krupennicov, A.F. Ursu, D.M. Balteanschii, A.C. Rodina în lucrarea: „Агропочвенное районирование Молдавской ССР, 1965”, încadrează înălțimile Moldovei Centrale (Codrii) în Provincia Central-moldovenească cu păduri (Codrii).

Academicianul A. Ursu în lucrarea „Solurile Moldovei” (Ursu et al., 2008), la capitolul „Zonalitatea pedogeografică” încadrează Codrii Centrali în zona II pedogeografică - Zona pădurilor Podișului Codrilor. În cadrul regiunii centrale „Codrii” se evidențiază două districte și patru raioane pedogenetice. Districtul Podișului Central cu soluri brune și cenușii, păduri de fag și gorun constituie un district specific cu două raioane pedogenetice. Pădurile gestionate de Entitatea silvică Strășeni (ES Strășeni) se încadrează în Raionul Pădurilor Colinelor Codrilor, deosebindu-se prin structură proprie, relieful accidentat, fragmentat și constituie o morfosculptură asimetrică ridicată de forțele neotectonice, cu înclinare spre sud-est.

Scopul cercetărilor este de a determina și descrie tipurile de sol din cadrul ES Strășeni, precum și contribuția acestora la încadrarea tipologică staționară.

Obiectivele specifice au constat din: identificarea tipurilor de sol din teritoriul ÎSC Strășeni; descrierea tipurilor de sol; stabilirea corespondenței tipurilor de sol identificate la 1985 și 2021.

Materiale și metode

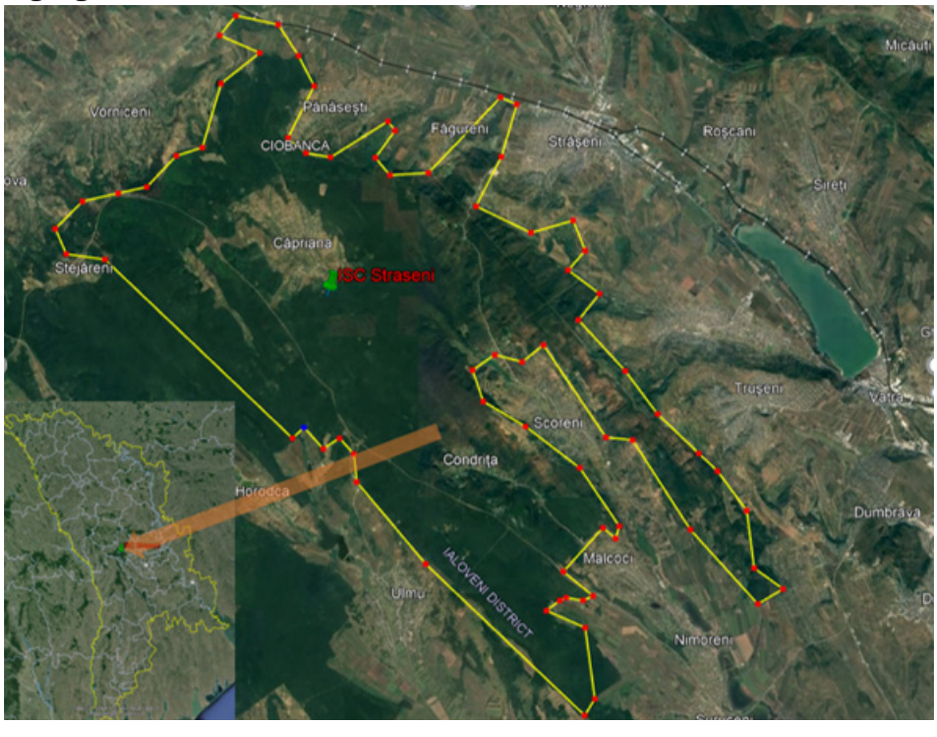
Localizarea studiului

Teritoriul preluat în studiu face parte din fondul forestier aflat în gestiunea Agenției „Moldsilva", gospodărit de Entitatea silvică Strășeni (ES Strășeni). Metodologia va coapta și impune utilizarea la nivel de obligativitate a valorificării potențialului productiv al terenului în strictă corespundere cu formarea pădurilor copie a tipului natural fundamental.

Din punct de vedere geomorfologic pădurile gospodărite de ES Strășeni se încadrează în marea unitate orografică numită Înălțimile Moldovei Centrale, numită și Podișul Codrilor care se deosebește prin structură proprie, relief fragmentat de o rețea de văi, ravene și hârtoape (Boboc N., 2009) și caracter muntos al regiunii (Porucic 1928, Porucic 1916) ș.a., accentuând proveniența erozională a reliefului - „munți de eroziune" (Obedientova, Samanin 1951). Nicolae Dimo considera neargumentată atribuirea Codrilor regiunilor muntoase, deoarece „structura geologică nu evidențiază nici-o particularitate specifică orogenezei" (Ursu 2003). Administrativ suprafața ÎSC Strășeni se află în cadrul a 2 raioane (Strășeni 92% și Ialoveni – sub 1%) și mun. Chișinău (Primăria Trușeni ≈ 7%).

Pentru studiu au fost preluate subtipurile de sol în baza hărții solurilor 1:25 000 din 1985: soluri brune (de pădure), soluri cenușii albice (deschise), soluri cenușii tipice, soluri cenușii molice (închise) și cernoziomurile, fiind acoperită practic toată aria ES Strășeni. Suplimentar au fost studiate 5 profile de sol amplasate în cadrul OS Căpriana (ua 9F, 13E, 26F, 33A) și OS Scoreni (ua 40B).

Fig. 1. Poziția geografică a locului de studiu.



Studiul comparativ al solurilor identificate la amenajarea pădurilor din 2021 a ținut cont de amplasarea profilelor de sol în aceleași locuri ca și la lucrările de pe teren din 1985. Tipurile de pădure în care au fost amplasate profilele de sol sunt următoarele: Goruneto-făget dominând în special pe rupturile de versanți unde este posibilă acumularea unei cantități suficiente de apă pentru asigurarea vitalității fagului, stejăret cu carpen, goruneto-șleau, gorunet cu carpen, amestec de stejar pedunculat cu stejar pufos. Datele preluate din teren au fost prelucrate în laboratorul Institutului de Pedologie , Agrochimie şi Protecţie a Solului „Nicolae Dimo". Datele prezentei cercetări au fost utilizate la stabilirea de criterii utilizate la determinarea tipurilor de stațiuni. Cu ajutorul criteriilor fizico-geografice s-a determinat și analizat situația în zonalitatea bioclimatică, formele de relief, poziția pe versant și materialul parental, tipul, subtipul și varietatea de sol, tipul de humus din orizontul superior, textura solurilor în orizonturile A și B, caracterul scheletic, porozitatea și drenajul intern.

Solurile Entității silvice (ES) Strășeni sunt clasificate conform nomenclatorului adoptat pentru solurile Republicii Moldova în 2004 prin hotărâre de guvern (MO 2004). În cadrul ES Strășeni au fost evidențiate tipurile genetice de sol cu ocazia lucrărilor de amenajare a pădurilor din anul 1985 și reactualizate prin amplasarea de profile de sol în locațiile similare la amenajarea pădurilor din 2021 (Tab. 1).

Tabelul 1. Tipuri genetice de sol evidențiate în cadrul ES Strășeni.

Nr. crt.	Tipuri genetice de sol	Suprafața pe ocoale silvice, ha			Total	
		Căpriana	Scoreni	Strășeni	ha	%
1	Brune	41,8	-	-	41,8	<1
2	Cenușii	5076,1	3987,5	3098,8	12162,4	97
3	Cernoziom argiloiluvial	-	80,4	40,5	120,9	1
4	Sol aluvial	6,4	-	-	6,4	<1
5	Erodisol	68,5	-	-	68,5	1
6	Sol decopertat	-		129,6	129,6	1
Total		**5192,8**	**4067,9**	**3268,9**	**12529,6**	**100**

Rezultate și discuții

Relieful accidentat al ES Strășeni imprimă anumite diferențieri de ordin climatic și edafic stațiunilor. Principalele tipuri genetice de sol identificate în cadrul ES Strășeni sunt: solurile brune, solurile cenușii albice, solurile cenușii tipice, solurile cenușii molice, cernoziomurile argiloiluviale.

Solurile brune ocupă o suprafață neînsemnată (<1%) din teritoriul ES Strășeni și s-au format sub coronamentul pădurilor de foioase, constituite din fag, gorun și alte specii de foioase în amestec. Existența acestui tip de sol se datorează unui climat moderat cald și umed. La fel, durata perioadei de vegetație, cu un regim de umiditate periodic percolativ, determină predominarea proceselor de acumulare asupra celor de levigare și transportare a produselor biologice și celor chimice, fiind limitată de elementele alcaline din sol.

Conform studiului pedologic realizat la 1985 și actualizat în anul 2021, solul brun se întâlnește doar în cadrul OS Căpriana, fiind reprezentat prin subtipul de brun luvic lutos, pe depozite eluviale - deluviale cu textură luto-argiloasă. Pentru caracterizarea particularităților morfologice a solului brun luvic lutos se prezintă descrierea arboretului: 20%GO – 150 ani, 20%GO - 100 ani, 10%FR – 100 ani, 20%CA – 100 ani, 10%TE – 100 ani, 10%CI – 100 ani, 10%DT – 10 ani cu consistența 0,7 și vitalitate normală. Flora indicatoare este reprezentată de Asarum-Stellaria.

Litiera forestieră semidescompusă, alcătuită din resturi de ramuri, frunze și pătură erbacee, afânată răspândită uniform pe suprafață, cenușă -14,8%. Reacția pH în soluție apoasă aproape de neutră, pH=6.3, cu următoarele orizonturi genetice:

Orizontul A_1 (0-5cm) - orizont înțelenit, culoare gri întunecată cu nuanțe cafenii, reavăn, afânat cu structură glomerulară mică, textură mijlocie lutoasă, conținut de argilă fizică - 36,8%, perforat de rădăcinile erburilor și a resturilor vegetale. Reacția solului neutră, (pH în suspensie salină - 6,3). Conţinutul de humus - 4,18%. Trecerea în orizontul următor treptată.

Orizontul AB (5-28cm) - orizont eluvial, submoderat humifer, uscat, brun-deschis, afânat, cu structură nuciformă-grăunțoasă, textură ușoară luto-nisipoasă, conţinutul de argilă fizică 25,35%, volum mare de rădăcini, se evidențiază bine particulele nisipoase de cuarț. Reacția aproape de neutră (pH în suspensie salină - 6,0). Conține 1,24% humus. Trecerea în orizontul următor treptată.

Orizontul B_1 (28-46 cm) - orizont de tranziție eluvial - iluvial, brun cu scurgeri albicioase din AB, reavăn, slab compactat, textură mijlocie lutoasă, conținut de argilă fizică 33,13%, structură nuciformă-bulgăroasă, conține 0,98% humus, cantitate însemnată de rădăcini de arbori și arbuști, reacția acidă, (pH în suspensie salină - 5,0), trecere treptată.

Orizontul B_2 (46-87 cm) - iluvial (argic), brun gălbui, reavăn, compactat, structură nuciformă mășcată-bulgăroasă, textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 35,52%, prezența rădăcinilor slabă, conține 0,54% humus, reacția solului acidă, (pH în suspensie salină - 5,0), trecere treptată.

Fig. 2. Profilul solului brun luvic, OS Căpriana (u.a. 9F).



Orizontul B_3 (87-95 cm) - de trecere spre roca parentală, iluvial, brun-gălbui, reavăn, compactat, structură bulgărosă, cu textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 38,02%, rădăcini subțiri puține, reacția solului slab acidă, (pH în suspensie salină - 5,1), trecere treptată în orizontul următor.

Orizontul C (95-105 cm) - rocă parentală, depozite eluviale - deluviale cu textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 34,60%. Solul brun luvic lutos, pe depozite eluviale - deluviale. Profilul solului se deosebeşte printr-o slabă diferenţiere. Din aceste considerente, solul prezintă o trecere spre tipul de sol cenuşiu. Caracterul specific constă în prezenţa unor semne distructive de eluviere, în forme de scurgeri şi acumulări de Si O_2. Acest caracter a condiţionat atribuirea la subtipul luvic.

Textura solurilor brune luvice lutoase cu conținutul argilei fizice în orizontul humifer eluvial este de 25,35%, din care argilă fină 14,36%. Conținutul de humus în orizontul superior constituie 4,18%. Suma cationilor schimbabili variază de la 11,7 la 20,7ml/100g sol. Pe tot profilul predomină calciul, care variază între 8,8 și 16,6% din suma totală. Gradul de saturație în baze variază de la 85 la 92%. Aciditatea hidrolitică a acestor soluri ajunge până la 2,0 ml/100g.sol. Reacția soluției solului se schimbă de la acidă până la neutră pH soluție salină 5,0-6,3. Conținutul azotului total în dependență de procentul de humus variază de la 0,081 până la 0,343 % (Tab. 2-4, fig. 2).

Tabelul 2. Textura și însușirile fizice ale solului brun luvic (OS Căpriana, u.a.9F).

Orizontul		Mărimea fracțiunilor, mm, conținutul, % g/g		Apa higroscopică, % g/g	Coeficientul de higroscopicitate, % g/g	Densitatea, g/cm³	Densitatea aparentă, g/cm³	Porozitatea totală g/cm³
Cod	Adâncimea, cm	∑ particulelor >0,01 mm (nisip fizic)	∑ particulelor <0,01 mm (argilă fizică)					
A0	2-0	-	-	--	-	-	-	-
A_1	0-5	63,20	36,80	5,4	7,4	2,56	0,84	66,2
AB	5-28	74,65	25,35	3,5	7,1	2,62	1,22	51,3
B_1	28-46	66,87	33,13	4,7	8,0	2,69	1,64	37,5
B_2	46-87	64,48	35,52	4,8	8,4	2,70	1,64	-
B_3	87-95	61,98	38,02	3,4	7,8	2,68	1,57	-
C	95-105	65,40	34,60	2,7	7,0	2,69	1,46	-

Tabelul 3. Însușirile chimice ale solului brun luvic (OS Căpriana, u.a.9F).

Orizontul		pH		CaCO3 % g/g	P2O5 % g/g	Cenușă % g/g	Humus % g/g	N, total % g/g	C:N	Forme mobile (mg/100g sol)	
Cod	Adâncimea, cm	Suspensie apoasă	Suspensie salină							P_2O_5	K_2O
A0	2-0	6,3	-	-	-	14,80	-	-	-	-	-

A_1	0-5	6,8	6,3	0	0,177	-	4,18	0,343	7	8,14	31,2
AB	5-28	6,7	6,0	0	0,126	-	1,24	0,116	7	3,12	25,0
B_1	28-46	6,4	5,0	0	0,100	-	0,98	0,081	6	1,25	26,7
B_2	46-87	6,4	5,0	0	-	-	0,54	-	-	-	-
B_3	87-95	6,7	5,1	0	-	-	0,46	-	-	-	-
C	95-105	6,8	5,6	0	-	-	0,42	-	-	-	-

Tabelul 4. Conținutul cationilor de schimb și gradul de saturație în baze (OS Căpriana, u.a.9F).

Orizontul		Ca^{++}	Mg^{++}	∑ Ca Mg	Aciditatea hidrolitică	Gradul de saturație în baze, %
Cod	Adâncimea, cm	ml/100g sol				
A0	2-0	-	-	-	-	-
A_1	0-5	16,6	4,1	20,7	1,8	92
AB	5-28	11,1	2,6	13,7	1,7	89
B_1	28-46	8,8	2,9	11,7	2,0	85
B_2	46-87	-	-	-	-	-
B_3	87-95	-	-	-	-	-
C	95-105	-	-	-	-	-

Solurile cenușii s-au format sub arborete pure de stejar pedunculat, stejăreto-șleauri, stejăreto-goruneto șleauri, goruneto-șleauri și gorunete pure în condițiile unui regim de umiditate periodic percolativ. Aceasta se datorează unui regim biohidrotermic specific care în mare parte este determinat nu numai de structura geologică și geomorfologică a teritoriului, dar și de așezarea geografică a înălțimii Moldovei Centrale (Codrii Centrali).

Solurile cenușii din cadrul ES Strășeni sunt reprezentate de 3 subtipuri: cenușii albice, cenușii tipice și cenușii molice. În subtipurile de sol cenușiu s-au evidențiat următoarele varietăți de sol: subdiviziuni genetice în urma proceselor de gleizare, stagnogleizare, erodare: slabă, mijlocie şi puternică. La fel, au fost evidențiate soluri cenușii pe depozite eluviale, nisipoase și nisipo-lutoase, pe depozite eluviale neogene luto-nisipoase pe eluvii neogene lutoase, pe depozite eluviale-deluviale textură diferită. După textură s-au evidențiat: ușoare nisipo-lutoase, luto-nisipoase, mijlocii lutoase, grele argilo-lutoase. Cea mai mică pondere este a subtipului cenușiu albic, care ocupă o suprafață neînsemnată (sub 1%) în OS Căpriana și OS Strășeni.

Solurile cenuşii albice s-au format pe elemente înalte de relief (interfluvii sub formă de culmi și platouri, vârfuri superioare de versant) sub coronamentul arboretelor pure de gorun, goruneto-șleauri, pe roci argiloase sau lutoase aflate la adâncimea (1,2-1,5m) deseori argile impermiabile. Profilul solului devine evident diferențiat, în orizontul superior se acumulează bioxidul de siliciu (SiO_2), culoarea devine albicioasă, în orizontul B se reţin oxizii (fierului, aluminiului, manganului-R_2O_3), mineralele argiloase. Profilul solului cenușiu albic lutos pe depozite eluviale neogene (Tab.5-7, fig. 3) este clar diferențiat prin orizontul A eluvial şi B iluvial.

Orizontul A_0 (2-0cm) - litieră forestieră alcătuită din resturi uscate de frunze mărunțite a arborilor, arbuștilor și ierbii. Afânată, uniform răspândită pe suprafață, semidescompusă.

Orizontul A_1 (0-6cm) - orizont înțelenit, cenuşiu, reavăn, afânat, structură glomerular-nuciformă, textura ușoră luto-nisipoasă, argilă fizică 28.52%, foarte multe rădăcini. Conține 5,74% de humus. Reacția solului acidă (pH în suspensie salină 4,9). Trecerea în orizontul următor clară.

Orizontul A_2 (6-16cm) - eluvial, cenuşiu cu nuanțe albicioase, o cantitate însemnată de SiO_2, reavăn, afânat, textura mijlocie lutoasă, argilă fizică 31.93%, structură grăunțoasă-nuciformă, foarte multe rădăcini, conține 2,09% de humus. Reacția solului extrem de acidă (pH în suspensie salină 3,7). Trecerea în orizontul următor clară.

Orizontul A_3 (20-30 cm) - eluvial, cenușiu cu nuanțe albicioase, o cantitate însemnată de SiO_2, reavăn, structură glomerulară-lamelară nerezistentă, textura mijlocie lutoasă, argilă fizică 31.28%, multe rădăcini, compact, conține 0,77% de humus. Reacția solului extrem de acidă (pH în suspensie salină 3,6). Trecerea în orizontul următor clară.

Orizontul B_1(45-55 cm) - iluvial, brun cu nuanță albicioasă datorită pretării cu bioxid de siliciu, reavăn, compact, cu structură glomerulară-nuciformă-prismatică, textura mijlocie lutoasă, argilă fizică 35,70%, rădăcinile sunt mai rare. Conține 0,46% de humus. Reacția soluției solului extrem de acidă (PH în suspensie salină 3,6). Trecere treptată în orizontul următor.

Orizontul B_2 (70-80 cm.) - iluvial, brun, reavăn, compact, structură nuciformă-prismatică, textura mijlocie lutoasă, argilă fizică 39,30%, prezență mai rară a rădăcinilor. Conține 0,41% de humus. Reacția soluției solului extrem de acidă (pH în suspensie salină-3,9). Trecerea clară în orizontul următor.

Orizontul BC (85-95cm.) - de trecere către roca parentală, modificată de procesul de pedogeneză, brun-gălbui, reavăn, structură glomerulară, textura mijlocie lutoasă, argilă fizică 38,91%, compact. Conține 0,31% humus. Reacția soluției solului extrem de acidă (pH în suspensie salină 3,9). Trecere clară în orizontul următor.

Orizontul C (98-110 cm) - rocă parentală, depozite neogene eluviale lutoase.

Tabelul 5. Textura și însușirile fizice ale solului cenușiu albic (OS Căpriana, u.a.13E).

Orizontul		Mărimea fracțiunilor, mm, conținutul, % g/g		Apa higroscopică, % g/g	Coeficientul de higroscopicitate, % g/g	Densitatea, g/cm³	Densitatea aparentă, g/cm³	Porozitatea totală g/cm³
Cod	Adâncimea, cm	∑ particulelor >0,01 mm (nisip fizic)	∑ particulelor <0,01 mm (argilă fizică)					
A_0	2-0	-	-	-	-	-	-	-
A_1	0-6	71,42	28,58	2,9	8,5	2,51	1,19	52,8
A_2	6-16	68,07	31,93	2,4	8,2	2,56	1,27	51,1
A_3	20-30	68,72	31,28	2,4	8,2	2,65	1,42	46,2
B_1	45-55	64,30	35,70	3,6	8,4	2,65	1,42	46,2
B_2	70-80	60,70	39,30	4,0	9,7	2,67	1,63	39,1
B/C	85-95	61,09	38,91	4,0	10,7	2,70	1,68	38,5

Tabelul 6. Însușirile chimice ale solului cenușiu albic (OS Căpriana, u.a.13E).

Orizontul		pH		$CaCO_3$ % g/g	P_2O_5 % g/g	Cenușă % g/g	Humus % g/g	N, total % g/g	C:N	Forme mobile (mg/100g sol)	
Cod	Adâncimea, cm	Suspensie apoasă	Suspensie salină							P_2O_5	K_2O
A_0	2-0	6,0	-	-	-	11,5	-	-	-	-	-
A_1	0-6		4,9	0	-	-	5,74	0,392	8	1,25	25,0
A_2	6-16		3,7	0	-	-	2,09	0,172	7	5,62	12,5
A_3	20-30		3,6	0	-	-	0,77	0,054	8	2,50	10,0
B_1	45-55		3,6	0	-	-	0,46	-	-	-	-
B_2	70-80		3,9	0	-	-	0,41	-	-	-	-
B/C	85-95		3,9	0	-	-	0,31	-	-	-	-

Tabelul 7. Conținutul cationilor de schimb și gradul de saturație în baze (OS Căpriana, u.a.13E).

Orizontul		Ca^{++}	Mg^{++}	∑ Ca Mg	Aciditatea hidrolitică	Gradul de saturație în baze, %
Cod	Adâncimea, cm	ml/100g sol				
A_0	2-0	-	-	-	-	-
A_1	0-6	18,2	3,5	21,7	6,8	76
A_2	6-16	6,7	2,3	9,0	8,0	53
A_3	20-30	4,3	1,6	5,9	9,6	38
B_1	45-55	-	-	-	-	-
B_2	70-80	-	-	-	-	-
B/C	85-95	-	-	-	-	-

Fig. 3. Profilul solului cenușiu albic (OS Căpriana, u.a. 13E).



O diferențiere însemnată pe orizonturile genetice se observă și după conținutul de humus, a bazelor schimbabile și a acidității hidrolitice. Suma cationilor schimbabili în orizontul eluvial humifer - 9,0ml/100g sol, dar în orizontul eluvial albic - 5,9 ml/100g sol. Aciditatea hidrolitică atinge valori maxime în orizontul eluvial albic (A_3). Așadar, solurile cenușii albice se caracterizează prin rezerve reduse de humus, cu o reacție a soluției solului extrem de acidă în suspensie salină, cu un grad mijlociu de saturație în baze (Oligomezobazice - mezobazice). Corespunzător, levigarea părții coloidale active din orizontul superior și depozitarea ei în orizontul B (iluvial), semnificativ diminuează proprietățile fizice ale solului. Starea structurală a orizonturilor superioare degradează uşor, agregatele structurale pierd stabilitatea, dezagregare, iar orizontul iluvial devine compact, prin umectare se dilată, scade gradul de permeabilitate a apei și a aerului, cu cât mai activ se evidențiază acest proces în orizontul iluvial, cu atât mai mult se înrăutățește regimul aerohidric în orizonturile subiacente, corespunzător şi activitatea biologică a solului.

Solurile cenușii tipice **(**lutos pe depozite eluviale-deluviale de lut argilos (Tab.8-10, fig.4) au cea mai mare pondere (peste 70%) din teritoriul ES Strășeni și se regăsește în toate ocoalele silvice. Profilul este diferențiat prin orizontul A – eluvial, B – iluvial (Tab.8-10, fig. 4).

Orizontul A_0 (2-0cm) - litieră compusă din resturile căzute de ramuri și frunze, ierburi uscate semidescompuse, afânată, uniform răspândită pe suprafață, cenușă 10,0%.

Orizontul A_1 (0-4cm) - înțelenit, cenușiu închis, reavăn afânat, structură glomerulară mică, textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 31,33%, pătruns de rădăcini. Conține 3,86% de humus.

Orizontul A_2 (4-36cm) - eluvial-humifer, cenușiu pudrat cu silice, reavăn, afânat, structură grăunțoasă nuciformă, textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 35.70%, cantitate însemnată de rădăcini. Conținut de 1,93% de humus. Reacția soluției solului neutră (pH în suspensie salină 6.6).

Orizontul B_1 (36-62cm) - iluvial, brun cu nuanțe cenușii, reavăn, slab tasat, structură glomerulară nuciformă, textură grea luto- argiloasă, argilă fizică 43.41% , cantități însemnate de rădăcini. Conținut de 0,82% humus. Reacția soluției solului slab acidă (pH în suspensie salină 5,4). Trecere bruscă în orizontul următor.

Orizontul B_2 (62-73cm) - iluvial, brun, reavăn, tasat, structură nuciformă prismatică, textură grea luto - argiloasă argilă fizică 43.7%, rădăcini se întâlnesc rar. Conținut de 0,44% humus. Reacția soluției solului foarte acidă (pH în suspensie salină 4,5). Trecere clară în orizontul următor.

Orizontul B_3 (73-103 cm) brun-gălbui, reavăn, compact, structură prismatică, textură mijlocie lutoasă, argilă fizică 37,50%, rădăcini. Conținut de 0,33% humus. Reacția soluției solului neutră (pH în suspensie salină 6,6). Trecere lentă în orizontul următor.

Orizontul BC (103-142cm) - orizont de trecere către roca parentală, brun - gălbui, reavăn, compact, structură glomerulară, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 46,40%. Conținut de 0,31% humus. Reacția soluției solului neutră (pH în suspensie salină 6,6).

Orizontul C (142-150) rocă parentală, galben-deschis cu pete albicioase, reavăn, astructurat, conținut de $CaCO_3$ - 4,3%, textură grea luto- argiloasă, argilă fizică 48,45%. Reacția soluției solului slab alcalină (pH în suspensie apoasă 8,0). Efervescența la 142 cm.

Tabelul 8. Textura și însușirile fizice ale solului cenușiu tipic (OS Căpriana, u.a.37A).

Orizontul		Mărimea fracțiunilor, mm, conținutul, % g/g		Apa higroscopică, % g/g	Coeficientul de higroscopicitate, % g/g	Densitatea, g/cm³	Densitatea aparentă, g/cm³	Porozitatea totală g/cm³
Cod	Adâncimea, cm	∑ particulelor >0,01 mm (nisip fizic)	∑ particulelor <0,01 mm (argilă fizică)					
A_0	2-0	-	-	-	-	-	-	-
A_1	0-4	65,67	34,33	3,41	8,5	2,51	1,19	52,8
A_2	4-36	64,30	35,70	2,98	8,2	2,56	1,27	51,1
B_1	36-62	56,59	43,41	3,62	8,2	2,65	1,42	46,2
B_2	62-73	56,28	43,72	3,84	8,4	2,65	1,42	46,2
B_3	73-103	62,50	37,50	3,41	9,7	2,67	1,63	39,1
B/C	103-142	53,60	46,40	3,84	10,7	2,70	1,68	38,5
C_K	142-150	51,55	48,45	3,73				

Tabelul 9. Însușirile chimice ale solului cenușiu tipic (OS Căpriana, u.a.37A).

Orizontul		pH		$CaCO_3$ % g/g	P_2O_5 % g/g	Cenușă % g/g	Humus % g/g	N, total % g/g	C:N	Forme mobile (mg/100g sol)	
Cod	Adâncimea, cm	Suspensie apoasă	Suspensie salină							P_2O_5	K_2O
A_0	0-2	5,7	-	-	-	10,6	-	-	-	-	-
A_1	0-4		6,3	0	-	-	3,86	0,301	7	15,0	25,0
A_2	4-36		6,6	0	-	-	1,93	0,128	9	5,62	20,0
B_1	36-62		5,4	0	-	-	0,82	0,078	6	3,75	20,0
B_2	62-73		4,5	0	-	-	0,44	-	-	-	-
B_3	73-103		6,6	0	-	-	0,33	-	-	-	-
B/C	103-142		6,6	0	-	-	0,31	-	-	-	-
C_K	142-150	8,0		4,3							

Tabelul 10. Conținutul cationilor de schimb și gradul de saturație în baze (OS Căpriana, u.a.37A).

Orizontul		Ca^{++}	Mg^{++}	∑ Ca Mg	Aciditatea hidrolitică	Gradul de saturație în baze, %
Cod	Adâncimea, cm	ml/100g sol				
A0	2-0					

A_1	0-4	-	-	-	-	-
A_2	4-36	19,89	23,12	23,12	1,2	95
B_1	36-62	18,23	22,39	22,39	2,3	91
B_2	62-73	19,00	24,36	24,36	2,5	91
B3	73-103	-		-	-	-
B/C	103-142	-	-	-	-	-
C_K	142-150	-	-	-	-	-

Fig. 4. Profilul solului cenuşiu tipic (OS Căpriana, u.a. 37A).



În toate solurile cenuşii tipice sunt evidenţiate morfologic orizonturile iluviale, cu o constituţie compactă şi o creştere însemnată a particulelor de argilă. Schimbările care se produc pe profilul acestui subtip de sol sunt legate nu numai de procesele de eluviere a argilei fine din orizonturile superioare, dar şi acumulării în rezultatul procesului de argilizare. Conţinutul de humus în orizontul înţelenit atinge valori înalte, dar în orizontul următor-eluvial humifer scade în jumătate. Scăderea bruscă a conţinutului de humus se observă până la adâncimea de 50 cm. Mai jos de 50 cm. cantitatea de humus, chiar dacă şi este neînsemnată, se micşorează mai lent şi la adâncimi de 100-150 cm se mai conţine 0,11-0,71% de humus. Prezenţa humusului la aşa adâncimi se datorează prezenţei rădăcinilor de arbori şi arbuşti în aceste orizonturi. Suma cationilor schimbabili din solurile cenuşii tipice este neînsemnată şi în dependenţă de textură şi conţinutul de humus variază. Cu adâncimea creşte cantitatea cationilor schimbabili. Pe profil domină conţinutul cationilor de calciu. Reacţia soluţiei solului în suspensie salină variază de la extrem acidă până la neutră, dominată, fiind de la acidă la slab acidă. Cu toate că reacţia este acidă şi slab acidă, gradul de saturaţie în baze este înaltă.

Fig. 5. Profilul solului cenuşiu molic, OS Căpriana, u.a. 26F.



Solurile cenuşii molice lutoae pe lut argilos se întâlneşte în toate ocoalele silvice, dar cea mai mare pondere (circa 62%) este în cadrul OS Căpriana (Tab. 11-13, fig. 5.). După caracteristicile şi însuşirile morfologice, solurile cenuşii molice sunt mai aproape de cerniziomurile argiloiluviale.

Orizontul A_0 (2-0cm) - litieră din resturi uscate de ramuri, frunze din arbori şi arbuşti, erburi uscate, cenuşă 17,3%. Reacţia - slab acidă pH în suspensie apoasă 6,0).

Orizontul A_1 (0-6 cm) - orizont înţelenit, cenuşiu închis, reavăn, afânat, perforat de rădăcini, structura glomerulară - grăunţoasă, textura lutoasă, argilă fizică 42,25%, bine humificat -12,70% de humus. Trecerea între orizonturi clară.

Orizontul A_2 (6-36) - eluvial humifer, cenuşiu închis, reavăn, afânat, structură grăunţoasă-mărunt nuciformă, textura lutoasă, argilă fizică 44.22%, bine humificat -5,90% humus, foarte multe rădăcini. Reacţia soluţiei solului slab acidă (pH în suspensie salină 5,1). Trecerea între orizonturi clară.

Orizontul B_1 (36-54 cm) - iluvial humifer (de tranziţie) cenuşiu închis cu nuanţe brune, reavăn, slab tasat, structură grăunţoasă-glomeluralăă-nuciformă, textură grea luto-

argloiasă, argilă fizică 49,60%, vizibil argilizat, slab pudrat cu SiO_2, foarte multe rădăcini. Conține 2,01% de humus. Reacția soluției solului acidă (pH în suspensie salină 5,0).Trecerea între orizonturi clară.

Orizontul B_2 (54-75 cm) - iluvial, brun cenușiu, reavăn, compact, structură nuciformă-prismatică, textura luto - argiloasă (52,39% argilă fizică), rădăcini rare. Conține 1,10% de humus. Reacția soluției solului aproape de neutră (pH în suspensie salină 6,0). Trecere treptată între orizonturi.

Orizontul B3 (75-110 cm) - al doilea iluvial, brun, reavăn, compact, structură prismatică, textură luto - argiloasă, argilă fizică 53,97%, rădăcini rare. Conține 1,03% de humus. Reacția soluției solului slab alcalină (pH în suspensie salină 7,2). Trecere treptată între orizonturi.

Orizontul BC (110-145 cm) - de trecere către rocă parentală, modificată de procesul de pedogeneză, galben cu nuanțe brune, reavăn, compact, argilizat, structură prismatică, textură luto – argiloasă, argilă fizică 50,11%, rădăcini unitare. Conține 0,55% humus. Reacția soluției solului slab alcalină (pH în suspensie salină 7,5). Trecerea între orizonturi clară.

Orizontul Ck (145-160 cm) - rocă parentală, galben pestriț cu carbonați, reavăn, compact, textură luto – argiloasă, argilă fizică 50,30%, carbonatic (6,0% $CaCO_3$). Reacția soluției solului alcalină (pH în suspensie apoasă 8,1).

Tabelul 11. Textura și însușirile fizice ale solului cenușiu molic (OS Strășeni, u.a.26F).

Orizontul		Mărimea fracțiunilor, mm, conținutul, % g/g		Apa higroscopică, % g/g	Densitatea, g/cm³	Densitatea aparentă, g/cm³	Porozitatea totală g/cm³
Cod	Adâncimea, cm	∑ particulelor >0,01 mm (nisip fizic)	∑ particulelor <0,01 mm (argilă fizică)				
A_0	2-0						
A_1	0-6	57,75	42,25	4,49	2,51	1,19	52,8
A_2	6-36	55,80	44,20	4,38	2,59	1,27	51,1
B_1	36-54	50,40	49,60	4,60	2,65	1,42	46,2
B_2	54-75	47,61	52,39	4,93	2,67	1,63	39,1
B_3	75-110	46,03	53, 97	5,00	2,68	1,65	39,0
B/C	110-145	49,89	50,11	5,04	2,69	1,67	37,9
Ck	145-160	49,70	50,30				

Tabelul 12. Însușirile chimice ale solului cenușiu molic (OS Strășeni, u.a. 26F).

Orizontul		pH		$CaCO_3$ % g/g	Cenușă % g/g	Humus % g/g	N, total % g/g	C:N	Forme mobile (mg/100g sol)	
Cod	Adâncimea, cm	Suspensie apoasă	Suspensie salină						P_2O_5	K_2O
A_0	2-0	6,0		0	17,3					
A_1	0-6		6,0	0		12,70	0,448	7	11,25	27,00
A_2	6-36		5,1	0		5,90	0,259	6	5,00	18,00
B_1	36-54		5,0	0		2,01	0,172	7	5,00	18,00
B_2	54-75		6,0	0		1,10				
B_3	75-110		7,2	3,6		1,03				
B/C	110-145		7,5	4,9		0,55				
Ck	145-160	8,1		6,0						

Tabelul 13. Conținutul cationilor de schimb și gradul de saturație în baze a solului cenușiu molic (OS Strășeni, u.a. 26F).

Orizontul		Ca^{++}	Mg^{++}	∑ Ca Mg	Aciditatea hidrolitică	Gradul de saturație în baze, %
Cod	Adâncimea, cm	ml/100g sol				
A_0	2-0					
A_1	0-6		3,09	28,6	2,9	91
A_2	6-36	27,82	5,18	30,91	3,3	88
B_1	36-54	14,58	4,30	19,76	4,1	85
B_2	54-75	17,20		21,50	2,6	90
B_3	75-110					
B/C	110-145					
Ck	145-160					

Solurile cenușii molice se caracterizează printr-un șir de însușiri ce le acordă o productivitate înaltă. Aceste însușiri sunt: grosimea mare a orizontului humifer, humificarea bună, rezerve însemnate de elemente nutritive, reacția benefică a soluției solului, îmbogățirea complexului adsorbtiv cu cationi de Ca^{++}, activitate microbiologică activă, însușirile benefice ale regimurilor de umiditate și aerație.

Pe treimea inferioară de versant cu ape freatice la suprafață cu locuri joase se formează solurile cenușii molice. Ocupă o suprafață de circa 7,6 ha. Se deosebesc solurile molice prin semne pronunțate clare de gleizare în orizontul de trecere spre roca parentală și însuşi roca.

Textura solurilor cenușii molice gleizate este grea luto - argiloasă (conținutul de argilă fizică în orizontul superior este de 45,58%). Conținutul de humus este de 0,41%. Volumul de adsorbție alcătuiește 67,9 ml/100 g sol, din care cationii de Ca dețin majoritatea (65,4 ml/100 g sol). Pe versanții cu diferite expoziții și înclinare s-au format soluri cenușii molice slab erodate (4,4 ha), moderat erodat (63,7 ha) și puternic erodate (13,1 ha). În dependență de gradul de levigare ele se caracterizează printr-un profil slab profund, conținut slab de humus, însușiri fizico chimice și aerație nefavorabile. Pe o suprafață de 45,4 ha din teritoriul ÎSC Strășeni sunt prezente soluri cenușii molice moderat și puternic erodate decopertate în rezultatul proceselor de alunecări de teren.

Cernoziomurile pe teritoriul întreprinderii sunt soluri fertile, bine humificate, formate în condiții de platou sau culme. Cernoziomurile argiloiluviale după așezarea geomorfologică s-au format la altitudine înaltă, prezintă un subtip de sol de trecere de la solurile cenușii-molice către cernoziomurile levigate (pudrarea slabă cu SiO_2 în partea de jos a orizontului eluvial humifer A_2, şi orizontului iluvial B_1) și compactarea orizontului iluvial. Profilul genetic de sol – cernoziom argiloiluvial profund, luto – argilos. pe eluvii neogene luto argiloaseoase (tab. 14-16, fig.6) este prezent în cadrul OS Scoreni (ua 40B). Caracteristica arboretului 6GO4STP, din lăstari, vârsta = 90 ani, bonitate inferioară, (clasa IV), consistența 0,6.

Orizontul A_0 (2-0 cm) – litieră semidescompusă din frunze și ramuri plus ierburi uscate. *Orizontul A_1* (0-7 cm) - înțelenit, cenușiu închis, reavăn afânat perforat de rădăcini, structură glomerulară mică, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 47,32%, conținut de humus 5,57%, complexul adsorbtiv de 37,40 ml/100 g sol. Reacția soluției solului aproape de neutră (pH în suspensie salină 5,9) cu o trecere pronunțată între orizonturi.

Orizontul A_2 (7-34) - eluvial humifer, cenușiu închis, reavăn compact, structură glomerulară, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 51,20, conţinutul de humus 3,60%, în stare uscată – pudrat cu SiO_2, rădăcini din abundență. Complexul adsorbtiv – 27,40 ml/100g sol, gradul de saturație în baze – 86%. Reacția soluției solului neutră (pH în suspensie salină 6,2) și o trecere clară în orizontul următor.

Orizontul B_1 (34-63 cm) – iluvial humifer, cenușiu închis cu nuanţe brune, structură glomerulară nuciformă mică, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 47,7%, rădăcini multe, reavăn, puternic compact, slab humificat, humus 2,01%. Complexul adsortiv 25,0 ml/100 g sol. Reacția soluției solului slab acidă (pH în suspensie salină 5,3) cu trecere clară între orizonturi.

Orizontul B_2 (63-106 cm) – iluvial reavăn, compact brun cu nuanțe cenușii, structură nuciformă prismatică, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 51,09%, rădăcini rare. Conține 1,00% humus, reacția soluției solului slab acidă (pH în suspensie salină 5,5), trecere clară între orizonturi.

Orizontul B/C (106-120 cm) – de trecere, roca parentală modificată de procese pedogenetice, slab humificat, brun închis, reavăn, compact, structură bulgăroasă, textură grea luto – argiloasă, argilă fizică 47,30%, rădăcini unitare, conține 1,11% humus. Reacția soluției solului aproape de neutră (pH în suspensie salină 6,0).

Tabelul 14. Textura și însușirile fizice ale cernoziomului argiloiluvial (OS Scoreni, u.a.40B).

Orizontul		Mărimea fracțiunilor, mm, conținutul, % g/g		Apa higroscopică, % g/g	Coeficientul de higroscopicitate, % g/g	Densitatea, g/cm³	Densitatea aparentă, g/cm³	Porozitatea totală g/cm³
Cod	Adâncimea, cm	∑ particulelor >0,01 mm (nisip fizic)	∑ particulelor <0,01 mm (argilă fizică)					
A0	2-0	-	-	-	-	-	-	-
A1	0-7	52,68	47,32	24,69	4,16	2,60	1,38	47,0
A2	7-34	48,80	51,20	21,30	3,62	2,62	1,57	40,1
B1	34-63	52,24	47,76	19,57	3,20	2,64	1,53	41,9
B2	63-106	48,91	51,09	26,72	3,78	2,65	1,56	41,0
B/C	106-120	52,70	47,30	30,92	4,27	2,69	1,56	42,0

Tabelul 15. Însușirile chimice ale cernoziomului argiloiluvial (OS Scoreni, u.a. 40B).

Orizontul		pH		$CaCO_3$ % g/g	Cenușă % g/g	Humus % g/g	N, total % g/g	C:N	Forme mobile (mg/100g sol)	
Cod	Adâncimea, cm	Suspensie apoasă	Suspensie salină						P_2O_5	K_2O
A0	2-0	6,3	-	0	12,9	-	-	-	-	-
A1	0-7	-	5,9	0	-	5,57	0,582	6	5,62	42,4
A2	7-34	-	6,2	0	-	3,60	0,329	6	1,25	42,4
B1	34-63	-	5,3	0	-	2,01	0,198	6	1,25	42,0
B2	63-106	-	5,5	0	-	1,00	-	-	-	-
B/C	106-120	-	6,0	0	-	1,11	-	-	-	-

Tabelul 16. Conținutul cationilor de schimb și gradul de saturație în baze (OS Scoreni, u.a.40B).

Orizontul		Ca++	Mg++	∑ Ca Mg	Aciditatea hidrolitică	Gradul de saturație în baze, %
Cod	Adâncimea, cm					
A0	2-0	-	-	-	-	-
A1	0-7	26,9	3,2	30,1	2,6	92
A2	7-34	20,0	3,6	23,6	3,8	86
B1	34-63	18,0	3,5	21,25	3,5	86
B2	63-106	-	-	-	-	-
B/C	106-120	-	-	-	-	-

Textura luto - argiloasă. Orizontul humifer conține argilă fizică 51,20%. Reacția soluției solului este slab acidă până la neutră (pH în suspensie salină 5,3-6,2). Suma cationilor schimbabili este mare (86-92 %) - saturat în baze. Complexul adsorbtiv este comparativ mare (25,0 – 32,7 mg/100 g sol). Ponderea cea mai mare în complexul adsorbtiv îi revine cationilor de Ca^{++} schimbabili. Conţinutul de humus în stratul superior de 50 cm constituie 2,01 – 5,57%. Conținutul azotului total în funcție de humificare variază de la 0,198 până la 0,532% (mare). Raport C:N constituie 6 fiind apreciat un conținut ridicat de azot în humus. Îndestularea cu fosfor este extrem de mic (1,25 mg) și a calciului foarte mare (42,4 mg). Profilul de sol studiat în cadrul OS Scoreni (ua 40B) a evidențiat prezența de cernoziom argiloiluvial, astfel încât a fost sesizată diferența tipului de sol prezentat în amenajamentele silvice anterioare și tipul de sol identificat pe teren în toamna anului 2021.

Fig. 6. Profilul cernoziomului argiloiluvial, OS Scoreni, u.a. 40B.



Divizarea pe orizonturi este asemănătoare cu descrierea din 1985 cu ocazia determinării tipurilor genetice de sol în procesul lucrărilor de elaborare a studiului pedostațional al ÎSC Strășeni cu mici schimbări, și anume:.

În anul 1985 orizontul înțelenit avea mărimea de 7 cm, iar în anul 2021 de 16 cm; În anul 1985 orizontul eluvial humifer era de 27 cm, iar în anul 2021 de doar 19 cm; Orizontul iluvial humifer rămâne la aceleași dimensiuni; Orizontul iluvial argic, în 1985 avea 42 cm, iar în 2021 acest orizont a fost divizat în 2 orizonturi: primul iluvial argic (de sus) – 28 cm, de culoare brună închisă, iar al doilea (de jos), de o culoare brună gălbuie – 20cm.

Comparând rezultatele analitice privind însușirile fizico-chimice ale cernoziomului argiloiluvial din anii 1985 și 2021 am constatat:

- Reacția solului în suspensie apoasă variază atât în 1985, cât și 2021 de la moderat acidă la slab alcalină (5,5-8,0);
- Reacția soluției solului în suspensie salină la 1985 varia între slab acidă spre neutru, iar în 2021 își schimbă valorile, variind de la puternic acidă spre acidă (3,7-5,5);
- Aciditatea a crescut în orizontul eluvial humifer (pH 3,7), corespunzător și aciditatea hidrolitică în același orizont este foarte mare (11,38 ml/100g sol), iar în orizonturile inferioare să fie de la mică la mijlocie (2,06-4,36 ml/100g sol), conform valorilor de la 1985.
- Atât în anul 1985, cât și în 2021 pe profil se evidențiază foarte bine orizontul humifer, cu aceeași grosime (de până la 35 cm). La fel și rezerva de humus în stratul de 50 cm s-a păstrat, în anul 1985 constituia între 2,01 – 5,57%, iar în anul 2021 rezerva variază între 2,79-5,54;
- Apa higroscopică își păstrează aceleași valori atât în 1985, cât și în 2021.

Concluzii

Solurile brune ocupă o suprafață neînsemnată de 41,8 ha (<1%) din teritoriul ES Strășeni. Profilul solului se deosebeşte printr-o slabă diferenţiere. Din aceste considerente, solul prezintă o trecere spre tipul de sol cenuşiu. Caracterul specific constă în prezenţa unor semne distructive de eluviere, în forme de scurgeri şi acumulări de SiO_2. Fac parte din clasa a II^{-a} de bonitate, fiind apreciate cu 72 puncte.

Solurile cenușii albice au cea mai mică pondere de răspândire din solurile cenușii, care ocupă o suprafață neînsemnată de 87,0 ha în OS Căpriana și OS Strășeni. Solurile cenușii albice se caracterizează prin rezerve reduse de humus, cu o reacție a soluției solului acidă și extrem de acidă în suspensie salină, cu un grad mijlociu de saturație în baze. Fac parte din clasa a IV^{-a} de bonitate, fiind apreciate cu 58 puncte.

Solurile cenușii tipice au cea mai mare pondere (peste 8 mii ha) din teritoriul ÎSC Strășeni cu orizonturile iluviale evidențiate morfologic, constituție compactă și o creștere însemnată a particulelor de argilă.

Conținutul de humus în orizontul înțelenit atinge valori înalte, dar în orizontul următor-eluvial humifer scade în jumătate. Scăderea bruscă a conținutului de humus se observă până la adâncimea de 50cm. Cu adâncimea crește cantitatea cationilor schimbabili. Pe profil domină conținutul cationilor de Ca^{++}. Fac parte din clasa a III-a de bonitate, fiind apreciate cu 68 puncte.

Solurile cenușii molice au cea mai mare pondere în cadrul OS Căpriana (circa 62%). Se caracterizează printr-un șir de însușiri ce le acordă o productivitate înaltă, și anume: grosimea mare a orizontului de humus, humificarea bună, rezerve însemnate de elemente nutritive, reacția benefică a soluției solului, îmbogățirea complexului adsorbtiv cu cationi de Ca^{++}, activitate microbiologică activă, însușirile benefice ale regimurilor de umiditate și aerație. Fac parte din clasa a II-a de bonitate, fiind apreciate cu 78 puncte. Pe teritoriul ÎSC Străşeni pe o suprafaţă de 45,4 ha solurile cenuşii molice sunt moderat şi puternic erodate, datorită decopertării în rezultatul alunecărilor de teren. Folosinţa acestor terenuri este îngreunată.

Cernoziomul argiloiluvial după așezarea geomorfologică s-a format la altitudine înaltă, prezintă un subtip de sol de trecere de la solurile cenușii-molice către cernoziomurile levigate (pudrarea slabă cu SiO_2 în partea de jos a orizontului eluvial humifer A_2 şi orizontului iluvial B_1) și compactarea orizontului iluvial. Conţinutul de humus în stratul superior de 50 cm constituie 2,01 – 5,57%. Face parte din clasa I de bonitate, fiind apreciate cu 88 puncte.

În perioada de 35 ani schimbări esențiale pe profilurile tipurilor de soluri cercetate nu au fost evidențiate.

Referințe:

1. URSU, A. *Raioanele pedogeografice şi particularităşile regionale de utilizare şi protejare a solurilor. Unităţile taxonomice superioare*, Chişinău, 2006, p. 10-130.
2. URSU A. *Solurile Moldovei*. Ştiinţa, 2011, p. 63-103.
3. URSU A., BARCARI E. *Solurile rezervației ,,Codrii"*, Chișinău-Lozova, 2011, 81 p.
4. CERBARI, V. *Griziomurile şi bruneziomurile virgine şi arabile din silvostepa Republicii Moldova*, Chișinău 2021.
5. PORUCIC, T. „*Relieful teritoriului dintre Prut și Nistru*", *Buletinul Societății Regale Române*, vol. 47, București, 1929.
6. PORUCIC, T. *Geologia Basarabiei*, 1916.
7. ДИМО, Н.А. *Почвы Молдавии, задачи их изучения и главнейшие особенности***,** Кишинев, 1958.
8. ОБЕДИЕНТОВА, Г. В., КАМАНИН, Л. Г., *К вопросу о границах Кодр*. *Проблемы физической географии*, Молдова, Кишинев, 1951.
9. *Почвенно-лесотипологический очерк, Страшенского ГСЛП, Кишиневского ЛПО – Министерства лесного хозяйства Молдавской ССР. Обследование, 1987.*
10. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/123
11. *Monitorul oficial al Republicii Moldova* din 26 noiembrie 2004.

Date despre autori:
Vladislav GRATI, asistent universitar, Facultatea de Biologie și Geoștiințe, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0001-7543-8240
E-mai: grativlad@yahoo.com

Iurie BEJAN, conferențiar universitar, Institutul de Ecologie și Geografie**,** Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0001-5141-0315
E-mail: iurie.bejan@gmail.com

Tatiana NAGACEVSCHI, conferențiar universitar, Facultatea de Biologie și Geoștiințe, Universitate de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0002-2897-4785
E-mail: lola8459@mail.ru

***Tatiana BUNDUC*,** doctor, cercetător științific, Institutul de Ecologie și Geografie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0001-7706-2451
E-mail: tatiana.i.popusoi@gmail.com

Prezentat la 03.04.2024