

**PARTICULARITĂȚILE EVOLUȚIEI STRUCTURII
AGREGATIVE A CERNOZIOMURILOR ÎN REGIM
DE NEOHIDROMORFISM**

Anton BLIDARI

Conform lui Gh. Jigău, nehidromorfismul, deja pe parcursul unei perioade scurte de timp (15-20 de ani), poate invoca modificarea sensului și intensității tuturor factorilor și proceselor care determină agregarea-structurarea masei solului, evoluția procesului de hidromorfizare a cernoziomurilor în condiții de nehidromorfism demarează de la modificarea regimului hidric [1].

Prin prisma conceptului pedogenezei, neohidromorfismul presupune substituirea regimului hidric nepercolativ, caracteristic cernoziomurilor cu regimul hidric hidromorf stagnant, cu elemente de regim exudativ-desuctiv.

În cadrul profilului structural-agregatic al solurilor cernoziomoide, se conturează clar trei segmente care se disting prin alcătuirea structural-agregatică (Tab. 1).

Tabelul 1

Alcătuirea structural-agregatică a solurilor cernoziomoide neohidromorfizate

Nr., Profil sol	Adâncimea, cm	Mărimea agregatelor (mm) și conținutul lor (%)								
		>10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-0,5	0,5-0,25	<0,25
Sol cernoziomoid lutoargilos Pr.1	0-23	16,00	16,31	16,41	19,41	10,90	11,28	2,53	2,72	4,44
				4,40	5,70	16,38	8,42	5,31	6,40	53,39
	23-36	47,35	14,55	11,55	12,77	6,04	4,32	0,97	0,79	1,66
			3,00	2,08	2,83	9,22	19,97	14,78	10,50	37,62
	36-46	9,96	9,93	10,4	26,63	17,26	16,97	3,60	2,74	2,51
					5,11	11,36	32,68	13,66	4,95	32,24
	46-70	25,00	18,2	17,99	22,01	9,05	5,81	0,81	0,38	0,75
					1,27	15,30	20,93	6,96	9,01	46,53
	70-91	34,33	16,54	14,92	17,63	8,27	5,93	1,02	0,70	0,66
					1,40	5,74	29,05	11,01	6,94	45,86
	91-122	34,00	16,84	13,99	15,61	10,31	6,64	1,01	0,71	0,89
					1,27	14,01	13,35	13,03	10,50	47,84
	122-137	27,53	18,50	15,05	17,30	9,71	7,76	1,50	1,08	1,57
						1,21	12,48	13,24	20,59	52,48
	137-157	29,46	22,36	16,26	13,81	7,87	6,80	1,43	0,97	1,04
				0,82	3,91	25,44	9,07	7,71	53,05	
157-180	40,62	22,19	15,44	11,65	4,57	3,02	0,63	0,35	1,53	
					0,44	3,19	7,13	12,38	76,86	
Sol cernoziomoid lutoargilos Pr.4	0-17	29,50	13,87	11,07	16,25	9,30	11,07	2,55	2,75	3,64
				2,91	5,86	9,47	11,58	5,53	11,25	53,40
	17-33	24,66	16,29	13,86	18,43	9,21	9,59	2,10	2,41	3,45
			3,69	1,95	2,75	7,20	37,35	3,40	6,29	37,57
	33-44	16,99	10,71	16,4	20,50	13,90	11,84	2,73	3,43	3,50
					1,76	9,85	17,03	4,17	9,83	57,36
	44-71	13,44	18,41	12,92	19,80	13,00	13,01	2,54	3,00	3,88
					3,17	7,26	31,00	4,30	6,61	47,66
	71-94	16,96	14,34	13,71	17,53	13,51	13,28	2,85	3,63	4,19
					2,40	4,23	23,31	7,47	17,26	45,33
	94-122	30,00	13,68	14,8	16,89	9,32	8,62	1,89	1,99	2,81
						8,89	5,90	10,07	13,22	61,92
	122-145	32,79	14,41	12,64	15,28	9,21	9,32	2,14	2,00	2,21
						4,22	3,87	8,01	12,29	71,61
	145-170	25,35	9,19	13,85	19,66	12,72	12,12	3,00	2,27	1,84
					2,38	3,32	5,60	11,85	76,85	

În segmentul superior (1) al profilului structural-agregatic predominantă agregatele mai mari de 5 mm, originea cărora este determinată de forțele mecanice provenite din umezirea-uscarea masei de sol pe parcursul perioadei de vegetație.

Segmentul doi al profilului se caracterizează cu alcătuire structural-agregatică relativ echilibrată. Formarea agregatelor în cadrul lui este determinată de forțele exercitate de modificarea volumului apei care saturează (practic saturează) toți porii capilari.

În componența alcătuirii structural-agregatice a acestora sporește ponderea agregatelor grăunțoase (3-1 mm) și fin, și moderat bulgăroase (7-3 mm) (Tab. 2).

Tabelul 2

Indici de evaluare a stării structurale-agregatice a solurilor
cerozioide nehidromorfizate

Nr., Profil sol	Adâncimea, cm	Conținutul agregatelor în %								
		Fracționare uscată						Fracționare în apă		
		>10 mm	10- 0.25 mm	>5 mm	5-1 mm	<1 mm	<0.25 mm	>1 mm	<1 mm	<0.25 mm
Sol ceroziooid luto-argilos Pr.1	0-23	16	79.56	48.72	41.59	9.69	4.44	34.90	65.10	53.39
	23-36	47.35	50.99	73.45	23.13	3.42	1.66	37.10	62.90	37.62
	36-46	9.96	87.53	30.29	60.86	8.85	2.51	49.15	50.85	32.24
	46-70	25	74.25	61.19	36.87	1.94	0.75	37.50	62.50	46.53
	70-91	34.33	65.01	65.79	31.83	2.38	0.66	36.19	63.81	45.86
	91-122	34	65.11	64.83	32.56	2.61	0.89	28.63	71.37	47.84
	122-137	27.53	70.90	61.08	34.77	4.15	1.57	13.69	86.31	52.48
	137-157	29.46	69.50	68.08	28.48	3.44	1.04	30.17	69.83	53.05
	157-180	40.62	57.85	78.25	19.24	2.51	1.53	3.63	96.37	76.86
Sol ceroziooid luto-argilos Pr.4	0-17	29.5	66.86	54.44	36.62	8.94	3.64	29.82	70.18	53.40
	17-33	24.66	71.89	54.81	37.23	7.96	3.45	52.94	47.26	37.57
	33-44	16.99	79.51	44.10	46.24	9.66	3.50	28.64	71.36	57.36
	44-71	13.44	82.68	44.77	45.81	9.42	3.88	41.43	58.57	47.66
	71-94	16.96	78.85	45.01	44.32	10.67	4.19	29.94	70.06	45.33
	94-122	30	67.19	58.48	34.83	6.69	2.81	14.79	85.21	61.92
	122-145	32.79	65.00	59.84	33.81	6.35	2.21	8.09	91.91	71.61
	145-170	25.35	72.81	48.39	44.50	7.11	1.84	5.70	94.30	76.85

Trăsătura specificată a procesului de hidromorfizare a alcătuirii structurale-agregatice a structurii constă în formarea unor agregate cu hidrostabilitate redusă, lucru cauzat de diametrul mediu ponderat al agregatelor structurale hidrostabile fiind mai mare de 1 mm doar în cadrul primului segment (în cazul profilului 1 și în segmentul 2), de

sporirea conținutului ionului de magneziu în componența cationilor reținuți. Datorită gradului mare de hidratare magneziul contribuie la dispersarea coloizilor minerali, organici și organo-minerali, cu desfacerea agregatelor, sporirea ariei specifice și demararea procesului de slitogeneză [2].

Solurile cernoziomice umede (mocirlele tipice) se caracterizează cu nivelul pânzei freatice în segmentul 0-200 cm. În aceste condiții, pe parcursul perioadei octombrie-iunie (inclusiv), franjul de apă capilar sprijinit este la suprafața solului și determină regim hidric exudativ-transpirativ.

În același timp, supraumezirea asigură dezvoltarea unui covor vegetal bogat care îndeplinește mai multe funcții în cadrul procesului de structurare-agregare.

Prezența apei freatice în primii 0-200 cm asigură cantitate mare de resturi organice și prezența permanentă în sol a detritului humifer care furnizează substanțe humice proaspete disponibile să susțină procesele de agregare-structurare cu formarea preponderentă a agregatelor 5-1 mm.

În același timp plantele (preponderent ierburi hidrofile) dezvoltă un sistem radicular bogat care contribuie la desfacerea masei de sol în formațiuni pedogenetice cu diverse dimensiuni. Cercetările noastre au arătat că acest potențial al solurilor cernoziomice umede se realizează doar parțial, lucru determinat de descompunerea lentă a resturilor organice.

Rolul decisiv în formarea agregatelor structurale în solurile cernoziomice umede (moicirlele tipice) revine sistemului radicular al plantelor și forțelor exercitate de apa prezentă în porii solului.

Concluzii:

1. Neohidromorfismul conduce la modificarea radicală a mecanismelor de agregare-structurare a cernoziomurilor în condiții nou-formate de landșaft.

2. În condiții de neohidromorfism, rolul decisiv în agregarea-structurarea solurilor revine forțelor exercitate de rădăcinile plantelor și celor determinate de modificarea volumului apei la încălzire-răcire.

3. Procesele de hidrometamorfizare a alcătuirii structural-agregative a cernoziomurilor în condiții de neohidromorfism, conduc la reducerea hidrostabilității structurii, sporirea ariei specifice a masei solului și desfășurarea proceselor de slitogeneză cu formarea unei structuri corespunzătoare condițiilor nou-formate de landșaft.

Referințe:

1. JIGĂU, Gh. *Procese de pedo- și metapedogeneză*. Chișinău: CEP USM, 1997. 114 p.
2. JIGĂU, Gh., BLIDARI, A., GATMAN, Gh. Analiza factorial-procesuală a neohidromorfizării cernoziomurilor spațiului dintre Prut și Nistru. În: *Cercetarea și gestionarea resurselor de sol*. Marerialele conferinței științifice cu participare internațională a Societății Naționale a Moldovei de Știința solului. Chișinău: CEP USM, 2017, p.104-117.