



CZU: 551:631.4(478-22)

**CERCETĂRI GEOPEDOLOGICE LA VALUL LUI
TRAIAN DE SUS PE SEGMENTUL SATELOR
ECATERINOVCA ȘI VALEA PERJEI, RAIONUL
CIMIȘLIA ***

Tatiana NAGACEVSCHI¹, ORCID: 0000-0002-2897-4785

Vitalie SOCHIRCĂ¹, ORCID: 0000-0003-3924-2253, E-mail:
vitalie.sochirca@usm.md

Sergiu MATVEEV², ORCID: 0000-0001-8515-2852

Vlad VORNIC³, ORCID: 0000-0003-2796-7716

Departamentul Geoștiințe și Silvicultură¹

Centrul de Arheologie „Ion Niculiță”²

Agenția Națională Arheologică³

Summary. The geopedological research was carried out at Valul lui Traian de Sus (The Upper Trajan's Wall), in Ecaterinovca and Valea Perjei villages of Cimișlia district, the samples being analyzed in the laboratories of the Faculty of Biology and Geosciences of MSU. The soil collected from 3 locations of the wall and its proximity is of the same type (typical weak humiferous chernozem), and the soil profiles in the wall reflect anthropogenic involvement in a distant period of time.

Cuvinte-cheie: Valul lui Traian de Sus, fortificație liniară, val, șanț, profil de sol, parametrii solului.

INTRODUCERE

În spațiul pruto-nistrean există o categorie de fortificații liniare – valuri de pământ, numite în popor *Troiene*. Cele mai importante prin proporțiile lor, dar și mai bine cunoscute, sunt *Valul lui Traian de Sus* (VTS) și *Valul lui Traian de Jos* (VTJ). VTS constă dintr-o ridicătură continuă din pământ (similar unui dig) și un șanț adiacent, în partea nordică, având o lungime de aproximativ 120 km și traversând întreg spațiul pruto-nistrean de la orașul Leova, pe râul Prut, până la satul Copanca, pe râul Nistru. În prezent, pe cea mai mare parte a lungimii sale, înălțimea valului VTS variază între 0,5 m și 2,5 m, lățimea la bază a valului fiind de aproximativ 10 m, iar lățimea totală a valului cu șanț – de până la 25 m.

MATERIALE ȘI METODE

Recent a fost publicat un scurt istoric al cercetării Valurilor lui Traian din spațiul pruto-nistrean, prin prisma surselor istorice, cercetărilor arheologice și interdisciplinare [1]. O analiză a solurilor VTJ a fost efectuată de I. Krupenikov, care datează construcția fortificației în prima jumătate a sec. I p. Chr. [2]. La aceeași fortificație liniară studii paleopedologice au fost realizate de către A. Dzigovskiy și F. Lisetskiy, care datează valul în prima jumătate a secolului II p. Chr. [3]. În primăvara anului 2022, în contextul demarării lucrărilor de construcție a liniei electrice aeriene Vulcănești-Chișinău, au fost realizate cercetări arheologice preventive la VTS, pe segmentul satelor Ecaterinovca și Valea Perjei din raionul Cimișlia, într-un sector unde fortificația liniară este relativ bine păstrată, atât șanțul, cât și valul propriu-zis fiind observate clar la suprafața terenului. Secțiunea trasată a avut dimensiunile de 2×20 m, în limitele ei fiind cuprins șanțul fortificației și o parte a valului. În sectorul cercetat în anul 2022, șanțul VTS are în secțiune o formă aproximativ trapezoidală, cu lățimea la nivelul surprinderii de 4 m, iar la fund de 2,3 m, adâncimea fiind de 2,2-2,4 m de la nivelul actual de călcare. Probele de sol au fost colectate la 17 mai 2022 din 3 locații (zona centrală a șanțului valului, digul valului și, pentru comparație, un profil natural integrat

din proximitatea VTS), fiind ulterior supuse analizei în laboratoarele facultății de Biologie și Geștiințe a USM.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Investigațiile au demonstrat că tipul de sol din cele 3 locații este același – cernoziom tipic slab humifer. În funcție de componența granulometrică, analizată prin metoda pipetei după N. A. Kacinskii [4], solul din șanțul valului este luto-argilos (*tabelul 1*). Excepție prezintă stratul de 220-240 cm, care se caracterizează ca argilo-lutos, datorită conținutului ridicat de praf. Se remarcă un conținut mic de nisip pe profil, de circa 23-30% în orizonturile superioare și de circa 15-17% în cele subiacente (220-260 cm) și, corespunzător, se modifică invers proporțional conținutul de praf. După componența granulometrică, densitatea fazei solide și parametrii chimici ai solului din șanț, presupunem că limita de jos inițială a șanțului a fost la adâncimea de 220 cm. Conținutul de humus, cel de carbon organic ($C_{org.}$) și parametrii pH ai solului demonstrează segmentarea profilului: stratul de 0-60 cm, fiind înierbat, a revenit în timp la procesele pedogenetice firești, iar stratul de 60-220 cm și-a păstrat originalitatea, fiind un sol îngropat.

Tab. 1. Parametrii fizici și chimici ai solului din șanțul VTS (r-nul Cimișlia).

Adâncimea, cm	Densitatea fazei solide, gr./cm ³	Componența granulometrică, %					Humus, %	C _{org.} , %	pH
		< 0,01 mm (argilă fizică)	> 0,01 mm (nisip fizic)	< 0,001 mm (argilă)	0,05-0,001 mm (praf)	1-0,05 mm (nisip)			
0-20	2,53	53,21	46,79	36,33	39,24	24,43	5,11	2,96	6,60
40-60	2,59	53,62	46,38	33,89	34,77	31,34	5,16	2,99	6,70
80-100	2,61	53,54	46,46	37,13	32,90	29,97	4,62	2,68	6,80
100-120	2,61	57,90	42,10	37,31	34,10	28,59	4,62	2,68	6,80
140-160	2,61	57,20	42,80	41,48	35,03	23,49	4,62	2,68	6,80
180-200	2,63	53,64	46,36	37,45	33,50	29,05	4,62	2,68	6,80
210-220	2,61	54,37	45,63	39,14	31,63	30,13	4,62	2,68	6,80
220-240	2,67	64,07	35,93	39,22	43,27	17,51	1,12	0,65	6,50
240-260	2,67	57,57	42,43	41,97	42,13	15,90	1,12	0,65	6,50

Solul din profilul digului valului are textură luto-argiloasă (*tabelul 2*). Coraportul dintre conținutul de praf, nisip și argilă în stratul de 0-60 cm este mai stabil și, similar profilului din șanț, putem afirma că procesele pedogenetice au revenit la normal, spre deosebire de stratul de 80-200 cm, unde parametrii nu au continuitate, demonstrând impactul antropic asupra acestui profil.

Tab. 2. Parametrii fizici și chimici ai solului din digul VTS (r-nul Cimișlia).

Adânci- mea, cm	Densi- tatea fazei solide, gr./cm ³	Componența granulometrică, %					Hu- mus, %	C _{org.} , %	pH
		< 0,01 mm (argilă fizică)	> 0,01 mm (nisip fizic)	< 0,001 mm (argilă)	0,05- 0,001 mm (praf)	1-0,05 mm (nisip)			
0-20	2,54	52,20	47,80	37,11	34,82	28,07	2,69	1,56	7,00
20-40	2,59	53,29	46,71	32,70	39,98	27,32	2,69	1,56	7,08
40-60	2,63	53,35	46,65	32,59	39,41	28,00	1,91	1,11	7,14
80-100	2,64	57,44	42,56	33,44	38,15	28,41	1,63	0,95	7,15
100-120	2,62	51,01	48,99	36,45	33,32	30,23	2,73	1,58	7,14
120-140	2,60	56,87	43,13	38,33	34,75	26,92	3,53	2,05	6,40
140-160	2,61	54,14	45,86	37,99	31,95	30,06	1,90	1,10	6,95
160-180	2,64	54,64	42,36	39,72	34,51	25,77	1,90	1,10	7,11
180-200	2,64	58,51	41,99	39,16	37,46	23,38	0,81	0,47	7,00
200-220	2,67	57,06	42,94	38,01	35,45	26,54	0,27	0,16	7,40
220-240	2,67	59,38	40,62	38,43	36,29	25,28	0,27	0,16	7,70
240-260	2,70	59,74	40,26	39,10	37,14	23,76	0,27	0,16	7,85

Pentru comparație, a fost cercetat și solul dintr-un profil natural integru din proximitatea VTS. Rezultatele analizei demonstrează că solul din șanț, cel din digul valului și cel din vecinătatea imediată VTS are aceeași origine după tipul de sol (cernoziom tipic slab humifer), textură (luto-argilos), conținutul de humus și pH (tabelul 3).

Tab. 3. Parametrii fizici și chimici ai solului profilului natural din proximitatea VTS (r-nul Cimișlia).

Adânci- mea, cm	Densi- tatea fazei solide, gr./cm ³	Componența granulometrică, %					Hu- mus, %	C _{org.} , %	pH
		< 0,01 mm (argilă fizică)	> 0,01 mm (nisip fizic)	< 0,001 mm (argilă)	0,05- 0,001 mm (praf)	1-0,05 mm (nisip)			
0-20	2,53	53,32	46,68	34,18	35,59	30,23	4,34	2,52	7,25
40-60	2,64	58,77	41,23	38,87	32,54	28,59	3,26	1,89	6,85
80-100	2,64	52,46	47,54	36,36	31,79	31,85	1,63	0,95	6,85
100-120	2,67	55,26	44,74	34,31	37,26	28,43	0,82	0,48	6,98
140-160	2,67	54,80	45,20	33,79	38,07	28,14	0,27	0,16	7,43

CONCLUZII

1) Referitor la origine și datare, cea mai răspândită opinie în literatura de specialitate susține că *Valul lui Traian de Sus* este o fortificație liniară romană, construită în primele secole ale erei creștine;

2) Solul din cele 3 locații ale *Valului lui Traian de Sus* are aceeași origine după tipul de sol (cernoziom tipic slab humifer), parametrii fizici și chimici, iar profilurile solului din val reflectă implicația antropică într-o perioadă îndepărtată de timp.



REFERINȚE

1. Matveev S., Vornic V. Valurile lui Traian din Basarabia: surse scrise, cercetări arheologice și interdisciplinare // In: Descoperiri vechi și abordări noi în arheologia epocii fierului din spațiul tisonistean (Ed. A. Zancoci, M. Băț), - Chișinău, 2022, p. 283-305.
2. Крупеников И.А. Погребенные почвы Нижнего Траянова вала и некоторые вопросы палеопочвоведения // Охрана природы Молдавии. - Кишинев, 1960. - Вып. 1. - с. 55-69.
3. Дзиговский А.Н., Лисецкий Ф.Н. Педохронологические аспекты датировки Нижнего Траянова вала // Археология и этнология Восточной Европы: Материалы и исследования, - Одесса, 1987, с. 229-238.
4. Jigău Gh., Nagacevschi T. Ghid al disciplinei Fizica Solului, - Chișinău: CEP USM, 2006, 77 p.