

NOȚIUNI GENERALE PRIVIND CARTAREA SOLURILOR

Prof.dr.ing. Statescu Florian

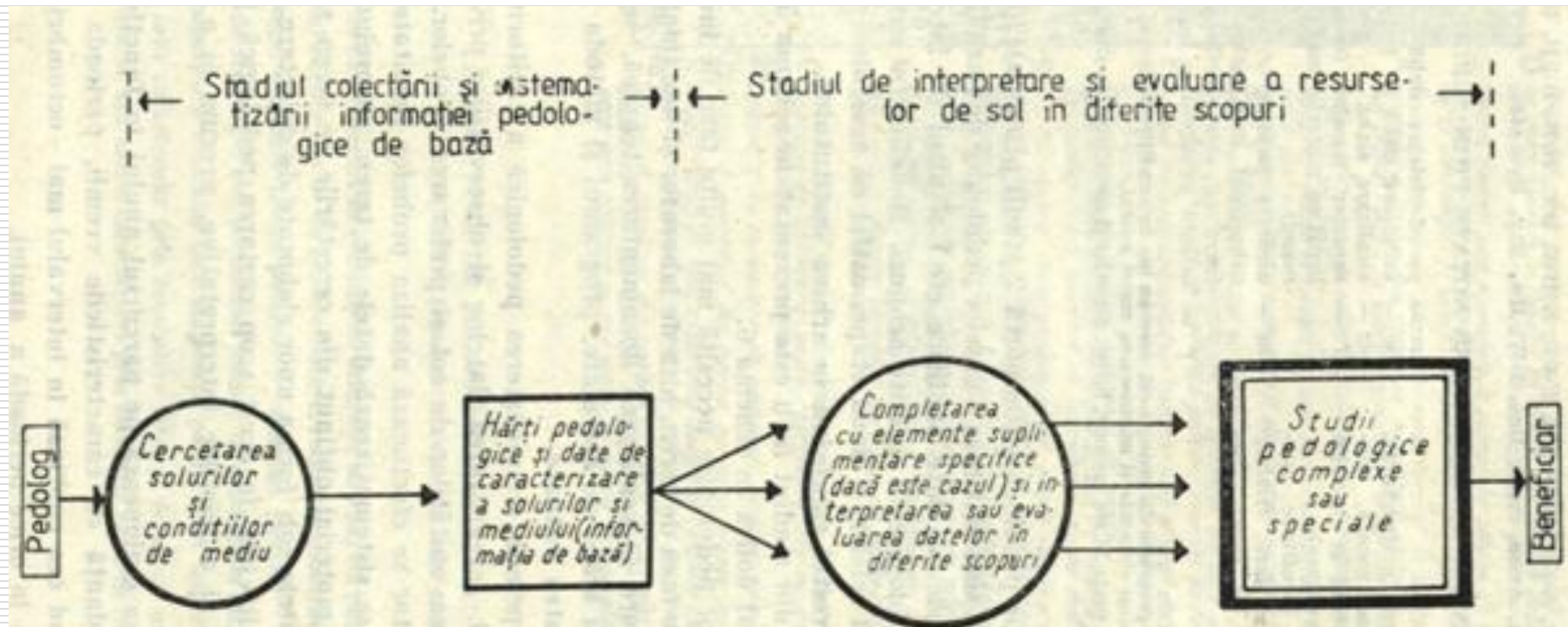
PRECIZAREA UNOR NOȚIUNI

- o **Studiul pedologic** constituie materialul științific prin care se concretizează o cartare pedologică, sau o activitate de prelucrare a unor date pedologice deja existente (reambulare) cu sau fără studii de teren în completare. El cuprinde: un text cu caracterizarea solurilor și a condițiilor de mediu, explicarea materialelor cartografice, o prognoză asupra evoluției solurilor, recomandări privind gospodărirea durabilă, protecția și ameliorarea resurselor de sol, harta solurilor, hărți corelative, cartograme, hărți interpretative, diagrame etc.
 - o **Cartarea pedologică** este o activitate științifică, desfășurată în primul rând pe teren, care se ocupă cu cercetarea, identificarea și delimitarea spațială, pe hartă, plan sau sau aerofotogramă a unor unități de teritoriu cu soluri similare, în condiții de mediu similare.
 - o **Profilul de sol** constituie unitatea elementară de bază în cercetarea și cartarea solului, care permite studierea orizonturilor și a caracteristicilor morfologice, fizice și chimice ale solului, precum și aspectele geneticoevolutive, geografice, agro-silvo-productive sau ameliorative.
-

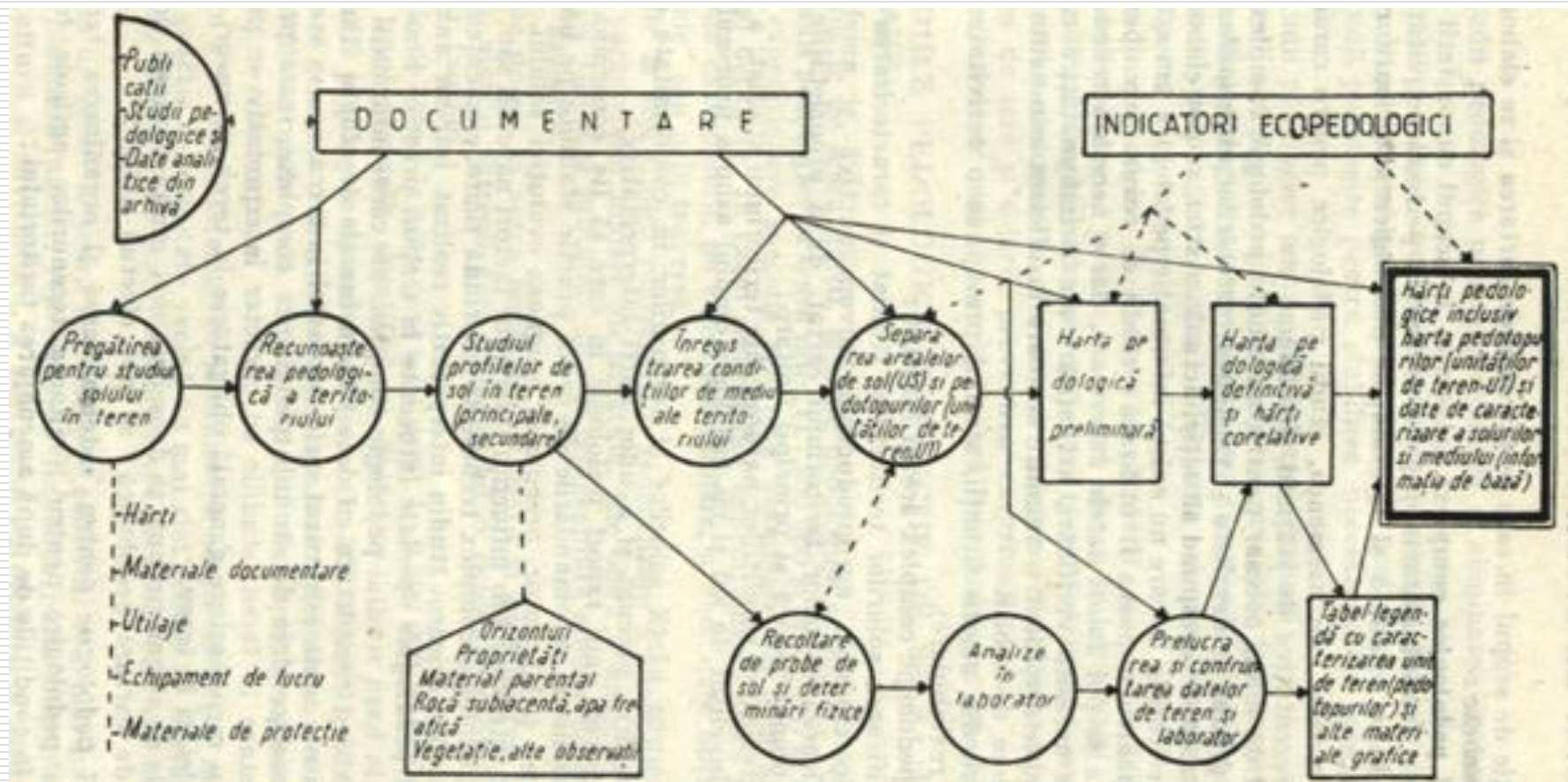
PRECIZAREA UNOR NOȚIUNI

- o **Unitatea taxonomică de sol** se referă atât la nivelul de clasificare, adoptat conform scării de studiu, cât și la denumirea solului, conform nomenclaturii și criteriilor stabilite prin sistemul de clasificare în vigoare. Ea cuprinde soluri caracterizate prin proprietăți și însușiri morfologice, fizice, chimice, biologice și agroproductive similare sau care variază în limite precis definite, stabilite prin sistemul de clasificare a solurilor, în acord cu rangul unității taxonomice.
 - o **Unitatea teritorială de sol** reprezintă modul sub care se întâlnește în natură, într-o anumită regiune, o unitate taxonomică de sol.
 - o **Unitatea de teren** se referă la un areal relativ omogen sub aspect geografic, cu caractere specifice, care variază între anumite limite, amplitudinea de variație fiind stabilită în funcție de gradul de detaliere a studiului. Conceptul de teren este mai larg decât cel de sol, punând accent deosebit pe aspectul utilitar.
 - o **Unitatea teritorială de teren** reprezintă forma concretă sub care apare într-o regiune unitatea de teren. Este denumită teritoriu ecologic omogen (TEO).
 - o **Unitatea cartografică de teren** constituie reprezentarea pe hartă a unității teritoriale de teren sau a unui grup de astfel de unități.
-

STADIILE PRINCIPALE ALE ACTIVITĂȚII DE ELABORARE A STUDIILOR PEDOLOGICE



SCHEMA ETAPELOR DE ACTIVITATE ÎN STADIUL DE COLECTARE ȘI SISTEMATIZARE A DATELOR PEDOLOGICE



STUDIILE PEDOLOGICE ÎN FUNȚIE DE SCARA HĂRȚII DE CERCETARE

- o **Studiile pedologice la scară mică** (1:250 000 și mai mici) se execută prin cercetări expediționare speciale sau prin asamblarea și generalizarea unor cartări mai detaliate. Hărțile la scară mică reprezintă o generalizare a învelișului de sol, cu reliefarea caracterelor majore ale acestuia. Ele oferă o imagine a repartiției principalelor tipuri și subtipuri de sol, reprezentate adesea pe hartă sub formă de complexe sau asociații.
 - o **Studiile pedologice la scară mijlocie** (1:200 000 – 1:50 000) oferă o caracterizare generală a învelișului de sol pe teritorii întinse, la nivel județean sau pe unități mari naturale. Unitățile de sol sunt mult generalizate, limitele dintre unități schematizate.
 - o **Studiile pedologice la scară mare** (1:25 000 – 1:5 000) redau particularitățile învelișului de sol pe teritorii relativ restrânse ca întindere. Scara hărții permite redarea grafică a unităților de sol cu suprafețe mici.
 - o **Studii pedologice detaliate** sunt cele efectuate la scări mai mari de 1:5 000. Ele permit redarea pe hartă a tuturor detaliilor învelișului de sol.
 - o Alegerea scării de cartare se face în funcție de scopul acestei lucrări.
-

TIPURI DE PROFILE DE SOL

- o **Profilele principale** constituie elementele de bază pentru determinarea însușirilor morfologice, fizice și chimice ale solurilor din unitatea respectivă. Pentru a reprezenta cât mai bine suprafața de studiu, se recomandă ca amplasarea lor să se facă după ce s-a cercetat o anumită suprafață de teren prin profile secundare. Dimensiunile profilului principal de sol sunt de regulă: 200 cm lungime, 200 cm adâncime și 100 cm lățime. Din aceste profile se recoltează probele pentru analize de laborator.
 - o **Profilele secundare** se execută pentru a urmări extinderea în spațiu a arealului unui sol și pentru a stabili și caracteriza diferitele subdiviziuni ale acestui sol, determinate de exprimarea cantitativă a unor proprietăți importante ale solului. Dimensiunile profilului secundar de sol sunt de regulă următoarele: 100 cm lungime, 100 cm adâncime și 80 cm lățime. În lunci și în zone în care sunt posibile schimbări de textură sub 100 cm, profilul secundar va avea adâncimea de 150 cm.
 - o **Profilele de control** sau **sondajele** se execută în scopul delimitării unităților de sol identificate prin profilele principale și secundare. Se utilizează mai ales la cartarea la scară mare și detaliată și se amplasează de obicei între profilele secundare pentru a delimita trecerea de la o unitate de sol la alta. Dimensiunile sondajelor sunt de regulă următoarele: 60 cm lungime, 60 cm lățime și 40 cm lățime. Profilele secundare și cele de control pot fi efectuate în mare măsură și cu sonda pedologică.
-

CATEGORIILE DE COMPLEXITATE A TERENURILOR

- ❑ **Categoria I** – Zone naturale cu relief de șes, foarte slab fragmentat, cu soluri puțin variate, fără vegetație forestieră sau cu păduri acoperind <20 % din suprafață. Ariile unităților de sol depășesc 300 ha. Complexele pedologice constituie cel mult 5 % din suprafața regiunii.
 - ❑ **Categoria a II-a** – Regiuni de șes fragmentate, străbătute de râuri, viroage și văi puțin adânci, elemente de relief slab diferențiate, soluri puțin variate, neacoperite cu păduri. Complexele de soluri ocupă între 5 și 15 % din suprafața regiunii. Regiuni care după relief ar face parte din categoria I, dar în care complexele pedologice constituie 15-25 % din suprafața regiunii. Regiuni de categoria I, acoperite cu păduri.
 - ❑ **Categoria a II-a** – Regiuni de dealuri joase și orice alte regiuni fără păduri, cu relief fragmentat și ondulat sau cu materiale parentale de sol variate. Regiuni de categoria I, cu complexe de soluri în proporție de 25-40 % din suprafață. Regiuni de categoria a II-a, cu complexe de soluri ocupând 15-30 % din suprafață. Regiuni de categoria a II-a dar ocupate cu păduri.
 - ❑ **Categoria a IV-a** – Regiuni accidentate de dealuri înalte și submontane, delte și lunci relativ puțin variate, cu păduri și stufărișuri pe mai puțin de 20 % din suprafață. Orice regiuni cu complexe de soluri constituind 40 până la 60 % din suprafață. Regiuni de categoria a III-a dar acoperite cu păduri.
 - ❑ **Categoria a V-a** – Regiuni montane, regiuni cumăști în proporție de peste 40 %, delte și lunci cu soluri variate sau acoperite cu păduri și stufărișuri pe mai mult de 20 % din suprafață. Regiuni cu complexe de soluri acoperind 40- 60 % din suprafață. Regiuni de categoria a III-a, acoperite cu păduri.
-

Număr de profile principale și secundare la 100 ha

Categoria de complexitate	Scara hărții de lucru						
	1 : 100 000	1 : 50 000	1 : 25 000	1 : 20 000	1 : 10 000	1 : 5 000	1 : 2 000
I	0,2	0,6	1,2	1,5	3,7	3,0	11,9
II	0,3	0,7	1,4	1,8	4,5	6,1	14,3
III	0,4	0,8	1,6	2,1	5,6	7,5	19,2
IV	0,5	1,0	2,1	2,7	7,5	10,0	23,6
V	0,6	1,8	3,5	4,2	11,2	14,8	36,0

Număr de profile de sol, la 100 ha, din care se recoltează probe pentru analize de laborator

Categoria de complexitate pedologică	Scara hărții						
	1 : 100 000	1 : 50 000	1 : 25 000	1 : 20 000	1 : 10 000	1 : 5 000	1 : 2 000
I	0,04	0,05	0,10	0,12	0,20	0,40	1,00
II	0,05	0,06	0,12	0,15	0,30	0,60	1,50
III	0,06	0,08	0,15	0,20	0,40	0,80	2,00
IV	0,08	0,10	0,20	0,30	0,60	1,20	3,00
V	0,10	0,15	0,30	0,40	0,80	1,60	4,00

NIVELURILE TAXONOMICE DE SOL

Nivelul taxonomic		Exemple de încadrare a unui sol în sistem
Nivelul de detaliere	Seria ierarhică de categorii	
Nivel superior	Clasă de soluri	<i>Luvisoluri (LUV)</i>
	Tip genetic de sol	<i>Preluvosol (EL)</i>
	Subtip de sol (și alte subdiviziuni principale)	<i>Preluvosol roșcat-gleic (EL rs-gc)</i>
Nivel inferior	Varietate de sol	<i>Preluvosol roșcat-batigleic</i>
	Specia (granulometrică) de sol ^{a)}	<i>nisipolutos/lutos</i>
	Familia de sol	<i>pe loess grosier</i>
	Varianța de sol	<i>arabil, tasat, erodat slab, eolian</i>

	Nivel superior		Nivel inferior al taxonomiei solurilor				
Taxoni de referință	Unități genetice			Unități litologice		Modificări antropice	
	Unitate majoră de sol	Varietate de sol			Specie (granulometria la 2 niveluri)	Familia	Varianta de sol
Formula de notare a solului	CZ caysgc	Xi Gi Wi Si Ai Ki di	ti qi / ti qi		Mi g/Ri	Fi Ni ei Pi	

Tipurile și gradul de poluare : Ind. 28 și 29

Grad de eroziune, decopertare sau colmatare
Ind. 20

Modificări ale solului prin folosire în agricultură : Ind. 27

Folosința solului : Ind. 26

Categoria de roci : Ind. 21b

Clasa granulometrică simplificată : Ind. 22

Material parental : Ind. 21a

Conținut de schelet în orizontul intermediar :
Ind. 24

Textura în orizontul intermediar : Ind. 23

Conținut de schelet în orizontul superior :
Ind. 24

Textura în orizontul superior : Ind. 23

Clase de gresimea solului : Ind. 19

Clase de adâncimea carbonajelor : Ind. 18

Grad de sodizare (salinizare) : tabel 6.5 sau Ind. 17

Grad de salinizare : tabel 6.5 sau Ind. 16

Grad de stagnogelizare : tabel 6.4 sau Ind. 15

Grad de gelifrare : tabel 6.3 sau Ind. 14

Subdiviziuni genetice și caractere particulare :
Ind. 13

Subtip de sol :
Tabel 6.3 și Ind. 12

Tip (genetic) de sol :
tabel 6.2 și Ind. 11

În legenda hărților de soluri se grupează pe clase de sol și microzone pedogeoclimatice

CARACTERISTICILE CLASELOR DE SOLURI

Principalele caracteristici ale claselor de soluri

Clasa de sol		Orizontul sau proprietățile diagnostice specifice	Succintă caracterizare morfogenetică	Tipuri genetice de sol	
Simbol	Denumire			Simbol	Denumire
PRO	PROTISOLURI	Orizont A sau orizont O fără alte orizonturi diagnostice. Se trece la rocă (Rn sau Rp) sau orizontul C provenit din materiale parentale naturale. Nu prezintă orizont Cca.	Soluri cu orizont O sau orizont A, ori ambele, fără alte orizonturi sau proprietăți diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice dar acestea sunt foarte slab dezvoltate, neîndeplinind criteriile de diagnoză pentru alte soluri). Pot să apară: orizont hiposalic și/sau hiposodic; proprietăți gleice (Gr) sub 50 cm adâncime; orizont salic și/sau natric sub 50 cm adâncime; și orizont contractilo-gonflant asociat orizontului C.	LS RS PS AS	Litosol Regosol Psamosol Aluviosol
CER	CERNISOLURI	- Orizont A molic (Am) continuat cu orizont intermediar (AC, AR, Bv sau Bt) având în partea superioară culori cu valori și crome sub 3,5 (la umed); - sau orizont A molic forestalic (Amf) urmat de orizont AC sau Bv (indiferent de culori) și de orizont Cca în primii 60-90 cm.	Soluri cu acumulare evidentă de materie organică (relativ saturată în baze) având: - orizont molic și orizont intermediar (AC, AR, Bv sau Bt) prezentând culori de orizont molic cel puțin în partea superioară (pe minimum 10-15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structurale, de regulă urmat de orizont Cca din primii 125 cm (200 cm în cazul solurilor nisipoase) ori de orizont C sau R; sau - orizont Amf, orizont AC sau Bv (indiferent de culori) și Cca, ultimul începând din primii 60 – 90 cm. Nu prezintă proprietăți andice menționate la andisoluri și nici proprietăți gleice (Gr) sau stagnice intense (W) în primii 50 cm, specifice Hidrisolurilor, ori proprietăți salsodice intense (sa, na) în primii 50 cm diagnostice pentru salsodisoluri.	KZ CZ FZ RZ	Kastanoziom Cemoziom Faeoziom Rendzină

CARACTERISTICILE CLASELOR DE SOLURI

Clasa de sol		Orizontul sau proprietățile diagnostice specifice	Succintă caracterizare morfogenetică	Tipuri genetice de sol	
Simbol	Denumire			Simbol	Denumire
UMB	UMBRISOLURI	Orizont A umbric (Au) continuat cu orizont intermediar (AC, AR sau Bv) având în partea superioară culori cu valori și crome sub 3,5 (la umed).	Soluri cu acumulare evidentă de materie organică (nesaturată în baze) având orizont intermediar (AC, AR sau Bv) prezentând culori de orizont umbric cel puțin în partea superioară (pe minim 10 -15 cm). Nu prezintă proprietăți andice menționate la andisoluri și nici proprietăți gleice (Gr) în primii 50 cm sau alte elemente diagnostice. Pot avea orizont O.	NS	Nigrosol
				HS	Humosiosol
CAM	CAMBISOLURI	Orizont B cambic (Bv) având culori cu valori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară. Nu prezintă orizont Cca în primii 75 cm (exceptând cazul celor afectate de eroziune).	Soluri cu orizont A (Am, Au sau Ao) urmat de orizont intermediar cambic (Bv) prezentând culori cu valori și crome peste 3,5 (la umed) cel puțin pe fețele agregatelor structurale începând din partea lui superioară; fără orizont Cca în primii 75 cm. Pot prezenta orizont O sau orizont vertic asociat orizontului B. Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na), diagnostice pentru hidrisoluri sau salsodisoluri și nici proprietăți andice diagnostice pentru andisoluri.	EC	Eutricambosol
				DC	Districambosol
LUV	LUVISOLURI	Orizont B argic (Bt) având culori cu valori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară; nu se includ solurile cu orizont B argic-natric (Bt _{na}) specific soloneșturilor.	Soluri cu orizont A (sau A și E) și orizont argic (Bt) având culori cu valori și crome peste 3,5 (la umed) începând din partea superioară a orizontului; fără Bt _{na} . Pot prezenta orizont O, orizont vertic asociat orizontului B argic (Bt _{zy}). Nu pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense (W) cu excepția unor planosoluri (stagnice), proprietăți gleice (Gr) sau proprietăți salsodice intense (sa, na) (neîndeplinind deci condiția de încadrare la hidrisoluri sau salsodisoluri).	EL	Preluvosol
				LV	Luvosol
				PL	Planosol
				AL	Alosol

CARACTERISTICILE CLASELOR DE SOLURI

Clasa de sol		Orizontul sau proprietățile diagnostice specifice	Succintă caracterizare morfogenetică	Tipuri genetice de sol	
Simbol	Denumire			Simbol	Denumire
SPO	SPODISOLURI	Orizont spodic (Bhs, Bs) sau orizont criptosporic (Bcp).	Soluri cu orizont O sau O și Ao sau Au, sub care urmează, direct sau după un orizont E spodic (Es), un orizont B spodic (Bs, Bhs) sau criptosporic (Bcp). Pot prezenta proprietăți gelistagnice.	EP PD	Prepodzol Podzol
VER	VERTISOLURI	Proprietăți contractilo-gonflante (z) și/sau orizont cu structură poliedrică mare și crăpături profunde în perioada uscată a anului, începând din primii 25 cm sau imediat sub orizontul Ap.	Proprietăți contractilo-gonflante (z) care se manifestă de la suprafață sau din primii 25 cm (ori sub stratul arat), cu sau fără orizont vertic (Bzy), care se continuă până la peste 100 cm (sau până la un orizont R sau C dacă acesta apare mai sus). Conțin peste 45% argilă. Aceste soluri prezintă crăpături largi (peste 1 cm) și profunde (peste 50 cm) în anotimpul uscat, care se închid în perioadele umede. Culoarea orizontului humifer este relativ închisă și se deschide foarte lent în adâncime formând, de regulă, un orizont humifer, continuu, de culoare uniformă profund, depășind frecvent 75 – 80 cm; excepție fac subtipurile aluviale. La suprafață terenului apare în perioada uscată o rețea poligonală de crăpături largi de peste 1 cm. Pot prezenta în primii 50 cm proprietăți stagnice intense (W), proprietăți gleice (Gr), sau proprietăți salsodice intense (na, sa, sc).	VS PE	Vertisol Pelosol
AND	ANDISOLURI	Orizont andic (an) de asociere fără orizonturi spodice (Es, Bs, Bhs).	Soluri cu orizont A urmat de orizont intermediar AC, AR sau Bv la care se asociază proprietăți andice (an) începând din primii 25 cm, pe cel puțin 30 cm grosime. La subtipul litic proprietățile andice trebuie să apară pe cel puțin jumătate din grosimea solului. Pot prezenta orizont O.	AN	Andosol

CARACTERISTICILE CLASELOR DE SOLURI

Clasa de sol		Orizontul sau proprietățile diagnostice specifice	Succintă caracterizare morfogenetică	Tipuri genetice de sol	
Simbol	Denumire			Simbol	Denumire
HID	HIDRISOLURI	Proprietăți gleice (Gr) sau stagnice intense (W) care încep în primii 50 cm, sau orizont A limnic (Alm) și/sau orizont histic (T) submers. Nu pot avea orizont B _{tna} sau orizont salic (sa) și/sau natric (na) în primii 50 cm și nici proprietăți contractilogonflante de la suprafață (specific vertisolurilor).	Soluri cu orizont T (sub 50 cm grosime) și/sau orizont A urmat: - fie de un orizont intermediar la care se asociază proprietăți gleice (Gr) din primii 50 cm (AGr, AGr, BvGr); - fie de un orizont Bv sau de un orizont E și Bt la care se asociază proprietăți stagnice intense (W) din primii 50 cm și continuă pe cel puțin 50 cm (AW, EW sau BW); nu prezintă schimbare texturală bruscă (diagnostică pentru Planosoluri); - sunt incluse, de asemenea, solurile cu orizont A limnic și/sau T (turbos) submerse.	SG GS LM	Stagnosol Gleiosol Limnosol
SAL	SALSODI-SOLURI	Orizont salic (sa) sau orizont natric (na) în partea superioară a solului (în primii 50 cm) ori orizont B _{tna} . Nu pot avea proprietăți contractilogonflante sau orizont vertic de la suprafață, diagnostice pentru vertisoluri.	Soluri cu: - orizont superior A (ocric, mollic) sau A și Bv la care se asociază un orizont salic (sa) ori natric (na) în primii 50 cm; sau - soluri cu orizont A sau orizont A și E sub care urmează un orizont argic-natric (B _{tna}) indiferent de adâncime; uneori orizontul natric începe de la suprafață sau sub 1-2 cm. Nu sunt incluse solurile care îndeplinesc criteriile pentru vertisoluri.	SC SN	Solonceac Soloneț
HIS	HISTISOLURI	Orizont organic hidromorf (T) în partea superioară a solului de peste 50 cm grosime.	Soluri constând din material organic (orizont organic hidromorf, T) cu grosime de peste 50 cm în primii 100 cm ai solului și care începe din primii 50 cm.	TB	Histosol

CARACTERISTICILE CLASELOR DE SOLURI

Clasa de sol		Orizontul sau proprietățile diagnostice specifice	Succintă caracterizare morfogenetică	Tipuri genetice de sol	
Simbol	Denumire			Simbol	Denumire
ANT	ANTRISOLU RI	- Orizont antropedogenetic sau - orizonturi superioare de sol puternic amestecate prin desfundare profundă (de peste 50 cm); - lipsa orizontului A, E și parțial B îndepărtate prin eroziune accelerată ori decopertare antropică sau - soluri în curs de formare pe materiale antropogene cu grosime de cel puțin 50 cm.	- Sol puternic transformat prin acțiune antropică încât prezintă la suprafață un orizont antropedogenetic sau - sol cu orizonturi amestecate prin desfundare adâncă (de peste 50 cm grosime); - sol puternic erodat încât la suprafață se află resturi din sol (orizont B sau C); sau - material antropogen în curs de solificare de cel puțin 50 cm grosime.	AT TT	Antrosol Tehnosol

PRECIZIA LIMITELOR UNITĂȚILOR DE SOL

- Paralel cu identificarea limitelor unităților de sol în teren, se face și transpunerea lor pe hartă.
 - Există anumite valori de toleranță în trasarea limitelor unităților de sol pe hartă. Aceste toleranțe sunt în funcție de , atât de scara hărții, cât și de felul în care limitele se evidențiază pe teren.
 - Pentru hărți la scări mijlocii și mari, se prevede în ceea ce privește precizia minimă a limitelor, următoarea toleranță (în mm pe hartă):
 - Limite distincte pe teren – 2 mm toleranță pe hartă.
 - Limite clare pe teren – 4 mm toleranță pe hartă.
 - Limite neclare pe teren – 8 mm toleranță pe hartă.
 - În cazul în care relieful nu este redat pe planul sau harta de lucru sau este redat necorespunzător, valorile de mai sus se majorează cu 50 %.
 - Se prevăd următoarele suprafețe minime (cm² pe hartă) ale unităților reprezentate pe hărțile scări mijlocii și mari:
 - Suprafețe culimate distincte (nete) pe teren: 0,25 cm² pe hartă (0,25 cm x 1,0 cm sau 0,5 cm x 0,5 cm).
 - Suprafețe cu limite clare pe teren: 0,65 cm² pe hartă.
 - Suprafețe cu limite neclare pe teren: 2,5 cm² pe hartă.
 - În cazul unei baze topografice necorespunzătoare, aceste valori se majorează cu 50 %.
-

HARTA SOLURILOR - ROMÂNIA



PROFILE DE SOL REPRESENTATIVE

Molisol



PROFILE DE SOL REPRESENTATIVE

Spodosol



PROFILE DE SOL REPRESENTATIVE

Histosol



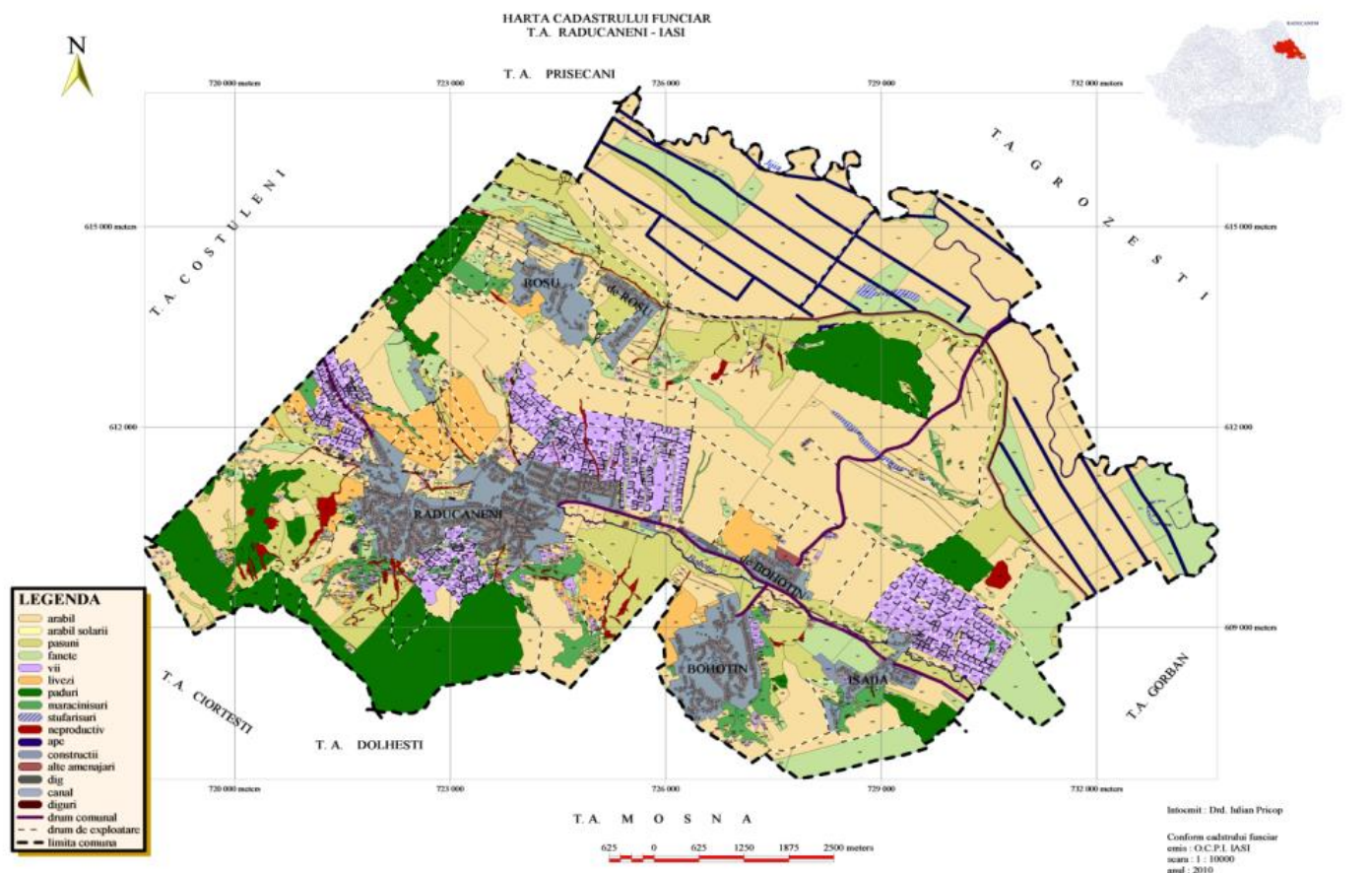
PROFILE DE SOL REPRESENTATIVE

Vertisol



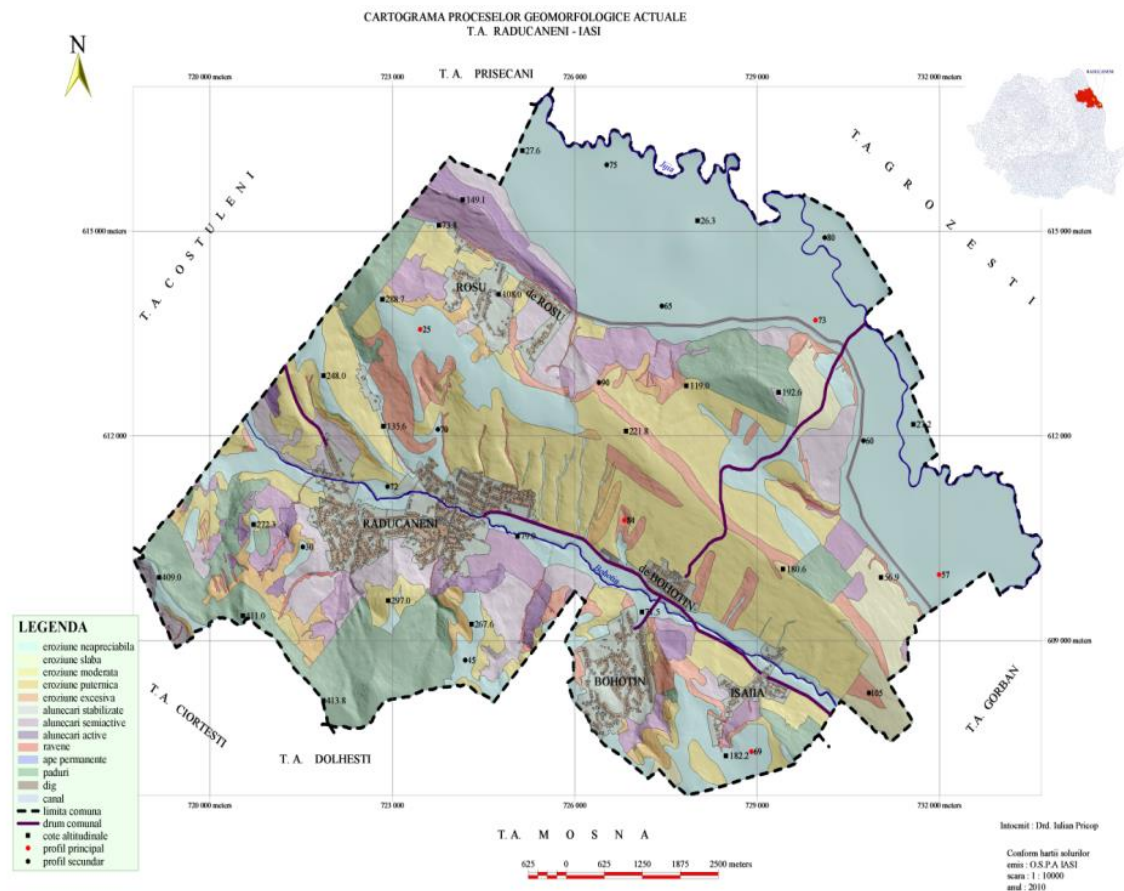
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Harta cadastrală



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Cartograma proceselor geomorfologice



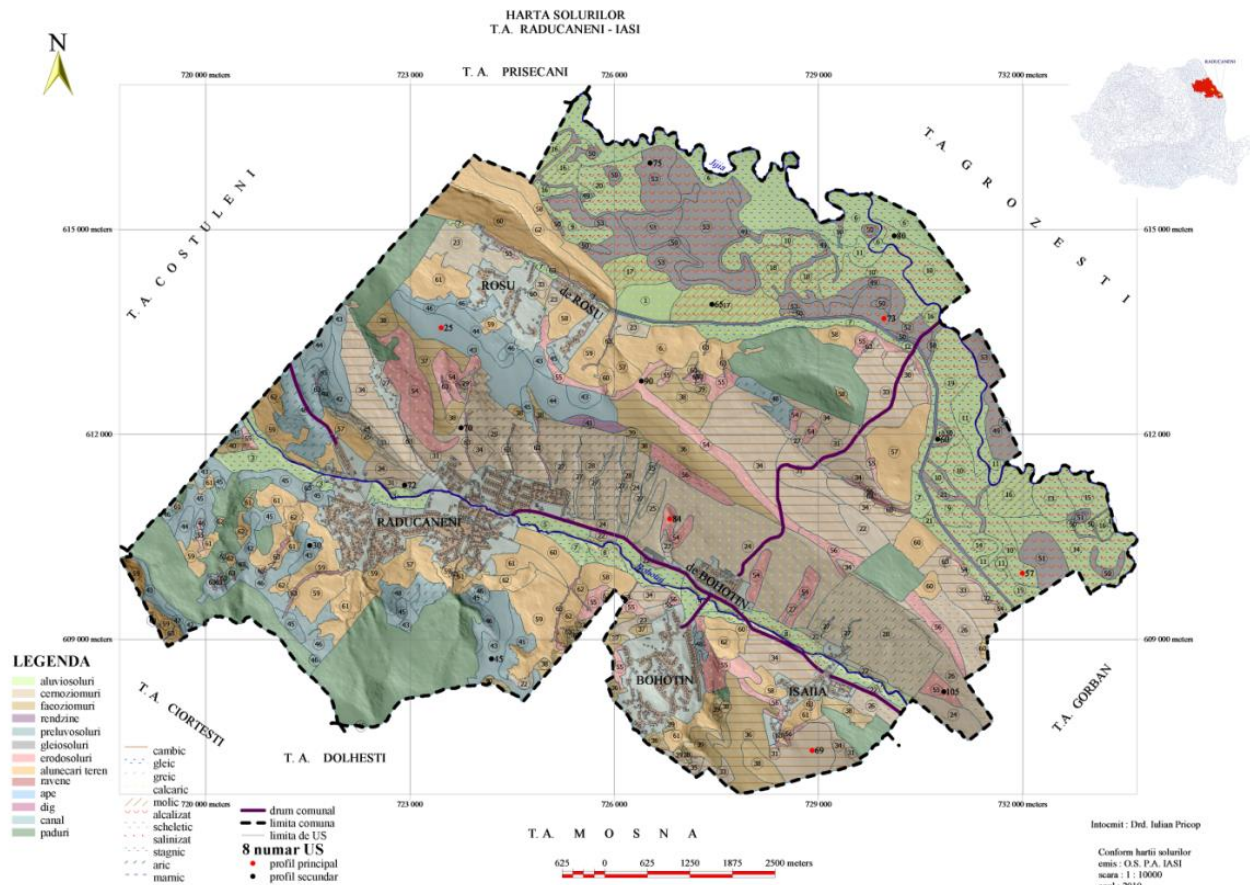
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Procese de eroziune



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Harta solurilor



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Clasele de soluri

Clasele de sol și ponderea lor în zona Răducăneni-Iași

Nr. Crt.	Clasele de soluri			1962*		1990		2010	
	S. R. C. S	SRTS	Simb.	S [ha]	% din SC	S [ha]	% din SC	S [ha]	% din SC
1.	Argiluvisoluri	Luvisoluri	LUV	1379.7	33.17	930.50	13.37	900.2	13.59
2.	Molisoluri	Cernisoluri	CER	664.5	15.98	2205.15	31.67	1996.8	30.14
3.	Soluri hidromorfe	Hidrisoluri	HID	657.5	15.81	991.50	14.24	945.1	14.27
4.	Soluri neevolute, trunchiate, desfundate	Protisoluri	PRO	723.5	17.39	1251.80	17.98	1141.3	17.23
5.	Soluri neevolute, trunchiate, desfundate	Antrisoluri	ANT	734.1	17.65	1583.05	22.74	1640.6	24.77
	TOTAL S cercetată	-	-	4159.3	100.0	6962.0	100.0	6624.0	100.0

* Clasificarea și denumirea solurilor din 1962 s-a echivalat cu cele din SRCS și apoi cu cele din SRTS.

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

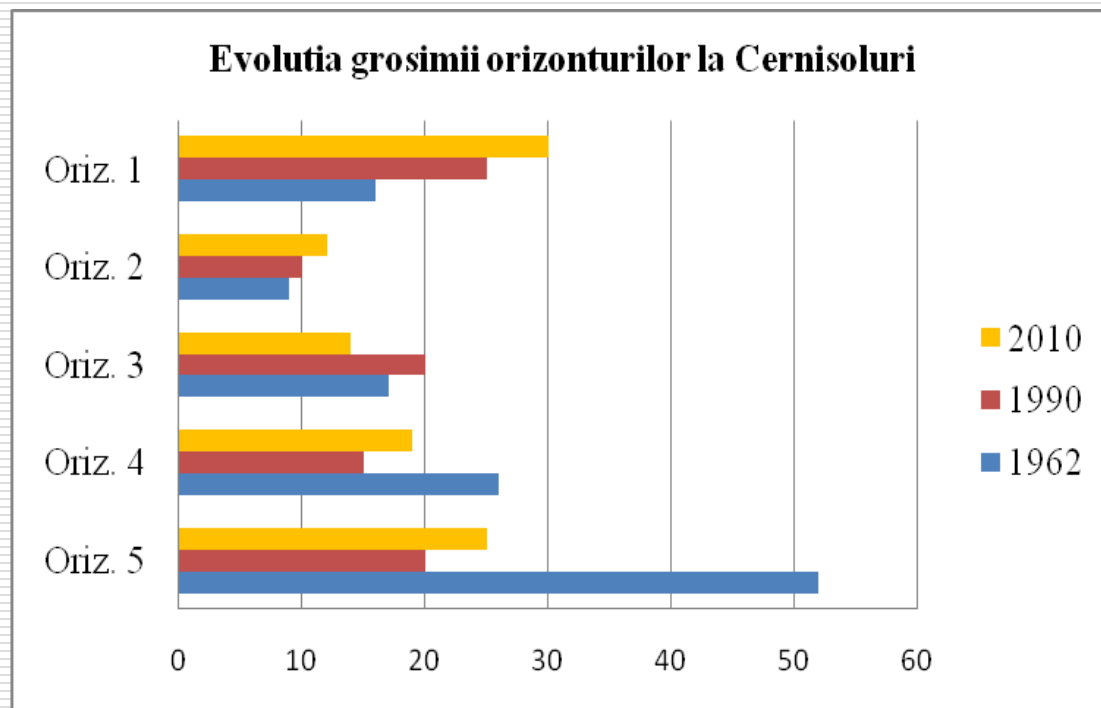
Orizonturile profilului de sol

Succesiunea și grosimea orizonturilor la Cernisoluri

Orizontul	Grosimea (cm)					
	1962		1990		2010	
(1) Am	0-16	16	0-25	25	0-30	30
(2) AB	16-25	9	35-45	10	30-42	12
(3) Bv1	25-42	17	55-75	20	42-56	14
(4) Bv2	42-68	26	75-90	15	56-75	19
(5) BR	68-120	52	90-110	20	75-100	25

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Grosimea orizonturilor de sol



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Trecerea între orizonturi

Claritatea trecerii între orizonturi la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962		1990		2010	
	Denumire	Simbol	Denumire	Simbol	Denumire	Simbol
Am	netă	nt	treptată	tr	netă	nt
AB	netă	nt	treptată	tr	netă	nt
Bv1	netă	nt	treptată	tr	netă	nt
Bv2	netă	nt	difuză	di	netă	nt
BR	netă	nt	treptată	tr	treptată	tr

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Culoarea

Culoarea orizonturilor la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Oriz.	Culoarea în stare umedă					
	1962		1990		2010	
	Denumire	Simb.	Denumire	Simb.	Denumire	Simb.
Am	brun-negricioasă	10 YR 2/2	brun-închis	10 YR 2/2	brun-închis	10 YR 2/2
AB	brun-negricioasă	10 YR 2/2	brun-închis	10 YR 2/2	brun-închis	10 YR 2/2
Bv1	brun-castanie	10 YR 3/4	brun-galbuie	10 YR 3/4	brun-galbuie	10 YR 3/4
Bv2	castaniu-galbui	10 YR 4/4	castaniu-galbui	10 YR 4/4	castaniu-galbui	10 YR 4/4
BR	galben-albicios	10 YR 5/6	galb.-murdar	10 YR 5/6	galb.-murdar	10 YR 5/6

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Structura

Structura orizonturilor la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962		1990		2010	
	Denumire	Simbol	Denumire	Simbol	Denumire	Simb.
Am	slab dezvoltat	sd	slab dezvoltat	sd	structură distrusă	dj
AB	bine dezvoltat	bd	bine dezvoltat	bd	bine dezvoltat	bd
Bv1	bine dezvoltat	bd	bine dezvoltat	bd	bine dezvoltat	bd
Bv2	slab dezvoltat	sd	slab dezvoltat	sd	slab dezvoltat	sd
BR	nestructurat	ns	nestructurat	ns	nestructurat	ns

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

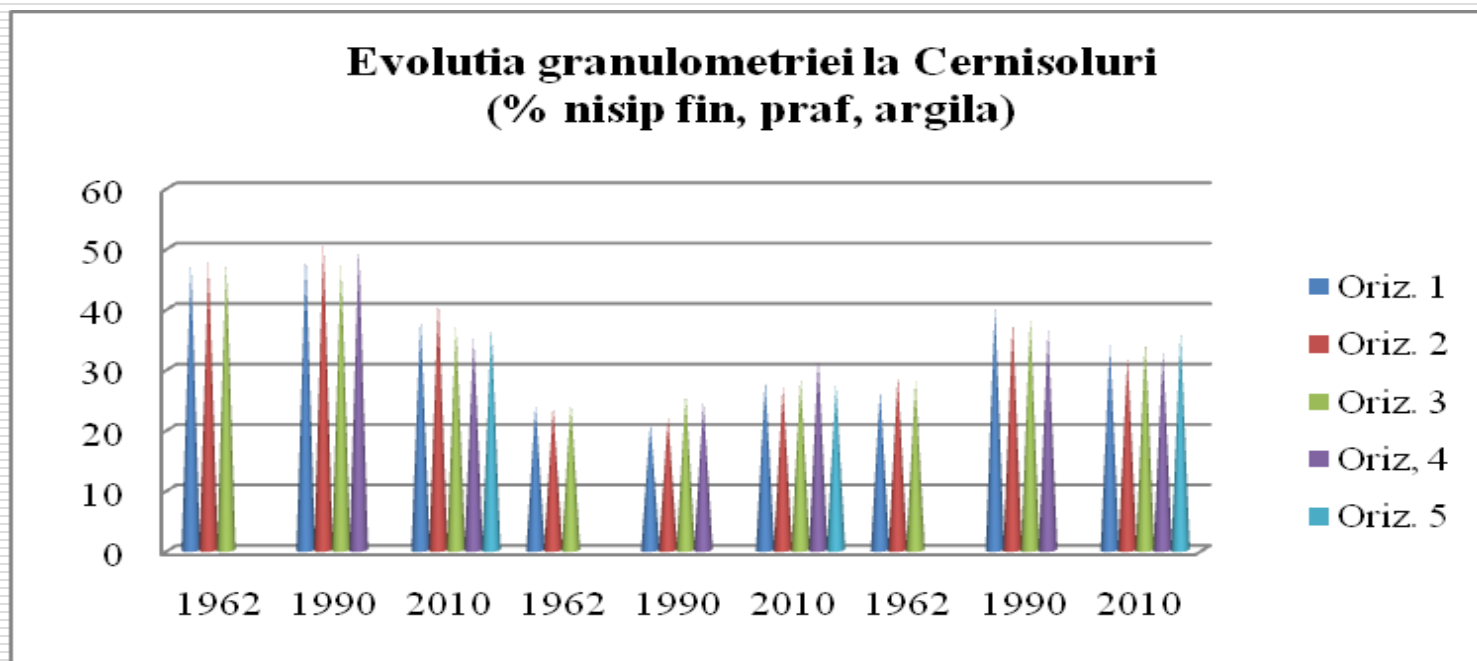
Compoziția granulometrică

Granulometria (%) Cernisolurilor de la Răducăneni-Iași

Orizontul	Nisip fin (0.2-0.02)			Praf (0.02-0.002)			Argilă (< 0.002)		
	1962	1990	2010	1962	1990	2010	1962	1990	2010
Am	47.45	48.50	38.2	24.00	21.00	28.0	26.45	40.20	33.8
AB	47.55	50.80	41.1	23.70	22.00	27.0	28.75	37.90	31.9
Bv1	47.40	47.20	37.1	24.20	25.70	28.3	28.00	38.40	34.6
Bv2	-	49.90	35.2	-	24.60	31.9	-	36.50	32.9
BR	-	-	36.8	-	-	27.5	-	-	35.7

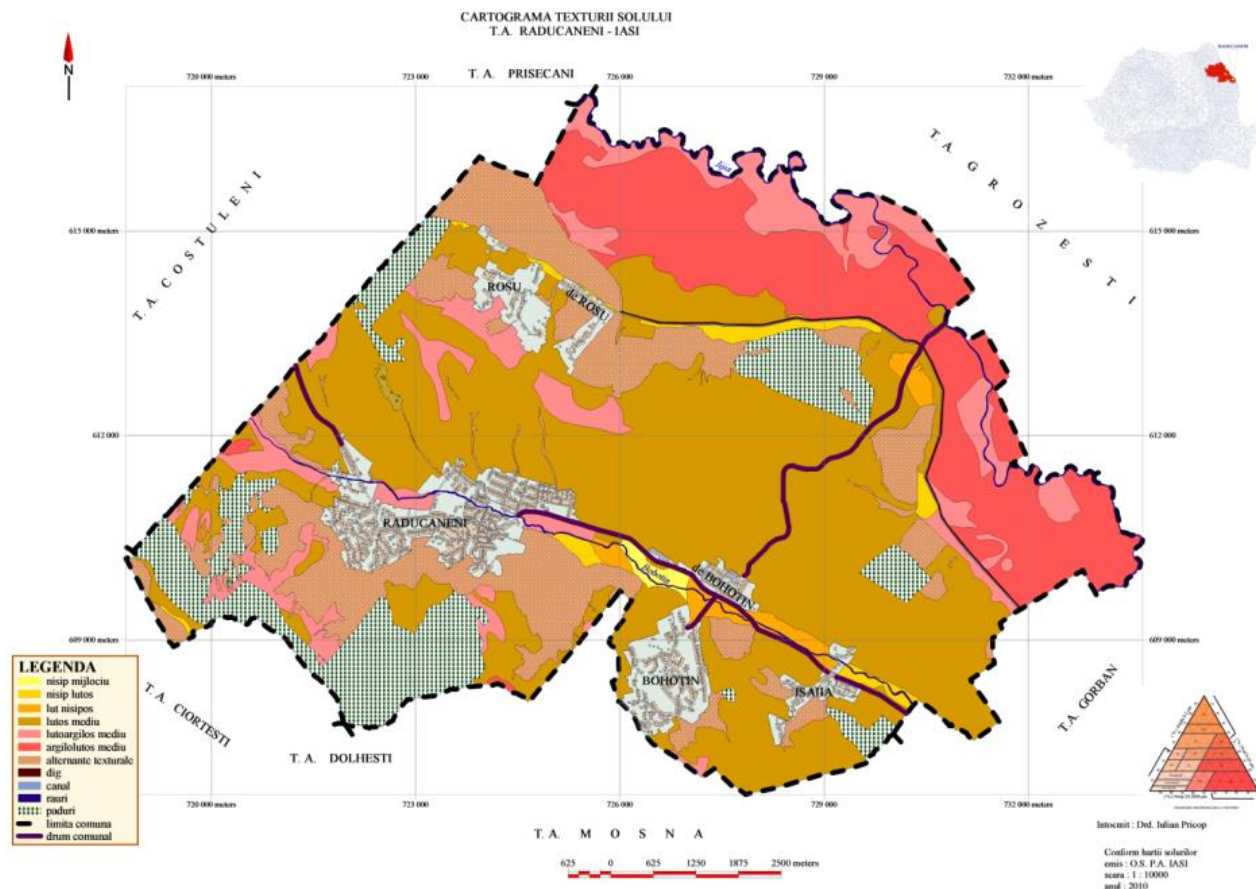
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Evoluția texturii



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Cartograma texturii



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Compactitatea

Compactitatea Cernisurilor de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962		1990		2010	
	Denumire	Cod	Denumire	Cod	Denumire	Cod
Am	afânat	af	afânat	af	afânat	af
AB	afânat	af	afânat	af	afânat	af
Bv1	moderat compact	mc	slab compact	sc	slab compact	sc
BR	moderat compact	mc	moderat compact	mc	moderat compact	mc

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

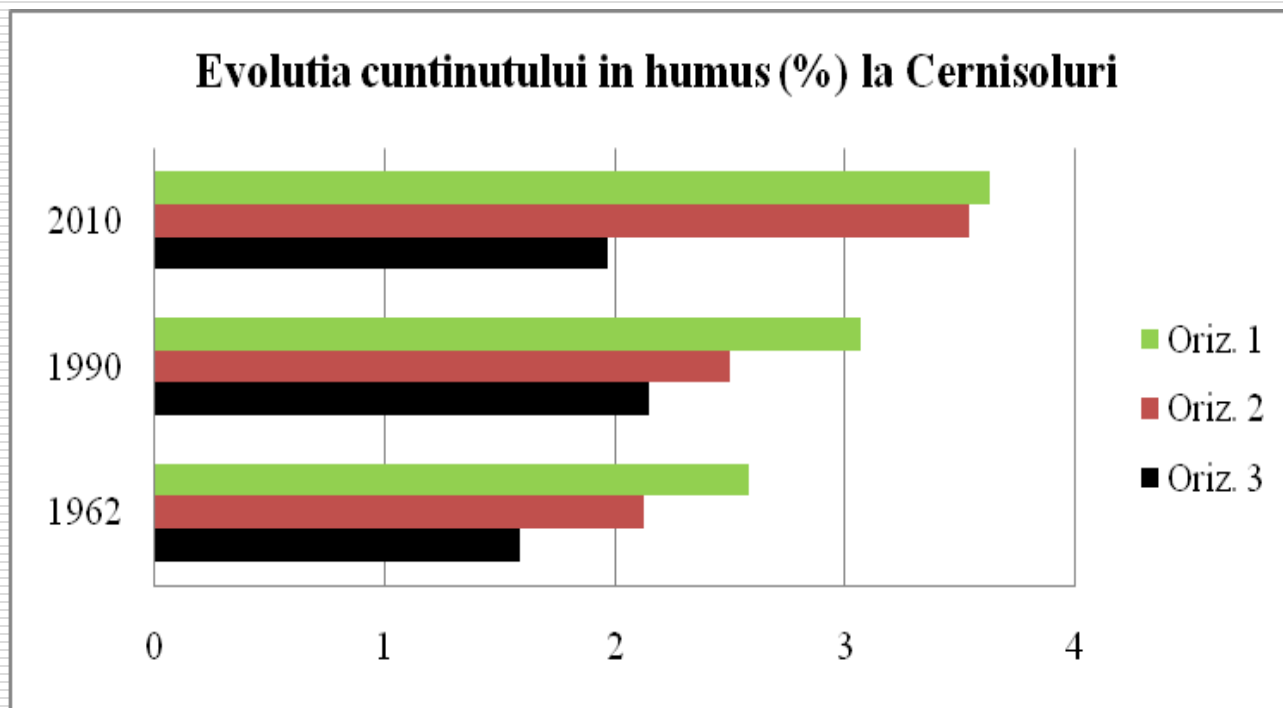
Conținutul în humus

Conținutul în humus (%) la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod
Am	mic	2.58	03	mijlociu	3.07	04	mijlociu	3.63	04
AB	mic	2.13	03	mic	2.50	03	mijlociu	3.54	04
Bv1	mic	1.59	03	mic	2.15	03	mic	1.97	03

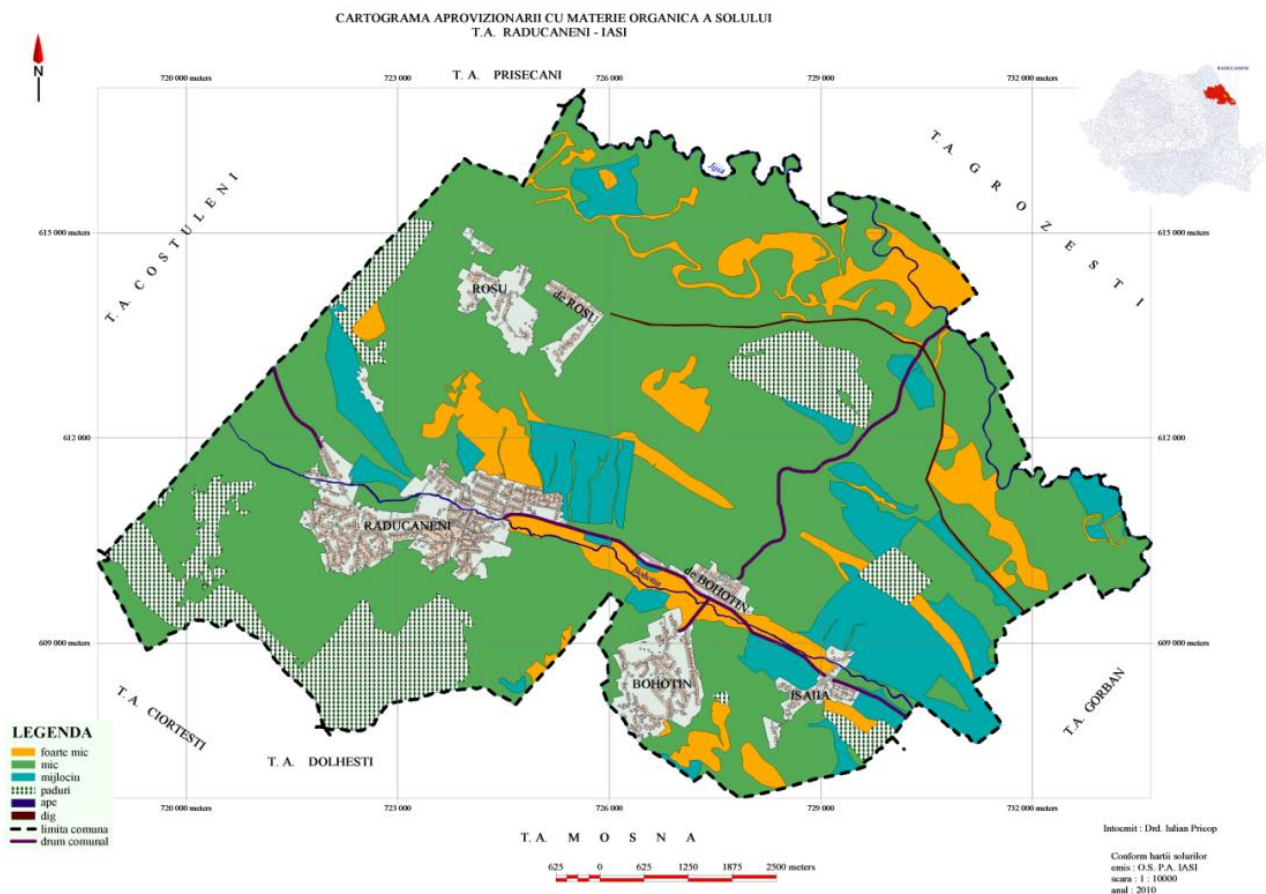
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Evoluția conținutului în humus



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Cartograma conținutului în humus



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

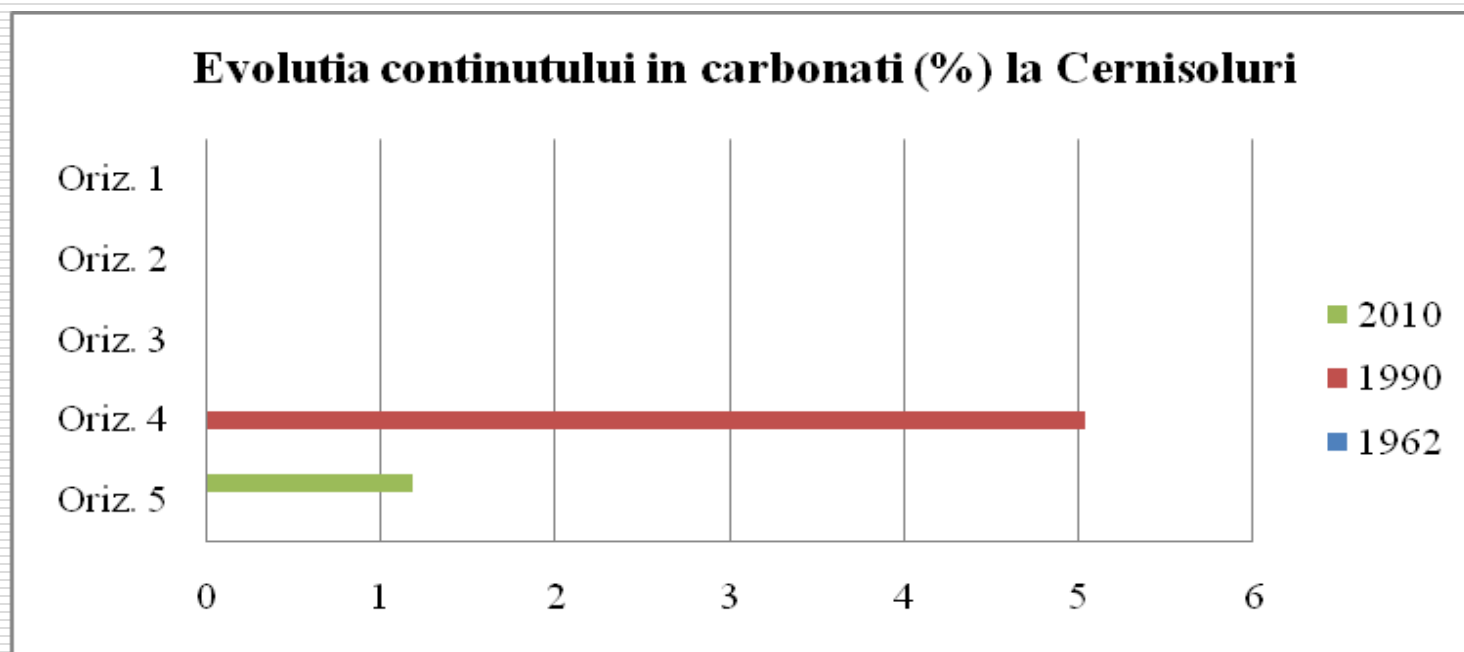
Conținutul în carbonați

Conținutul în carbonați la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod
Am	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00
AB	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00
Bv1	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00	nu este cazul	absent	00
Bv2	nu este cazul	absent	00	mijlociu	5.04	06	nu este cazul	absent	00
BR	-	-	-	-	-	-	mic	1.19	03

CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Evoluția conținutului în carbonați



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

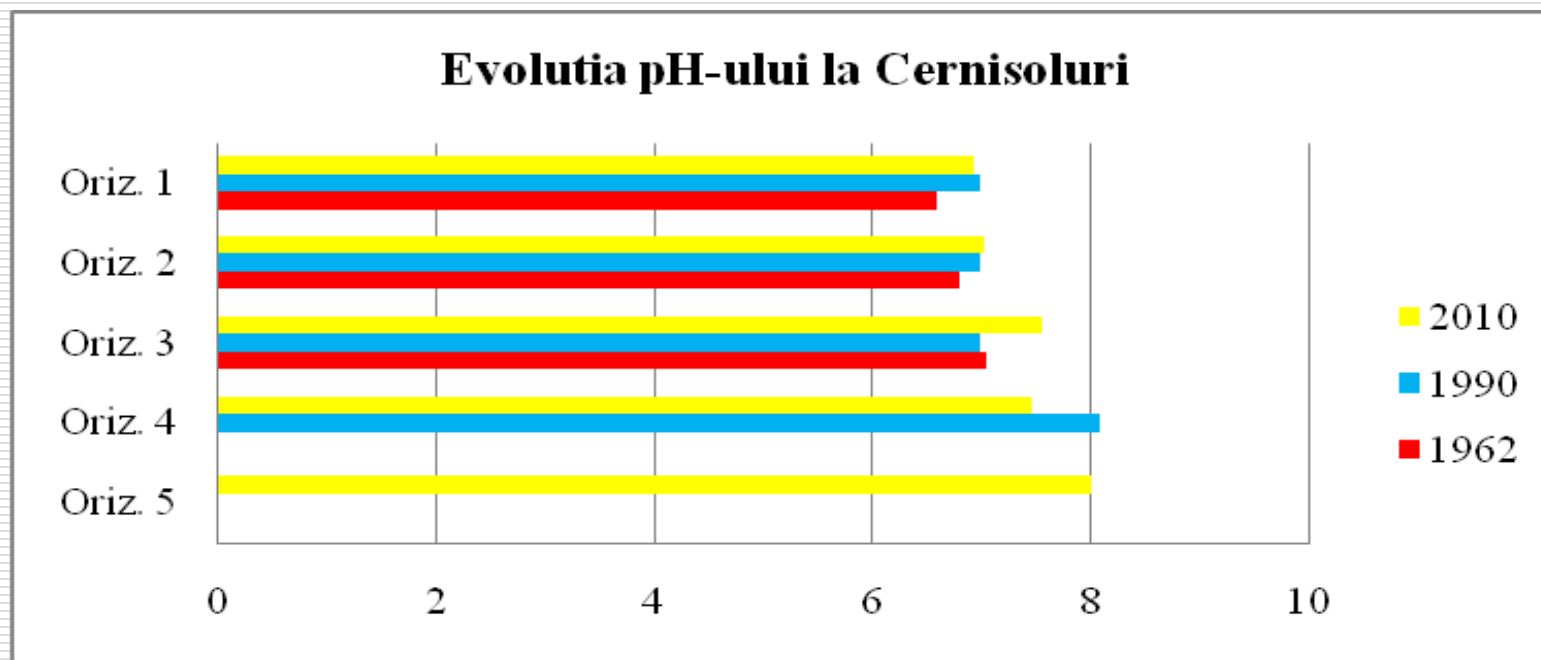
Aciditatea

Aciditatea Cernisolurilor de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	pH	Cod	Denumire	pH	Cod	Denumire	pH	Cod
Am	slab acidă	6.60	6.6	neutră	7.0	7.0	neutră	6.94	7.0
AB	slab acidă	6.80	6.6	neutră	7.0	7.0	neutră	7.04	7.0
Bv1	neutră	7.05	7.0	neutră	7.0	7.0	slab alcalină	7.57	7.5
Bv2	-	-	-	-	8.1	8.1	slab alcalină	7.47	7.5
BR	-	-	-	-	-	-	slab alcalină	8.02	8.1

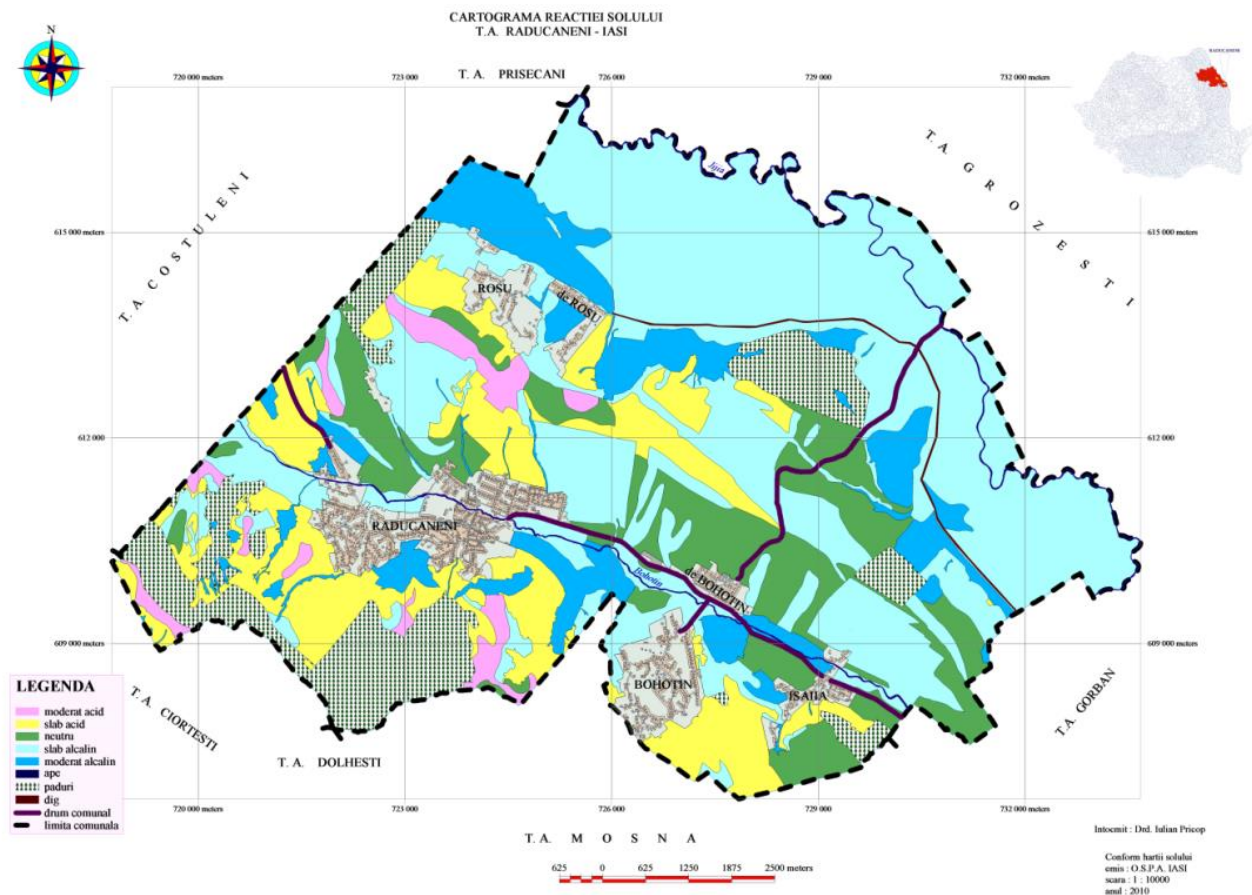
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Evoluția acidității



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Cartograma acidității



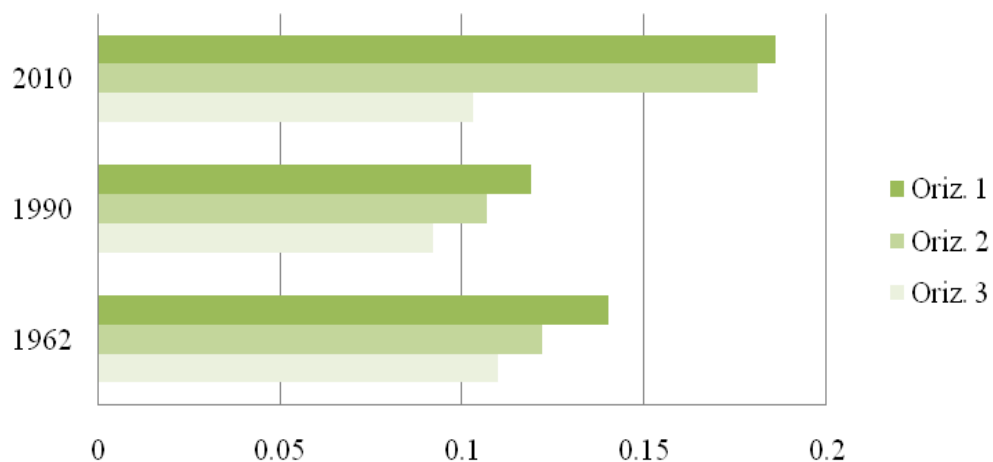
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Conținutul în azot total

Conținutul în azot total (%) la Cernisolurile de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod	Denumire	%	Cod
Ap	mic	0.140	0.120	mic	0.119	0.120	mijlociu	0.186	0.120
Am	mic	0.122	0.120	mic	0.107	0.120	mijlociu	0.181	0.120
A/B	mic	0.110	0.120	foarte mic	0.092	0.050	mic	0.103	0.120

Evoluția azotului total (%) la Cernisoluri



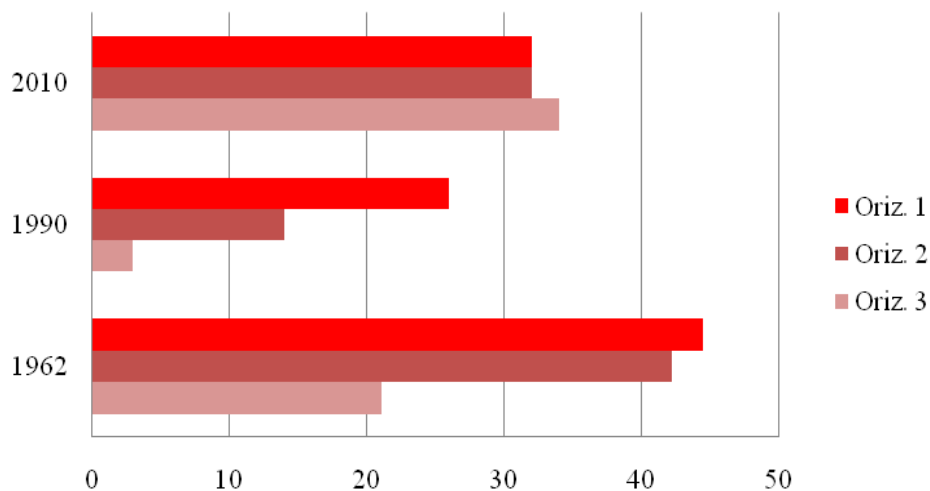
CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Conținutul în fosfor mobil

Conținutul în fosfor mobil (ppm) la Cernisolurilor de la Răducăneni

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	ppm	Cod	Denumire	ppm	Cod	Denumire	ppm	Cod
Am	foarte mare	44.4	054	mare	26	027	mare	32	027
AB	foarte mare	42.2	054	mijlociu	14	013	mare	32	027
Bv1	mare	21.1	027	foarte mic	3	002	mare	34	027

Evoluția fosforului mobil (ppm) la Cernisoluri



CARTAREA SOLURILOR DIN B.H. BOHOTIN, JUD. IAȘI

Conținutul în potasiu mobil

Potasiul mobil (ppm) la Cernisolurilor de la Răducăneni-Iași

Orizontul	1962			1990			2010		
	Denumire	ppm	Cod	Denumire	ppm	Cod	Denumire	ppm	Cod
Am	mare	193.3	165	mare	169	165	mare	187	165
AB	mare	166.6	165	mare	144	165	mare	162	165
Bv1	mijlociu	87.5	098	mare	139	165	mare	167	165

Evolutia potasiului mobil (ppm) la Cernisoluri

