

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 815918, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com.J35/181/2002,C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **URG 167/15**

STUDIU DE FUNDAMENTARE CONDIȚII GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE ALE COMUNEI R C DIA

Studiu de fundamentare
pentru P.U.G. Comuna R c dia

Prezentul proiect este proprietatea intelectual a SC ICEBERG SRL i colaboratorilor, fiind interzis publicarea sub orice form , a informa iilor din acest proiect, i din anexele sale, f r acordul prealabil scris al autorului/autorilor.

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 815918, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **URG 167/15**

FOAIE DE GARD

Denumirea proiectului	PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI R C DIA JUD. CARA SEVERIN
Beneficiar	PRIMARIA COMUNEI R C DIA 327315, R c dia str. Principal , nr. 535 Jud. Cara Severin
Faza de proiectare	STUDIU DE FUNDAMENTARE CONDIȚII GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE ALE COMUNEI R C DIA
Proiectant general	s.c. ICEBERG s.r.l. 300700, Timi oara str. Petuniei, nr. 7 jud. Timi
Contract nr.	13/2015
Data	ianuarie 2018

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 815918, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **URG 167/15**

LISTA I SEMN TURILE PROIECTAN ILOR

ef proiect

arh. C t lin J. Hanche

Proiectant general

s.c. ICEBERG s.r.l.
300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
jud. Timi

) Geografie

geogr. Florin Horak

) Studii geotehnice

date de la Primaria R c dia,
întocmite de:

SC GTF PROIECT ENGINEERING SRL
3007380, Sânmihaiu Român, nr.199D
jud. Timi

Întocmit,
arh. C t lin J. Hanche

ICEBERG s.r.l.

300238, Berini, nr.178, comuna Saco ul Turcesc, jud.Timi , punct de lucru: 300700, Timi oara, str. Petuniei, nr. 7
telefon 0356 108680, fax 0356 815918, mobil 0724772341 sau 0723278812, e-mail iceberg5_srl@yahoo.com
Reg. com. J35/181/2002, C.I.F. RO14448064, cod IBAN RO24OTPV191000280255RO01, OTP Bank-Timi oara

pr. nr. **URG 167/15**

1.1. Introducere

Prezentul studiu de fundamentare a fost întocmit pentru evaluarea situației condițiilor geotehnice și hidrogeologice ale comunei R c dia, în vederea fundamentării propunerilor de dezvoltare ulterioară a comunei.

Datele geotehnice și hidrogeologice au fost întocmite sau preluate din documentații deja întocmite pentru Administrația Publică locală R c dia, după cum urmează :

- Date generale geotehnice și hidrogeologice – din Studiul de fundamentare Protecția mediului, pentru PUG R c dia (întocmite de geogr. Florin Horak);
- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria R c dia, în vederea Modernizării străzilor în comuna R c dia, în 2016; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei R c dia;
- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria Răcășdia, în vederea Extinderii rețelei de alimentare cu apă și canalizare în localitatea R c dia, pr. nr. 37/2016; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei Răcășdia;
- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria R c dia, în vederea Alimentării cu apă a localității Vrăniuț, pr. nr. 167/2017; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei R c dia;

Studiile sunt prezentate integral în prezentul studiu.

1.2. Date geotehnice și hidrogeologice generale

1.2.1. Geologia

Din punct de vedere morfostructural arealul Comunei R c dia este situat pe fundament de orogen (carpatic - *Unitatea Câmpiei și Dealurilor Banatului și Crișanei*).

1.1.2.1. Evoluția paleogeografică

Evoluția paleogeografică a zonei (contactul dintre Dealurile Oraviței și Depresiunea Carașului) este în strânsă legătură cu evoluția paleogeografică a unității morfostructurale din care face parte.

Fundamentul zonei este format din isturi cristaline mezo- și epimetamorfice, la care se adaugă iviri de roci eruptive. Peste acest fundament se află calcare masive din

jurasicul superior, gresii cuarțoase și argilite cretacee.

După depunerea formațiunilor mezozoice a urmat o lacună de sedimentare, care a ținut până în miocen, când datorită unor mișcări de afundare, a început un nou ciclu de sedimentare, începând din acvitanian.

În zonă, formațiunile sarmațiene află la zi, pe suprafețe mici și înguste, fiind reprezentate prin: nisipuri, pietriuri, argile, calcare și gresii. Cele mai răspândite depozite din zonă (Dealurile Oraviței) aparțin panonianului, alcătuit din: marne, argile marnoase, nisipuri și pietriuri, care se află în discordanță peste straturi cristaline. Cu acestea se încheie succesiunea formațiunilor sedimentare neogene, urmând acum rîurile cuaternare.

Depozitele cuaternare acoperă periferia Dealurilor Oraviței și întreaga suprafață a Depresiunii Carașului (care a suferit în cuaternar un proces de scufundare), printr-un trunchi în lungul râurilor, până în munte, ca depozite de terasă și luncă.

1.1.2.2. Tectonica și structura

Tectonica zonei este reprezentată prin falii, orientate SSV-NNE și SSE-NNV, care au afectat fundamentul cristalin și au fost puse în evidență, în partea de est a Dealurilor Oraviței, la contactul cu zona muntoasă, în lungul cărora s-au manifestat erupțiile banatitice (granite și granodiorite).

Din punct de vedere neotectonic, întreaga zonă se caracterizează prin stabilitate tectonică, manifestată tot timpul cuaternarului și în prezent, prin mișcări de ridicare cu intensitate redusă (cu excepția mișcărilor de subsidență care au format Depresiunea Carașului). Intensitatea mișcărilor subcrustale verticale (a mișcărilor de ridicare), este de 1 - 2 mm/an.

Structura geologică a stratelor de roci este în general orizontală sau foarte puțin înclinată (monoclinală).

1.1.2.3. Litologia

Din puncte de vedere litologic în arealul Comunei Răcășdia află (se găsesc la suprafață) depozite cuaternare (reprezentate prin pietrișuri, nisipuri și argile) și depozite mai vechi, pliocene (panoniene) (reprezentate prin argile siltice).

Ca și repartiție spațială în cadrul comunei, depozitele litologice, în funcție de vârstă sunt răspândite astfel (conform Anexa 1, fig. 03):

- *Depozitele holocene:* sunt reprezentate prin pietrișuri și nisipuri aparținând luncilor și află în lungul principalelor văi ale comunei: Ciclova, Vraniu și Ogașu Popii. Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 580 ha și reprezintă 9% din suprafața comunei;
- *Depozitele pleistocen superior-holocen:* sunt reprezentate prin pietriuri, nisipuri și argile, din alcătuirea zonei de subsidență a Depresiunii Carașului (terase afundate) și află pe cea mai mare suprafață a comunei, cu extindere foarte mare și compactă în jumătatea sudică și în partea nord-estică a comunei. Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 3800 ha și reprezintă aproape 60% (58%) din suprafața comunei;
- *Depozitele pleistocen superioare:* sunt reprezentate prin pietriuri și nisipuri aparținând teraselor și află pe un foarte mic areal în Dealul Vraniuului.

Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 13 ha și reprezintă sub 1% din suprafața comunei;

- *Depozitele pleistocen mediu-superioar*: sunt reprezentate prin argil brun-roșcată cu concrețiuni calcaroase și fero-manganoase și află în zonele cele mai înalte ale comunei din partea nord-estică (Dealul Spărturi, Dealul Bucovăț, Dealul Dumbrava și Dealul Colnicului). Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 270 ha și reprezintă aproximativ 4% din suprafața comunei;
- *Depozitele cuaternar nedivizate*: sunt reprezentate prin argile amestecate cu pietriuri la zona de contact morfologic și află în partea sud-estică a comunei (Dealul Vraniului). Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 250 ha și reprezintă aproximativ 4% din suprafața comunei. Depozitele cuaternare ocupă cea mai mare parte din suprafața Comunei Răcașdia, aproximativ 5.000 de ha, care reprezintă circa 75% din întreaga suprafață a comunei;
- *Depozitele pliocene (pannoniene)*: sunt reprezentate prin complexul argilo-siltic (argile, siltite, nisipuri) și află în partea nord-estică a comunei, ocupând o suprafață foarte mare, în general la peste 140 de m, precum și în partea sud-estică, pe un areal mult mai mic, în general, la peste 160 de m. Aceste depozite ocupă o suprafață de aproximativ 1650 ha și reprezintă aproximativ 25% din suprafața comunei;

1.1.2.4. Concluzii

Comuna Răcașdia se află situată într-o zonă de stabilitate neotectonică, cu mici ridicări de ridicare reduse, unde intensitatea micșinărilor subcrustale verticale este de 1-2 mm/an.

Cea mai mare parte a depozitelor litologice care află pe suprafața Comunei Răcașdia (75% din suprafața comunei), au fost depuse în timpul cuaternarului (în special în pleistocen), probabil în perioada de subsidență a Depresiunii Carașului și sunt reprezentate prin: pietriuri, nisipuri și argile.

Zona mai înaltă, nord-estică a comunei, probabil a fost foarte puțin afectată de subsidența Carașului, aflând la suprafață depozite mai vechi (pannoniene), reprezentate printr-un complex argilo-siltic (argile, siltite, nisipuri).

1.1.4. Apele

Apele teritoriului cercetat (atât cele de suprafață cât și cele subterane) fac parte din bazinul hidrografic al râului Caraș.

1.1.4.1. Apele subterane

Complexitatea tectonică și cea genetică a formațiunilor geologice din arealul Comunei Răcașdia au determinat o mare diversitate a apelor subterane, conferindu-le caracteristici fizico-chimice diferențiate în funcție de originea lor.

După geneză și condițiile hidrogeologice de înmagazinare, apele subterane se diferențiază în *ape subterane freatice* și *ape subterane de adâncime sau captive*.

1.1.4.1.1. Apele freatice

Apele subterane freatice sau apele freatice reprezintă apa subterană care s-a acumulat în primul strat litologic, de la suprafața terenului. Acest prim strat de roci, în care condițiile granulometrice permit acumularea apei subterane, mai este cunoscut și sub numele de stratul (complexul) acvifer freatic și este cel care alimentează fântânile gospodărești.

Alimentarea freaticului se realizează în principal indirect, prin deversarea subterană a fluxului freatic din zona piemontană deluroasă înconjurătoare, dar și datorită apelor pluviale, acestea având însă un rol secundar.

Nivelul hidrostatic general al acviferului freatic urmărește suprafața topografică și prezintă variații în funcție de mai mulți factori (tipul de sol, textura solului, microgeomorfologia zonei, hidrografia de suprafață, etc.).

Adâncimea nivelului hidrostatic a fost determinată pe baza hărții solurilor (Vezi Ianoș Gh., Pușc I. 1998, *Solurile Banatului. Volumul III. Prezentare cartografică a solurilor agricole*, Editura Mirton, Timișoara), care au fost determinate pe baza profilelor de sol.

Adâncimea stratului acvifer freatic variază de la 1-2 m, până la peste 10 m, determinându-se patru clase de adâncime a nivelului freatic (conform Anexa 1, fig. 08):

-) Clasa de adâncime a nivelului freatic 1 – 2 m: ocupă o suprafață de aproximativ 770 de ha, care reprezintă 12% din suprafața comunei și se întâlnește în general în lungul albiei principalelor cursuri de apă (la ieșirea Ciclovei din arealul administrativ, Vraniu, Valea Mică, Valea Mare, Mercina și Ogașul Tufa);
-) Clasa de adâncime a nivelului freatic 2 – 3 m: ocupă o suprafață de aproximativ 350 de ha, care reprezintă aproximativ 6% din suprafața comunei și se întâlnește în lungul albiei minore a râului Ciclova;
-) Clasa de adâncime a nivelului freatic 3 – 5 m: ocupă o suprafață de aproximativ 13 ha, care reprezintă sub 1% din suprafața comunei și se întâlnește într-un mic areal compact, în zona Plaiul Viilor;
-) Clasa de adâncime a nivelului freatic > 10 m: ocupă cea mai mare suprafață a comunei, de aproximativ 5200 de ha, care reprezintă aproximativ 82% din suprafața comunei și se întâlnește pe întreg arealul comunei;

Nivelul mediu general al apelor freatice, este de peste 10 m, iar nivelul mediu al luciului apei din fântâni este de 3,8 m.

1.1.4.1.2. Apele de adâncime

Apele subterane de adâncime sau apele de adâncime (captive) reprezintă apa subterană care s-a acumulat, la adâncime mai mare, fiind „captive” între două straturi de roci impermeabile. Stratul de roci, în care condițiile granulometrice permit acumularea apei subterane de adâncime, situat între două straturi de roci impermeabile, mai este cunoscut și sub numele de stratul (complexul) acvifer de adâncime.

Alimentarea apelor de adâncime se realizează în zona în care stratul acvifer de adâncime are legătură cu suprafața, iar reîmprospătarea lor se face în cicluri

seculare sau chiar geologice. Apele de adâncime se întâlnesc doar în zonele extracarpatiche și au adesea caracter ascensional sau chiar artezian.

Din punct de vedere geologic, stratele acvifere de adâncime aferente Comunei Rădăuș sunt cantonate în depozite neozoice, argile, nisipuri și siltite de vârstă pannoniană, în bază și depozite cuaternare, pietrișuri, nisipuri și argile, în general de vârstă pleistocenă și foarte puțin holocenă, în partea superioară.

1.1.6. Solurile

Orizontul de sol sau orizontul pedogenetic este un strat, aproximativ paralel cu suprafața topografică (terenului), care are o serie de proprietăți rezultate prin procesul de formare a solului, proprietăți care diferă de cele ale stratelor supra sau subiacente.

Factorii pedogenetici sunt componenți ai mediului înconjurător a căror acțiune au contribuit la formarea învelișului de sol. Formarea solului este condiționată de acțiunea complexă a factorilor pedogenetici care acționează între partea superioară a zonei de contact dintre litosferă cu biosfera, atmosfera și hidrosfera.

Rolul principal în formarea învelișului de sol îl au următorii factori pedogenetici: roca, clima, relieful, vegetația și fauna, apa freatică și stagnantă, timpul și activitatea antropică.

Toți acești factori sunt în strânsă interdependență și au declanșat procesele de pedogeneză care au condus la formarea învelișului de sol. Solul nu se poate forma și nu poate evolua în cazul în care unul din acești factori nu acționează în procesul de pedogeneză.

În natură ca și în societatea umană, solul îndeplinește importante funcții globale, care sunt esențiale pentru asigurarea existenței pe Terra, prin acumularea și furnizarea de elemente nutritive și energie organismelor vii și prin asigurarea celorlalte condiții favorabile dezvoltării acestor organisme.

Solul prezintă un rol esențial în funcționarea normală a ecosistemelor terestre și acvaterestre, reprezentând o uzină imensă, la scară mondială permanent producătoare, prin procese automorfe, de fitomasă care constituie baza dezvoltării organismelor heterotrofe, inclusiv a omului. Fără asigurarea de către fitomasă a nutriției cu hidrați de carbon, proteine și alți compuși, ca și a energiei necesare, viața pe glob nu ar exista și nu s-ar putea derula (Florea, 2003).

Prin funcțiile pe care le îndeplinește, solul reprezintă una din cele mai valoroase resurse naturale, folosită de om pentru a obține produsele vegetale de care are nevoie.

Solul, ca și corpurile acvatice, alcătuiesc cele mai importante medii pentru producția de biomasă. Fiind folosit de om în procesul producției vegetale, solul reprezintă totodată un mijloc de producție, principalul mijloc de producție în agricultură și silvicultură, acesta fiind o resursă regenerabilă, atâta timp cât utilizarea sa de către om nu influențează negativ funcționalitatea acestuia.

Principalele calități ale solurilor care interesează din punct de vedere al utilizării lor sunt fertilitatea și capacitatea portantă, pentru agricultură și comportarea mecanică în timpul lucrărilor, pentru construcții.

1.1.6.1. Tipurile de sol

Pe teritoriul Comunei Răcășdia au fost identificate (conform S.R.T.S. 2003) apte tipuri de soluri și o asociație de soluri, cea mai mare suprafață (aproximativ 50%) este ocupată de cinci preluvosoluri, care împreună cu vertosolurile ajung la peste 70% din suprafața comunei împreună cu vertosolurile, iar dacă adunăm și luvosolurile și aluviosolurile se ajunge la 90% din suprafața comunei (*conform Anexa 1, fig. 11*).

Practic patru tipuri de soluri (preluvosoluri, vertosoluri, luvosoluri și aluviosoluri), ocupă aproape în întregime suprafața Comunei Răcășdia, celelalte trei tipuri de soluri (eutricambosoluri, gleiosoluri și erodosoluri) și asociațiile de sol, revenindu-le doar 10% din suprafața comunei (*conform Anexa 1, fig. 11*).

1.1.6.1.1. Preluvosolurile (**EL**)

Proprietăți

Preluvosolurile prezintă o textură lutoasă sau luto-argilooasă și prezintă o slabă diferențiere texturală pe profilul de sol ($I_{dt}=1,2-1,4$). Conținutul de argilă mai ridicat la nivelul orizontului Bt, determină un regim aerohidric mai deficitar comparativ cu orizontul de suprafață. Conținutul de humus are valori cuprinse între 2-4%, reacția solului este slab acidă (6,0-6,7) iar gradul de saturație în baze 70-90%.

R spândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, preluvosolurile ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 3200 de hectare (care reprezintă circa 52% din arealul comunei) și se întâlnesc în areale compacte, în partea centrală, nord-vestică și sud-estică a comunei și mai puțin în partea sud-vestică (*conform Anexa 1, fig. 11*).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de preluvosoluri: vertice, pseudogleizate, erodate.

Management

Datorită arealului în care se formează (Preluvosolurile sunt caracteristice pentru podsolurile de foioase), foarte multe suprafețe sunt cultivate cu diferite plante de cultură deoarece aceste soluri prezintă însușiri fizico-chimice și biologice favorabile dezvoltării plantelor.

Pot fi folosite pentru cultivarea cerealelor (grâu, orz, porumb, ovăz, etc.) în zonele mai puțin înalte, în zona deluroasă plantații vitivomicole, cartofi, plante tehnice, fânează, pășune și pădure.

Pentru creșterea fertilității sunt recomandate efectuarea lucrărilor agricole în intervalul optim de umiditate, aplicarea îngrășămintelor organice și minerale pentru creșterea conținutului de elemente nutritive din sol.

În cazul terenurilor amplasate pe versanți, se impune combaterea proceselor de eroziune prin terasare, agroterase sau prin acoperirea terenului cu plantații de arbuști ori împănare.

1.1.6.1.2. Luvosolurile (**LV**)

Proprietăți

Luvosolurile, sunt soluri moderat sau puternic diferențiate textural, ceea ce determină însușiri aerohidrice nefavorabile pe profil, deoarece conținutul de argilă în orizontul Bt

poate fi de 1,5-2 ori mai mare decât în orizontul Ea.

Sunt soluri slab aprovizionate cu elemente nutritive, conținutul în humus este foarte scăzut 1,5-2,5 %, în orizontul Ea poate să scadă sub 1%, reacția este moderat acidă 5-5,5 sau puternic acidă la subtipurile albice în jur de 4,5, gradul de saturație în baze mai mic de 60% iar în orizontul Ea poate avea valori de 15-20%.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, luvosolurile ocupă aproximativ 600 de hectare (care reprezintă circa 10% din arealul comunei) și se întâlnesc cu precizie în partea înaltă nord-estică a comunei și foarte puțin în partea sud-estică (*conform Anexa 1, fig. 11*).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de luvosoluri: vertice, pseudogleizate, erodate.

Management

Datorită slabei aprovizionări cu elemente nutritive și a diferențierii texturale pe profilul de sol, luvosolurile prezintă o fertilitate scăzută pentru majoritatea plantelor de cultură.

Pot fi pretabile pentru culturi de câmp cum sunt: grâu, porumb, floarea soarelui, trifoi sau pajști, plantații de pomi și viță-de-vie, producțiile obținute fiind în general scăzute.

Pentru obținerea unor producții ridicate, se impune, aplicarea unor măsuri de ameliorare complexe cum sunt: amendarea calcică pentru luvosolurile cu reacție acidă, lucrări de mobilizare profundă pentru eliminarea excesului de apă și îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor agricole în perioadele optime de umiditate și aplicarea de îngrășăminte organice și minerale pentru suplimentarea rezervei scăzute de elemente nutritive.

1.1.6.1.3. Eutricambosolurile (**EC**)

Proprietăți

Textura solului variază în funcție de natura materialului parental de la luto-nisipoas până la luto-argiloas, ceea ce conferă un regim aerohidric satisfăcător. La solurile care prezintă material scheletic volumul edafic util este redus, ceea ce constituie un factor restrictiv pentru creșterea și dezvoltarea plantelor.

Conținutul de humus este între 3-10%, pH-ul 6,0-7,5 și gradul de saturație în baze 60-80%. În orizontul A₀ și B_v eutricambosolurile prezintă o aprovizionare bună cu elemente nutritive.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, eutricambosolurile ocupă cea mai mică suprafață, aproximativ 300 de hectare (care reprezintă circa 5% din arealul comunei) și se întâlnesc în zonele joase din lunca Ciclovei, la sud de localitatea Vrăniuț și la est de localitatea Răcășdia (*conform Anexa 1, fig. 11*).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de eutricambosoluri: vertice și gleizate.

Management

Eutricambosolurile prezintă o fertilitate mijlocie și sunt utilizate în funcție de natura materialului parental și al zonei de formare pentru diferite culturi de câmp cum sunt:

grâu, porumb, floarea soarelui, cartof etc., plantații de pomi fructiferi și viță-de-vie, iar în zonele înalte pentru p duri de fag i r inoase.

Apa nu mai reprezintă un factor limitativ pentru culturile agricole, dar pe terenurile înclinate se manifestă procese de eroziune, care impun executarea unor lucrări antierozionale specifice pentru fiecare zonă.

Pentru combaterea eroziunii pe terenurile cu pant accentuat se impune plantarea anumitor specii de arbuști sau împăduriri pentru ocuparea terenurilor cu vegetație forestieră. Totodată se impune alegerea corectă a modului de folosință și executarea lucrărilor agricole de-a lungul curbilor de nivel.

1.1.6.1.4. Vertosolurile (**VS**)

Proprietăți

Vertosolurile sunt soluri profund humifere, dar cu un conținut redus de humus, astfel în orizontul Ay conținutul de humus este cuprins între 2,5-3% și scade spre baza orizontului By la 1-1,5%, pH-ul oscilează între 6-7 iar gradul de saturație în baze 75-85%. Datorită conținutului ridicat de argil (peste 40%), vertosolurile au permeabilitate redusă iar capacitatea pentru apă utilă este mică. Sunt soluri compacte, grele, care se lucrează foarte greu, iar intervalul optim de umiditate pentru efectuarea lucrărilor agricole este foarte scurt.

R spândire și subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, vertosolurile ocupă o suprafață de aproximativ 1200 hectare (care reprezintă 20% din arealul comunei) și prezintă mai multe areale compacte în jumătatea vestică a comunei, atât în partea nordică cât mai ales în cea sudică (conform Anexa 1, fig. 11).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite următoarele subtipuri de vertosoluri: gleice, amfigleice, pseudogleizate și erodate.

Management

Vertosolurile, datorită texturii argiloase, au însușiri fizice nefavorabile, ceea ce constituie un factor restrictiv pentru majoritatea plantelor de cultură. Sunt utilizate pentru culturi de grâu, porumb, floarea-soarelui dar și pentru pășuni și fânețe. Vertosolurile, sunt contraindicate pentru sfecla de zahăr, cartof, pomi fructiferi și viță-de-vie.

Pentru ameliorarea acestor soluri cu fertilitate redusă sunt recomandate lucrări de drenaj pentru eliminarea apelor stagnante, efectuarea de lucrări de afânare adânc pentru îmbunătățirea permeabilității solului, efectuarea lucrărilor solului în perioadele optime de umiditate și incorporarea de îngrășăminte organice bine descompuse sau resturi vegetale pentru mărirea conținutului de materie organică din sol.

1.1.6.1.5. Gleiosolurile (**GS**)

Proprietăți

Textura gleiosolurilor este luto-argiloasă până la argiloasă și variază puțin pe profilul solului. În general aceste soluri sunt nediferențiate textural dar pot fi întâlnite gleiosoluri care prezintă o textură contrastantă (mijlocie/grosier, mijlocie/fin sau fin/grosier). Apa freatică aflată la mică adâncime determină un regim aerohidric

defectuos.

Conținutul în humus este ridicat 2-15%, sunt bine aprovizionate cu macroelemente *N*, *P* și *K*, reacția solului poate fi moderat slab acidă până la alcalină (pH 5-8,5) iar gradul de saturație în baze 75-100%. Datorit excesului de apă sunt soluri compacte, reci și slab structurate.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcădia, gleiosolurile ocupă aproximativ 200 de hectare (care reprezintă aproape 3% din arealul comunei) și se întâlnesc în areale compacte destul de mici în partea nordică, centrală, sud-estică și sud-vestică a comunei și în lungul cursului Ciclovei, după confluența cu Vraniu (*conform Anexa 1, fig. 11*).

Management

Excesul de umiditate provenit din pânza freatică constituie un factor restrictiv pentru culturile agricole. În condiții naturale sunt utilizate ca pășuni și fânețe. Pentru eliminarea acestui factor restrictiv se impun următoarele măsuri de ameliorare:

-) lucrări de desecare și drenaj pentru coborârea nivelului apelor freatice la o adâncime la care transportul prin capilaritate spre suprafața sa nu depășească 1 mm/zi. În funcție de textura solului adâncimea corespunzătoare a drenurilor este de 1,5-1,8 m;
-) lucrări de afânare adâncă a solului pentru mărirea spațiului lacunar al solului care declanșează procese de oxidare și humificare a materiei organice și a compușilor minerali;
-) amendarea calcaroasă pentru corectarea reacției acide în cazul gleiosolurilor cu reacție moderat acidă;
-) fertilizarea organo-minerală pentru creșterea conținutului de elemente nutritive al solului.

În urma aplicării acestor măsuri de ameliorare a solurilor pot fi obținute producții ridicate în cultura cerealelor (în special grâu, porumb, ovăz, secară) și legume. Gleiosolurile sunt contraindicate pentru viță de vie și pomi fructiferi.

1.1.6.1.6. Aluviosolurile (**AS**)

Proprietăți

Aluviosolurile conțin frecvent CaCO_3 de la suprafață, însușirile fizico-chimice sunt influențate de textura materialului parental și de adâncimea apei freatice. În general au un regim aero-hidric favorabil, conținutul de humus variază între 2-3%, gradul de saturație în baze 80-100%, iar pH-ul între 6-8,5.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcădia, aluviosolurile ocupă aproximativ 500 de hectare (care reprezintă 9% din arealul comunei) și se întâlnesc doar în zona de luncă (lunca Ciclovei și a Vraniului) (*conform Anexa 1, fig. 11*).

În arealul Comunei Răcădia au fost întâlnite următoarele subtipuri de aluviosoluri: tipice, gleizate, molice și litice.

Management

Aluviosolurile au o stare de aprovizionare mijlocie cu elemente nutritive ceea ce le conferă o fertilitate bună. Sunt favorabile pentru o gamă largă de culturi agricole: grâu, ovăz, floarea soarelui, porumb.

În multe situații se obțin producții mai ridicate pe aceste soluri în comparație cu solurile învecinate, deoarece aceste plante beneficiază de aportul apei freatică cantonată la mica adâncime. Mai sunt utilizate în legumicultură, pentru pășuni, fânețe și pomi fructiferi.

Aluviosolurile frecvent inundabile, necesită lucrări de stopare a inundațiilor și de desecare-drenaj. În cazul solurilor salinizate, se impun măsuri de combatere a salinității. Necesită aplicarea de îngrășăminte chimice și organice pentru îmbunătățirea conținutului de elemente nutritive și a materiei organice din sol.

1.1.6.1.8. Erodosolurile (**ER**)

Proprietăți

Erodosolurile sunt caracterizate printr-un profil de sol intens trunchiat în care se întâlnește de la suprafață orizontul C, orizontul B sau orizonturi de tranziție A/B sau A/C. Au un conținut scăzut în humus 1-2%, reacția poate fi acidă sau alcalină, iar gradul de saturație în baze prezintă valori cuprinse între 40-90%. În lipsa unui conținut ridicat în materie organică prezintă un regim aerohidric deficitar.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, erodosolurile ocupă o suprafață foarte mică, de aproximativ 80 de hectare (care reprezintă circa 1% din arealul comunei) și se întâlnesc în câteva mici areale în jumătatea estică mai înaltă a comunei, în general în zonele cu pante mai accentuate (*conform Anexa 1, fig. 11*).

Management

Erodosolurile datorită conținutului redus în humus și a elementelor nutritive prezintă o fertilitate foarte slabă. Sunt utilizate pentru culturi de câmp, pășuni și fânețe dar producțiile obținute sunt reduse.

Pentru ameliorarea lor se impune aplicarea unor măsuri de combaterea eroziunii solului, administrarea de îngrășăminte organice pentru refacerea materiei organice din sol, îngrășăminte minerale pentru o mai bună aprovizionare cu elemente nutritive, aplicarea lucrărilor agricole de-a lungul curbilor de nivel, deoarece foarte multe erodosoluri au apărut ca urmare a efectului lucrărilor agricole și a parcelării terenului din deal în vale.

1.1.6.1.8. Asociațiile de sol

Proprietăți

Asociațiile de sol împrumută caracteristicile solurilor componente.

R spândire i subtipuri

În cadrul Comunei Răcășdia, asociațiile de sol ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 50 de hectare (care reprezintă circa 1% din arealul comunei) și se întâlnesc în câteva areale foarte compacte la sud de localitatea Răcășdia (*conform Anexa 1, fig. 11*).

În arealul Comunei Răcășdia au fost întâlnite aceleași subtipuri corespunzătoare solurilor componente din asociațiile de sol.

Management

Managementul asociațiilor de sol este același cu cel al solurilor componente.

1.1.6.2. Textura solului

Textura solului reprezintă proprietatea acestuia care descrie proporția relativă a dimensiunilor particulelor care alcătuiesc profilul de sol, sau ceea ce este cunoscut sub numele de alcătuirea granulometric.

Dimensiunile particulelor au fost grupate în trei mari clase: particule cu dimensiuni sub $< 0,002$ mm (argila), particule cu dimensiuni între $0,002 - 0,02$ mm (praful) și particule cu dimensiuni între $0,02 - 2$ mm (nisipul).

În funcție de proporția categoriilor mai sus amintite au fost deosebite mai multe grupe de clase, clase și subclase texturale. La noi în țară se utilizează pentru încadrarea în clase și subclase texturale, *Metodologia elaborării studiilor pedologice, volumul III, 1987* elaborat de ICPA (*Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice*):

Astfel au fost deosebite trei mari grupe de clase texturale și anume:

-) **texturi grosiere (G)**: unde predomină nisipul (peste 50%), cu două clase: *nisip (N)* și *nisip lutos (U)*;
-) **texturi mijlocii (M)**: unde proporția diferitelor fracțiuni dimensionale este relativ egală, cu două clase: *lut nisipos (S)* și *lut (L)*;
-) **texturi fine (F)**: unde predomină fracțiunile cu dimensiuni mici (sub $0,02$ mm), cu două clase: *lut argilos (T)* și *argilă (A)*.

Textura solului prezintă o importanță deosebită în legătura cu capacitatea de producție a solului, caracteristicile agronomice și cele ameliorative. Textura este însușirea cea mai stabilă a solului, în funcție de care trebuie adaptate toate tehnologiile de cultur și măsurile agropedoameliorative privind ameliorarea însușirilor negative ale solurilor determinate de texturi extreme.

Pe lângă agricultură textura solului mai este importantă în studiile geotehnice pentru realizarea construcțiilor.

În procesul de cartografiere al solurilor textura este determinată pe două sectoare ale profilului de sol:

-) textura solului între 0 și 20-25 cm: foarte importantă pentru agricultură și procesele de mecanizare;
-) textura solului între 0,20-0,25 m și 1,5-2 m: importantă pentru agricultură, dar mai ales pentru studiile geotehnice ale construcțiilor.

1.1.6.2.1. Textura solului la suprafață

În arealul Comunei Răcădia, pentru primii 20-25 de cm din profilul de sol au fost determinate toate cele trei grupe de clase texturale (grosier, mijlocie și fin), cinci clase și ase subclase texturale (*conform Anexa 1, fig. 12*).

Textura grosier este reprezentată doar prin clasa nisipurilor lutoase (*U*) (*conform Anexa 1, fig. 12*).

Clasa nisipurilor lutoase (U) este reprezentată prin subclasa *nisip lutos mijlociu (UM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 6-12%, praf 32%, nisip 56-94%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 20 hectare (care reprezintă sub 1% din suprafața comunei) și se întâlnește în zona Plaiul Viilor (*conform Anexa 1, fig. 12*).

Textura mijlocie este reprezentat prin clasa luturilor nisipoase (S) și a luturilor (L), care împreună ocupă o suprafață de aproximativ 1200 de hectare (care reprezintă circa 20% din arealul comunei).

Clasa luturilor nisipoase (S) este reprezentat prin subclasa *lut nisipos mijlociu (SM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 13-20%, praf 32%, nisip 48-87%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață mică, de aproximativ 131 de hectare (care reprezintă aproximativ 2% din suprafața comunei) și se întâlnește în lunca Ciclovei la ieșirea din arealul administrativ al comunei, Mercinei și Oga ului Tufa (conform Anexa 1, fig. 12).

Clasa luturilor (L) este reprezentat prin două subclase: *lut mediu (LL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare și *lut prafos (LP)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 33-79%, nisip 46 iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă ocupă o suprafață de aproximativ 1100 de hectare (care reprezintă circa 18% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în zonele mai joase, de luncă (conform Anexa 1, fig. 12).

Subclasa *lut mediu (LL)* ocupă o suprafață de aproximativ 100 de hectare (care reprezintă circa 17% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în lungul principalelor cursuri de apă (Ciclova, Vraniu și Oga ul Popii) (conform Anexa 1, fig. 12).

Subclasa *lut prafos (LP)* ocupă o suprafață de aproximativ 50 de hectare (care reprezintă circa 1% din suprafața comunei) și se întâlnește în două areale compacte în Dealul Dumbrava și Dealul Tufa (conform Anexa 1, fig. 12).

Textura fină este reprezentat prin clasa luturilor argiloase (T) și a argilelor (A), care împreună ocupă o suprafață de aproape 4800 de hectare (care reprezintă circa 80% din arealul comunei) (conform Anexa 1, fig. 12).

Clasa luturilor argiloase (T) este reprezentat prin subclasa *lut argilos mediu (TT)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 33-45%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 4350 de hectare (care reprezintă circa 72% din suprafața comunei) și se întâlnește în întreg arealul comunei, cu excepția zonelor mai joase de vale (conform Anexa 1, fig. 12).

Clasa argilei (A) este reprezentat prin subclasa *argilă lutoasă (AL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 46-60%, praf 32%, nisip 8-32%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 500 hectare (care reprezintă circa 8% din suprafața comunei) și se întâlnește în zonele mai joase din lungul unor văi (Ciclova, Vraniu, Valea Mare și Valea Mică) (conform Anexa 1, fig. 12).

1.1.6.2.2. Textura solului în adâncime

În arealul Comunei Răcătăria, pentru sectorul situat între 20-25 cm și 1,5-2 m din profilul de sol au fost determinate toate cele trei grupe de clase (grosier, mijlocie și fin), patru clase și patru subclase texturale.

Textura grosier este reprezentat doar prin clasa nisipurilor lutoase (U) (conform Anexa 1, fig. 13).

Clasa nisipurilor lutoase (U) este reprezentat prin subclasa *nisip lutos mijlociu (UM)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 6-12%, praf 32%, nisip 56-94%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este 1-20.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 220 hectare (care reprezintă sub 4% din suprafața comunei) și se întâlnește în zona Plaiul Viilor și în lungul văii Vraniului (conform Anexa 1, fig. 13).

Textura mijlocie este reprezentat doar prin clasa luturilor (L) (conform Anexa 1, fig. 13).

Clasa luturilor (L) este reprezentat prin subclasa *lut mediu (LL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 21-32%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 500 de hectare (care reprezintă circa 8% din suprafața comunei) și se întâlnește în general, în zonele mai joase, de luncă (lunca Ciclovei și Oga ul Popii și Tufej) (conform Anexa 1, fig. 13).

Textura fin este reprezentat prin clasa luturilor argiloase (T) și a argilelor (A), care împreună ocupă o suprafață de aproape 5400 de hectare (care reprezintă circa 88% din arealul comunei) (conform Anexa 1, fig. 13).

Clasa luturilor argiloase (T) este reprezentat prin subclasa *lut argilos mediu (TT)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 33-45%, praf 15-32%, nisip 23-52%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă o suprafață de aproximativ 782 de hectare (care reprezintă circa 13% din suprafața comunei) și se întâlnește în general în jumătatea estică a comunei, în areale mai mari, în zona înaltă din nord-est (conform Anexa 1, fig. 13).

Clasa argilei (A) este reprezentat prin subclasa *argilă lutoasă (AL)*, care are următoarele proporții pentru cele trei componente granulometrice de bază: argilă 46-60%, praf 32%, nisip 8-32%, iar raportul nisip fin/nisip grosier este oricare.

Această clasă și subclasă ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 4577 hectare (care reprezintă circa 75% din suprafața comunei) și se întâlnește în întreg arealul comunei, cu excepția zonelor mai joase de vale (conform Anexa 1, fig. 13).

1.1.6.3. Calitatea terenurilor agricole

Calitatea terenurilor agricole este dată de pretabilitatea acestora la diferite categorii de folosință (arabil, pășune, livezi de pomi fructiferi, plantații de viță-de-vie, etc), dar cea mai folosită și poate cea mai importantă este pretabilitatea terenurilor pentru categoria de folosință arabil.

În acest sens suprafața agricolă a Comunei Otelec se încadrează în primele cinci

clase de calitate pentru categoria de folosință arabil, din cele șase clase de calitate existente.

1.1.6.3.1. Clasa I (foarte bun)

Clasa I (terenurile f r limit ri în cazul utiliz rii ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea foarte bună pentru culturile de câmp, fără nici o restricție. Pot fi cultivate f r aplicarea unor m suri de prevenire a degrad rii sau de ameliorare a solului (asigură producții foarte bune). Practic aceste terenuri nu au nici o restricție sau pericol de degradare în folosin ca arabil i deci nu au factori restrictivi fa de culturile de câmp.

În cadrul Comunei R c dia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață de aproximativ 680 de hectare (care reprezintă circa 11% din suprafața comunei) și se întâlnesc în areale foarte dispersate, mai mari i compacte în jum tatea nordic a comunei (conform Anexa 1, fig. 14).

1.1.6.3.2. Clasa a II-a (bun)

Clasa a II-a (terenurile cu limit ri reduse în cazul utiliz rii ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea bun , cu limit ri reduse. Pericolul de degradare a solului sau deficiențele existente pot fi înlăturate prin tehnologii culturale curente sau măsuri ameliorative la îndemâna fermierului (asigură producții bune).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață, de aproximativ 1560 hectare (care reprezintă circa 26% din suprafața comunei) și se întâlnesc pe întreg arealul comunei, în areale destul de dispersate, dar foarte compacte (conform Anexa 1, fig. 14).

1.1.6.3.3. Clasa a III-a (mijlocie)

Clasa a III-a (terenurile cu limit ri moderate în cazul utiliz rii ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea mijlocie, cu limit ri moderate, care reduc gama culturilor agricole i necesit pentru prevenirea degrad rilor i/sau amelior rilor, m suri de amenajare și/sau ameliorare (asigură producții mijlocii în condiții de neamenajare).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă cea mai mare suprafață, de aproximativ 2700 de hectare (care reprezintă circa 44% din suprafața comunei) și se întâlnesc pe întreg arealul comunei, cu o concentrare mai mare în partea nord-vestic a comunei.

Aceste prime trei clase de calitate pentru categoria de folosință arabil cuprind terenuri agricole fără foarte mari restricții și ocupă împreună o suprafață de aproximativ 5000 de hectare, care reprezint aproximativ 80% din arealul comunei (conform Anexa 1, fig. 14).

1.1.6.3.4. Clasa a IV-a (slab)

Clasa a IV-a (terenuri cu limit ri severe în cazul utiliz rii ca arabil) cuprinde terenuri cu pretabilitatea slab (marginale) cu limit ri severe care determin diminu ri sistematice apreciable ale recoltelor la culturile de câmp. Pentru asigurarea unor recolte sigure, necesit m suri intensive de amenajare i/sau ameliorare

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă o suprafață de aproximativ 1000 de hectare (care reprezintă 17% din suprafața comunei) și se

întâlnesc pe întreg arealul comunei, în areale mici și foarte dispersate, mai puțin în partea nord-vestică, unde nu se întâlnesc deloc (conform Anexa 1, fig. 14).

1.1.6.3.5. Clasa a V-a (foarte slab)

Clasa a V-a (terenuri cu limitări extrem de severe în cazul utilizării ca arabil)

cuprinde terenuri cu limitări extrem de severe, nepretabile în condiții de neamenajare nici pentru culturile de câmp, nici pentru vii și livezi. Pentru a fi luate în cultură necesită măsuri de amenajare și ameliorare speciale, complexe și intensive.

Prin amenajare, ele pot fi trecute la diverse folosințe superioare, după cum urmează:

-) (VA) pot fi trecute într-o clasă superioară de pretabilitate pentru arabil sau orice altă folosință dacă condițiile climatice sunt favorabile;
-) (VL) pot fi folosite ca livezi de pomi fructiferi (dacă sunt condițiile climatice favorabile);
-) (VV) pot fi folosite ca plantații de viță-de-vie (dacă sunt condițiile climatice favorabile).

În cadrul Comunei Răcășdia aceste terenuri agricole ocupă cea mai mică suprafață, de aproximativ 100 de hectare (care reprezintă 2% din suprafața comunei) și se întâlnesc în câteva areale, în lunca Ciclovei, valea Mecinei și a Oga ului Tufej (conform Anexa 1, fig. 14).

1.1.6.4. Factorii limitativi ai solului

Factorii limitativi care acționează asupra învelișului de sol sunt reprezentați, în principal, de:

-) neuniformitatea relativă a terenului;
-) reacția acidă a solului (moderată 24%);
-) rezerva de humus (mic 9%, moderat 21%);
-) textura fină (argiloasă 16%);
-) compactitatea (tasarea) solului (severă 66,5%, moderat 25%);
-) panta terenului (25%);
-) eroziunea de suprafață (severă 1%, moderată 3%, redusă 10%);
-) eroziunea în adâncime (9,6%);
-) alunecări de teren (9,6%);
-) excesul de umiditate freatică (12%);
-) excesul de apă stagnantă (severă 16,5%, moderat 42%, redusă 21%);
-) inundabilitate (14,5%).

1.1.6.5. Îmbunătățirea calității solului

Față de elementele restrictive amintite mai sus, care grezează asupra potențialului de producție a învelișului de sol, se impun, de la caz la caz, o serie de măsuri:

-) amendarea cu calciu;
-) afânarea adânc;
-) fertilizări ameliorative;
-) nivelare;
-) anțuri și rigole sistematice;
-) drenaj cârțiță;

-) ar turi pe curbe de nivel;
-) instalarea de benzi înierbate;
-) asolamente de protecție.

1.1.6.6. Concluzii

Solurile care ocupă cea mai mare suprafață a comunei sunt preluvosolurile (52%) și vertosolurile (20%), împreună aproape 72% din arealul comunei, la care se adaugă într-o proporție mică luvosolurile și aluviosolurile (9% fiecare), și am mai putea aminti și eutricambosolurile (5%).

Textura solului, atât cea în orizontul prelucrat agricol, cât și în cel de adâncime (între cele două fiind diferențe mici, la nivel de grupă de clasă texturală), este dominată de grupa de clasă texturală fină (80% pentru textura de suprafață și 88% pentru textura de adâncime, din arealul comunei), textură în care predomină fracțiunea argiloasă, dintre cele trei componente de bază ale solului (nisip, praf și argilă).

În ceea ce privește calitatea solurilor pentru agricultură (pretabilitatea acestora la utilizarea de tip arabil), solurile din categoria I-a și a II-a (fără limitări sau cu limitări la îndemâna oricui fermier), reprezintă aproximativ 37% din arealul comunei, iar împreună cu clasa a III-a (cu limitări moderate și eventual reducerea gamei culturilor agricole), aproximativ 80% din comună (81%).

Principalii factori limitativi ai solului sunt excesul de umiditate freatică, excesul de apă stagnantă, inundabilitatea, textura fină (argilooasă), compactitatea (tasarea) terenului (67% sever) și într-o oarecare măsură, panta terenului.

1.3. Referate geotehnice

În vederea sondării substratelor geotehnice și hidrogeologice, au fost făcute parte din prezenta documentație, următoarele:

- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria Răcășdia, în vederea Modernizării străzilor în comuna Răcășdia, în 2016; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei Răcășdia;
- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria Răcășdia, în vederea Extinderii rețelei de alimentare cu apă și canalizare în localitatea Răcășdia, pr. nr. 37/2016; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei Răcășdia;
- Studiul geotehnic întocmit de SC CFT Proiect Engineering SRL Sânmihaiu Român pentru Primăria Răcășdia, în vederea Alimentării cu apă a localității Vrăniuț, pr. nr. 167/2017; studiul este pus la dispoziție de către Primăria Comunei Răcășdia;

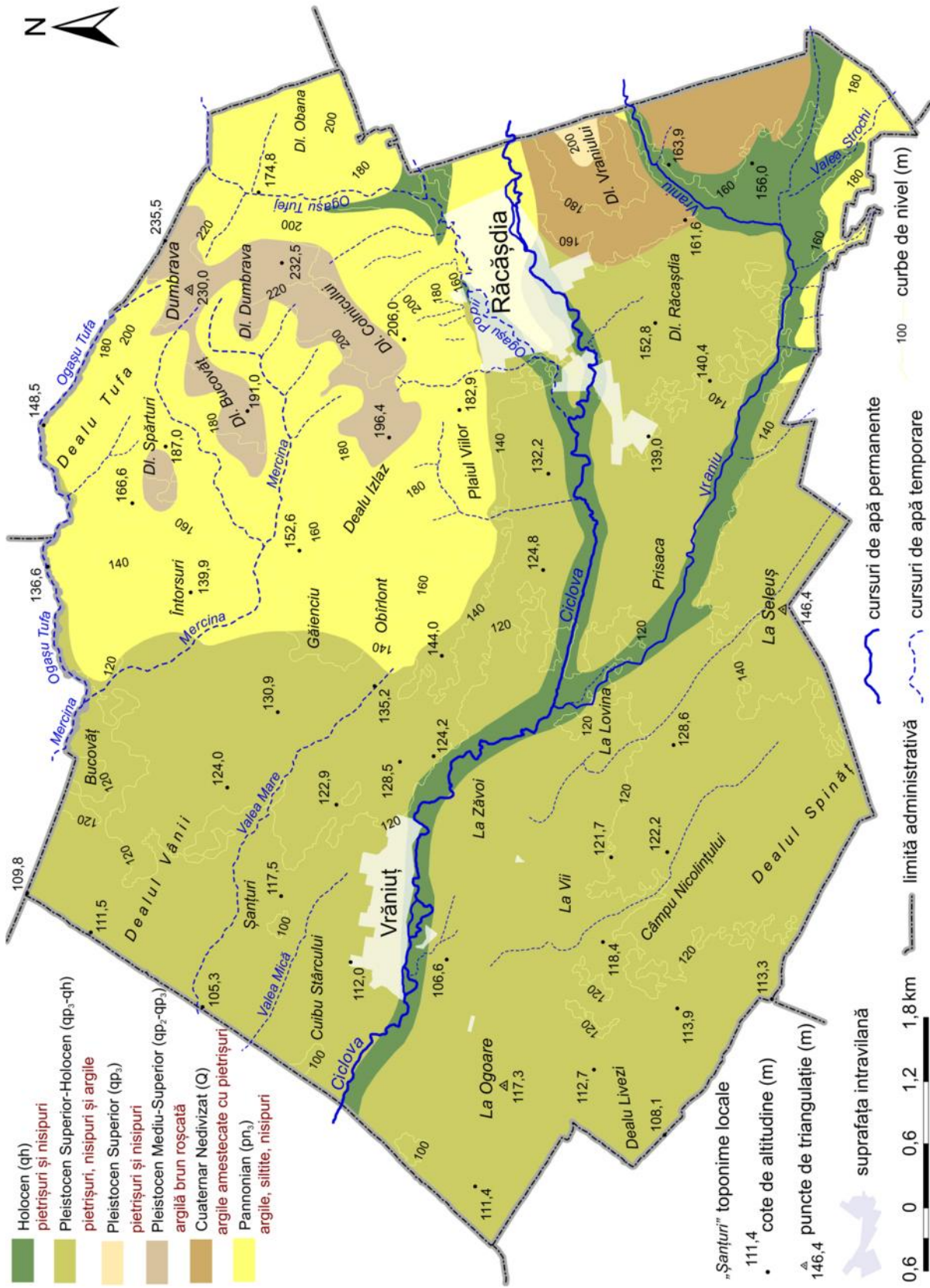


Fig. 03. Comuna Racasdia. Harta geologica (litologica)

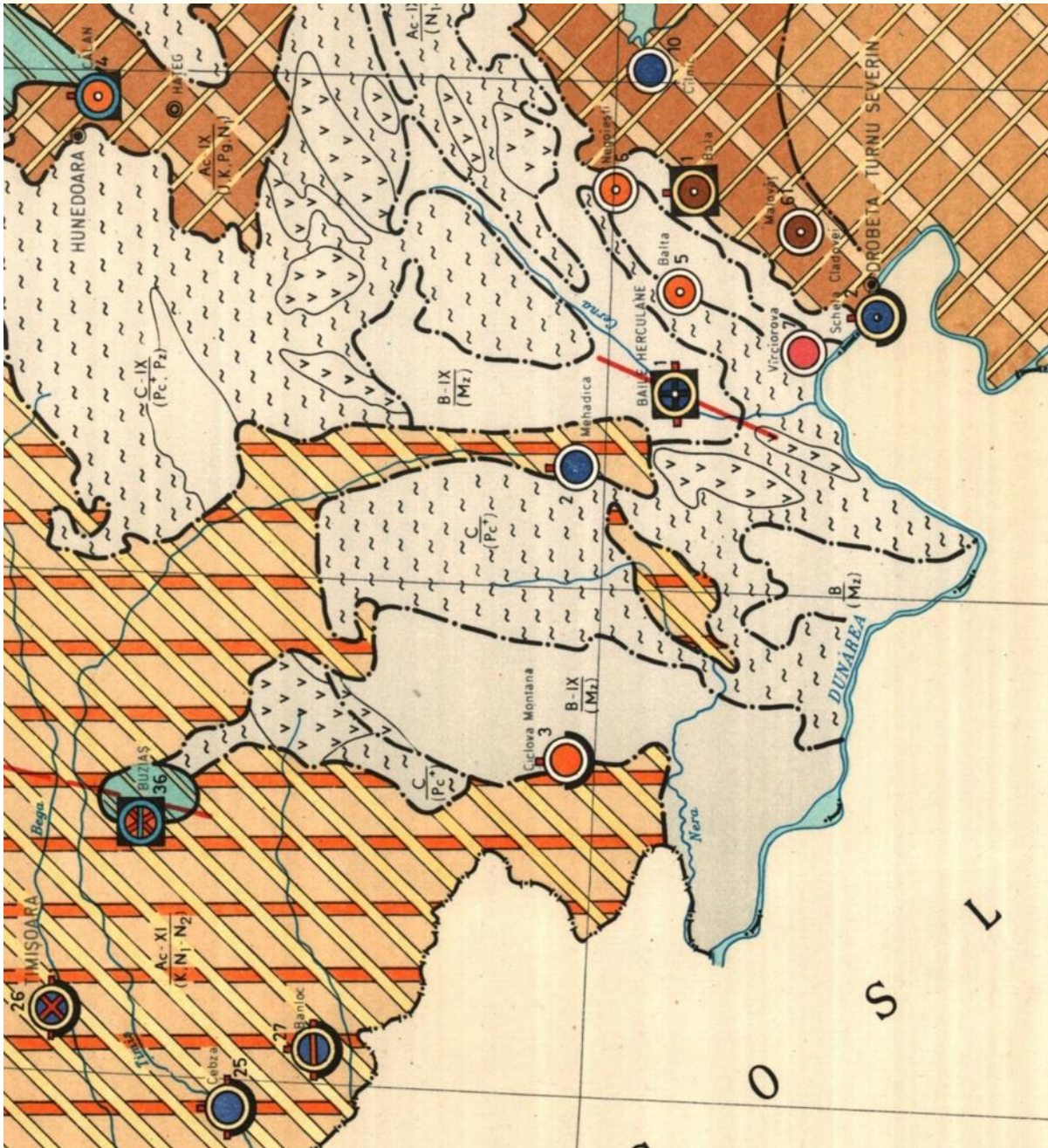
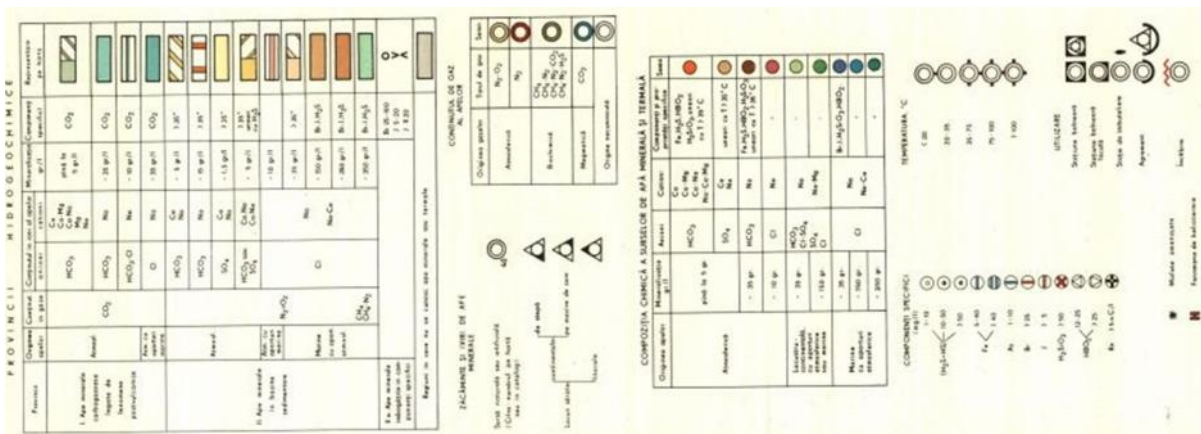


Fig. 07. Banatul Dunărean. Harta apelor minerale și termale

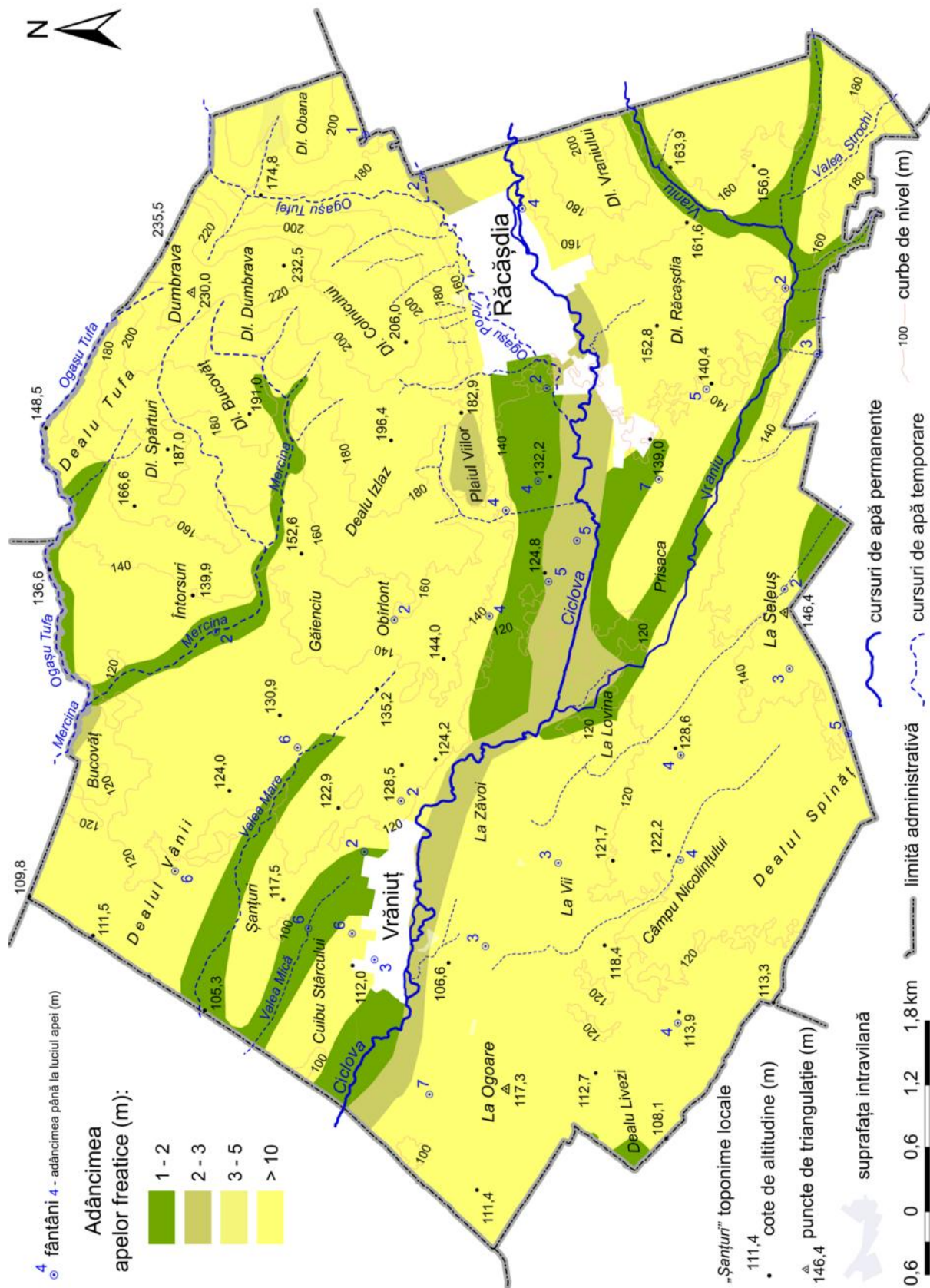


Fig. 08. Comuna Racasdia. Harta adancimii apelor freatice

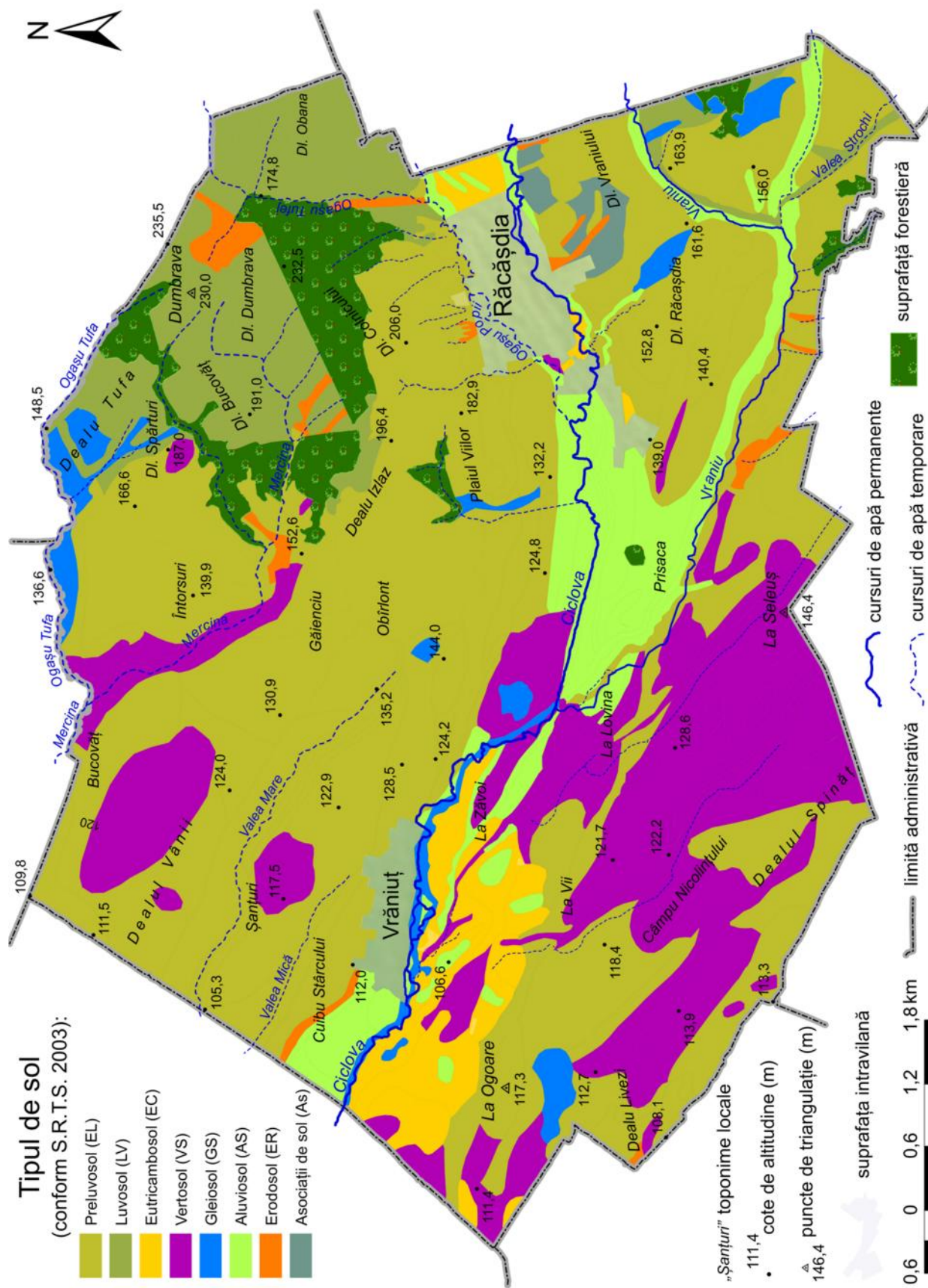


Fig. 11. Comuna Racasdia. Harta solurilor

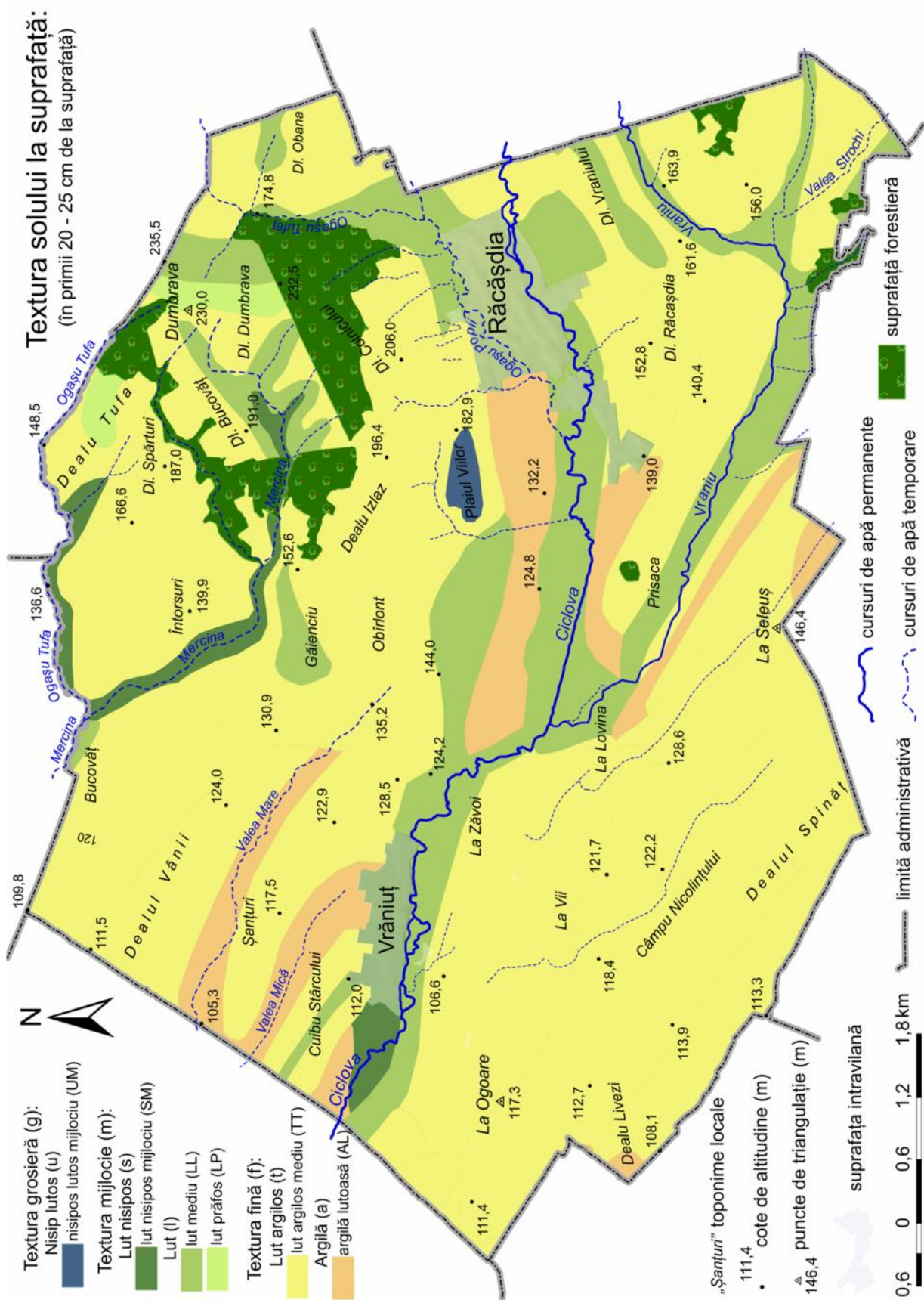


Fig. 12. Comuna Racășdia. Harta texturii solului la suprafață

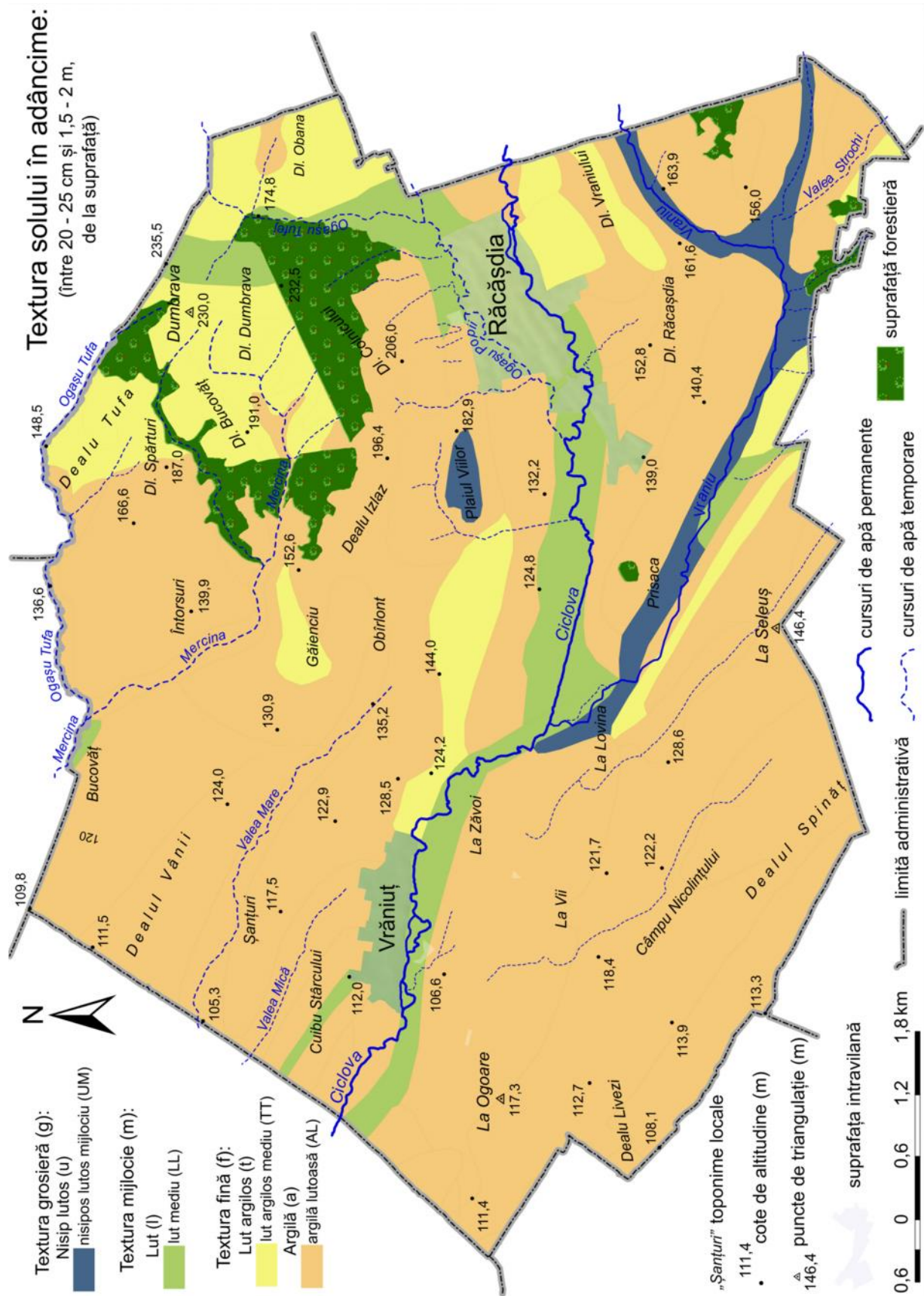


Fig. 13. Comuna Racasdia. Harta texturii solului în adâncime

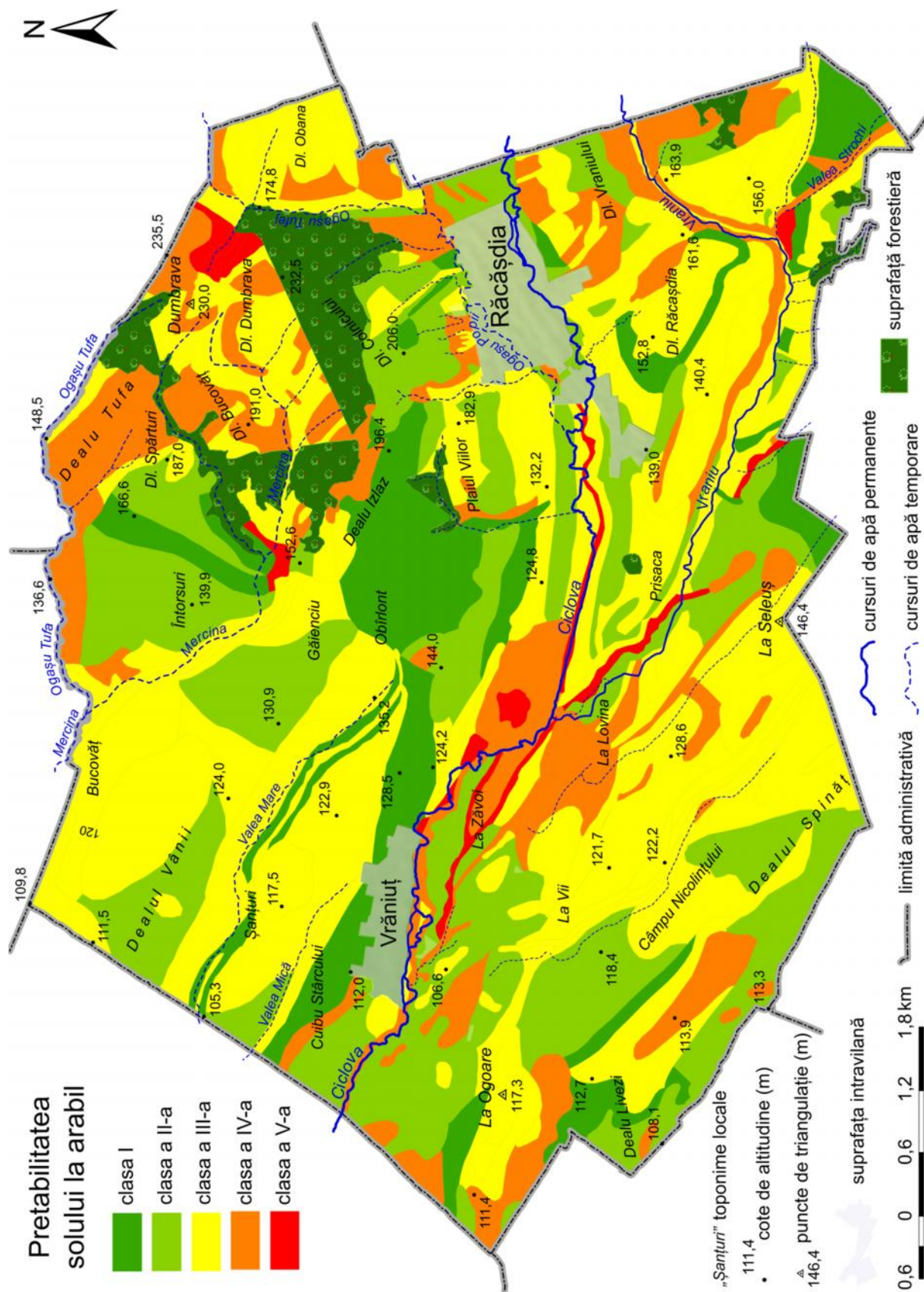


Fig. 14. Comuna Racasdia. Harta pretabilitatii terenurilor agricole la arabii