



OFICIUL DE STUDII PEDOLOGICE SI AGROCHIMICE CLUJ,

Cod fiscal 4736469, Cont IBAN RO43TREZ21620F330800XXXX, Banca Trezoreria, Cluj
Cod 400483 Cluj-Napoca, Str. Fagului nr.1, jud.Cluj, Tel.0264-443471, tel/fax 0264-443467
e-mail: cluj.ospa@yahoo.com, eb : www.ospacluj.ro

Nr. 1211 din 05.09.2018

Studiu pedologic de stabilire a claselor de calitate pentru
„Actualizare Plan Urbanistic General”,
teritoriul administrativ teritoriala al **comunei Dumitra**,
județul Bistrita-Nasaud, faza de birou, suprafața 254,92 ha,
scara 1:5.000, complexitate IV C

-2018-



M.M.D.R. BUCURESTI
OFICIUL
DE STUDII
PEDOLOGICE
Director,
Prof.univ.dr. **Florin Rusu**

Intocmit,
dr. ing.dr. Horea Cacovean
drd. ing. Dorina Gheaja

INTRODUCERE**CONTINUTUL STUDIULUI**

Piese scrise

CAPITOLUL I Consideratii generale

Introducere
 Obiectivul, scopul lucrarii, localizarea geografica si complexitatea teritoriului
 Metode de analiza si determinari de laborator

CAPITOLUL II Conditii fizico-geografice

2.1. Relieful
 2.2. Geologia, litologia depozitelor de suprafata
 2.3. Hidrografia si hidrogeologia
 2.4. Clima
 2.5. Vegetatia
 2.6. Folosinta terenului
 2.7. Influenta antropica

CAPITOLUL III Solurile

3.1. Repartitia teritoriala a solurilor
 3.2. Lista unitatilor de sol (US)

TABELE PRIVIND SOLURILE

Caracterizarea unitatilor de sol-Tabel 2.1
 Tabel 2.2 Legenda unitatilor de sol
 Tabel privind citirea unitatilor de sol exprimate prin formule sau coduri tabel
 Tabel privind tipurile de sol
 Fisa de planimetrare Tabel
 Tabel corelare US-TEO
 Tabele privind terenurile
 Tabel pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate pentru arabil.....
 Tabel pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate pentru pasuni si fanete.....
 Tabel pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate pentru livezi
 Tabel pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate pentru vii
 Tabel privind gruparea terenurilor in clase de pretabilitate 3.3 (arabil).....
 Tabel privind gruparea terenurilor in clase de pretabilitate 3.3 (pasuni si fanete)...
 Tabel privind gruparea terenurilor in clase de pretabilitate 3.3 (vii).....
 Tabel privind gruparea terenurilor in clase de pretabilitate 3.3 (livezi)

Tabele privind bonitarea solurilor

Note de bonitare ale TEO-urilor 4.2 a- arabil
 Note de bonitare ale TEO-urilor 4.2 a- pasuni, fanete, vii, livezi
 Tabel privind incadrarea terenurilor agricole in clase de calitate dupa nota de bonitare in regim natural -Tabel 4.3 (arabil)

Tabel privind incadrarea terenurilor agricole in clase de calitate dupa nota de bonitare in regim natural -Tabel 4.3 (vii)	
Tabel privind incadrarea terenurilor agricole in clase de calitate dupa nota de bonitare in regim natural -Tabel 4.3 (livezi)	
Note de bonitare si clase de favorabilitate pe culturi in regim natural-tabel 4.4. (arabil).....	
Incadrarea terenului agricol pe folosinte in clase de calitate dupa nota de bonitare medie.....	

Tabele privind inventarierea terenurilor

Evidenta terenurilor agricole pe folosinte	Tabel 5.1
Forme de macro si mezorelief	Tabel 5.2
Zone naturale protejate	Tabel 5.3
Microzone pedo-climatice	Tabel 5.4.
Alunecari de teren	Tabel 5.5.
Terenuri inundabile	Tabel 5.6.
Terenuri cu soluri pseudogleizate	Tabel 5.7.
Tabel cu soluri gleizate	Tabel 5.8.
Terenuri cu soluri erodate, colmatate, acoperite	Tabel 5.9(a, b, c,d, e. f).....
Terenuri afectate de eroziune de adancime	Tabel 5.10.
Terenuri cu soluri poluate	Tabel 5.11.
Reactia solurilor	Tabel 5.12.
Continutul in humus al solurilor	Tabel 5.13.
Continutul in azot al solurilor	Tabel 5.14.
Continutul in fosfor mobil al solurilor	Tabel 5.15.
Continutul in potasiu mobil al solurilor	Tabel 5.16.
Concluzii	

PIESE DESENATE

Harta unitatilor cartografice de sol
Harta unitatilor cartografice de sol (TEO) cu clasele de calitate pe folosinte
Cartograma reliefului
Cartograma texturii
Cartograma eroziunii
Cartograma adancimii apei freatice
Cartograma favorabilitatii pentru cultura graului

SCARA DE LUCRU

Baza topografica necesara studiilor de teren dar si in realizarea pieselor desenate, a fost formata din harti cadastrale (cu curbe de nivel) la scara 1:5000. Pe aceste harti au fost realizate atat cartogramele unitatilor de sol, cat si delimitarea unitatilor de teritoriu ecologic omogen (TEO), cu clase de calitate.

TIPUL SI CATEGORIA DE COMPLEXITATE IN CARE SE INSCRIE**TERITORIUL**

Avand in vedere particularitatile unui relief deluros, cu un relief relativ fragmentat, cu roci parentale friabile si cu o cuvertura pedologica variata, toate acestea elemente fac ca acest teritoriu sa fie situat in categoria IV C de complexitate.

SUPRAFATA TERITORIULUI

254,92 ha

LOCALIZAREA GEOGRAFICA SI ADMINISTRATIVA A TERITORIULUI, DISTANTELE FATA DE PRINCIPALELE CAI DE COMUNICATIE, CENTRE DE COLECTARE, APROVIZIONARE, PRELUCRARE SI STAREA INFRASTRUCTURII IN TERITORIU

Din punct de vedere fizico-geografic, teritoriul comunei Dumitra este inclus in totalitate in cadrul Dealurilor Bistritei, respectiv al Depresiunii Dumitra.

Acest fapt isi va pune puternic amprenta asupra evolutiei reliefului, climei, hidrografiei, vegetatiei, la care se adauga si modul de utilizare a terenului.

Comuna Dumitra este situata in centrul judetului Bistrita-Nasaud, respectiv la o distanta de aproximativ 15 Km de municipiul Bistrita si de 10 km de municipiul Nasaud, fiind cuprinsa din punct de fizico-geografic in cadrul Dealurilor Bistritei, respectiv al Depresiunii Dumitra.

Comuna Dumitra este alcatuita din urmatoarele sate: Dumitra, Cepari si Tarpiu.

STUDII ANTERIOARE CONSULTATE

-

1.2. METODE DE ANALIZA SI DETERMINARI DE LABORATOR

Probele de sol recoltate in teren au fost analizate in cadrul laboratorului de la OSPA-Cluj de catre ing. chim. Mihaela Bugner, ing. chim. Mihaela Fodor si teh. Adriana Pop. Prelucrarea bazei topografice si a datelor obtinute pe teren, au constituit principalele elemente in realizarea hartilor, cartogramelor si a tabelelor, a fost executata de catre ing. Corina Ferent. Pentru analiza fizico-chimica a probelor de sol pentru determinarea clasei de fertilitate, au fost aplicate metodele prezentate in tabelul de mai sus (tabelul 1).

Tabelul 1. Metode de analize fizico-chimice a probelor de sol

	Denumirea analizei	Metode de analiza
1.	Analiza granulometrica	-metoda pipetei cu interpretarea rezultatelor dupa ICPA-Kacinski
4	Reactia solului (pH- H ₂ O)	- metoda potentiometrica in suspensie cu solutie lichida 1: 2,5
5	Continutul de carbonati (CaCO ₃)- (%)	- metoda gaz-volumetrica Scheibler
6	Humus (%)	- metoda Walkley-Blak, modificata de Gogoasa

1. CONDITIILE FIZICO-GEOGRAFICE

2.1. RELIEFUL

In caracterizarea reliefului un rol important l-au avut elementele morfometrice si morfografice. In ceea ce priveste primul element, datorita reliefului de depresiune, alcatuit din suprafete slab inclinate si dealuri cu aspect de coline domoale, altitudinea medie a de 350-400 m, diferentiata pe sectoare, cu altitudini mai mari in nordul teritoriului, unde depasesc 150-200 m. Energia de relief din aceasta zona este de 150 m, crescand usor spre nord.

Formele actuale de relief si dinamica actuala ale acestui teritoriu au fost puse in evidenta de structura stratelor geologice. Acestea au o orientare generala nord vest- sud-est, iar responsabil de aceasta inclinare a fost sectorul de subsidenta din zona de confluenta a paraului Olpretului cu Somesul Mic, cat si de vechile directii de retragere a apelor fostului lac transilvan spre sud si est.

Din punct de vedere geomorfologic, in cadrul teritoriului comunei Dumitra ,s-au delimitat urmatoarele elemente: *versanti uniformi lungi*, *versanti uniformi scurti*, *culme larga*, *suprafata orizontala cu inclinare sub 1%*, *neteda (terasa a II-a a paraului Dumitra ,)* si *ses aluvial jos*.

- *Versantii uniformi lungi*, detin o pondere ridicata in cadrul reliefului comunei Dumitra ,, avand aspectul unor suprafete relativ slab inclinate, foarte putin fragmentate de catre retea hidrografica din zona. De-a lungul versantului, valoarea pantei se modifica foarte putin, reusindu-se astfel delimitarea unui sector inferior, unde versantul se caracterizeaza printr-o inclinare a pantei de 5-10%, un sector mijlociu cu o panta 10-15% si sectorul superior cu o valoare a pantei de 15-25% (sector care face legatura cu culmile interfluviale). Aceste tipuri de versante detin ponderea cea mai ridicata a terenurilor arabile din teritoriul studiat, in timp ce sectorul superior al dealurilor este utilizat cu precadere ca pasuni si fanete.

- *Versantii uniformi scurti*, reprezinta sectorul de cuesta al teritoriului cercetat, fiind dispus in stanga vail Dumitra, fiind caracterizati printr-o inclinare mare a pantei (cca. 40-50%), cu un continut ridicat de schelet in profilul solurilor (fragmente de marne si gresii alterate), avand in general o orientare estic. Pe alocuri, pe aceste suprafete apar corpuri de alunecare de mici dimensiuni, a caror existenta se leaga de formarea unor torenti la ape mari de precipitatii. Datorita prezentei ridicate a scheletului in sol (fragmente de roci

marnoase), modul de utilizare al acestor terenuri este dat doar de pasuni si fanete, dar care in multe situatii observate, acestea au fost degradate ca urmare a suprapasunatului.

-Versanti neuniformi scurti, sunt reprezentati de asa-numitele cueste ale suprafetelor monoclinale specifice Depresiunii Dumitra. Aparitia acestor cueste se datoreaza unei actiune intense de adancire pe verticala a paraului Dumitra, la care s-a mai adaugat si un substrat alcătuit din roci sedimentar mai dure. Versantii puternic inclinati sunt in general scurti (0,5-1,0 km), cu o expozitie sud, sud-vestica, avand o panta ce depaseste valoarea de 70-80%, fiind in acelasi timp puternic afectati de procesele eroziune.

La partea superioara a acestor versanti sunt prezente din loc in loc o serie de cornise de desprindere, care au la baza cantitati mari de material rezultat in urma surparilor si prabusirilor.

Contactul cu lunca paraului Lunii se face printr-un glacis coluvo-proluvial prelung, rezultat, atat din depunerea la baza versantului a materialului fin provenit din eroziunea superficiala, cat si in urma procesului de ingemanare a conurilor de dejectie. Modul de utilizare ale acestor terenuri este cel de pasune si care, datorita alunecarilor superficiale de teren sunt in general de o slaba productivitate.

- Versanti neuniformi lungi, cu pante ceva mai reduse, cuprinse intre 15 si 20%, reprezinta, de fapt un monoclin usor valurit, datorita alunecarilor de teren in brazda. Acest tip de forma de relief apare in sectorul vestic al teritoriului, acolo unde si altitudinile sunt cele mai mari. Una din cauzele aparitiei acestor alunecari se datoreaza modului de utilizare agricol si in special al suprapasunatului efectuat in primavara tarziu, in conditiile unei umiditatii accentuate a solurilor.

- Culmile largi, ocupa partea superioara a versantilor, evidentiindu-se foarte bine in relief mai ales prin aspectul foarte larg, slab inclinat cu directii diferite. Culmile interfluviale din acest teritoriu au un caracter asimetric, marginite de versanti slab inclinati spre sud si sud-vest si de un vast monoclin spre nord si nord-est. Se remarca culmea interfluviala dintre vaile Aurului si Lunga, care are aspectul unui camp larg, marginit de versanti puternic inclinati. Datorita gradului redus de inclinare a pantei, a solurilor din clasa cernisolurilor modul de folosinta este dominat de terenurile arabile.

- Sesurile aluvial joase, in cadrul teritoriului comunei Dumitra se inscriu in trasatura generala a vailor longitudinale specifice Dealurile Bistritei, cu vai largi, imbatranite din punct de vedere a evolutiei geomorfologice. Latimea albiei majore a acestor cursuri de apa secundare este desutul de mare 1.5-2.5 km. Debitul acestor paraie este extrem de redus, dar care nu explica aspectul actual al vailor, extrem de larg, cu versatii nordici usor aplatizati. Aceste forme de relief cu aspectul foarte larg, ca o reminiscenta a unei intense activitati

fluviatile din perioada cuaternară (holocen), cu un nivel al apei freactice aproape de suprafața la care se mai adaugă un înveliș pedologic dominat de solurile hidromorfe. Datorită influenței proceselor de gleizare ce afectează solurile de pe aceste forme de relief, folosința terenurilor este orientată spre fanete și pășuni. Solurile caracteristice sunt luvosolurile ripice și preluvosolurile stagnice.

2.2. LITOLOGIA DEPOZITELOR DE SUPRAFAȚĂ

Din punct de vedere al litologiei depozitelor de suprafață, teritoriului comunei Dumitra este dominat de formațiunile miocene (tortonian și buglovian), respectiv din etajele sarmatianului (bessarabian-volhinian), cât și de cele ale cuaternarului.

Depozitele miocene sunt alcătuite din depozite tortoniene cu argile marnoase cu intercalatii de nisipuri și tufuri vulcanice și helvetian cu conglomerate, gresii și argile marnoase, în timp ce sarmatianul (buglovian) se caracterizează prin marne, argile marnose și gresii cu intercalatii de conglomerate. Aceste ultime formațiuni sedimentare, în urma acțiunii proceselor erozionale au ajuns în unele sectoare la suprafața alături de un alt depozit alcătuit din argile marnoase cu intercalatii de tufuri vulcanice în bancuri subțiri (ex. tufuri verzi). Conform sistemului de *Sistemului Roman de Taxonomie a Solurilor-2012*, ambele formațiuni geologice se încadrează în categoria *rocilor silicatică neconsolidată sau slab consolidată, preholocenă*. Acestea sunt roci eubazice (carbonatice), respective din marne (moi) și pietrisuri predominant carbonatice. Textura acestor roci este una mijlocie fină, mai ales în primii 150 cm, unde predomină depozitele alterate, în timp ce în cazul pietrisurilor carbonatice, acestea au o textură grosieră și pe care s-au format aluviosolurile calcarice.

Formațiunile cuaternare sunt prezente cu precădere în cadrul luncilor Lunga, Aurului și Rosua, fiind alcătuite din depozite din seria holocenului superior, cu nisipuri și pietrisuri între care se intercalează și luturi și argile. Tot din categoria formațiunile cuaternare, amintim și depozitele remaniate de pe versanții abrupti, cu o textură fină și care apar sub formă de coluvii și proluvii. Toate aceste formațiuni remaniate au dus la apariția regosolurilor calcarice, cu un orizont carbonatic (C), destul de profund.

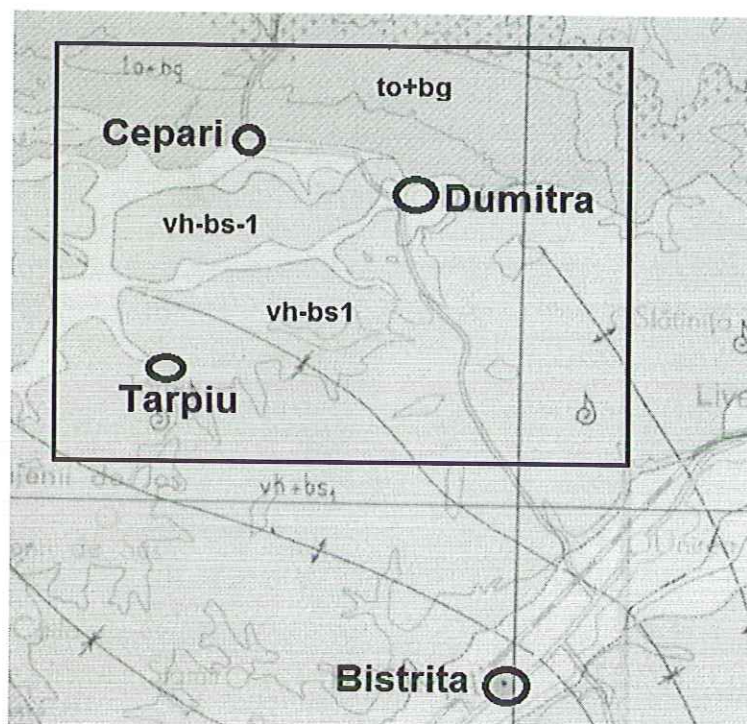


Fig.1. Harta geologica a comunei Dumitra

2.3. HIDROGRAFIA SI HIDROGEOLOGIA

Teritoriul comunei Dumitra ,apartine in totalitate bazinului hidrografic al Sieullui. Majoritatea cursurilor de apa au o directie de curgere de nord vest spre sud est, impusa de zona de subsidenta de la confluenta din zona localitatii Tarpiu. Trasatura de baza a acestui teritoriu o reprezinta densitatea redusa a retelei hidrografice si a lipsei suprafetelor lacustre.

Principalul curs de apa din teritoriul studiat il reprezinta valea Rosua, alaturi de vaile Aurului si Lunga, precum si de alti afluenti de mai mica importanta.

Tectonica teritoriului se oglindeste in caracterul subsecvent al cursurilor de apa, specific contactului dintre sectorul inalt al Dealurilor Bistritei si Depresiunea Dumitra, in care paraiele au o viteza de scurgere extrem de redusa, datorita pantei reduse, cu debitele cele mai mari in perioada primului maxim (mai-iunie) si in al doilea maxim (martie-aprilie) si cu doua minime, unul in august-septembrie si un altul in decembrie-februarie (cand au loc si ingheturi la sol).

Alimentarea apelor de suprafata din teritoriul Dumitra este de *tip pluvio-nival*, unde se inregistreaza viituri in lunile martie-aprilie, ca urmare a topirii zapezilor si in mai-iulie datorita influentei ploilor cu caracter torential. Alimentarea nivala este mai putin evidenta

datorita aportului extrem de redus de apa provenita din topirea zapazilor. De altfel, in medie, stratul extrem de redus de zapada ce se depune nu asigura o protectie adecvata culturilor de toamna, in special de porumb.

Ca urmare a caracteristicilor climatului regiunii, reducerea valorilor scurgerii medii poate fi observata in bilantul hidrologic.

Scurgerea medie in aceasta arie a Depresiunii Dumitra este de 70-100 mm. In acest teritoriu domina tipul de regim hidrologic *pericarpatic transilvan*, caracterizat prin ape mari de primavara , cu frecventa aproape anuala (85-90%) si cu viituri de primavara.

Calitatea apei este buna, avand un caracter carbonatic, dar cu o mineralizare ridicata (1200-1600 mg/l), mai ales in bazinul vail Rosua, in sectorul Tarpiu, acolo unde sporadic apar samburi de sare. Adancimea la care se afla apele freatice de suprafata variaza in functie de formele de micro si mezorelief. Pe versantii slab inclinati nivelul panzei freatice este cuprins intre 5,0 si 6,0 m, pentru ca pe versantii puternic inclinati sa depaseasca adancimea de 6-10 m.

Cercetarile realizate asupra chimismului apelor de suprafata si de adancime au evidentiat caracterele bicarbonat sulfatat si sulfatat bicarbonatat calcic magnezian si mai putin calcic sodic, avand in acelasi timp o duritate mare. Acest grad de mineralizare ridicat face ca aceste localitati sa sufere din cauza lipsei apei potabile de calitate.

2.4. CLIMA

Sub aspect climatic, teritoriul comunei Dumitra, a fost caracterizat in urma studierii datelor obtinute de la statia meteorologica Bistrita. Astfel, aceasta regiune din nordul Dealurile Bistritei se inscrie in domeniul influentelor de aer nord-vestic. Din punct de vedere a microzonelor pedoclimatice, teritoriul comunei Dumitra este notat cu formula **IIID-BP(78/13C)**, adica este situat in zona unui relief slab accidentat si cu un invelis pedologic dominat de solurile din clasa luvisolurilor si cambisolurilor.

Temperatura medie multianuala a teritoriului Dumitra,este de 7.5-8,0°C, existand ani in care media anuala a atins valori 8.5°C. Numarul zilelor cu temperaturi de vara din martie pana in octombrie depaseste 35 zile; cu zile de inghet si bruma frecvente in februarie (15-25 zile) si in martie (6-7 zile), posibile in aprilie (4 zile), frecvente in noiembrie (15-20 zile). Ultimul inghet este inregistrat in jurul datei de 20 martie, iar primul la aproximativ 10 octombrie (rezultand un numar de 210 zile fara inghet). In perioada cuprinsa intre 1 martie si 1 octombrie, constanta termica a intervalului cu medii zilnice peste 4°C este mai

mare de 2750°C, iar a intervalului cu medii de peste 9°C, 2300-2600°C, valori apropiate regiunilor deluroase din Depresiunii Dumitra.

Media pe intreaga luna iulie prezinta valori cuprinse intre 20 si 21°C, in timp ce pe tot parcursul lunii ianuarie se inregistreaza valori de -5, -6°C. Asociat cu temperaturile ridicate, evapotranspiratia reala in lunile fara inghet, aprilie-octombrie, este de 660-700 m, ceea ce a creat un deficit anual, mai redus, de 40-50 mm, cu consecinte negative asupra culturii plantelor. Ceata este un fenomen ce a cunoscut schimbari destul de evidente, fiind destul de caracteristic teritoriul studiat si a vaili Dumitra. Ceata de radiatie este insotita de fenomenul de inversiune termica, in care predomina ceata joasa de radiatie.

In cadrul bazinului sectorului de terasa ce apartine de vaili Dumitra, in timpul perioadei de iarna au loc frecvente *inversiuni de temperatura*, care se manifesta prin cantonarea aerului rece la nivelul terasei de lunca a raului principal si o stationare a aerului cald la nivelul culmilor interfluviale. Acest fenomen are ca si rezultat o prelungire a intervalului cu inghet la sol si o stagnare in declansarea perioadei de vegetatie din primavara.

Intre mersul anual al mediilor de temperatura si cel al precipitatiilor exista o relatie extrem de stransa, in sensul ca, media anuala de 700 mm/an, ca rezultat al influentei maselor de aer vestice, mai umede. Cantitatea cea mai ridicata de precipitatii se inregistreaza in perioada de vara, mai-iunie, urmata de un al doilea maxim pluvial in lunile octombrie-noiembrie. La polul opus cantitatea cea mai redusa se produce in lunile august-septembrie precum si in februarie. Daca in perioada mai-iunie precipitatiile cazute au un caracter de aversa, in restul anului acest caracter este linistit. In lunile august-septembrie cantitatea de precipitatii este extrem de redusa, astfel incat se ajunge la un accentuat deficit de umiditate in sol, existand chiar pericolul aparitiei fenomenului de seceta. Datorita unor factori de clima locali, exista posibilitatea aparitiei in timpul verii a grindinei, cu repercursiuni negative asupra culturilor agricole.

Din punct de vedere al clasificarii climatelor dupa sistemul Köppen, teritoriul comunei Dumitra ,face parte din subprovincia D.f.b.x.

Observatiile realizate in teren ne-au permis delimitarea diferitelor tipuri de microclimate, impuse de existenta anumitor factori locali, precum: panta, expozitia, depozitele litologice de suprafata.

- Topoclimatul versantilor puternic inclinati, de cuesta- cu o expozitie sudica si sud-vestica, cu formatiuni geologice sarmatiene alcatuite din marne si argile-marnoase se caracterizeaza printr-o medie anuala a temperaturilor cuprinsa intre 8- 8,5°C, iar cea a precipitatiilor scade mult fata de media generala a comunei, ajungand la 600-650 mm.

Alaturi de ceilalti factori de solificare, acest tip de topoclimat a favorizat in timp aparitia pe aceste forme de relief a erodosolurilor si regosolurilor precum si a unei vegetatii de stepa si silvostepa, ca o influentei a vegetatiei si climatului dinspre aria montana invecinata.

- Topoclimatul versantilor slab inclinati si a suprafetelor slab inclinate, se caracterizeaza prin valori ceva mai reduse, cu o medie anuala a temperaturilor mai scazuta decat cea precedenta (7.5-8.0°C), in timp ce media anuala a precipitatiilor creste usor pana la o valoare de 650-700 mm. Pe versantii dosnici, cu expozitie nordica si nord-estica stratul de zapada rezista fata de restul teritoriului o perioada mai indelungata de timp. Acest tip de climat local a fost unul din factorul de pedogeneza care a favorizat aparitia solurilor preluvosol tipic, cu un orizont argilic bine dezvoltat.

Dupa inlaturarea vegetatiei lemnoase in urma cu mii de ani, aceste conditii locale au constituit premisa unui proces de pedogeneza ce a dus in timp la aparitia solurilor din clasa cernisolurilor (fostele molisoluri).

- Topoclimatul vail Rosua, defineste o suprafata de teren plaa si extrem de extinsa, iar acest tip de climat local se delimiteaza de celelalte printr-o medie anuala de temperatura mult mai redusa de 7,5-8°C, avand o medie mai ridicata a precipitatiilor respectiv, 700-800 mm/an. Valorile mai reduse al mediei anuale de temperatura se datoreaza procesului de inversiune termica.

3. SOLURILE

3.1. REPARTITIA TERITORIALA A SOLURILOR

Evaluat in conditiile pedogenetice ce au fost prezentate in aceasta lucrare, invelisul pedologic din cadrul comunei Dumitra, se remarca printr-o anumita specificitate. Aceasta specificitate este impusa si de pozitia de limita geografica, sau de discontinuitate geografica dintre Depresiunea Dumitra si Dealurile Bistritei intre care este situat teritoriul Dumitra. La aceasta complexitate se mai adauga si prezenta anumitor factori de pedogeneza locali care au influentat de-a lungul timpului, evolutia solurilor din aceasta zona geografica.

Unul din acesti factori l-a reprezentat reducerea suprafetelor ocupate de catre paduri si inlocuirea vegetatiei lemnoase cu cea ierboasa, in conditiile unui climat ce a devenit din ce in ce mai cald, a substratului cu un continut ridicat de carbonati de calciu, la care s-a

mai adaugat si influenta activitatilor antropice. Padurea a ramas destul de prezenta fiind situata cu precadere la nivelul culmilor.

Solurile identificate in teren, au fost cartate pentru intreaga suprafata agricola la care s-a mai adaugat si terenurile neproductive. Conform legendei unitatilor de soluri in cadrul teritoriului comunei Dumitra ,au fost cartate un numar de 3 tipuri si subtipuri de sol, caracterizate si analizate cu scopul fundamentarii studiului.

Tipurile, subtipurile ce alcatuiesc cuvertura pedologica din teritoriul studiat se incadreaza in urmatoarele clase de soluri: *protisolurilor si luvisolurilor*.

Clasa protisolurilor (PRO), se urmatoarele tipuri de soluri: *regosol calcaric si aluviosol tipic*. Considerate a fi soluri tinere, neevolute sau slab evolute, ele se caracterizeaza printr-o fertilitate slaba sau moderata, cu o permeabilitate buna si cu o textura lutoasa, ceea ce favorizeaza aparitia proceselor erozionale.

Tipurile de regosoluri analizate in acest teritoriu se caracterizeaza printr-un orizont A (Am si Ao) cu o grosime mai mica de 18 cm, fiind dezvoltate in general pe materiale parentale neconsolidate sau slab consolidate (marne argiloase), cu un continut foarte mare in carbonati de calciu. Aluviosolurile gleice, afectate de procese de gleizare, sunt situate in cea mai mare parte pe lunci, avind o textura stratificata, prin prezenta stratelor de nisip si pietris cu cele de natura luto-argiloasa, la care se adauga si un continut ridicat de carbonati de calciu de natura secundara.

Clasa luvisolurilor (LUV), detin ponderea cea mai redusa din cuvertura pedologica studiata. In cadrul acestei intalnim tipurile de sol, *prelivosol tipic si prelivoso stagnic*. Solul din aceasta clasa s-a dezvoltat pe produsele de alterare luto-argiloase sau argiloase ale unor roci mai sarace in baze, respectiv gresii sau pe depozite sedimentare fine remaniate, care, in general, formeaza cuverturi profunde. Toate aceste soluri se caracterizeaza printr-o diferentiere texturala relativ mare, data de prezenta orizontului diagnostic argic, capacitatea de schimb ridicata a argilei.

BONITAREA TERENURILOR

Bonitarea terenurilor agricole reprezintă operațiunea complexă de cunoaștere aprofundată a condițiilor de creștere și de rodire a plantelor și de determinare a gradului de **favorabilitate** a acestor condiții **pentru fiecare folosință și cultură** (deoarece un teren poate fi nefavorabil pentru anumite folosințe și culturi dar favorabil pentru altele), prin intermediul unui sistem de indici, tehnici și note de bonitare (TEACI D. și colab., 1985).

4.1. BONITAREA TERENURILOR PENTRU CONDIȚII NATURALE

Bonitarea terenurilor *in condiții naturale* se face prin intermediul notelor de bonitare. Pentru calculul notelor de bonitare, din multitudinea condițiilor de mediu care caracterizează fiecare unitate de teren delimitate, sunt luate în considerare numai cele mai importante, mai ușor și mai precis măsurabile și anume:

- temperatura medie anuală (valori corectate);
- precipitații medii anuale (valori corectate);
- gradul de gleizare;
- gradul de pseudogleizare;
- salinizarea și alcalizarea;
- textura în Ap sau în primii 20cm;
- panta terenului;
- alunecări de teren;
- adâncimea apei freatice;
- inundabilitatea;
- porozitatea totală;
- conținutul total de CaCO_3 în primii 50cm;
- reacția în Ap sau în primii 20cm;
- volumul edafic util;
- rezerva de humus

La bonitarea terenurilor in conditii naturale, fiecare dintre elementele de mai sus, participa la stabilirea notei de bonitare printr-un coeficient de bonitare care varieaza intre 0 si 1 , dupa cum insusirea respectiva este total nefavorabila sau optima pentru exigentele folosintei sau a plantei luate in considerare.

Pentru unii indicatori sunt prevazute o singura serie de coeficienti, iar pentru cealalta jumatate sunt prevazute mai multe serii de coeficienti legati de interdependententa acestora cu alti indicatori (de ex.seria de coeficienti pentru precipitatii varieaza in functie de porozitate si de panta terenului).

Pentru a realiza concret bonitarea naturala a terenurilor sunt necesare stabilirea pe teren si pe harta a doua elemente de baza, strans legate intre ele:

-Unitatatea taxonomica sau tipologica de sol - se refera atat la nivelul de clasificare, adoptat conform scarii de lucru, cat si la denumirea solului, conform nomenclurii si criteriilor stabilite de sistemul de clasificare in vigoare. Ea cuprinde (descrise in fisele US) – proprietati si insusiri morfologice, fizice, chimice si biochimice – care varieaza in limite precis stabilite, definite prin sistemul de clasificare a solurilor, in acord cu rangul unitatii taxonomice.

-Teritoriul ecologic omogen – reprezinta forma concreta sub care apare intr-o regiune unitatea de sol, fiind o unitate elementara relativ omogena sub aspectul tuturor elementelor specifice, inclusiv cele orografice: panta, expozitie si adancimea apei freactice, numite si divizori de TEO.

Gruparea terenurilor in 5 clase de calitate se va face dupa cum urmeaza:

Clasa I 81-100 de puncte de bonitare

Clasa a-II-a 61-80 de puncte de bonitare

Clasa a-III-a 41-60 puncte de bonitare

Clasa a-IV-a 21-40 puncte de bonitare

Clasa a-V-a 1-20 puncte de bonitare

4.2. INDICATORII DE CARACTERIZARE ECOLOGICA

Indicatorii de stare ecologica vor fi prelucrati precum au fost prezentati in tabelele-legenda de caracterizare fizico-geografica sau pedologica. Acesti indicatori se refera la sol, relief, apa freatica, litologie, clima, hidrologie si poluare.

Toti acesti indicatori analizati in aceasta lucrare (in mod direct sau indirect) pentru bonitarea naturala, pentru analiza factorilor limitativi si/sau restrictivi si pentru stabilirea cerintelor si masurile ameliorative s-au notat in tabele sub forma de coduri.

4.3. NOTA DE BONITARE NATURALA

Nota de bonitare pe folosinte si culturi se obtine inmultind cu 100 produsul coeficientilor celor 17 indicatori (dupa caz 15) care participa direct la stabilirea notei de bonitare. Nota de bonitare pentru arabil se calculeaza ca medie aritmetica a notelor pentru patru culturi agricole care prezinta cea mai mare favorabilitate.

Intrucat capacitatea de productie a terenurilor este influentata si de activitatea omului, bonitarea terenurilor trebuie sa reflecte acest lucru (daca este cazul). In acest caz se face potentarea notelor de bonitare prin aplicarea lucrarilor de imbunatatiri funciare si a unor tehnologii curente de ameliorare.

Dupa procesarea datelor pe calculator, incadrarea terenurilor in clase de calitate, in functie de categoria de folosinta, se prezinta astfel:

**SITUAȚIA
PRIVIND CLASA DE CALITATE ȘI CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ
A TERENURILOR PROPUSE A FI INTRODUSE ÎN INTRAVILAN**

Nr. crt.	Categoria de folosință	Clasa de calitate	Nota de bonitare	Suprafața propusă a fi introdusă în intravilan ha
1	Arabil	IV	22	22,99
		V	3	162,31
2	Fâneață	III	58	4,40
		IV	26	65,22
TOTAL AGRICOL				254,92

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

		SRTS-2012+ corelat										
Nr.	Suprafata ha	Cu %	loa re	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura La sup	Roca Altmama or.	Reli- ef	Ad. a.fr. (m)	Profile			
* 1	81.69	32.05		ALUVIOSOL eutric AS-eu_t/t-Tfg/AB-* ----- D-UL-vm Q1 I1	lag	lag	Tf	0.5				
* 2	44.38	17.41		PRELUVOSOL tipic EL-ti_a/a-Spa/N1-* ----- D-US-vs p12:22-1:3 Q7	arg	arg	Sp	>10				
* 3	46.39	18.20		PRELUVOSOL stagnic EL-st_W5-a/a-Spa/N1-* ----- D-UL-vm p30-1:2 Q7	arg	arg	Sp	>10				
* 4	82.46	32.35		LUVOSOL tipic LV-ti_a/a-Spt/KM-* ----- D-US-vs p22:30-1:3 Q7	arg	arg	Sp	>10				
T:		254.92	100	%								

- Tabel 3.6a - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPEA NOTA DE BONITARE

- ARABIL -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr TEO	Clasa de calitate					V ha	nota			
			I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha					
001	60.03	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.03	4		
002	39.98	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36.20	3		
		3	0.00	0.00	0.00	0.00	1.99	28	0.00	0		
		4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1.79	18		
003	5.00	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	5.00	4		
004	80.29	7	0.00	0.00	0.00	0.00	21.00	22	0.00	0		
		8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	59.29	7		
TOTAL	185.30	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.99%	23	162.31	5		
	100%	-	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.41%		87.59%			
Nota medie/Clasa										/	7 /	V /

- Tabel 3.6c - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

- FANETE -

Nr. US	Suprafata [ha]	Nr TEO	Clasa de calitate				
			I	II	III	IV	V
			ha	ha	ha	ha	ha
001	21.66	1	0.00	0.00	0.00	21.66	0.00
002	4.40	3	0.00	0.00	4.40	0.00	0.00
003	41.39	5	0.00	0.00	0.00	19.42	0.00
		6	0.00	0.00	0.00	21.97	0.00
004	2.17	7	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00
TOTAL	69.62	-	0.00%	0.00%	6.32%	65.22%	0.00%
	100%	-	0.00%	0.00%	6.32%	93.68%	0.00%
Nota medie/Clasa			/ 30 / IV /				

- Tabel 3.5a - NOTELE DE BONITARE ALE TEO-urilor si clasa de pretabilitate
- ARABIL -

Nr. TEO	Folosinta act. TEO	Suprafata TEO [ha]	GR	OR	PB	FS	CT	SZ	SO	MF	IU	IF	CN	LU	TR	IG	AR	Cp
1	Arabil	81.00	4	4	4	2	6	6	3	5	3	6	4	3	6	5	4	5A
2	Arabil	36.20	8	4	3	0	5	3	0	0	0	14	0	0	13	8	3	6N
3	Finete	6.39	38	34	27	15	25	29	22	34	18	47	26	22	42	25	28	5A
4	Arabil	1.79	31	28	17	11	7	8	19	21	24	28	24	29	36	12	18	4
5	Finete	19.42	12	10	5	3	2	3	3	5	4	10	5	7	22	5	5	5A
6	Finete	26.97	10	9	3	2	2	2	2	3	2	9	3	5	19	5	4	5A
7	Arabil	23.17	38	35	21	14	10	10	23	26	30	35	30	40	40	15	22	5A
8	Arabil	59.00	15	14	6	3	5	4	5	7	5	16	8	13	26	9	7	5A

- Tabel 3.5b - NOTELE DE BONITARE ALE TEO-urilor si clasele de pretabilitate
- PASUNI, FINETE, VII, LIVEZI -

Nr. TEO	Folosinta act. TEO	Suprafata [ha]	PS	FN	PF	Cp	VV	VM	VI	Cp	MR	PR	PN	CV	CS	PC	LI	Cp	LI
1	Arabil	81.00	30	36	33	4	1	0	0	6A	5	5	4	3	1	1	4	5	
2	Arabil	36.20	58	35	46	4	0	0	0	6N	12	0	0	0	0	0	3	6P	
3	Finete	6.39	73	58	66	4	9	2	6	6A	53	42	58	38	17	15	48	4	
4	Arabil	1.79	47	32	40	4	33	6	20	6A	37	28	47	36	15	9	37	4	
5	Finete	19.42	35	24	30	4	3	0	2	6P	19	18	19	15	2	2	18	6P	
6	Finete	26.97	35	24	30	4	1	0	0	6P	13	11	12	10	0	1	12	6P	
7	Arabil	23.17	52	36	44	4	36	8	22	6A	45	35	52	45	18	12	44	4	
8	Arabil	59.00	45	31	38	4	4	1	2	6P	19	13	22	19	1	3	18	6P	

- Tabel 2.3 - TABEL LEGENDA
INDICATORI ECOPEDELOGICI DE BONITARE

Nr.	TemC	PreC	Gle	PGle	Sal	Alc	Tx1	TxB	PDD	Pan	Alu	AAF	Inu	Tas	CarT	pH1	V831	VEU	RHu	EUS
TEO1	3C	4C	14	15	16	17	23A	23B	29	33	38	39	40	44	61	63	69	133	144	181
1	7.5	750	0	0	00	52/52	0	0	1	00	0.2	1	1	5	1	16.1	87	138	140	3
2	3.0	650	0	0	00	61/62	0	0	12	00	15.0	0	15	1	16.1	87	138	90	1	1
3	7.5	650	0	0	00	61/62	0	0	12	00	15.0	0	15	1	16.1	87	138	90	1	1
4	8.5	575	0	0	00	61/62	0	0	22	00	15.0	0	15	1	16.1	87	138	90	1	1
5	7.5	525	0	5	00	61/62	0	0	30	00	15.0	0	-5	1	16.1	79	138	140	1	1
6	6.5	525	0	5	00	61/62	0	0	30	00	15.0	0	-5	1	16.1	79	138	140	1	1
7	8.5	575	0	0	00	63/63	0	0	22	00	15.0	0	-5	1	15.6	96	138	90	1	1
8	6.5	525	0	0	00	63/63	0	0	30	00	15.0	0	-5	1	15.6	96	138	90	1	1