

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ
BUCUREȘTI**

**FACTORI LIMITATIVI AI CAPACITĂȚII DE
PRODUȚIE A SOLURILOR
JUDEȚULUI GORJ**

Conducător științific,

Prof. univ. dr. ing. Mihail Dumitru

Doctorand ,

Ing. Carigoiu Violeta

2005

CUPRINS

Introducere	6
1. Situația degradării resurselor de sol pe plan mondial și național	9
1.1 Degradarea resurselor de sol pe plan mondial	11
1.2 Degradarea resurselor de sol pe plan național	18
2. Cadrul natural al județului Gorj	25
2.1 Localizare geografică	25
2.2 Condiții geomorfologice	26
2.2.1 Lanțul carpatic meridional	29
2.2.2 Depresiunea subcarpatică a Olteniei	30
2.2.2.1 Depresiunea Subcarpatică Internă	31
2.2.2.2 Dealurile Subcarpatice Interne	33
2.2.2.3 Depresiunea Subcarpatică Externă	35
2.2.2.4 Dealurile Subcarpatice Externe	36
2.2.3 Piemontul Getic	37
2.3 Condiții geologico-litologice	38
2.4 Condiții hidrologice și hidrografice	42
2.4.1 Rețeaua hidrografică	42
2.4.2 Apa freatică	47
2.4.3 Izvoarele de coastă	48
2.4.4 Apa pluvială	48
2.5 Condiții climatice	49
2.5.1 Temperatura	50
2.5.2 Precipitațiile	53
2.5.3 Umiditatea relativă a aerului	54
2.5.4 Regimul eolian	55
2.5.5 Microclimatul	55
2.6 Vegetația	57
2.6.1 Vegetația naturală	57
2.6.1.1 Zona alpină	57
2.6.1.2 Zona pădurilor de conifere	58
2.6.1.3 Zona pădurilor de foioase	59
2.6.2 Vegetația cultivată	61
3. Metoda de cercetare	62
3.1 Cercetarea solurilor județului Gorj ținând cont de factorii limitativi ai capacității	

de producție	62
3.1.1 Cercetarea solurilor pe teren și delimitarea pe planul de situație	62
3.1.2 Identificarea în teren a factorilor limitativi , alții decât solul	64
3.1.3 Prelevarea de probe de sol pentru cercetarea factorilor limitativi în laborator	66
3.1.4 Observații privind ecologia de ansamblu pe principalele forme geomorfologice. ..	66
3.2 Metodologia de prelucrare a materialului primar	68
3.2.1 Prelucrarea și interpretarea datelor de sol	68
3.2.2 Prelucrarea și interpretarea indicatorilor ecopedologici	69
4. Factorii ecologici care determină degradarea solurilor din județul Gorj	70
4.1 Factori naturali	70
4.1.1 Factori climatici	71
4.1.2 Factori geomorfologici	72
4.1.3 Factori litologici	73
4.1.4 Factori hidrologici.....	74
4.1.5 Factori edafici	75
4.2 Factori antropici	77
4.2.1 Activități agricole	77
4.2.2 Activități economice	78
4.2.3 Reziduuri menajere	80
5. Resursele de sol ale județului Gorj	81
5.1 Factorii care au determinat și determină evoluția solurilor în spațiul geografic al județului Gorj	81
5.1.1 Factori naturali	83
5.1.1.1 Factorii zonali ce determină zonalitatea solurilor în spațiul geografic. ..	83
5.1.1.2 Factorii locali ce determină prezența solurilor intrazonale și azonale ...	89
5.1.2 Factori antropici	91
5.1.2.1 Factori antropici ce produc modificări radicale ale solurilor	92
5.1.2.2 Factori antropici ce determină modificări fizico-chimice ale solurilor ...	94
5.2 Resursele de sol ale județului Gorj	95
5.2.1 Clasificarea solurilor din județul Gorj	95
5.2.2 Caracterizarea principalelor tipuri de sol din punct de vedere fizico-chimic	99
5.2.3 Repartiția fondului funciar pe resurse de sol	122
6. Factori limitativi ai capacității de producție a solurilor județului Gorj	128
6.1 Factori limitativi dependenți de sol	129
6.1.1 Factori limitativi dependenți de însușirile fizico-chimice ale solurilor	131
6.1.1.1. Textura	131
6.1.1.2 Porozitatea	134

6.1.1.3	Reacția solului	134
6.1.1.4	Conținutul în CaCO ₃	136
6.1.1.5	Conținutul în elemente nutritive	136
6.1.2	Factori limitativi dependenți de sol , dar influențați și de alți factori de teren ...	143
6.1.2.1	Pseudogleizarea	144
6.1.2.2	Gleizarea	146
6.2	Factori limitativi dependenți de factori de teren alții decât solul	147
6.2.1	Factori limitativi dependenți de geomorfologia terenului	147
6.2.1.1	Panta	147
6.2.1.2	Alunecările	149
6.2.1.3	Eroziunea	150
6.2.2	Factori limitativi dependenți de hidrologie	151
6.2.2.1	Apa freatică	152
6.2.2.2	Inundabilitatea	152
6.2.2.3	Exces de umiditate de suprafață	153
6.2.3	Factori limitativi dependenți de climă	154
6.2.3.1	Temperatura.....	154
6.2.3.2	Precipitații.....	155
6.3	Factori limitativi dependenți de principalele activități antropice	155
6.3.1	Industria extractivă	160
6.3.1.1	Industria minieră	160
6.3.1.2	Industria petrolieră	164
6.3.2	Industria energetică și a materialelor de construcții	168
6.3.2.1	Industria energetică	169
6.3.2.2	Industria materialelor de construcții	173
7.	Capacitatea de producție a solurilor din județul Gorj	175
7.1	Utilizarea terenurilor în județul Gorj	175
7.2	Indicatorii ecopedologici ai județului Gorj	177
7.3	Bonitarea terenurilor în județul Gorj	179
7.3.1	Producții realizate în județul Gorj la principalele culturi	196
7.3.2	Zonarea favorabilității principalelor culturi și folosințe pe baza notelor de bonitare	201
7.4	Gruparea calitativă a terenurilor din județul Gorj	205
7.4.1	Gruparea terenurilor agricole în funcție de pretabilitatea la diferite folosințe	205
7.4.2	Repartiția terenurilor pe clase de calitate.....	208
8.	Degradarea solurilor din județul Gorj – măsuri de prevenire și combatere	211

8.1 Degradarea naturală a solurilor din județul Gorj – măsuri de prevenire și combatere	212
8.1.1 Degradarea solurilor datorită eroziunii prin apă – prevenire și combatere	212
8.1.2 Degradarea solurilor datorită alunecărilor - prevenire și combatere	215
8.1.3 Degradarea solurilor determinată de excesul de umiditate – - prevenire și combatere	216
8.1.4 Degradarea solurilor prin acidifiere - prevenire și combatere	217
8.1.5 Degradarea datorită epuizării solurilor - prevenire și combatere	218
8.1.6 Degradarea datorită reducerii conținutului de humus – prevenire și combatere	222
8.1.7 Degradarea principalelor însușiri fizice - prevenire și combatere	224
8.2 Degradarea solurilor determinată de activități antropice – măsuri de prevenire și combatere	226
8.2.1 Degradarea solurilor determinată de industria petrolieră – măsuri de prevenire și combatere	227
8.2.2 Degradarea solurilor determinată de minerit – măsuri de prevenire și combatere	228
8.2.3 Degradarea solurilor determinată de industria energetică și a materialelor de construcții – măsuri de prevenire și combatere	232
9. Concluzii și recomandări	233
10. Bibliografie.....	240

INTRODUCERE

Solul reprezintă una din componentele principale ale mediului ambiant , alături de apă , aer , roca subiacentă și vegetație . Este corpul natural , care se formează și evoluează în timp la suprafața uscatului și care constituie principalul mijloc de producție din agricultură , fiind folosit pentru obținerea de alimente , furaje , combustibil , materiale de construcții și alte materii prime.

Așa cum afirmă N. Florea , solul îndeplinește importante funcții globale , care sunt esențiale pentru asigurarea vieții pe Terra , prin acumularea și furnizarea de elemente nutritive și energie organismelor vii și prin asigurarea celorlalte condiții favorabile dezvoltării acestor organisme . Solul este o consecință a activității viețuitoarelor , dar în același timp este factorul principal ce le condiționează existența . Este considerat corpul natural care oglindește calitatea și evoluția mediului înconjurător .

Solul , constituind legătura directă dintre litosferă , atmosferă și biosferă , participă permanent la circuitul energiei , apei și elementelor nutritive . În timp , solul a acumulat și acumulează energie și nutrienți , constituind astfel un valoros depozit de energie , apă și substanțe nutritive pentru plante (57) .

Înșușirea de bază a solului prin care acesta se deosebește de roca pe care s-a format o constituie fertilitatea . Fertilitatea se reflectă în capacitatea de producție a solurilor .

Capacitatea de producție a solurilor este rezultatul interacțiunii tuturor factorilor și condițiilor de mediu , care creează cadrul spațial al existenței vegetației , în general al vieții pe pământ , fără a avea un rol activ în viața plantelor decât în mod indirect .

Principalii factori de teren care definesc capacitatea de producție a solurilor sunt reprezentați de relief , roca pe care s-a format și evoluat solul și de apă . Cu cât acești factori de teren au valori optime , cu atât capacitatea de producție a solurilor este mare . Când factorii de teren au o evoluție negativă , are loc o scădere a potențialului productiv al solurilor . De aceea este necesară

cunoașterea solului în raport cu mediul înconjurător în care s-a format și evoluat și împreună cu care formează un sistem teritorial complex (143).

Din acest punct de vedere , solul poate fi considerat un sistem geobiodinamic care prin caracteristicile sale oglindește mediul înconjurător și caracteristicile sale . Solul se adaptează continuu la schimbările naturale sau artificiale care au loc în condițiile de mediu .

Pentru obținerea de bunuri necesare traiului zilnic , activitatea umană se desfășoară într-un cadru determinat de factorii de mediu , factori care asigură atât creșterea și dezvoltarea anumitor plante și animale , cât și însăși existența omului . Așadar , producția agricolă , mai ales cea vegetală se desfășoară sub influența factorilor și condițiilor de mediu , modificați sau nemodificați în diferite grade în raport cu capacitatea mereu crescândă a omului de a-i modifica .

Acești factori în anumite condiții pot deveni factori limitativi ai capacității de producție a solurilor (63).

În agricultură , pământul prin învelișul de sol reprezintă principalul mijloc de producție . Solul constituie izvor de hrană pentru plante , care cu ajutorul energiei solare , transformă substanțele minerale din sol în materie organică . De acest proces este legată existența milenară a omenirii , de el fiind legată procurarea hranei și a materiilor prime pentru industria prelucrătoare .

Deoarece pământul este limitat în spațiu și nu poate fi multiplicat după dorință și necesități , se impune o utilizare cât mai rațională a acestuia și în același timp o conservare a sa . Printr-o folosire rațională în procesul de producție calitatea pământului poate crește .

Și la nivelul județului Gorj , ca la nivelul întregii țări capacitatea de producție a solurilor este foarte diferită , fiind influențată în mod direct de factorii limitativi , factori care sunt aceiași ca în sistemul român de bonitare , dar care se manifestă diferit în funcție de specificul geomorfologic , litologic , hidrologic și climatic al județului .

Lucrarea de față , în cele ce urmează își propune să prezinte capacitatea de producție a solurilor din județul Gorj , factorii limitativi ai capacității de producție a solurilor precum și gruparea calitativă a terenurilor din județ .

Lucrarea întocmită ca teză de doctorat însumează un număr de 234 pagini , textul fiind însoțit de 69 tabele și 23 figuri și grafice .

În vederea elaborării lucrării s-au folosit pentru documentare , pe lângă studiile pedologice generale ale teritoriilor comunale din județul Gorj 149 lucrări apărute în literatura de specialitate din țară .

Exprim întreaga mea reconștiinta domnului profesor doctor Mihail Dumitru , coordonatorul științific al tezei de doctorat , care m-a îndrumat permanent cu deosebită competență și înțelegere în întocmirea lucrării.

Mulțumesc în mod special domnului doctor inginer Craioveanu Gheorghe pentru sprijinul acordat în întocmirea acestei lucrări sub îndrumarea dumnealui desfășurându-mi activitatea de pedolog de la începerea activității și până în prezent .

Sincere mulțumiri tuturor colegilor din sectoarele Oficiului de Studii Pedologice și Agrochimice Gorj și în mod deosebit colectivului de pedologie-agrochimie care m-au sprijinit în permanență .