

63.4

748

Șt. Ispas

G. Murătoareanu

Raluca Leotescu

S. Ciulei



# **PEDOLOGIE**

## **Cercetarea solului pe teren**

Valahia University Press  
Târgoviște, 2006

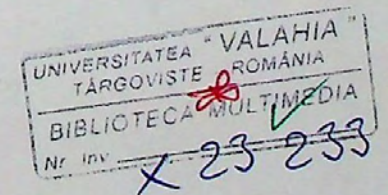


897

ȘT. ISPAS

G. MURĂTOREANU – RALUCA LEOTESCU – S. CIULEI

**PEDOLOGIE**  
**CERCETAREA SOLULUI PE TEREN**



VALAHIA UNIVERSITY PRESS  
TÂRGOVIȘTE – 2006



Referenți științifici:  
Prof. univ. dr. Ștefan Puiu  
Prof. univ. dr. Mihai Parichi

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Ștefan Ispas  
George Murătoreanu – Raluca Leotescu – Sorin Ciulei

PEDOLOGIE  
CERCETAREA SOLULUI PE TEREN

Târgoviște: Valahia University Press, 2006

24/17cm

ISBN 973-7616-37-5

Tehnoredactare: George Murătoreanu  
Coperta: Ștefan Ispas  
Corectura: Marioara Pavel

## CUPRINS

<b>1. MATERIALELE DE BAZĂ ÎN FORMAREA SOLULUI ..</b>	<b>5</b>
1.1. Noțiuni despre minerale .....	5
1.2. Noțiuni despre de roci.....	11
1.3. Scoața de alterare.....	14
<b>2. CERCETAREA SOLULUI PE TEREN .....</b>	<b>22</b>
2.1. Profilul de sol, amplasarea acestuia și stabilirea itinerariilor de lucru .....	22
2.2. Densitatea profilelor de sol.....	25
2.3. Înregistrarea datelor referitoare la condițiile de mediu.....	26
2.4. Descrierea propriu-zisă a profilului de sol.....	28
2.5. Recoltarea probelor de sol.....	30
2.6. Pregătirea și păstrarea probelor de sol.....	32
2.7. Micromonoliții și monoliții de sol.....	33
2.8. Trusa pedologică de teren.....	34
<b>3. CARACTERISTICILE MORFOLOGICE ȘI FIZICE ALE SOLURILOR .....</b>	<b>36</b>
3.1. Culoarea .....	36
3.2. Textura .....	40
3.3. Scheletul .....	44
3.4. Structura .....	49
3.5. Compactitatea.....	51
3.6. Neoformațiile.....	52
3.7. Pătrunderea rădăcinilor și aprecierea activității faunei în sol .....	54
3.8. Incluziunile.....	55
3.9. Prezența carbonatului de calciu pe profilul de sol....	55
3.10. Porozitatea .....	56
3.11. Umiditatea .....	57
3.12. Drenajul natural al solului .....	58
3.13. Recunoașterea tipurilor de humus .....	58
<b>4. ORIZONTURILE DE SOL ȘI CARACTERIZAREA LOR</b>	<b>63</b>
4.1. Orizonturi minerale .....	63
4.2. Orizonturi organice .....	68



4.3. Trecerea între orizonturi .....	70
4.4. Succesiunea orizonturilor pe profilul de sol în diferite condiții de mediu .....	71
<b>5. PLANTE INDICATOARE PENTRU ANUMITE PROPRIETĂȚI ALE SOLURILOR .....</b>	<b>75</b>
5.1. Plante indicatoare pentru anumite valori ale reacției soluției solului .....	75
5.2. Plante indicatoare pentru diferite regimuri de umiditate .....	77
5.3. Plante indicatoare pentru orizontul superior afânat și bogat în humus de tip mull .....	79
5.4. Plante indicatoare de soluri nisipoase .....	79
5.5. Plante indicatoare pentru soluri compacte .....	80
<b>6. DEGRADAREA SOLURILOR ȘI MĂSURILE DE COMBATERE A ACESTUI FENOMEN .....</b>	<b>81</b>
6.1. Degradarea solurilor prin eroziune .....	81
6.2. Degradarea solurilor datorită alunecărilor de teren ...	96
6.3. Degradarea solurilor prin acidifiere .....	106
6.4. Degradarea solurilor datorită excesului de umiditate	112
6.5. Degradarea solurilor prin salinizare și alcalizare .....	119
6.6. Degradarea solurilor prin irigații .....	126
6.7. Degradarea solurilor prin deșertificare .....	128
6.8. Alte forme de degradare a solurilor .....	133
<b>7. APRECIEREA CALITATIVĂ A TERENURILOR .....</b>	<b>135</b>
7.1. Bonitarea terenurilor agricole .....	135
7.2. Încadrarea terenurilor în clase de calitate .....	140
<b>8. CONȚINUTUL UNUI STUDIU PEDOLOGIC – GHID PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR DE LICENȚĂ .....</b>	<b>145</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>153</b>

## 1. MATERIALELE DE BAZĂ ÎN FORMAREA SOLULUI

Solul s-a format și se formează pe seama rocilor de la suprafața scoarței terestre. Rocile sunt alcătuite din minerale, adică substanțe omogene din punct de vedere fizico – chimic, în general solide, formate în scoarța Pământului prin combinarea chimică a elementelor. Principalele elemente componente ale mineralelor, rocilor și, deci, ale litosferei sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1.1. Compoziția chimică a litosferei până la adâncimea de 18 km (procente din greutate)

Nr. crt.	Elementele	Clarke și Washington	A.E. Fersman	B.B. Polinov	A.P. Vinogradov
1	Oxigen	49,52	49,13	49,30	47,20
2	Siliciu	25,75	26,00	25,67	27,60
3	Aluminiu	7,51	7,45	7,50	8,80
4	Fier	4,70	4,20	4,70	5,10
5	Calciu	3,39	3,25	3,39	3,60
6	Natriu	2,64	2,40	2,63	2,64
7	Potasiu	2,40	2,35	2,40	2,60
8	Magneziu	1,94	2,35	1,93	2,10
9	Hidrogen	0,88	1,00	0,87	0,15
10	Fosfor	0,12	0,12	0,10	0,08
11	Sulf	0,04	0,10	0,26	0,05
12	Mangan	0,08	0,10	0,10	0,09
13	Titan	0,58	0,61	0,55	0,60
14	Carbon	0,08	0,35	0,09	0,10

### 1.1. NOȚIUNI DESPRE MINERALE

Majoritatea mineralelor se formează prin combinarea mai multor elemente chimice. Mineralele native, formate dintr-un singur element chimic sunt în număr mai redus (ex. aurul, argintul, platina, diamantul etc.).