

CUPRINS

<i>Prefață</i>	5
<i>Capitolul I. Considerații generale</i>	7
1.1. Definiții și concepte de bază	7
1.2. Terenul ca sistem	11
1.3. Sisteme de evaluare calitative și cantitative	15
1.4. Aspecte ale degradării terenurilor pe plan mondial	18
<i>Capitolul II. Componentele biofizice și tehnice ale terenului</i>	23
2.1. Componenta geologică	23
2.2. Componenta geomorfologică	25
2.3. Componenta climatică	32
2.4. Componenta hidrologică	42
2.5. Componenta biologică	46
2.6. Componenta pedologică	49
2.7. Ameliorarea componentelor terenului	59
2.7.1. Ameliorarea componentei geomorfologice	60
2.7.2. Ameliorarea componentei climatice	64
2.7.3. Ameliorarea componentei hidrologice	71
2.7.4. Ameliorarea componentei biologice	73
2.7.5. Ameliorarea componentei pedologice	75
<i>Capitolul III. Evaluarea biofizică și tehnologică a terenului agricol</i>	83
3.1. Sisteme calitative	83
3.1.1. Evaluarea generală a resurselor climatice	84
3.1.2. Clasificarea pretabilității terenului pentru folosințe generale	90
3.1.3. Evaluarea favorabilității terenului pentru diferite culturi	95
3.1.4. Zonarea agroecologică	106
3.1.5. Evaluarea pretabilității terenului la irigații	120
3.2. Sisteme cantitative	125
3.2.1. Sistemul Storie	125
3.2.2. Sistemul Riquier	129
3.2.3. Sistemul român de bonitare	136
3.2.4. Evaluarea parametrică a pretabilității terenului la irigații	146

<i>Capitolul IV. Utilizarea metodelor statistice în evaluarea terenului</i>	<i>151</i>
4.1. Regresia multiplă	151
4.2. Analiza componentilor principali și analiza factorială	163
4.3. Programarea matematică	177
<i>Capitolul V. Sistemele Informaționale Geografice în sprijinul evaluării terenului</i>	<i>185</i>
5.1. Achiziționarea, georeferențierea și validarea datelor	185
5.2. Stocarea și gestionarea datelor	190
5.3. Procesarea datelor	200
5.3.1. Conversia interformat	200
5.3.2. Metode de interpolare spațiale	202
5.3.3. Operații cu un singur strat	210
5.3.4. Operații cu mai multe straturi	218
5.3.5. Modelul numeric al altitudinii (MNA)	221
5.4. Aplicații ale Sistemelor Informaționale Geografice în evaluarea și monitoringul resurselor terenului	224
<i>Concluzii generale</i>	<i>235</i>
<i>Bibliografie</i>	<i>237</i>

Prefață

Lucrarea de față constituie o încercare de sinteză a problematicii complexe și vaste privind evaluarea biofizică a terenurilor agricole, un domeniu de cercetare de dată relativ recentă, apărut ca efect al conștientizării necesității de management eficient și durabil al resurselor naturale, în condițiile creșterii exponențiale a presiunii demografice asupra terenului ce caracterizează societatea contemporană.

Capitolul introductiv sintetizează o serie de aspecte teoretice (definiții, concepte, clasificarea generală a sistemelor de evaluare, viziunea sistemică asupra terenului), cristalizate de-a lungul căii evolutive a acestei științe. De asemenea, sunt prezentate succint câteva aspecte privind degradarea terenurilor la nivel mondial, care justifică importanța canalizării eforturilor intelectuale pe această direcție de cercetare.

Cel de-al doilea capitol este consacrat prezentării componentelor biofizice ale terenului (geologică, geomorfologică, climatică, hidrologică, biologică și pedologică) în termenii caracteristicilor relevante pentru utilizarea sa antropică, în special în scopuri agricole, fiind înfățișate și posibilitățile actuale de ameliorare ale acestora.

Al treilea capitol prezintă metodologiile principalelor sisteme de evaluare ale terenurilor în scopuri agricole, grupate în sisteme calitative și parametrice, elaborate pe plan mondial și în România și care au fost cu succes aplicate în diferite teritorii. Pe lângă intenția de a familiariza cititorul cu arhitectura conceptuală a acestor sisteme, prezentarea este menită a oferi alternative potențiale la deja consacratul sistem român de bonitare.

În acord cu manifestarea tot mai pregnantă a revoluției cantitative în științele Pământului, consacram capitolele patru și cinci aplicabilității metodelor statistico-matematice și Sistemelor Informaționale Geografice în domeniul evaluării biofizice a terenului agricol. Sunt prezentate aspecte metodologice și exemple de aplicare ale regresiei multiple, analizei componentelor principali și analizei factoriale, precum și programării matematice liniare și neliniare. În cadrul capitolului consacrat sistemelor informaționale geografice, sunt abordate probleme teoretice privind structura și funcționalitatea acestora și sunt prezentate aplicații pe plan internațional și național în evaluarea și monitoringul resurselor terenului.

Prin natura ei și nivelul de detaliere, considerăm că această carte se adresează atât studenților, mai ales celor de la studii aprofundate, cât și specialiștilor în domenii care vizează spațiul geografic: geografie, știința mediului, evaluarea terenului, amenajarea teritoriului, agronomie etc.

Adresez sincere mulțumiri domnului cercet. șt. princ. dr. Valentin-Mihai Bohateret, pentru sprijinul științific, moral și material acordat în realizarea acestei lucrări, cât și domnului prof. univ. dr. ing. Gheorghe Lupașcu, căruia îi datorez, printre altele, interesul pentru știința solului și evaluarea terenului.

Autorul