

**GHEORGHE VALENTIN ROMAN
MARIA TOADER, LENUȚA IULIANA EPURE,
VIOREL ION, ADRIAN GHEORGHE BĂȘA**

**CULTURA PLANTELOR
MEDICINALE ȘI AROMATICE
ÎN SISTEM ECOLOGIC**



EDITURA CERES

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI
FACULTATEA DE AGRICULTURĂ**



Prof. univ. dr. Gheorghe Valentin ROMAN,

Asist. dr. Maria TOADER, Șef lucr. dr. Lenuța Iuliana EPURE,

Conf. dr. Viorel ION, Ing. drd. Adrian Gheorghe BĂȘA

CULTURA PLANTELOR MEDICINALE ȘI AROMATICE ÎN SISTEM ECOLOGIC



EDITURA CERES

**Prezentul material a fost editat cu fonduri din Proiectul de cercetare
CNCSIS Cod 861/2006, cu titlul:**

*„Dezvoltarea și promovarea tehnologiilor agricole nepoluante
în contextul agriculturii ecologice - cu scopul obținerii de produse
agricole ecologice”*

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

ROMAN, GHEORGHE VALENTIN

Cultura plantelor medicinale și aromatice în sistem ecologic /

Gheorghe Valentin Roman, Maria Toader, Lenuța Iuliana Epure,
... – București, Ceres, 2008

Bibliogr.

ISBN 978-973-40-0802-5

- I. Roman, Gheorghe Valentin
- II. Toader, Maria
- III. Epure, Lenuța Iuliana

633.81

633.88

Redactor: Dumitru Aurora

Procesare computerizată: Alexandra Irina Dragomir

ISBN 978-973-40-0802-5

Introducere	9
Capitolul 1. Principii active din plantele medicinale și aromatice	13
1.1. Aspecte generale privind principiile active	13
1.2. Clasificarea principiilor active prezente în plantele medicinale și aromatice după structura chimică.....	14
1.2.1. Alcaloizii.....	14
1.2.2. Glicozidele (glicozizi).....	19
1.2.3. Saponinele.....	22
1.2.4. Principiile amare	23
1.2.5. Taninurile.....	24
1.2.6. Substanțele aromatice.....	25
1.2.7. Uleiurile volatile (uleiurile esențiale, uleiurile eterice).....	26
1.2.8. Mucilagiile vegetale	28
1.2.9. Antisepticele vegetale	30
1.2.10. Pigmenții vegetali.....	30
1.2.11. Vitaminele.....	33
1.2.12. Rezinele.....	34
1.2.13. Pectinele.....	35
1.2.14. Fitohormonii sau hormonii vegetali.....	36
1.2.15. Insulinele vegetale.....	38
1.2.16. Antibioticele (fitoncide) și insecticide vegetale.....	39
Capitolul 2. Aspecte generale privind tehnologia de cultivare a plantelor medicinale și aromatice în sistemul de agricultură ecologică	41
2.1. Rotația culturilor și asolamentul.....	41
2.2. Administrarea îngrășămintelor	42
2.3. Lucrările solului.....	45
2.4. Sămânța și materialul de plantat (material biologic).....	46
2.5. Lucrările de îngrijire.....	46
2.5.1. Combaterea buruienilor.....	46
2.5.1.1. Metode preventive.....	47
2.5.1.2. Metode curative.....	48
2.5.2. Combaterea bolilor (agenților patogeni).....	50
2.5.2.1. Metode preventive.....	50
2.5.2.2. Metode curative.....	51
2.5.2.3. Metode genetice	51

2.5.2.4. Metode biochimice.....	51
2.5.3. Combaterea dăunătorilor.....	52
2.5.3.1. Metode curative.....	52
2.5.3.2. Metode chimice.....	52
2.5.3.3. Metode biologice.....	53
2.5.4. Irigarea.....	53
2.6. Recoltarea plantelor medicinale și aromatice.....	54
2.6.1. Recoltarea organelor subterane (<i>Radix, Rhizoma, Tuber, Bulbus</i>).....	54
2.6.2. Recoltarea organelor aeriene (<i>Gemmae, Cortex, Herba, Folium, Flores, Fructus, Semen</i>).....	55
2.7. Transportul, preconditionarea și uscarea plantelor medicinale și aromatice.....	56
2.8. Distilarea materialului vegetal provenit de la plantele medicinale și aromatice.....	57

Capitolul 3. Cultivarea speciilor de plante medicinale și aromatice din familia Asteraceae (Compositae) în sistem ecologic.....	59
3.1. Gâlbenelele (<i>Calendula officinalis</i> L.).....	59
3.1.1. Importanță.....	59
3.1.2. Cerințe față de climă și sol.....	60
3.1.3. Particularități biologice.....	60
3.1.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	61
3.2. Crăițele (<i>Tagetes patula</i> L.).....	62
3.2.1. Importanță.....	62
3.2.2. Cerințe față de climă și sol.....	63
3.2.3. Particularități biologice.....	63
3.2.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	64
3.3. Coada-șuricelului (<i>Achillea millefolium</i> L.).....	65
3.3.1. Importanță.....	65
3.3.2. Cerințe față de climă și sol.....	66
3.3.3. Particularități biologice.....	66
3.3.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	67
3.4. Mușetelul (<i>Matricaria chamomilla</i> L.).....	68
3.4.1. Importanță.....	68
3.4.2. Cerințe față de climă și sol.....	69
3.4.3. Particularități biologice.....	69
3.4.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	70
3.5. Amurariul (<i>Silybum marianum</i> L.).....	72
3.5.1. Importanță.....	72
3.5.2. Cerințe față de climă și sol.....	72
3.5.3. Particularități biologice.....	73
3.5.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	73

3.6. Anghinarea (<i>Cynara scolymus</i> L.).....	75
3.6.1. Importanță	75
3.6.2. Cerințe față de climă și sol	75
3.6.3. Particularități biologice	76
3.6.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	77
3.7. Echinacea (<i>Echinacea angustifolia</i> (D.C.) Moench.; <i>E. pallida</i> (Nutt.); <i>E. purpurea</i> (L.) Moench.).....	78
3.7.1. Importanță	78
3.7.2. Cerințe față de climă și sol	79
3.7.3. Particularități biologice	79
3.7.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	80

Capitolul 4. Cultivarea speciilor de plante medicinale și aromatice

din familia *Lamiaceae* (*Labiatae*) în sistem ecologic.....

4.1. Menta (<i>Mentha piperita</i> L.).....	82
4.1.1. Importanță	82
4.1.2. Cerințe față de climă și sol	82
4.1.3. Particularități biologice	83
4.1.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	84
4.2. Salvia (<i>Salvia officinalis</i> L.).....	87
4.2.1. Importanță	87
4.2.2. Cerințe față de climă și sol	88
4.2.3. Particularități biologice	88
4.2.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	89
4.3. Cimbrul de cultură (<i>Thymus vulgaris</i> L.)	91
4.3.1. Importanță	91
4.3.2. Cerințe față de climă și sol.....	92
4.3.3. Particularități biologice	92
4.3.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	93
4.4. Lavanda, levănțica (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., sin. <i>L. officinalis</i> Chaix., sin. <i>L. vera</i> D.C.)	95
4.4.1. Importanță	95
4.4.2. Cerințe față de climă și sol	95
4.4.3. Particularități biologice	96
4.4.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	97

Capitolul 5. Cultivarea speciilor de plante medicinale și aromatice

din familia *Apiaceae* (*Umbelliferae*) în sistem ecologic.....

5.1. Coriandrul (<i>Coriandrum sativum</i> L.).....	100
5.1.1. Importanță	100
5.1.2. Cerințe față de climă și sol	101
5.1.3. Particularități biologice	101
5.1.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	102

5.2. Chimenul (<i>Carum carvi</i> L.).....	104
5.2.1. Importanță	104
5.2.2. Cerințe față de climă și sol.....	105
5.2.3. Particularități biologice	105
5.2.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	106
5.3. Anasonul (<i>Pimpinella anisum</i> L.).....	109
5.3.1. Importanță	109
5.3.2. Cerințe față de climă și sol.....	109
5.3.3. Particularități biologice	110
5.3.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	111
5.4. Feniculul (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.).....	113
5.4.1. Importanță	113
5.4.2. Cerințe față de climă și sol.....	113
5.4.3. Particularități biologice	114
5.4.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	115

Capitolul 6. Cultivarea unor specii de plante medicinale și aromatice din alte familii botanice, în sistem ecologic

6.1. Familia <i>Hypericaceae</i> – sunătoarea (<i>Hypericum perforatum</i> L.).....	117
6.1.1. Importanță	117
6.1.2. Cerințe față de climă și sol.....	118
6.1.3. Particularități biologice	118
6.1.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	118
6.2. Familia <i>Valerianaceae</i> – valeriana (<i>Valeriana officinalis</i> L.).....	120
6.2.1. Importanță	120
6.2.2. Cerințe față de climă și sol.....	121
6.2.3. Particularități biologice	121
6.2.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	122
6.3. Familia <i>Molvaeeae</i> – nalba de grădină (<i>Althaea rosea</i> (L.) Cav. var. <i>nigra</i> Hort.)	124
6.3.1. Importanță	124
6.3.2. Cerințe față de climă și sol.....	124
6.3.3. Particularități biologice	124
6.3.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	125
6.4. Familia <i>Plantaginaceae</i> – pătlagina (<i>Plantago lanceolata</i> L.).....	127
6.4.1. Importanță	127
6.4.2. Cerințe față de climă și sol.....	127
6.4.3. Particularități biologice	128
6.4.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	128
6.5. Familia <i>Papaveraceae</i> – macul de grădină (<i>Papaver somniferum</i> L.).....	130
6.5.1. Importanță	130
6.5.2. Cerințe față de climă și sol.....	131
6.5.3. Particularități biologice	132

6.5.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	132
6.6. Familia <i>Solanaceae</i> – mătreașuna (<i>Atropa belladonna</i> L.).....	134
6.6.1. Importanță	134
6.6.2. Cerințe față de climă și sol.....	134
6.6.3. Particularități biologice	134
6.6.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	135
6.7. Familia <i>Brassicaceae</i> (<i>Cruciferae</i>) – muștarul alb (<i>Sinapis alba</i> L.)..	137
6.7.1. Importanță	137
6.7.2. Cerințe față de climă și sol.....	138
6.7.3. Particularități biologice	138
6.7.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	139
6.8. Familia <i>Fabaceae</i> (<i>Leguminosae</i>) – schinduful (<i>Trigonella foenum-</i> <i>graecum</i> L.).....	141
6.8.1. Importanță	141
6.8.2. Cerințe față de climă și sol.....	141
6.8.3. Particularități biologice	142
6.8.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	142
6.9. Familia <i>Ranunculaceae</i> – negrilica (<i>Nigella arvensis</i> L.).....	143
6.9.1. Importanță	143
6.9.2. Cerințe față de climă și sol.....	144
6.9.3. Particularități biologice	144
6.9.4. Tehnologia ecologică de cultivare.....	145
Bibliografie	147