

Diana Elena Maftai

**CULTURI *IN VITRO* LA
PLANTE AROMATICE**

**Editura ALMA MATER
Bacău, 2013**

Cuprins

Introducere	7
Capitolul 1. Culturile <i>in vitro</i> la plante și semnificația lor teoretică și practică	15
1.1. Propagarea <i>in vitro</i> a speciilor vegetale	23
1.1.1. Beneficiile micropropagării la plante	28
1.1.2. Riscurile micropropagării la plante	31
1.2. Culturile <i>in vitro</i> – mod de conservare a genotipurilor valoroase	32
1.3. Cultura de protoplaști și obținerea de hibrizi somatici la plante	34
1.4. Culturile de celule în suspensie și producerea de principii active	38
1.5. Haploidia experimentală la plante	43
1.5.1. Haploidia prin ginogeneză experimentală	44
1.5.2. Haploidia prin androgeneză experimentală	46
1.5.3. Importanța haploidiei experimentele	48
1.6. Variabilitatea somaclonală și importanța ei în ameliorarea plantelor	48
Capitolul 2. Biologia, cultivarea și importanța speciilor <i>Ocimum basilicum</i> L., <i>Melissa officinalis</i> L., <i>Mentha piperita</i> L., <i>Lavandula angustifolia</i> Mill. și <i>Chrysanthemum balsamita</i> L.	67
2.1. Biologia, cultivarea și importanța speciei <i>Ocimum basilicum</i> L.	67
2.2. Biologia, cultivarea și importanța speciei <i>Melissa officinalis</i> L.	73
2.3. Biologia, cultivarea și importanța speciei <i>Mentha piperita</i> L.	78
2.4. Biologia, cultivarea și importanța speciei <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	84
2.5. Biologia, cultivarea și importanța speciei <i>Chrysanthemum balsamita</i> L.	88
Capitolul 3. Material și metode de cercetare	95
3.1. Materialul biologic și metodele de lucru utilizate la realizarea culturilor <i>in vitro</i>	95
3.2. Materialul biologic și metodele utilizate în investigațiile citogenetice pe regeneranți	99
3.3. Materialul biologic și metodele de lucru utilizate pentru studiul unor parametri fiziologici la regeneranții obținuți <i>in vitro</i>	102
3.4. Materialul biologic și metodele utilizate în investigațiile biochimice	104

Capitolul 4. Comportarea <i>in vitro</i> a speciilor <i>Ocimum basilicum</i> L., <i>Melissa officinalis</i> L., <i>Mentha piperita</i> L., <i>Lavandula angustifolia</i> Mill., <i>Chrysanthemum balsamita</i> L.	105
4.1. Reacția morfogenetică <i>in vitro</i> a speciei <i>Ocimum basilicum</i> L.	105
4.2. Protocol pentru micropropagarea <i>in vitro</i> la <i>Ocimum basilicum</i> L.	115
4.3. Reacția morfogenetică <i>in vitro</i> a speciei <i>Melissa officinalis</i> L.	117
4.4. Protocol pentru micropropagarea <i>in vitro</i> la <i>Melissa officinalis</i> L.	126
4.5. Reacția morfogenetică <i>in vitro</i> a speciei <i>Mentha piperita</i> L.	128
4.6. Protocol pentru micropropagarea <i>in vitro</i> la <i>Mentha piperita</i> L.	139
4.7. Unele considerații asupra reacției morfogenetice <i>in vitro</i> a speciei <i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	142
4.8. Reacția morfogenetică <i>in vitro</i> a speciei <i>Chrysanthemum balsamita</i> L.	153
4.9. Protocol pentru micropropagarea <i>in vitro</i> la <i>Chrysanthemum balsamita</i> L.	161
Capitolul 5. Observații citogenetice pe regeneranți de <i>Chrysanthemum. balsamita</i> L., <i>Ocimum basilicum</i> L. și <i>Melissa officinalis</i> L.	165
5.1. Observații citogenetice la regeneranții de <i>Chrysanthemum. balsamita</i> L.	165
5.1.1. Indicele mitotic și frecvența fazelor diviziunii mitotice	165
5.1.2. Observații asupra frecvenței celulelor cu aberații cromosomiale în mitoza meristemelor radiculare a regeneranților de <i>C. balsamita</i>	168
5.2. Observații citogenetice la regeneranți de <i>Ocimum basilicum</i> L.	173
5.2.1. Indicele mitotic și frecvența fazelor diviziunii mitotice	173
5.2.2. Frecvența ana-telofazelor aberante în mitoza meristemelor radiculare	177
5.3. Observații citogenetice pe regeneranți <i>in vitro</i> de <i>Melissa officinalis</i> L.	181
5.3.1. Indicele mitotic și frecvența fazelor diviziunii mitotice	181
5.3.2. Frecvența celulelor cu aberații cromosomiale în mitoza meristemelor radiculare	184
Capitolul 6. Comportarea unor indici fiziologici la regeneranți <i>in vitro</i> de <i>Melissa officinalis</i> L. și <i>Mentha piperita</i> L.	187
6.1. Rezultatele investigațiilor fiziologice pe regeneranți de <i>Melissa officinalis</i> L.	187
6.2. Rezultatele investigațiilor fiziologice pe regeneranți de <i>Mentha piperita</i> L.	191

Capitolul 7. Investigații biochimice pe regeneranți <i>in vitro</i> de <i>Mentha piperita</i> L. și <i>Melissa officinalis</i> L. cultivați în câmp	197
7.1. Investigații biochimice la regeneranți <i>in vitro</i> de <i>Melissa officinalis</i> L. cultivați în câmp	197
7.2. Investigații biochimice la regeneranți <i>in vitro</i> de <i>Mentha piperita</i> L. cultivați în câmp	203
Concluzii generale	211
Bibliografie	217