

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ
BUCUREȘTI
FACULTATEA DE HORTICULTURĂ

**Stimularea și accelerarea rizogenezei în vederea
forțării la unele specii de arbuști ornamentali
prin mijloace și procedee ecologice pentru
obținerea unui material de calitate**

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC
PROF.DR.ING.
PETRESCU N. CORNELIU

DOCTORAND
ING.
OLTEANU ION

BUCUREȘTI
2006

CUPRINS

INTRODUCERE

CAP.1 SITUAȚIA PRODUCȚIEI DE MATERIAL SĂDITOR ORNAMENTAL	5
1.1.1. Producția de material săditor pe plan mondial.....	8
1.1.2. Producerea de material săditor în România.....	11
1.2. ÎNMULȚIREA VEGETATIVĂ A SPECIILOR LEMNOASE ORNAMENTALE	
1.2.1. Importanța și avantajele înmulțirii vegetative.....	15
1.2.2. Bazele celulare ale înmulțirii vegetative.....	16
1.2.3. Organogeneza. Caulogeneza. Rizogeneza.....	18
1.2.4. Zonele juvenile și mature.....	20
1.3. FACTORII EXOGENI CARE INFLUENȚEAZĂ PROCESUL DE RIZOGENEZĂ	
1.3.1. Stimulatorii exogeni de înrădăcinare.....	21
1.3.2. Stimularea rizogenezei cu ajutorul regulatorilor de creștere.....	23
1.3.3. Soluții hidroalcoolice de AIB și ANA.....	24
1.3.4. Substaturile de înrădăcinare.....	26
1.3.5. Componentele de origine minerală obținute prin tratamente.....	31
1.3.6. Amestecuri speciale pentru înmulțirea prin butași.....	32
CAP.2 TRANDAFIRUL – SPECIE FLORICOLĂ CU IMPORTANȚĂ ESTETICĂ ȘI ECONOMICĂ	
2.1. Scurt istoric – istoria evoluției și culturii trandafirului.....	35
2.2. Cultura trandafirilor în România.....	36
2.3. Morfologia trandafirului.....	37
2.4. Clasificarea trandafirilor.....	43
2.5. Trandafirii miniatur / Trandafiri de Patio.....	50
2.5.1. Plante adaptate culturii în containere.....	52
2.6. Noutăți din sortimentul trandafirilor miniatur cultivat în parcuri, grădini și terase.....	54
CAP.3 CERCETĂRI PRIVIND CERINȚELE TRANDAFIRILOR FAȚĂ DE CONDIȚIILE CLIMATICE	
3.1. Condițiile microclimatice pentru producerea de material săditor.....	58
3.2. Cercetări asupra calităților biologice de calitate ale plantelor destinate recoltării butașilor.....	61
3.3. Influența factorului lumină și al factorului topofizic.....	62
3.4. Influența temperaturii.....	64

3.5.Potențialul de apă al diferitelor organe la trandafiri.....	66
CAP.4 UTILIZAREA REGULATORILOR DE CREȘTERE PENTRU PROMOVAREA LĂSTĂRIII	
4.1.Utilizarea regulatorilor de creștere pentru promovarea lăstării la plantele mamă.....	67
4.2.Utilizarea substanțelor inhibitoare pentru reglarea creșterii.....	68
4.3.Protecția plantelor mamă pentru butași împotriva bolilor și dăunătorilor.....	69
CAP.5 PRODUCEREA MATERIALULUI SĂDITOR LA TRANDAFIR	
5.1.Particularitățile producerii de material săditor la trandafiri în România.....	74
5.2.Înrădăcinarea butașilor lemnificați.....	76
5.3.Înrădăcinarea butașilor semilemnificați.....	77
CAP.6 CERCETĂRI PROPRII PENTRU SPORIREA POTENȚIALULUI DE LĂSTĂRIRE ȘI PRODUCEREA DE BUTAȘI LA PLANTELE MAMĂ.....	78
6.1.Experiența – Studiul materialului inițial la trandafirii miniatur, Floribunda și urcători.....	79
6.1.1.Materiale și metode.....	79
6.1.2.Rezultate și discuții.....	80
6.1.3.Concluzii.....	83
6.2.Experiența – Efectul tratamentelor cu PACB asupra creșterii și înfloririi la trandafirii miniatur.....	83
6.2.1.Material și metodă.....	84
6.2.2.Rezultate și discuții.....	88
6.2.3.Efectul tratamentului cu PACB asupra creșterii și înfloririi la soiul Roz B Ștefănești.....	91
6.2.4.Efectul tratamentului cu PACB asupra creșterii și înfloririi la plantele mamă.....	94
6.2.5.Concluzii.....	101
6.3.Experiența – Studiul capacității de înflorire la trandafirii miniatur tratați cu AG3	
6.3.1.Material și metodă.....	102
6.3.2.Rezultate și discuții.....	102
6.3.3.Concluzii.....	107
CAP.7 STIMULAREA RIZOGENEZEI LA TRANDAFIRII MINIATUR, FLORIBUNDA ȘI URCĂTORI ÎN VEDEREA OBTINERII DE PLANTE CU VALOARE BIOLOGICĂ RIDICATĂ.....	108
7.1.Material și metodă.....	109
7.2.Rezultate și discuții.....	115
7.3.Concluzii.....	132
7.4.Concluzii generale – trandafiri.....	134

PARTEA A DOUA - HORTENSIA

CAP.8 RIZOGENEZA ȘI FORȚAREA HORTENSIEI (HYDRANGEA MACROPHYLLA.SER)

8.1.Caracteristici fizice.....	137
8.2.Specii înrudite.....	138
8.3.Sortimentul modern la H.Macrophylla.....	138
8.4.Utilizări alimentare și medicinale.....	139
8.5.Cerințe față de factorii de mediu.....	142
8.6.Inducția florală.....	143
8.7.Fertilizarea.....	146
8.8.Înmulțirea.....	147
8.9.Forțarea hortensiei pentru producerea de plante la containere.....	150
8.10.Tehnici folosite pentru cultura în containere.....	151
8.10.1.Regulatori de creștere nanizanți.....	153
8.10.2.Colorarea inflorescențelor la hortensia.....	155
8.10.3.Absorbția și migrarea aluminiului în timpul fazei vegetative.....	156
8.10.4. Absorbția și migrarea aluminiului în timpul forțării.....	158
8.10.5.Gestiunea aluminiului în practică.....	160

CAP.9 CERCETĂRI PRIVIND RIZOGENEZA ȘI FORȚAREA HORTENSIEI PENTRU OBTINEREA DE PLANTE CU CARACTERISTICI CORESPUNZĂTOARE CULTIVĂRII ÎN

CONTAINERE.....	163
9.1.Motivația producerii hortensiilor în containere.....	163
9.2.Producerea plantelor prin butași.....	163
9.3.Transplantarea în containere.....	164
9.4.Experiență – Eficiența substratului de cultură asupra înrădăcinării butașilor de hortensia.....	165
9.4.1.Motivația.....	165
9.4.2.Material și metodă.....	165
9.4.3.Rezultate și discuții.....	168
9.5.Concluzii privind forțarea hortensiei în containere.....	186
9.6.Experiența – Influența tratamentelor cu PACB asupra plantelor de hortensie înainte de înflorire.....	188
9.6.1.Material și metodă.....	188
9.6.2.Rezultate și discuții.....	189
9.6.3.Concluzii.....	193
9.7.Experiența – Cercetări preliminare privind pierderile de săruri solubile.....	193
9.7.1.Material și metodă.....	194

9.7.2.Rezultate și discuții.....	195
9.7.3.Concluzii	198
CAP.10 SELECȚIA UNOR LINII DE HYDRANGEA MACROPHYLLA.SER (HORTENSIA) PENTRU CONTAINERE ÎN VEDEREA ORNAMENTĂRII TERASELOR.....	199
CAP.11 CONCLUZII GENERALE – HORTENSIA.....	216
BIBLIOGRAFIE.....	219

INTRODUCERE

Protecția, conservarea și ameliorarea mediului înconjurător a devenit una din problemele majore ale civilizației contemporane.

Acțiunea necontrolată a omului poate conduce la alterarea ecosistemelor naturale, la dereglarea echilibrului acestora, astfel încât aceste efecte se pot întoarce asupra celui care le-a provocat.

Practicarea unor sisteme neraționale de agricultură a determinat deteriorarea mediului înconjurător, poluarea aerului, apei și a solului, agricultura reprezentând un sistem energo-intensiv costisitor pentru societate, cu urmări dăunătoare asupra mediului înconjurător.

Spațiile verzi exercită un rol important în ameliorarea ecosistemelor, a mediului de viață, combaterea poluării, conservarea resurselor de apă și combaterea eroziunii solului.

Ele reprezintă un filtru foarte eficient pentru reținerea particulelor de azbest, praf, metale grele și fixează gazele toxice prin diverse procese metabolice.

Spațiile verzi contribuie la ameliorarea microclimatului și atenuarea fonică, reprezentând bariere împotriva zgomotului în orașe și autostrăzi.

Ele au un efect sedativ, reconfortant pentru organismul uman. O importanță o au spațiile verzi, prin îmbogațirea atmosferei cu oxigen și reducerea dioxidului de carbon din aer. Un hectar de pini produce 30 tone de oxigen, iar o pădure de foioase circa 16 tone/ha.

S-a constatat că arborii și arbuștii pot fixa anual cca. 2kg carbon/m² de suprafață foliară, 0,3 kg/m², în zona temperată și 0,02 kg/m² în zonele reci ale globului.

În societatea modernă, în zonele puternic industrializate, vegetația reține pe frunze și ramuri poluanții atmosferici și neutralizează parțial efectele unor gaze toxice (oxizi de sulf, azot, carbon, hidrocarburi gazoase). Astfel, purificarea aerului

permite o pătrundere mai ușoară a radiațiilor ultraviolete cu efecte favorabile împotriva bacteriilor.

Vegetația reduce viteza picăturilor de ploaie, contribuind la o mai bună infiltrare a apei și reducerea eroziunii solului. Impuritățile de pe frunze sunt spălate și introduce în sol, unde prin activitatea microorganismelor rezulta o filtrare și anihilare a efectului poluanților.

Prin reducerea temperaturii aerului și solului și creșterea umidității relative a aerului (cu 7 – 14%) activitatea micro-organismelor din sol este intensificată.

În parcuri și grădini, plantele ornamentale creează o ambianță liniștită, reconfortantă, asigurând un cadru natural pentru relaxare și odihnă.

Existența și progresul oricărei societăți sunt indisolubil legate de integritatea și stabilitatea ecosistemelor biosferei, de conservarea diversității formelor vieții.

Prevenirea și combaterea fenomenelor de poluare implică păstrarea pe cât posibil a frumuseților și bogățiilor naturii, apărarea pădurilor și extinderea spațiilor verzi.

Este cunoscut faptul că echilibrul dintre om și mediul său de viață determină, în ultimă analiză, starea sa de sănătate fizică și psihică a generației actuale și a celor viitoare.

Importanța spațiilor verzi este determinată și de ponderea acestora în perimetrele construibile. În acest scop se folosesc unele indicii: suprafețele de spațiile verzi raportate la un locuitor, care variază între 9 – 13 m² pentru orașele mici (până la 20.000 locuitori), 12-20 m² pentru orașelele mijlocii (între 20-100mii locuitori) și 17-26 m² pentru orașele mari (peste 100.000 locuitori). Acești indici se referă atât la suprafețele normabile (parcuri și grădini orașenești, grădini de cartier, grădini în complexe de locuit), cât și la suprafețe nenormabile (spații plantate aferente dotărilor, fâșii plantate).

Pentru dezvoltarea și extinderea spațiilor verzi este necesară dezvoltarea sistemului pepinieristic, revigorarea și re tehnologizarea pepinierelor, diversificarea sortimentului ornamental al acestora, dezvoltarea serviciilor care asigură proiectarea, execuția și întreținerea spațiilor verzi.