

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

Victoria Mihaela GRIGORESCU

**Studiul unor metode biotehnologice moderne pentru
obținerea de material săditor certificat la vița de vie**

**COORDONATOR ȘTIINȚIFIC,
Prof univ.dr. Nicolai POMOHACI**

București

2006

Cuprins:

Introducere.....	1
1. Strategia de dezvoltare a viticulturii din România în perioada 2005-2014.....	2
1.1. Programul de restructurare și reconversia plantațiilor viticole în vederea alinierii viticulturii românești la cea din U.E.....	2
1.2. Redresarea sectorului de producere a materialului săditor viticol.....	3
1.3. Utilizarea unor metode moderne de producere a materialului săditor viticol în viticultura românească.....	4
2. Stadiul actual al cercetărilor privind metodele biotehnologice pentru obținerea de material săditor certificat la vița de vie	7
2.1. Cercetări privind producerea materialului săditor viticol prin metode tradiționale (prin butași, prin marcote, prin altoire).....	8
2.2. Cercetări privind producerea materialului săditor viticol prin cultură <i>in vitro</i>	11
3. Scopul și obiectivele cercetărilor.	
3.1. Scopul cercetărilor.....	28
3.2. Obiectivele cercetărilor.....	28
4. Metoda de lucru și materialul folosit.	
4.1. Metoda de lucru.....	30
4.2. Materialul folosit pentru cercetările întreprinse.....	39
5. Rezultatele obținute și interpretarea lor.	
5.1. Influența variantei de sterilizare asupra tipului de explant inoculat.....	41
5.2. Influența mediului de cultură asupra cerșterilor caulinare și radiculare.....	44
5.3. Testarea virusologică a vițelor aclimatizate și a celor din câmp cu ajutorul testului ELISA.	
5.3.1. Principalele virusuri și viroze din plantațiile viticole.....	55
5.3.2. Testarea virusologică a vițelor aclimatizate și a celor din câmp.....	63
5.4. Morfo-anatomia frunzei la vițele care au fost înmulțite <i>in vitro</i> și apoi aclimatizate.	
5.4.1. Morfologia frunzei soiurilor speciei <i>Vitis vinifera L.</i> : Chardonnay, Pinot noir și a portaltoiului Kober 5 BB.....	69
5.4.2. Anatomia frunzei soiurilor speciei <i>Vitis vinifera</i> : Chardonnay, Pinot noir și a portaltoiului Kober 5 BB.....	69

5.4.3. Studiul comparativ al secțiunilor transversale la frunzele de viță de vie variantele V1 și V2.....	77
5.5. Determinarea unor indici fiziologici la frunzele vițelor înmulțite <i>in vitro</i> și prin forțarea butașilor în condiții de mediu controlate.	
5.5.1 Determinarea unor indici fiziologici la frunzele vițelor înmulțite <i>in vitro</i>	81
5.5.2. Determinarea unor indici fiziologici la frunzele prelevate dela butașii forțați în mediu controlat.....	100
5.6. Comparație între rezultatele obținute la frunzele vițelor <i>in vitro</i> și la cele prelevate de pe butașii forțați.....	115
Concluzii și recomandări.....	130
Bibliografie.....	132

Introducere

Viticultura reprezintă sectorul de producție horticolă cu mare importanță în existența omului. Ca știință, reprezintă studiul particularităților biologice și productive ale viței de vie, pentru stabilirea tehnologiilor în funcție de areal și soi și pentru obținerea unor producții mari de struguri, cu valoare alimentară ridicată în condiții de profit. Sub aspect istoric viticultura țării noastre cuprinde trei perioade: prefiloxerică, filoxerică și postfiloxerică.

În perioada prefiloxerică viticultorul primar înmulțea vița de vie prin butași nealtoiți cu plantare directă în câmp, câte doi la o groapă, fără înrădăcinare prealabilă. Odată cu apariția filoxerei se pune problema refacerii viilor distruse prin altoirea vițelor europene pe portaltoi americani.

Pentru extinderea plantațiilor viticole a fost necesară producerea de vițe cu valoare biologică și culturală ridicată obținute în pepiniere. Aceste vițe altoite au avut importanță deosebită în vederea realizării unor plantații longevive, încheiate (fără goluri) asigurând astfel producții ridicate. Numărul vițelor de plantat a fost influențat de creșterea randamentului de vițe STAS, determinând realizarea unor producții mari la unitatea de suprafață.

Primele încercări de izolare a țesuturilor au fost realizate de White Haberlandt în 1902, iar pentru cultura *in vitro* a viței de vie a fost realizată de Morel în 1941. Gifford, Hewitt și Gazly (1961) au demonstrat importanța termoterapiei în cultura *in vitro* pentru eliminarea virusului răsucirii frunzelor (GFLV).

Cultura uninodală s-a bazat pe formarea unei singure plantule înrădăcinate dintr-un explant de un nod (Gazly, 1969). Primele izolări de protoplaști de succes la vița de vie au fost realizate de Benbadis și Baumann în anul 1973.

Culturile de explante apicale (Galzy, 1972) au fost perfecționate prin microaltoire (Bass ș.a., 1978). Pentru a crește eficiența micropropagării Jona și Webb (1978) au propus stimularea proliferării mugurilor axilari cu cantități ridicate de citochinine. Regenerarea viței de vie din țesuturi diferențiate și nediferențiate a fost realizată prin intermediul embriogenezei somatice (Mullins și Srinivasan, 1976) și prin neoformațiuni mugurale (Favre, 1977). În 1983 Cain ș.a. au menționat pentru prima dată riscul tehnicii de embrioni în ovulo, însă această tehnică a fost îmbunătățită și în prezent permite selectarea și producerea de soiuri ameliorate.

Ameliorarea genetică a viței de vie prin metode biotehnologice moderne a vizat obținerea de genotipuri valoroase, cu productivitate ridicată, rezistență la factorii de stres (secetă, îngheț, săruri, ioni metalici) și rezistență biologică (la boli și dăunători).