

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

Ing. MARINELA VICUȚA STROE

# **TEZĂ DE DOCTORAT**

Conducător Științific,  
Prof. univ. dr. Ioan Nămolosu

2005

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

Ing. MARINELA VICUȚA STROE

**CERCETĂRI PRIVIND COMPORTAREA UNOR  
CLONI DE VIȚĂ DE VIE PENTRU OBTINEREA  
VINURILOR DE CALITATE  
D.O.C ȘI D.O.C.C. ÎN PODGORIA ȘTEFĂNEȘTI-  
JUDEȚUL ARGEȘ**

Conducător Științific,  
Prof. univ. dr. Ioan Nămolșanu

## **Introducere**

*Aflată la începutul mileniului III și în perspectiva aderării ei la piața comunitară din Uniunea Europeană, viticultura românească este chemată la o profundă modernizare, prin restructurarea sortimentelor de soiuri, în scopul diversificării produselor viti-vinicole și a îmbunătățirii calității acestora, (ținând cont de cerințele pieții), prin extinderea în producție a clonelor și selecțiilor valoroase, prin organizarea sectorului de producere a materialului săditor viticol selecționat și liber de viroze, pe fondul perfecționării continue a tehnologiilor de cultură, precum și desfășurarea unor activități de marketing mai agresiv, mai performant.*

*În acest context, una dintre priorități a constituit-o și o constituie obținerea vinurilor roșii de calitate superioară D.O.C. și D.O.C.C. în mai multe areale viticole din țara noastră.*

*O problemă cu care se confruntă viticultura românească este existența în cultură a multor soiuri valoroase din punct de vedere al calității, dar care nu asigură producții constante de la un an la altul, precum și existența unor soiuri superioare din punct de vedere al producției, dar care nu se pot adapta condițiilor naturale pedoclimatice existente. Acestea nesupuse selecției încep să reprezinte populații heterogene din punct de vedere genotipic și fenotipic, amestecuri de biotipuri (ecotipuri, agroecotipuri), unele încă valoroase, altele însă necorespunzătoare, care afectează negativ cantitatea și calitatea producție.*

*Se impune astfel, supunerea acestor soiuri selecției clonale și luarea în cultură doar a acelor selecții clonale valoroase, care să corespundă următorilor parametri: să valorifice la maxim condițiile de mediu, să aibă o vigoare și o productivitate medie, producții constante și de calitate corespunzătoare vinurilor de calitate superioară, calitatea să fie exprimată printr-un potențial superior alcooligen și de aciditate, să posede o bună rezistență la factorii de mediu, boli și dăunători, etc.;*

*Ca urmare, alegerea soiurilor și a selecțiilor clonale, cu cea mai mare adaptare la condițiile ecopedoclimatice din fiecare podgorie și centru viticol, a celor cu rezistențe sporite la stresul factorilor de mediu și folosirea combinațiilor optime altoi/portaltoi pentru un anumit ecosistem, înființarea podgoriilor policlonale, constituie importante posibilități de dezvoltare a industriei vitivinicole din România, în perspectiva aderării ei la piața comunitară din Uniunea Europeană.*

*Iată de ce, în ansamblul producției viticole, o problemă importantă o constituie extinderea în producției a clonelor și selecțiilor valoroase obținute atât în țara noastră, cât și în alte țări. Consecința acestui fapt, va determina îmbunătățirea și completarea actualului sortiment, sub aspectul cantității și*

calității producției, deoarece fiecare clonă, prin aptitudinile culturale și de calitate pentru care a fost selectată (cantitate, calitate, mixtă), contribuie în mod complementar la obținerea unei producții de calitate superioară, prin adaptarea acestora la condițiile pedoclimatice și de cultură specifice fiecărei podgorii și centru viticol, în vederea obținerii vinurilor cu denumire de origine controlată.

Această preocupare de a obține vinuri de calitate superioară de tipul D.O.C. și D.O.C.C., este o problemă de actualitate, sugerându-se o restructurare a sortimentului actual, în sensul sporirii suprafețelor cu soiuri pentru vinuri roșii - Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinot noir, Fetească neagră - și cele albe căutate pe piața mondială - Chardonnay, Sauvignon, Pinot gris, mai ales că ponderea acestor soiuri a cunoscut o scădere în ultimii 20 de ani.

În acest context, soiul Pinot noir și numeroasele sale selecții clonale, prin noblețea vinurilor și prin calitatea lor compozițională excepțională ocupă un loc aparte în gama soiurilor pentru vinuri de calitate superioară.

Cunoscut și cultivat de secole, soiul Pinot noir este recunoscut ca fiind un soi-populație, care s-a adaptat destul de bine condițiilor ecopedoclimatice oferite de numeroasele areale viticole din țara noastră.

De aceea, variabilitatea impresionantă și diversitatea genetică a soiului Pinot noir, deschide căi noi de abordare în cercetarea științifică ampelografică și oenologică, deoarece prin diversitatea înregistrată (se spune că este un grup, o populație compusă din mai multe varietăți și clone obținute pe cale vegetativă dintr-o singură formă ancestrală de Pinot noir), surprinde totdeauna prin comportamentul său bizar.

Plecându-se de la acest considerent, (variabilitatea soiului Pinot noir și implicit a selecțiilor clonale ale acestuia) exprimată prin caractere morfologice diferite (lobie, pufozitatea limbului, forma sinusului pețiolar, culoarea nervurilor, precum și a altor deosebiri, etc), în lucrarea de față s-a încercat stabilirea gradului de similaritate/disimilaritate între acestea prin utilizarea metodelor ampelografice, ampelometrice, statistice și biochimice conform metodologiei de cercetare descriptiv-informațională, precum și deslușirea și înțelegerea aspectelor legate de interrelațiile, competițiile cu factorii de mediu, de adaptare la condițiile specifice ale unui areal de cultură cu favorabilitate mijlocie pentru obținerea vinurilor roșii de calitate superioară de tipul D.O.C. și D.O.C.C. cum este cel al Podgoriei Ștefănești Argeș.

În acest context, se desprind obiectivele generale ale cercetărilor întreprinse de mine în perioada 2002-2004, în cadrul Institutului de Cercetare Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultură Ștefănești – Argeș, și care își propune aducerea unor elemente noi, în descrierea și identificarea la nivel clonal, care să ateste originea și gradul de similaritate și disimilaritate între trei clone de origine franceză ale soiului Pinot noir, 777, 115, 375, care este exemplul cel mai sugestiv al tipului soi-populație, precum și favorabilitatea ecopedoclimatică a Podgoriei Ștefănești - Argeș de a face posibilă obținerea de vinuri de calitate superioară D.O.C. și D.O.C.C. prin luarea în cultură a acestora.

## CUPRINS

<b>CAPITOLUL I. Stadiul actual al cercetărilor privind tema abordată prin teza de doctorat.....</b>	<b>1</b>
1.1. Prezentarea metodelor ampelografice și ampelometrice de caracterizare și descriere a soiurilor și clonelor aparținând speciei <i>Vitis vinifera</i> .....	1
1.1.1.Descrierea caracterelor morfologice ale soiurilor .....	1
1.1.2.Metoda ampelometrică.....	9
1.1.3.Metoda biochimică.....	16
1.2. Preocupări și rezultate obținute în selecția clonală a soiurilor de viță de vie într-o perspectivă europeană și națională.....	19
1.2.1.Scurt istoric al selecției clonale pe plan european și național.....	19
1.2.2.Pinot noir și selecțiile lui clonale într-o perspectivă mondială și națională.....	25
1.2.2.1.Răspândire și sinonimie.....	25
1.2.2.2.Caractere morfologice.....	27
1.2.2.3.Characteristici agrobiologice și tehnologice.....	28
1.2.2.4. Principalele caracteristici ale vinurilor obținute din soiul Pinot noir.....	29
1.2.2.5.Zonarea soiului Pinot noir.....	30
1.2.2.6.Selecțiile clonale ale soiului Pinot noir într-o perspectivă europeană și națională.....	33
<b>CAPITOLUL II. Caracterizarea condițiilor ecopedoclimatice din Podgoria Ștefănești-Argeș și gradul lor de favorabilitate privind cultura soiurilor pentru obținerea vinurilor roșii de calitate .....</b>	<b>38</b>
2.1. Așezare geografică.....	38
2.2. Factorii geomorfologici și de relief.....	40
2.3. Factorii edafici și climatici.....	42
2.4. Vegetația din ecosistemul studiat și din împrejurimile acestuia.....	46
2.5. Analiza principalilor factorilor meteorologici pe perioada experimentării.....	46
2.6. Vocația Podgoriei Ștefănești –Argeș pentru obținerea vinurilor roșii de calitate superioară.....	54
<b>CAPITOLUL III. Materialul folosit și metodele de cercetare.....</b>	<b>63</b>
3.1. Scopul și obiectivele cercetării .....	63
3.2. Materialul folosit .....	64
3.3. Variante și repetiții.....	68
3.4. Metode de cercetare aplicate.....	69
<b>CAPITOLUL IV. Studiul variabilității morfologice a selecțiilor clonale 777, 115, 375 de origine franceză ale soiului Pinot noir, prin utilizarea metodologiei de cercetare descriptiv-informațională.....</b>	<b>81</b>

4.1.Utilizarea descriptorilor ampelografici în vederea stabilirii gradului de similaritate și disimilaritate între soiul Pinot noir și clonele sale 777, 115, 375 de origine franceză.....	81
4.1.1. Studiul comparativ al clonelor 777, 115, 375 prin utilizarea descriptorilor ampelografici morfologici.....	82
4.1.2. Studiul comparativ al clonelor 777, 115, 375 prin utilizarea descriptorilor ampelografici agrobiologici.....	93
4.1.3. Studiul comparativ al clonelor 777, 115, 375 prin utilizarea descriptorilor ampelografici tehnologici.....	96
4.2.Utilizarea metodei ampelometrice și analizei statistice multivariaționale în caracterizarea, descrierea și diferențierea clonelor 777, 115, 375 de origine franceză ale soiului Pinot noir.....	106
2.1. Indicatorii statistici unidimensionali .....	106
4.2.2. Analiza în componente principale (A.C.P.).....	130
4.2.3. Analiza cluster (A.C.).....	143
4.3. Utilizarea analizei biochimice în caracterizarea, descrierea și diferențierea clonelor 777, 115, 375 ale soiului Pinot noir.....	147
4.3.1. Studiul comparativ al clonelor 777, 115, 375 prin utilizarea analizei izoenzimatică.....	147
<b><i>CAPOTOLUL V. Rezultate obținute privind studiul comparativ al selecțiilor clonale 777, 115, 375 de origine franceză ale soiului Pinot noir în condițiile ecopedoclimatice ale podgoriei Ștefănești în vederea obținerii vinurilor D.O.C și D.O.C.C.....</i></b>	<b><i>150</i></b>
5.1.Determinarea potențialului agrobiologic al clonelor de Pinot noir studiate în condițiile podgoriei Ștefănești- Argeș.....	150
5.1.1. Desfășurarea spectrului fenologic.....	150
5.1.2. Elemente de fertilitate și productivitate.....	155
5.2. Determinarea potențialului productiv al clonelor.....	178
5.3. Dinamica procesului de maturarea a strugurilor.....	191
5.4. Caracteristicile de compoziție ale vinurilor obținute.....	214
5.5. Determinarea caracteristicilor cromatice ale vinurilor obținute .....	218
5.6.Analiza senzorială și caracterizarea organoleptică a vinurilor obținute ..	220
5.7. Studiul corelațiilor ce se stabilesc între principalii parametri de cantitate și calitate ai celor trei selecții clonale 777, 115, 375 de origine franceză ale soiului Pinot noir.....	222
5.8. Stabilirea vocației fiecărei selecții clonale printr-un studiu comparativ vizând comportarea acestora în locul de origine și condițiile podgoriei Ștefănești –Argeș.....	237
5.9.Testarea normalității rezultatelor obținute.....	241
<b><i>Concluzii și Recomandări.....</i></b>	<b><i>255</i></b>
<b><i>Bibliografie.....</i></b>	<b><i>264</i></b>