

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ
VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI**

Școala Doctorală

INGINERIA ȘI MANAGEMENTUL RESURSELOR VEGETALE ȘI ANIMALE

Rezumat –Teză de abilitare

Impactul genotipurilor nou create asupra protecției mediului datorită rezistenței și caracteristicilor agrobiologice superioare celor existente

Domeniul: *Horticultură*

Candidat: *Conf.dr.ing. Cezarina NECULA*

Teza de doctorat

„ Cercet ri privind protecția fitosanitar a vișei de vie la atacul agenților fitopatogeni în Centrul viticol tef ne ti Arge în contextul viticulturii ecologice,„ a fost realizat sub coordonarea Prof.univ.dr.ing. Ion Olteanu. Mi-a fost conferit titlul de „Doctor, în domeniul „ Horticultur „, prin Ordinul Ministrului Educației și Cercet rii nr.4450 din 2.08.2004.

Protecția mediului a impus g sirea unor soluții pentru dezvoltarea economic , atat de necesar , în armonie cu natura.

Dezvoltarea durabil –în contextul promov rii reducerii amprente ecologice a omului- necesit o abordare integrativ , global i o viziune pe termen lung. Dezvoltarea durabil în agricultur , presupune printre altele, practicarea unor tehnologii moderne, care s implice un num r cât mai redus de tratamente fitosanitare, fapt ce constituie un deziderat permanent în practicarea agriculturii moderne. Pentru atingerea acestui obiectiv pot fi abordate mai multe strategii. Una dintre acestea pleaca de la faptul c soiurile autohtone sunt cel mai bine adaptate condițiilor locale de mediu i pot constitui genofondul ideal utilizat pentru obținerea unor noi soiuri i elite clonale rezistente la atacul fitopatogen, dar care s întruneasc i caracterele agrotehnice cerute, în funcție de destinația materiei prime.

Teza reprezintă o sintez cercet rilor efectuate în decursul anilor pe trei direcții de cercetare care vizeaz analiza, identificarea, selec ia acelor genotipuri existente în cultur care întrunesc caracterele ampelografice, agrobiologice i tehnologice cele mai valoroase, în scopul ob inerii unor soiuri i elite clonale noi. Aceste pot aduce plus valoare în practica agricol atât prin beneficiile economice dar și prin asigurarea protecției mediului.

Teza de abilitare „ Impactul genotipurilor nou create asupra protecției mediului datorit rezistenței și caracteristicilor agrobiologice superioare celor existente este structurată pe urm toarele p rți:

A. Studiu caracterelor ampelografice, agrobiologice i tehnologice ale celor mai valoroase genotipuri din zona Munteniei, în scopul folosirii în activitatea de ameliorare, pentru creerea unor soiuri noi de viș de vie.

În desfășurarea cercetărilor propuse pentru a obține noi genotipuri de vișde vie, s-au analizat principalele soiuri pentru struguri de masă reprezentative Podgoriei țef ne ti: Perla de Csaba, Perlette, Canner, Augusta, Victoria, Chasselas doré, Mt. d'Adda și Argessis.

Soiurile pentru struguri de masă sunt apreciate pentru caracteristicile care determină aspectul comercial al strugurilor (mărimea și forma ciorchinilor și a boabelor), dar și cele care determină calitatea strugurilor (bob ferm, crocant și succulent, semințe puține și mici, gust foarte bun și aromă fină, discretă, sau de tip muscat).

Sunt bine cunoscute soiuri valoroase în cultură ca: Victoria, Augusta, Transilvania ale căror caracteristici varietale se referă la: precocitate, producție și calitate. Aceste soiuri au fost frecvent utilizate în procesul de hibridare, dar nu înainte de a fi analizate și studiate în condiții climatice diferite.

Soiul Victoria, cel mai răspândit soi românesc pentru struguri de masă a fost obiectul unui studiu în condiții ecopedoclimatice diferite, localizate la S.D.E. Banu Mărcine și INCDBH țef ne ti. Studiul a fost efectuat pe o perioadă de 2 ani și a constatat în determinări ampelografice, agrobiologice și tehnologice. Rezultatele obținute au fost concludente: soiul s-a dovedit mai productiv la țef ne ti, dar foarte calitativ în ambele areale viticole.

În perioada anilor 2007-2009 cercetările efectuate asupra soiurilor de struguri pentru consum curent, au vizat un număr de patru genotipuri autohtone (Augusta, Victoria, Auriu de țef ne ti, Argessis) cu epoci de maturare diferite, soiuri cu însușiri agrobiologice valoroase care pot satisface cerințele pieții din luna iulie până în octombrie.

În cadrul studiului s-au desfășurat observații și determinări asupra rezistenței soiurilor la îngheț pe timp de iarnă, vigoarea butucilor, declanșarea principalelor fenofaze, durata perioadei de vegetație, s-au calculat coeficienții de fertilitate absolut și relativ, indicii de productivitate, cantitatea și calitatea strugurilor, producția de struguri.

Scopul final al acestui obiectiv a fost selectarea celor mai valoroase soiuri pentru struguri de masă ca potențiali genitori, activitatea de creștere a noi genotipuri adaptate la diferite condiții pedoclimatice.

B. Obținerea unor soiuri noi pentru struguri de masă și vin care, prin valoarea calitativă și completeze și chiar și concureze conveierul varietal autohton.

Un obiectiv important al cercetării mondiale îl constituie obținerea și promovarea în practică viticolă a unor soiuri de vișde vie rezistente sau tolerante la atacul de mană, făinare, putregai, cu impact pozitiv asupra costurilor de producție și poluării în ansamblu. Pornind de la acest deziderat, în anul 2002 la INCDBH țef ne ti a fost omologat soiul Argessis, încadrat în grupa sorilor artizanale, datorită genitorului matern –soiul Moldova și toleranței bune la boli, soi recomandat ca element de bază în practicarea unei viticulturi ecologice, durabile. Atât în teza de doctorat, 2 proiecte de cercetare, în cele apte lucrări științifice cât și din cel trei cărți fac trimitere la acest soi și pot spune că am făcut (alături de autor cercetător Camelia Popa) un studiu dataliat al acestui genotip.

Soiul Auriu de țef ne ti, obținut prin hibridarea controlată între soiurile: Frumoasa albă x Augusta la INCDBH țef ne ti a primit certificatul de omologare în anul 2007. Caracterul de noutate al soiului constă în: epoca I de maturare, culoarea bobului galben auriu, forma perfect rotundă, toleranță bună la boli criptogamice.

O concluzie a studiului efectuat asupra acestor genotipuri noi accentuează faptul că, fiecare este valoros în felul său, mai ales că fac parte din epoci de maturare diferite. Se

recomand extinderea lor în cultur , prin plantarea unor suprafețe cât mai extinse cu aceste soiuri și înlocuirea pe cât posibil a celor lipsite de calitate (rezistență scăzută la atacul fitopatogenilor, din cauza torilor și însușiri agrobiologice inferioare)

Ameliorarea sortimentului viticol al României prin crearea unor soiuri noi, în special apirene, cu utilizare diversă (dulceață , compot, stafide), cu grad diferit de apirenție, cu o coacere precoce reprezintă în fapt o necesitate pentru viticultura și economia națională . Întrucât în România ultimilor ani, sortimentul soiurilor de masă destinate consumului în stare proaspătă și procesare este unul deficitar deoarece nu au mai fost create soiuri pentru acest segment iar aplicarea în arealele de cultură a lipsit.

Pentru completarea acestui segment deficitar din sortimentul autohton, a fost făcut un studiu comparativ pe o perioadă de 3 ani asupra principalelor soiuri apirene existente. În mod deosebit atenția a fost atrasă de soiul Canner, soi apiren cu coacere mijlocie, al cărui material sursă a fost importat din Franța. Cele două lucrări de cercetare care au studiat acest subiect, recomand extinderea acestui soi în plantațiile românești dar și utilizarea lui pentru crearea de soiuri noi sau selecții clonale.

În câmpurile comparative și de încercare se află plantate peste douăzeci elite hibride de perspectivă care, după parcurgerea tuturor etapelor specifice tehnologiei, vor putea fi propuse la ISTIS pentru înscrierea în Catalogul oficial al soiurilor de cultură din România.

O parte din aceste elite au o valoare ridicată în practica de ameliorare prin îndeplinirea următorilor parametri:

- valorificarea condițiilor de mediu având o plasticitate de adaptare mare;
- realizarea producțiilor mari și de bună calitate, corespunzătoare unei greutate a bobului de peste 5 g și strugurele de 400 g.
- posedarea unei bune rezistențe la factorii de mediu, boli și dăunători, cel puțin egală cu a genitorului cu cea mai bună rezistență sau superioară acesteia;

Au fost studiate trei elite hibride, Elita H16A-2, Elita H17-4, Elita H23/88/9, cu perspectivă de omologare. Cele trei elite s-au dovedesc, în toți anii când au fost studiate, deosebite prin aspect și calitate, precum și adaptare bună la condițiile climatice din ultimii ani și atacul fitopatogenilor.

Referitor la aceste elite de perspectivă , se pot enumera câteva concluzii:

- Viitoarele soiuri, cu numeroasele sale caractere intrinseci, transmise genetic, reprezintă factorii cei mai importanți în definirea potențialului biologic, calitativ, productiv și funcționează în strânsă corelație cu oferta ecologică ;
- Se recomandă înscrierea lor în Catalogul oficial al soiurilor din România și înlocuirea soiurilor pentru struguri de masă erodate genetic.

Tot în câmpul comparativ au fost plantate în anul 2010 elite hibride pentru struguri de masă obținute din încrucișarea soiurilor Victoria x Black Pearl (BP). După selecție riguroasă pe o perioadă de trei ani, s-a considerat că cele dintre acestea îndeplinesc statutul de soi, cînsursează însușiri și caractere care le evidențiază .

Patru elite (BP8, BP9, BP11, BP13) și soiurile parentale au demonstrat o toleranță medie la boli. Elita BP2, în anii favorabili pentru instalarea manei viței de vie, a prezentat rezistență bună , iar elita BP 7 s-a arătat asemeni unui soi cu rezistență sporită la agenții patogeni reprezentativi manei și fîinrii. Menționăm că elitele BP2 și BP7, deși sunt apirene, au dat

dovadă de rezistență bună la boli, fiind că soiurile destinate obținerii stafidelor sunt mai sensibile.

Aprecierea valorii agrobiologice și tehnologice a unui soi este influențată în mod direct de toleranța la principalele boli criptogamice fapt pentru care studiul noilor soiuri nu se poate încheia fără aceste determinări.

C. Selecția, obținerea și omologarea unor elite clonale noi adaptate la condițiile pedoclimatice diferite, rezistente care să înlocuiască în timp populația existentă

Selecția clonală - Este o metodă de alegere individuală, aplicată la plantele care se înmulțesc în mod obișnuit pe cale vegetativă, cum este vița de vie, contribuie la îmbunătățirea soiurilor existente.

În anul 2008 a fost omologată la țefneț o nouă elită clonală, din grupul soiurilor aromate-Muscat Ottonel, a fost adăugată două clone de Mt. Ottonel obținute în țară, după Mt. Ottonel 12 Bl. Clona s-a evidențiat prin fertilitatea ridicată, indici de productivitate superiori măturului.

Elita clonală Mt. d'Adda 22 este superioară soiului de referință, din punct de vedere cantitativ și calitativă fost omologată în anul 2009.

Concluzii :

- selecția clonală este necesară în plantațiile vechi, erodate genetic.
- selecțiile clonale obținute au demonstrat că soiurile vechi încă sunt valoroase dacă sunt supuse unei selecții riguroase.
- Pentru menținerea variabilității genetice a soiurilor în care s-a efectuat selecția se recomandă înmulțirea și omologarea mai multor clone din același soi.

Plan de evoluție și dezvoltare a carierei profesionale

Obținerea atestatului de abilitare îmi va da posibilitatea de a mă implica activ prin studiile de cercetare pe care le voi propune pentru elaborarea lucrărilor de doctorat. Acest aspect presupune o pregătire și o informare continuă a ultimilor descoperiri în domeniu.

Voi urmări creșterea vizibilității atât în țară cât și în străinătate prin elaborarea și publicarea lucrărilor de cercetare interdisciplinare cu teme din domeniile de interes dar și prin folosirea unor analize biochimice și fizico-chimice în conformitate cu metodele internaționale. Voi fi preocupat în continuare de acele sisteme de agricultură durabilă care au efect poluant redus asupra calității mediului. Acest lucru poate fi realizat prin adoptarea unor strategii:

Identificarea și utilizarea resurselor tradiționale ale genofondului pentru asigurarea diversității ampelografice și protecției mediului. Acest lucru oferă posibilitatea obținerii unor noi soiuri și clone din soiurile tradiționale cu toleranță bună la factorii abiotici și biotici. Astfel prin creșterea rezistenței se pot dezvolta tehnologii eficiente care asigură protecția mediului.

Sistemele de agricultură durabilă cu efect poluant redus asupra mediului asigură sănătatea consumatorilor și dar și un impact redus asupra agroecosistemelor.

Astfel cercetarea poate depăși limitele cercetării fundamentale și aplicative, ajungând la statutul de cercetare-dezvoltare și inovare când rezultatele se implementează în mediul socio-economic. Prin toate acestea se urmărește creșterea competitivității, durabilității și stabilității producției agricole, o alimentație sănătoasă și de calitate dar și protejarea mediului.

Agroecosistemul viticol, poate asigura valorificarea la maximum a resurselor naturale prin îmbunătățirea potențialului soiurilor deja existente, adaptate, și se poate asigura productivitate și calitate dar și menținerea unui capital genetic important pentru viitor.