



ACADEMIA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI SILVICE  
„GHEORGHE IONESCU-ȘIȘEȘTI“

**STAȚIUNEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE  
PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE – IAȘI**

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 48, IAȘI – 700489, România  
Telefon 0232-276101 0232-276073 Fax 0232 218774  
e-mail: [statiunea\\_viticola\\_iasi@yahoo.com](mailto:statiunea_viticola_iasi@yahoo.com)  
[www.statiunea-viticola-iasi.ro](http://www.statiunea-viticola-iasi.ro)

Nr. 201/ 11.02.2016

**RAPORTUL ACTIVITĂȚII DE CERCETARE - DEZVOLTARE  
PENTRU ANUL 2015 AL STAȚIUNII DE CERCETARE DEZVOLTARE  
PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE IAȘI**

1. Numărul și încadrarea în programele de cercetare (naționale, sectoriale, nucleu, european și internaționale) ale proiectelor contractate de unitatea de c-d și funcția deținută (director de proiect, partener).

În anul 2015, Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași a avut în derulare în calitate de conducător (director) un proiect colaborativ de cercetare aplicativă finanțat de Ministerul Educației Naționale (MEN) prin Unitatea Executivă pentru Finanțarea Invățământului Superior, al Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI), iar în calitate de partener șase proiecte de cercetare-dezvoltare, în cadrul Planului Sectorial al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Programul de cercetare	Numărul și titlul proiectului	Funcția deținută	Perioada de derulare	Suma alocată 2015, lei
<b>Proiecte finanțate de MEN (UEFISCDI) - Programul Parteneriate în domenii prioritare</b>					
1	PCA 2013	C.F.183/2014 - Tehnologie de valorificare a componentelor bioactive din deșeurile de semințe de struguri cu utilitate în industria alimentară, farmaceutică, protecția plantelor și a mediului (Acronim: PROVITIS)	Director de proiect	2014- 2017	164387
<b>Proiecte finanțate de MADR - Plan sectorial pe anii 2015-2018</b>					
1.	ADER	CF 3.1.1./2015 - Conservarea și gestionarea	Partener	2015-2018	10000

		resurselor genetice si biodiversității agroecosistemelor viti-pomicole, prin elaborarea si promovarea practicilor si metodelor inovative eco-eficiente prietenoase mediului			
2.	ADER	CF 3.2.5./2015 - Diversificarea sortimentului viticol pentru struguri de masă și vin	Partener	2015-2018	22000
3.	ADER	CF 3.3.8./2015 - Adaptarea tehnologiilor de cultivare a viței de vie la sistemul ecologic, prin maximizarea utilizării resurselor biotice și abiotice ale ecosistemului viticol, în scopul conservării biodiversității acestuia	Partener	2015-2018	30000
4.	ADER	CF 3.3.9./2015 - Menținerea materialului de înmulțire viticol – categoriile biologice material inițial de înmulțire, bază și certificate	Partener	2015-2018	21285
5	ADER	CF 3.3.10/2015 Cercetări privind identificarea și definirea elementelor de tipicitate a vinurilor românești. Valorificarea potențialului sanogen al vinurilor prin creșterea conținutului fenolic	Partener	2015-2018	26000
6	ADER	CF 14.2.2./2015 Studii privind evaluarea și monitorizarea cantitativă a contaminanților pe lanțul viti-vinicol vizând minimizarea nivelului de pesticide și metale grele ca principali poluanți	Partener	2015-2018	15035
<b>TOTAL</b>					<b>288707</b>

**2. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate și obiectivele cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii:**

Nr. crt.	Denumire proiect	Obiective/Activități 2015
<b>Obiectivele proiectelor de cercetare contractate:</b>		
1	<b>C.F.183/2014</b> - Tehnologie de valorificare a componentelor bioactive din deșeurile de semințe de struguri cu utilitate în industria alimentară, farmaceutică, protecția plantelor și a mediului (Acronim: PROVITIS)	Experimentarea la nivel de laborator a metodei de extracție etapizată și de fracționare a compușilor fenolici proantocianidinici. Verificarea reproductibilității rezultatelor obținute prin extrapolarea experimentelor la nivel de micropilot prin obținerea biopreparatului natural biologic activ
2	<b>CF 3.1.1./2015</b> - Conservarea și gestionarea resurselor genetice și biodiversității agroecosistemelor viticole și pomicele, prin elaborarea și promovarea practicilor și metodelor inovative eco-eficiente prietenoase mediului	Dezvoltarea durabilă a fermelor de semi-subzistență viticole și pomicele prin promovarea noilor soluții eco-eficiente de gestionare inteligentă și durabilă a resurselor genetice și biodiversității: ✓ Informare - documentare; Studii privind caracterizarea ecosistemului în arealul viticol Copou Iași; Diagnoza situației actuale; Stabilirea strategiei de abordare a tematicii de cercetare.
3	<b>CF 3.2.5./2015</b> - Diversificarea sortimentului viticol pentru struguri de masă și vin	Evaluarea diversității genofondului autohton de vită de vie: ✓ Actualizarea bazei de date privind diversitatea genofondului autohton de vită de vie ✓ Descrierea ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările și prezentarea genotipurilor vinifere care vor fi studiate în cadrul proiectului (soiuri, elite)
4	<b>CF 3.3.8./2015</b> - Adaptarea tehnologiilor de cultivare a vitei de vie la sistemul ecologic, prin maximizarea utilizării resurselor biotice și abiotice ale ecosistemului viticol, în scopul conservării biodiversității acestuia	Studii asupra biodiversității ecosistemelor viticole consacrate și evaluarea capacității de suport și regenerare a acestora în urma intervenției factorului antropic: ✓ Studii privind pretabilitatea unor podgorii și centre viticole reprezentative pentru România la cultivarea în sistem ecologic a vitei de vie. Evaluarea situației existente
5	<b>CF 3.3.9./2015</b> - Menținerea materialului de înmulțire viticol – categoriile biologice material inițial de înmulțire, bază și certificate	Caracterizarea și controlul autenticității, a valorii biologice și a stării fitosanitare a soiurilor și clonelor vinifere și de portaltoi existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă: ✓ Analiza de stare privind autenticitatea și starea fitosanitară a

		soiurilor și clonelor vinifera și de portaltoi existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă; ✓ Caracterizarea genetică și sanitară a materialului biologic recent introdus în cadrul colecției naționale, ce va fi utilizat în procesul de înmulțire.
6	<b>CF 3.3.10/2015</b> Cercetări privind identificarea și definirea elementelor de tipicitate a vinurilor românești. Valorificarea potențialului sanogen al vinurilor prin creșterea conținutului fenolic	Documentare privind identificarea elementelor de tipicitate ale vinurilor românești în relație cu terroir-ul viticol: ✓ Studiul elementelor care definesc terroir-ul viticol în diferite zone viticole românești: sol, microclimate, soiuri recomandate; ✓ Studiul maturării strugurilor în condițiile ecoclimatice ale fiecărei regiuni viticole implicate în proiect; ✓ Studiul potențialului calitativ și tehnologic al celor mai reprezentative soiuri autorizate pentru obținerea vinurilor roșii de calitate DOC din diferite podgorii românești.
7	<b>CF 14.2.2./2015</b> Studii privind evaluarea și monitorizarea cantitativă a contaminanților pe lanțul viti-vinicol vizând minimizarea nivelului de pesticide și metale grele ca principali poluanți	Impactul pesticidelor și metalelor grele asupra dezvoltării în optim a vitei de vie: ✓ Studiu privind evaluarea cantitativă a principalilor poluanți contaminanți din diferite areale viticole
<b>Obiectivele cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii:</b>		
1	Colectarea, conservarea și monitorizarea resurselor genetice valoroase în noua colecție ampelografică	Menținerea fondului de germoplasmă existent și prezervarea acestuia. Identificarea de noi surse de germoplasmă (soiuri noi și clone, biotipuri, varietăți mugurale, varietăți locale, etc.) în scopul colectării, înmulțirii și introducerii lor în colecția ampelografică.
2	Ameliorarea sortimentului viticol prin selecție clonală, în vederea îmbunătățirii valorii agrobiologice și tehnologice a unor soiuri de viță de vie pentru producerea de vinuri albe și roșii de calitate	Identificarea de noi elite cu însușiri superioare de producție, calitate, rezistență biologică ce pot constitui viitoare soiuri sau clone.
3	Producerea materialului săditor viticol din categorii biologice superioare din soiurile și clonele nou create adaptate condițiilor ecosistemului viticol din nord-estul țării	Obținerea de material săditor viticol din categorii biologice superioare din cele mai valoroase soiuri noi și clonele de viță de vie, destinat înființării plantațiilor mamă pentru asigurarea materialului biologic de înmulțire.

### 3. Rezultate obținute pentru fiecare obiectiv, prezentate în mod concret și sintetic:

Nr. contract	Obiective	Rezultate obținute
<b>Obiectivele proiectelor de cercetare contractate:</b>		
C.F.183 /2014	Experimentarea la nivel de laborator a metodei de extracție etapizată și de fracționare a compușilor fenolici proantocianidinici. Verificarea reproductibilității rezultatelor obținute prin extrapolarea experimentelor la nivel de micropilot prin obținerea biopreparatului natural biologic activ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stabilirea condițiilor optime de extracție etapizată la nivel de laborator și micropilot a compușilor fenolici proantocianidinici;</li> <li>✓ Obținerea unui preparat proantocianidic insolubil în apă;</li> <li>✓ Obținerea unui biopreparat natural solubil în apă;</li> <li>✓ Participare la manifestari stiintifice și publicarea rezultatelor cu caracter nebrevetabil in reviste cotate BDI</li> </ul>
C.F. 3.1.1/2015	Dezvoltarea durabila a fermelor de semi-subzistenta viticole și pomicole prin promovarea noilor solutii eco-eficiente de gestionare inteligenta și durabila a resurselor genetice și biodiversitatii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificare agenți patogeni, caracterizare eco-climatică, pedologică și fauna utila din zona viticola;</li> <li>✓ Baza de date privind flora și fauna utila.</li> </ul>
C.F. 3.2.5/2015	Evaluarea diversitatii genofondului autohton de vita de vie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baze de date privind diversitatea genofondului autohton de vita de vie; Situatia soiurilor de vita autohtone, locale, creatii noi si clone existente in colecția de germoplasmă viticolă;</li> <li>✓ Baza de date privind ecosistemul viticol;</li> <li>✓ Fise de prezentare a genotipurilor vinifera care vor fi studiate in cadrul proiectului reprezentative pentru centrul viticol Copou Iași</li> </ul>
C.F. 3.3.8/2015	Studii asupra biodiversității ecosistemelor viticole consacrate și evaluarea capacității de suport și regenerare a acestora în urma intervenției factorului antropic	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baza de date cu privire la fermele viticole din zona de influență a SCDVV Iași inscrise in sistemul ecologic;</li> <li>✓ Bază de date climatice.</li> </ul>
C.F. 3.3.9/2015	Caracterizarea și controlul autenticității, a valorii biologice și a stării fitosanitare a soiurilor și clonelor vinifera și de portaltoi existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Baze de cunostinte privind autenticitatea și starea fitosanitară (controlul virusologic) la soiurile și clonele vinifera și de portaltoi create de SCDVV Iași existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă (material G0);</li> <li>✓ Caracterizarea genetică și morfologică și controlul virusologic al soiurilor și clonelelor vinifera și de portaltoi recent introduse în</li> </ul>

		cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă.
C.F. 3.3.10/2015	Documentare privind identificarea elementelor de tipicitate ale vinurilor românești în relație cu terroir-ul viticol.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bază de date privind elementele care definesc terroir-ul viticol: sol, microclimat, soiuri autorizate;</li> <li>✓ Bază de date privind maturarea strugurilor;</li> <li>✓ Bază de date privind potențialul calitativ și tehnologic al soiurilor autorizate DOC în centrul viticol Copou Iași.</li> </ul>
C.F. 14.2.2/2015	Impactul pesticidelor și metalelor grele asupra dezvoltării în optim a vitei de vie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caracterizare eco-climatică și pedologică a arealului viticol Copou Iași;</li> <li>✓ Studiu asupra contaminatilor la SCDVV Iasi.</li> </ul>
<b>Obiectivele cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii:</b>		
1	Menținerea fondului de germoplasmă existent și prezervarea acestuia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bază de date privind însușirile agrobiologice și tehnologice ale genotipurilor de viță de vie existente în banca de gene a SCDVV Iași;</li> <li>✓ Completarea golurilor și instalarea sistemului de susținere pe toată suprafața colecției ampelografice (spalieri de beton și primul rând de sârme duble);</li> </ul>
2	Identificarea de noi surse de germoplasmă (soiuri noi și clone, biotipuri, varietăți mugurale, varietăți locale, etc.) în scopul colectării, înmulțirii și introducerii lor în colecția ampelografică.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elite hibride apirene.</li> </ul>
3	Identificarea de noi elite cu însușiri superioare de producție, calitate, rezistență biologică ce pot constitui viitoare soiuri sau clone.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caracterizarea elitelor Sauvignon blanc 12.9.5, Pinot gris 5.7.5 și Cabernet Sauvignon 16.6.9</li> </ul>
4	Obținerea de material săditor viticol din categorii biologice superioare din cele mai valoroase soiuri noi și clonele de viță de vie, destinat înființării plantațiilor mamă pentru asigurarea materialului biologic de înmulțire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Material săditor viticol din categorii biologice superioare</li> </ul>

#### **4. Lucrări științifice publicate în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI**

##### **Articole publicate în reviste indexate în Baze de date internaționale (BDI): 3**

1. Alexandru L.C., Rotaru Liliana, Nechita Ancuța, Damian Doina, Colibaba Lucia Cintia, 2015 - *The behavior of grape vine varieties Gelu and Paula at grafting*. Lucrări Științifice Seria Horticultură Vol. 58, no. 1., p. 145 -150, U.S.A.M.V. Iași. Editura "Ion Ionescu de la Brad" ISSN 1454-7376
2. Nechita Ancuta, Zaldea Gabi, Damian Doina, Alexandru C., 2015 - *Testing and optimization methods and cultural practices of vines in the ecological system the period conversion*. Lucrări Științifice Seria Horticultură Vol. 58, no.1, p. 169 - 174, U.S.A.M.V. Iași. Editura "Ion Ionescu de la Brad" ISSN 1454-7376.
3. Nechita Ancuța, Filimon R., Pașa Rodica, Damian Doina, Moroșanu Ana Maria, 2015 - *Preliminary rezults on establishment the optimal extraction conditions staged phenolic compounds in grape seed proanthocyanidins*. Lucrări Științifice Seria Horticultură Vol. 58, no. 2, p. 151 -156, U.S.A.M.V. Iași. Editura "Ion Ionescu de la Brad" ISSN 1454-7376.

##### **Articole publicate în reviste/volume ale unor conferințe internaționale cu referenți și colective editoriale: 4**

1. Filimon V. R., Rotaru Liliana, Filimon Roxana, Niculaua M., 2015 - *Anthocyanin content and composition of red senescent leaves from Vitis vinifera L. table grape cultivars*. Materialele Simpozionului Științific Internațional al Universității Agrare de Stat din Moldova, Chișinău, 1-2 Octombrie 2015. Lucrări științifice, 42(2): 82-92. CZU: 634.863(498). ISBN 978-9975-64-273
2. Filimon V. R., Rotaru Liliana, Filimon Roxana, 2015 - *Phenology and physico-chemical changes during ripening of some new Vitis vinifera L. red table grape varieties*. Proceedings of the 38th World Congress of vine and wine, Mainz (Germania) 5-10 Iulie 2015. Referința: 2015-867. Book of abstracts, p. 238. ISBN: 979-10-91799-45-4 (usb key).
3. Filimon V. R., Filimon Roxana, Rotaru Liliana, Niculaua M., 2015 - *Anthocyanin content and composition of fresh and dry pomace from Vitis vinifera L. wine cultivars*. Proceedings of the XIth International Symposium "Ecology and Protection of Ecosystems", 5-7 Noiembrie 2015. Univ. "V. Alecsandri" Bacău (Romania). Book of abstracts, p. 125. <http://www.epebacau.ro/PDF/2015.pdf>.
4. Filimon M. Roxana, Filimon V.R., Liliana Rotaru, 2015 - *Changes in yield and quality characteristics of Vitis vinifera L. cultivar Muscat de Hamburg under the influence of gibberelic acid (GA3)*. Proceedings of the XIth International Symposium "Ecology and Protection of Ecosystems", 5-7 Noiembrie 2015. Univ. "V. Alecsandri" Bacău (Romania). Book of abstracts, p. 125. Book of abstracts, p. 126. <http://www.epebacau.ro/PDF/2015.pdf>

##### **Alte articole publicate: 2**

1. Damian Doina, Nechita Ancuța, 2015 - *Elita clonală de vița de vie Pinot gris 5.7.5*. Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură, industria alimentară și silvicultură. vol XVIII, p. 39
2. Filimon Roxana, 2015 - *Utilizarea produsului biologic Cropmax la vița de vie*. Oferta cercetării științifice pentru transfer tehnologic în agricultură, industria alimentară și silvicultură. vol XVIII, p. 118

## **5. Rezultate valorificate sau în curs de valorificare și importanța lor competitivă pe plan intern și extern, inclusiv brevete și omologări:**

Principalele rezultate obținute în activitate de cercetare dezvoltare a SCDVV Iași au fost valorificate fie sub formă de studii (bază de date), articole publicate în reviste de specialitate și sub formă de produse:

- ✓ stabilirea condițiilor optime de extracție etapizată a compușilor fenolici proantocianidinici;
- ✓ preparat proantocianidic insolubil în apă;
- ✓ biopreparat natural solubil în apă;
- ✓ bază de date privind elementele care definesc terroir-ul viticol: sol, microclimat, soiuri cultivate
- ✓ baza de date privind flora și fauna utilă din centrul viticol Copou;
- ✓ bază de date privind diversitatea genofondului autohton de vite de vie;
- ✓ fișe de prezentare a genotipurilor vinifera (soiuri și clone) create la SCDVV Iași;
- ✓ baze de cunostinte privind autenticitatea și starea fitosanitară la soiurile și clonele vinifera create de SCDVV Iași existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă (material G0);
- ✓ caracterizarea genetică și morfologică și controlul virusologic al soiurilor și clonelelor vinifera recent introduse în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă;
- ✓ baza de date cu privire la fermele viticole din zona de influență a SCDVV Iași înscrise în sistemul ecologic;
- ✓ bază de date privind maturarea strugurilor;
- ✓ studiu asupra contaminatilor la SCDVV Iași;
- ✓ participare la manifestări științifice;
- ✓ 9 lucrări publicate;
- ✓ material săditor viticol din categorii biologice superioare;
- ✓ loturi demonstrative.

## **6. Manifestări științifice organizate de unitatea C-D și participări la evenimente științifice interne și externe**

- ✓ Seminar științific "*Prezentarea caracteristicilor și performanțelor soiurilor și clonelor noi obținute la SCDVV Iași. Prezentarea programului de reconversie/restructurare a plantațiilor viticol*". SCDVV Iași, 25 martie 2015
- ✓ Congresul Internațional "*Solul și hrana, resurse pentru o viață sănătoasă*", 22- 24 octombrie 2015, USAMV Iași;
- ✓ Simpozionului științific Internațional al Universității Agrare de Stat din Moldova, Chișinău, 1-2 octombrie 2015
- ✓ Simpozionul științific cu participare internațională „*Ecologia și protecția ecosistemelor*” („*Ecology and protection of ecosystems*”) ediția a XI-a, Bacău, 5- 7 noiembrie 2015.
- ✓ 38 th World Congress of Vine and Wine, Mainz (Germania) 5 - 10 iulie 2015.
- ✓ Simpozion "*Biodiversitate fără frontiere*" - Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași, 22 - 24 octombrie 2015;
- ✓ Seminar științific "*Modificarea direcțiilor de producție tradiționale ale podgoriilor zonei viticole de NE a Moldovei. Cauze și consecințe*". USAMV Iași – Facultatea de Horticultură, 23 mai 2015



- ✓ Workshop: "Folosirea profilului biochimic în caracterizarea ampelografică a soiurilor de viță de vie" USAMV Iași – Facultatea de Horticultură, 24 septembrie 2015.
- ✓ Workshop: "Parteneriat Transfrontalier pentru dezvoltarea afacerilor din agricultură/- "Crossborder Partnership framework for agribusiness support". Consiliul Județean Iași, 27 - 30 septembrie.

## **7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII**

- Festivalul strugurelui Cimișlia - Republica Moldova, 23 august 2015
- Târgul pentru fermieri AGRALIM în perioada 3 - 6 septembrie 2015;
- Concurs național de vinuri "Bachus 2015", 8 octombrie 2015;

## **8. ACTIVITĂȚI DE DISEMINARE A REZULTATELOR OBTINUTE DE UNITATE CD CĂTRE POTENȚIALII BENEFICIARI.**

- ✓ dezbateri cu specialiștii din zona de influență privind valorificarea rezultatelor cercetărilor din domeniul viti-vinicol;
- ✓ instruirii privind efectuarea tăierilor în uscat la viță de vie (tăieri de formare, rodire și refacere a butucilor), în funcție de fertilitatea potențială a mugurilor de iarnă a soiurilor din sortiment;
- ✓ consultanță și asistență tehnică privind alegerea sortimentului și înființarea de noi plantații;
- ✓ prezentarea unor secvențe tehnologice de producerea materialului săditor viticol (altoit, forțat) - prezentare practică;
- ✓ consultanță și asistență tehnică privind aplicarea unor măsuri agrotehnice speciale (lucrări și operațiuni în verde) în plantațiile viticole;
- ✓ consultanță privind declansarea procesului de recoltare și vinificație la micii și marii producători de vinuri în anul 2015;
- ✓ vizite de lucru în loturile demonstrative, complexul de altoit, pepiniera viticolă și stația pilot.

## **9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ**

Pentru viitor colectivul de cercetare își propune:

1. Participarea la competițiile viitoare cu noi proiecte de cercetare;
2. Continuarea cercetărilor proprii de profil cu următoarele obiective:
  - ✓ Crearea unor soiuri noi de viță de vie cu rezistențe biologice sporite având ca genitori soiuri din sursa de germoplasmă autohtonă;
  - ✓ Elaborarea de modele experimentale privind refacerea plantațiilor de viță de vie afectate de îngheț, secetă și alți factori climatici cu caracter accidental (polei, grindină etc);
  - ✓ Crearea unei baze de date actualizate anual privind caracteristicile fizico-chimice ale vinurilor produse în arealul Podgoriei Iași și oferirea de servicii și consultanță pentru implementarea practicilor oenologice autorizate.

## **10. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN ANUL 2015 ȘI PROPUNERI**

### **Dificultăți:**

- ✓ fonduri insuficiente pentru derularea normală a activității de cercetare;
- ✓ întârzierea contractării sumelor aferente proiectelor ADER;
- ✓ lipsa resurselor financiare pentru întreținere clădirilor și efectuarea reparațiilor;

- ✓ condiții climatice nefavorabile culturii viței de vie (grindină, secetă atmosferică și pedologică accentuată);
- ✓ echipamente de cercetare, tractoare și mașini agricole depășite moral și fizic;
- ✓ insuficiența personalului tehnic din cadrul sectorului de cercetare.

**Propuneri:**

- ✓ Respectarea termenelor de plată a sumelor alocate pe ani din contractele de finanțare a proiectelor;
- ✓ Susținerea financiară a activității de dezvoltare care este baza experimentală și de încercare a rezultatelor cercetării;
- ✓ Reluarea derulării proiectelor de cercetare încheiate cu Fundația Patrimoniul ASAS;
- ✓ Asigurarea fondurilor necesare pentru dotarea tehnica cu aparatura și utilaje performante prin care unitățile de cercetare pot fi un pol de interes și de atracție pentru marii și micii producători de profil;
- ✓ Crearea unui sistem de stimulare a tinerilor cercetători în vederea atragerii absolvenților în activitatea de cercetare;
- ✓ Îmbunătățirea normelor de aplicare, a criteriilor de evaluare pentru justa apreciere științifică și economică a propunerilor de proiecte;
- ✓ Stabilirea unui numar de personal și funcții a căror plata să fie asigurată de la bugetul de stat pentru a se evita situațiile neplăcute prin care unitățile de cercetare înregistrează arierate;
- ✓ Finanțarea de la bugetul de stat a întregii activități de cercetare științifică.

Director,  
dr. ing. Doina DAMIAN

 

Secretar științific,  
dr. ing. Ancuța NECHITA





## **DETALIEREA REZULTATELOR OBTINUTE ÎN ANUL 2015**

**PROIECTUL PARTENERIATE 183/01.07.2014 „Tehnologie de valorificare a componentelor bioactive din deșeurile de semințe de struguri cu utilitate în industria alimentară, farmaceutică, protecția plantelor și a mediului” (Acronim: PROVITIS)**

### **Obiectivele anului 2015:**

- ✓ Experimentarea la nivel de laborator a metodei de extracție etapizată și de fracționare a compușilor fenolici proantocianidinici;
- ✓ Verificarea reproductibilității rezultatelor obținute prin extrapolarea experimentelor la nivel de micropilot prin obținerea biopreparatului natural biologic activ.

### **Rezultate obținute:**

- ✓ stabilirea condițiilor optime de extracție etapizată la nivel de laborator și micropilot a compușilor fenolici proantocianidinici;
- ✓ obținerea unui preparat proantocianidic insolubil în apă;
- ✓ obținerea unui biopreparat natural solubil în apă;
- ✓ participare la manifestări științifice;
- ✓ publicarea rezultatelor cu caracter nebrevetabil în reviste cotate BDI.

**Stabilirea raportului optim material vegetal / volum solvent; a timpului optim de extracție etapizată la nivel de laborator a compușilor fenolici proantocianidinici. Caracterizarea fizico-chimică a extractelor 1, 2, 3 și a extractului cumulat.**

Activitățile de cercetare au urmărit **stabilirea timpului optim** de contact dintre materialul vegetal și solventul hexan, în procesul de delipidare, precum și evaluarea potențialului fenolic al șrotului delipidat din semințe de struguri din soiul Fetească neagră (FN). În cadrul experimentelor s-a utilizat raportul solid/ lichid 1:4. În ceea ce privește dinamica proceselor extractive ale compușilor fenolici totali din șrotul de semințe de struguri delipidat timp de 4 ore s-a constatat o creștere progresivă a valorilor în primele opt ore ale procesului de extracție, când s-au obținut 3,24 g EAG/100 g material vegetal delipidat. După acest interval de timp curba concentrațiilor compușilor fenolici totali a evoluat în platou, pentru că după 24 de ore, în procesul extractiv din etapa I să se realizeze o ușoară creștere a valorilor față de cele înregistrate după 8 ore de extracție, cu până la 3,28 %.

Evoluția dinamicii proceselor extractive, în etapele a II a și a III a a fost asemănătoare cu dinamica extractivă a compușilor fenolici din etapa a I a. Concentrațiile compușilor fenolici totali au crescut în primele 8 ore ale proceselor extractive, dar la valori mai mici, comparativ cu cele obținute în prima etapă extractivă, 1,20 g EAG/100 g șrot de semințe delipidat și respectiv 0,72 g EAG/100 g șrot de semințe delipidat. La finalul fiecărei etape extractive, respectiv după 24 ore de extracție valorile concentrațiilor compușilor fenolici totali au crescut cu doar 4,76 % (etapa a II a) și respectiv 2,7 % (etapa a III a), față de concentrațiile înregistrate după 8 ore de proces extractiv.

În cazul variantei de lucru cu material vegetal delipidat cu hexan timp de 24 ore s-a constatat de asemenea o extracție mai intensă a compușilor fenolici totali în primele 8 ore de contact dintre materialul vegetal și solvent în toate etapele procesului de extracție. După acest interval, valorile înregistrate au condus la aspectul de platou al curbelor dinamicii proceselor extractive, pentru ca în final, după 24 de ore, concentrațiile de compuș fenolici totali să ajungă până la 3,10 g EAG/100 g șrot de semințe delipidat în etapa I, 1,24 g EAG/100 g șrot de semințe delipidat în etapa a II a și de doar 0,70 g EAG/100 g șrot de semințe delipidat în etapa extractivă numărul III.

Rezultatele obținute au evidențiat faptul că **nu sunt suficiente două etape de extracție** a compușilor fenolici din materialul vegetal analizat. De acest aspect s-a ținut cont în experimentele extractive de la nivel de laborator și micropilot, experimente ce se vor finaliza cu obținerea preparatului de compuși fenolici proantocianidinici.

Extracția compușilor fenolici din șrotul de semințe de struguri delipidat s-a efectuat în trei etape extractive. Extractele polifenolice 1, 2 și 3 rezultate în urma **proceselor extractive etapizate** au fost cumulate într-un recipient de capacitate mare, securizat cu dop rodat. Extractul cumulat a fost păstrat la rece ( $4\pm 1^{\circ}\text{C}$ ) și la întuneric până la finalizarea operațiunii de concentrare a acestuia. Pentru demonstrarea reproductibilității rezultatelor, experimentele efectuate la nivel de laborator au fost efectuate în trei repeții. Pentru **caracterizarea chimică a extractelor** a fost determinat conținutul de compuși fenolici totali. Cunoscând volumul cumulat al extractelor rezultat în fiecare experiment și cantitatea de material vegetal utilizată, a fost calculată cantitatea compușilor fenolici totali extrasă raportată la masa de semințe utilizată pentru extracție. Astfel, în ordinea experimentelor efectuate, au fost extrase 42,884 g, 43,627 g și respectiv 42,847 g EAG/kg de semințe de struguri delipidate.

#### **Concentrarea în vid a extractului cumulat, precipitarea cu solvenți a proantocianidinelor și condiționarea preparatului sub formă de pulbere.**

Separarea compușilor fenolici proantocianidinici din extractele polifenolice concentrate se poate realiza prin extracția lichid/lichid (L/L) a acestora cu solvenți. În modelul experimental propus a fost utilizat ca solvent pentru extracția proantocianidinelor eterul dietilic (concentrație min. 99,5%).

Separarea proantocianidinelor din extractele polifenolice cumulate s-a efectuat după operațiunea de concentrare a acestora în vid (Heidolph rotavapor seria G3, cu pompă de vid de 7 mbari), la temperatura de  $37^{\circ}\text{C}$ . Extractele cumulate obținute au fost concentrate în două etape. În prima etapă, concentrarea extractelor cumulate a fost condusă până la volumul de 500-600 mL, obținându-se astfel extractele cumulate concentrate A. Extractul concentrat A a fost centrifugat timp de 30 de minute, la 6000 rpm (MLW centrifuge seria T24), pentru eliminarea particulelor fine de material vegetal acumulate prin concentrarea volumelor mari de extract brut. După centrifugare, extractele cumulate concentrate A au fost reluate în procesul de concentrare în vid, obținându-se astfel extractele concentrate B. Volumele de extract utilizate, volumele de solvent recuperate prin concentrare și cantitățile de preparat proantocianidinic obținute în urma extracțiilor lichid/lichid în cele trei experimente efectuate la nivel de laborator sunt *date cu caracter brevetabil*. În final, în experimentele efectuate la nivel de laborator, s-au obținut între 28 și 31 g preparat proantocianidinic solid din 1 kg șrot de semințe de struguri din soiul Fetească neagră delipidat cu hexan.

#### **Extracția etapizată a compușilor proantocianidinici în condiții de micropilot conform raportului optim material vegetal/volum solvent.**

În experimentele de extracție a compușilor fenolici proantocianidinici la nivel de micropilot s-a utilizat schema de lucru verificată la nivel de laborator, folosind raportul material vegetal/volum solvent considerat optim în experimentele inițiale. La nivel de micropilot au fost inițiate două experimente (varianta A și B). În varianta A s-a utilizat alcool etilic de concentrație 96%, urmărindu-se verificarea condițiilor de extracție etapizată a compușilor fenolici proantocianidinici în condițiile utilizării unor cantități mari de șrot de semințe de struguri delipidat. În cel de al doilea experiment (varianta B) s-a urmărit rentabilizarea modelului experimental, prin reutilizarea solventului recuperat din experimentele anterioare de extracție etapizată a compușilor fenolici din șrotul delipidat de semințe de struguri.

#### **Caracterizarea fizico-chimică a extractelor 1, 2, 3 și a extractului cumulat.**

Pentru caracterizarea proceselor extractive etapizate, în succesiunea operațiunilor au fost incluse măsurarea volumelor finale ale extractelor polifenolice individuale și a celui cumulat și a determinării concentrațiilor de compuși fenolici totali ale acestora. Cunoscând volumul de extract polifenolic cumulat, concentrația acestuia în compuși fenolici totali/L și cantitatea de material vegetal luată în studiu, a fost calculată cantitatea totală de CFT extrasă. Astfel, în procesele extractive etapizate, cantitatea de compuși fenolici totali obținută a fost de 129,137 g EAG/3 Kg șrot de semințe de struguri delipidat.

#### **Concentrarea in vid a extractului cumulat, precipitarea cu solvenți a compușilor proantocianidinici și condiționarea preparatului proantocianidinic.**

Extractul polifenolic cumulat rezultat din extracția etapizată la nivel de micropilot a fost concentrat în vid la temperatura 37 °C. Operațiunile efectuate pentru obținerea extractelor polifenolice concentrate A și B și extracția lichid/lichid a proantocianidinelor, precum și rezultatele obținute sunt *date cu caracter brevetabil*. Precipitatul proantocianidinic obținut în final la varianta A a fost adus la masă constantă, rezultând circa 85 g proantocianidine/3 kg șrot de semințe de struguri delipidat. În experimentul condus în varianta B la nivel de micropilot s-a urmărit posibilitatea reutilizării solventului alcool etilic pentru extracția compușilor fenolici, aspect care rentabilizează economic modelul experimental propus și verifică în același timp o eventuală modificare a proprietăților solventului recuperat din experimentele extractive anterioare obținându-se 85,457 g proantocianidine/3 kg șrot de semințe de struguri delipidat.

#### **Evaluarea randamentului procesului de extracție etapizată, preparat proantocianidinic/kg deșeu de semințe de struguri delipidat.**

În experimentele efectuate în proiectul de față, utilizând semințe recuperate din tescovina rezultată în urma procesului de vinificație a strugurilor din soiul Fetească neagră și alcoolul etilic 96% pentru extracția compușilor fenolici, au fost obținută în medie (trei repetiții) o cantitate de compuși fenolici totali de 43,119 mg EAG/g semințe de struguri delipidate. Această valoare este apropiată de cea prezentată de Wang și colab. (2005) ce au realizat extracția compușilor fenolici totali cu alcool etilic 95%. În ceea ce privește randamentul în proantocianidine, Bozan și colab. (2008) au obținut valori cuprinse între 27,20 mg/g și 43,30 mg/g semințe. Pop și colab. (2015) au determinat valorile proantocianidinelor în semințele strugurilor soiului Fetească neagră, acestea fiind cuprinse între 15,27 și 23,38 mg EQ/g semințe. Concentrațiile de proantocianidine din semințe de struguri au fost raportate și de Berens (2012), acestea fiind în medie de 14,80 mg ECy/100 g semințe. De asemenea, Khanal și

colab. (2009), în experimentele de extracție a PA la temperaturi ridicate (160-180 °C) au obținut valori cuprinse între 19,995 și 25,533 g/kg semințe de struguri. În proba de semințe netratată (control), Khanal și colab. (2009) au obținut 24,466 g proantocianidine /kg semințe de struguri, valoare mai mică comparativ cu cea realizată în modelul experimental propriu, de 30,119 g PA/kg semințe de struguri delipidate.

Pentru diseminarea rezultatelor obținute în cadrul proiectului au fost realizate și publicate lucrări științifice în reviste cotate BDI.

**PROIECTUL SECTORIAL 3.1.1.: „Conservarea și gestionarea resurselor genetice și biodiversității agroecosistemelor viti-pomicole, prin elaborarea și promovarea practicilor și metodelor inovative eco-eficiente prietenoase mediului”.**

**Obiectivele anului 2015:**

**Dezvoltarea durabila a fermelor de semi-subzistența viticole și pomicole prin promovarea noilor soluții eco-eficiente de gestionare inteligentă și durabilă a resurselor genetice și biodiversității**

- ✓ Informare - documentare; Studii privind caracterizarea ecosistemului în arealul viticol Copou Iași; Diagnoza situației actuale; Stabilirea strategiei de abordare a tematicii de cercetare.

**Rezultate obținute:**

- ✓ Identificare agenți patogeni, caracterizare eco-climatică, pedologică și fauna utilă din zona viticolă;
- ✓ Baza de date privind flora și fauna utilă.

S-a efectuat o informare amplă cu privire la normele UE referitoare la perfecționarea managementului resurselor ecosistemelor viticole în vederea conservării biodiversității din centrul viticol Copou Iași. Conservarea biodiversității ca domeniu științific a apărut ca o necesitate pentru a reduce pericolele ce amenință organismele vii și mediile de viață ale acestora. Protecția naturii, în general și a biodiversității, în special, are ca obiectiv principal păstrarea nealterată a ecosistemelor naturale (ecofondului) și a fondului genetic (genofondului) la nivel global și regional, în vederea asigurării echilibrului între componentele naturale ale mediului, pe de o parte și între acestea și societatea umană, pe de altă parte.

Pentru evaluarea impactului pozitiv al implementării bio-resurselor, a sistemului de înverzire și a zonelor multifuncționale de protecție, asupra biodiversității funcționale în ecosistemele viticole din plantațiile de viță de vie ale Stațiunii de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași, au fost organizate șase loturi experimentale, cu soiuri și clone autohtone pentru struguri de masă și vin. În cadrul fiecărui lot experimental, cultura viței de vie reprezintă între 90,4 și 98,3%, restul componentelor fiind reprezentate de terase, șiruri de arbori, arbori izolați, garduri vii, zone împădurite, benzi de flori cultivate și alte culturi.

A fost efectuată o descriere generală a climatului din zona de studiu, prezentarea condițiilor climatice din perioada 2010 – 2015, temperaturi medii, maxime, minime, precipitații, higroscopicitate, durata de strălucire a soarelui, etc. Din monitorizarea și prelucrarea datelor climatice din perioada 2010 – 2015, s-a constatat că în acest interval s-au semnalat fenomene extreme cu influență decisivă asupra potențialului vegetativ și productiv al soiurilor din podgoria Iași centrul viticol Copou: secetă prelungită, temperaturi minime absolute sub pragul de rezistență al viței de vie la îngheț, precipitații abundente într-un interval scurt. Analiza în ansamblu a principalelor elemente climatice din perioada

2010 -2015 comparativ cu mediile multianuale evidențiază următoarele aspecte: creșterea temperaturilor medii anuale de la 9,8 °C (valoare multianuală) pînă la 10,4°C (anul 2012) și implicit a valorilor bilanșurilor termice; creșterea temperaturilor medii din lunile iulie, august și septembrie; reducere cantităților de precipitații din perioada de vegetație și o repartizare foarte neuniformă a acestora; creșterea numărului de zile cu temperaturi mai mari de 30°C, în anii 2012(55) și 2015(50), comparativ cu valoarea multianuală. De asemenea, au fost semnalate fenomene climatice extreme frecvente: îngheț, secetă, ploi abundente, grindină, polei, etc.

A fost efectuată o analiză a tipurilor de sol din zona studiată, prezentarea acestora din punct de vedere al alcătuirii granulometrice, al proprietăților hidrofizice, caracteristicilor chimice și agrochimice. Cele mai reprezentative soluri sunt cele din clasa cernisolurilor respectiv cernoziom și faeoziom cu subtipurile cernoziom cambic și argic.

În centrul viticol Copou Iași, se utilizează preponderent sistemul de întreținere alternativă a solului pe intervalele dintre rânduri – ogor negu/ îmberbare naturală de durată, sistemul de tăiere utilizat este cel mixt, verigi de rod formate din cepi de înlocuire de doi ochi și cordiță de 5-6 ochi la forma de conducere semiînaltă și cep de doi ochi+coardă de 10-12 ochi la forma de conducere înaltă.

Sortimentului viticol de pe întreaga suprafață cultivată la momentul actual cu viță de vie la S.C.D.V.V. Iași, este alcătuit din soiuri și clone autohtone, creații proprii și soiuri străine atât pentru struguri de vin cât și pentru struguri de masă. În primă fază au fost selectate soiurile Fetească albă, Fetească regală, Aligoté, Aromat de Iași, Golia, Gelu și Paula, urmând ca ulterior să fie definitivată atât dimensiunea loturilor cât și sortimentul de soiuri.

În complexele biocenotice din cadrul ecosistemului viticol al podgoriei Iași, fauna și flora dăunătoare este relativ variată și numeroasă, dar numai câteva specii de agenți fitopatogeni și dăunători produc pagube economice, printre aceștia regăsindu-se mana (*Plasmopara viticola*), făinarea (*Uncinula necator*), putregaiul cenușiu al strugurilor (*Botryotinia fuckeliana*), eudemisul viței de vie (*Lobesia botrana*), cochilusul viței de vie (*Eupoecillia ambiguella*), păianjenul roșu (*Panonychus ulmi*). Analizând distribuția speciilor utile din arealul studiat se constată că în parcelele cultivate ecologic (conversie) sunt mai multe insecte folositoare decât în parcelele întreținute convențional, unde datorită insecticidelor folosite s-a distrus fauna utilă.

### **PROIECTUL SECTORIAL 3.2.5.: „Diversificarea sortimentului viticol pentru struguri de masa”.**

#### **Obiectivele anului 2015:**

##### **Evaluarea diversității genofondului autohton de vita de vie:**

- ✓ Actualizarea bazei de date privind diversitatea genofondului autohton de vita de vie
- ✓ Descrierea ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările și prezentarea genotipurilor vinifera care vor fi studiate în cadrul proiectului (soiuri, elite)

##### **Rezultate obținute:**

- ✓ Baze de date privind diversitatea genofondului autohton de vita de vie; Situația soiurilor de vita autohtone, locale, creații noi și clone existente în colecția de germoplasmă viticolă;
- ✓ Baza de date privind ecosistemul viticol;
- ✓ Fișe de prezentare a genotipurilor vinifera care vor fi studiate în cadrul proiectului reprezentative pentru centrul viticol Copou Iași

La Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași colecția ampelografică s-a înființat în perioada 2012 - 2013 pe o suprafață de aproximativ 2,3 ha. Organizarea în teren s-a efectuat în parcele stabilite, în care soiurile de viță de vie au fost amplasate după următoarele criterii: soiuri aparținând speciei *Vitis vinifera* (424) și soiuri cu rezistență sporită (54). În cadrul acestor două grupe, alegerea și plantarea soiurilor s-a efectuat pe direcții de producție, respectiv soiuri pentru struguri de masă (186), soiuri apirene (10), soiuri pentru vinuri albe și roze (133), soiuri pentru vinuri roșii (40). În cadrul fiecărei direcții de producție au fost plantate parcele cu clonele obținute și omologate, astfel clone pentru struguri de masă 5, clone pentru vinuri albe și roze 21, clone pentru vinuri roșii 23. În total au fost plantate un număr de 478 genotipuri, fiecare fiind reprezentat de un număr de 14 butuci. Cunoașterea comportării acestor genotipuri la efectul cumulativ al factorilor de mediu în vederea identificării genotipurilor cu rezistență sporită la acestea, însoțite și de însușiri de productivitate și calitate, contribuie la includerea celor mai valoroase în sortiment și evitarea pierderilor de recoltă cauzate de factorii de mediu.

Cadrul natural al podgoriei Iași – centrul viticol Copou, îndeplinește condițiile de habitat ale viței de vie, atât în ceea ce privește factorii suport (lito-morfo-pedologici) cât și cei externi (bioclimatici) fiind asigurate condiții de maturare a strugurilor până la epoca V și uneori pentru maturarea strugurilor din epocile VI și VII, iar valorile indicatorilor ecologici sintetici indică un grad de favorabilitate foarte bună pentru cultivarea soiurilor pentru vinuri albe de calitate și în anumiți ani, un grad de favorabilitate mijlocie pentru producerea vinurilor roșii. Analiza condițiilor ecoclimatice specifice centrului viticol Copou din perioada 2000 – 2014 comparativ cu valorile medii multianuale evidențiază o sporire a regimului termic și de insolație și o diminuare a regimului hidric.

Având în vedere condițiile terroir-ului din centrul viticol Copou Iași (sol, microclimate, soiuri recomandate), precum și obiectivele proiectului au fost luate în studiu un număr de patru genotipuri: Gelu, Golia, clona Frâncușă 14 Is și Auriu de Stefanesti. Elite clonale ce urmează a fi studiate în cadrul proiectului sunt Sauvignon blanc 12.9.5, Pinot gris 5.7.5 și Cabernet Sauvignon 16.6.9.

**PROIECTUL SECTORIAL 3.3.8.: „Adaptarea tehnologiilor de cultivare a viței de vie la sistemul ecologic, prin maximizarea utilizării resurselor biotice și abiotice ale ecosistemului viticol, în scopul conservării biodiversității acestuia”.**

**Obiectivele anului 2015:**

**Studii asupra biodiversității ecosistemelor viticole consacrate și evaluarea capacității de suport și regenerare a acestora în urma intervenției factorului antropic**

- ✓ Studii privind pretabilitatea unor podgorii și centre viticole reprezentative pentru România la cultivarea în sistem ecologic a vitei-de vie. Evaluarea situației existente

**Rezultate obținute:**

- ✓ Bază de date climatice;
- ✓ Baza de date cu privire la fermele viticole din zona de influență a SCDVV Iași înscrise în sistemul ecologic.

Cadrul natural al podgoriei Iași îndeplinește condițiile de habitat ale viței de vie, atât în ceea ce privește factorii suport (lito-morfo-pedologici) cât și cei externi (bioclimatici) fiind asigurate condiții de maturare a strugurilor până la epoca V și uneori pentru maturarea strugurilor din epocile VI și VII.

Analizând condițiile ecoclimatice din anii 2012, 2013, 2014 comparativ cu media anilor 1992-2011 se observă o creștere a valorilor bilanșurilor termice globale, active și utile, precum și o creștere a



temperaturii medii anuale, a temperaturii din perioada de vegetație și a insolației. Tot în ultimii ani (2012 – 2014) asistăm la o scădere a regimului de precipitații, mai ale din perioada de vegetație și o repartiție neuniformă a acestora. Indicatorii ecologici cu caracter sintetic, din ultimii trei ani, au înregistrat valori apropiate sau chiar mai mari față de media anilor 1992 – 2011, aceștia indicând condiții favorabile pentru cultura viței de vie în centrul viticol Copou Iași. Indicele de ariditate a avut valoarea de 30,2 ceea ce asigură menținerea unui climat umed de silvostepă.

În podgoria Iași, centrul viticol Copou principalii factorii climatici de stress pentru cultura viței de vie sunt înghețul de iarnă apreciat prin valoarea critică a temperaturii minime medie mai mică de -15°C și seceta datorată cantităților mici de precipitații și a temperaturilor maxime absolute mai mari de 30°C. În perioada 1992 – 2014, s-a constatat faptul că cea mai scăzută temperatură în aer a fost de -27,2°C în data de 28 decembrie 1996, iar minima absolută la sol de -35,0°C s-a înregistrat în data de 26 ianuarie 2010. Temperaturile considerate periculoase pentru vița de vie ( $\leq -15^{\circ}\text{C}$ ), cele la care mugurii de rod sunt afectați s-au înregistrat în perioada analizată în 13 % din ani în luna ianuarie, în 10 % ani în luna februarie și 8 % ani în luna decembrie. Temperaturile foarte periculoase ( $\leq -20^{\circ}\text{C}$ ), cele care afectează mugurii și lemnul anual, s-au înregistrat în 17,4 % din ani în luna ianuarie, în 8,7 % din ani atât în luna februarie cât și decembrie. Periodicitatea anilor cu temperaturilor  $\leq -20^{\circ}\text{C}$  a fost de 5,75 ani în luna ianuarie și 11,5 ani în lunile februarie și decembrie. Temperaturile considerate extrem de periculoase pentru vița de vie ( $\leq -25^{\circ}\text{C}$ ), care afectează toate organele, s-au înregistrat cu o frecvență de 8,7% din ani în luna ianuarie și 4,3% din ani în lunile februarie și decembrie. Periodicitatea anilor cu temperaturi  $\leq -25^{\circ}\text{C}$  a fost de 11,5 ani în luna ianuarie și de 23 ani în lunile februarie și decembrie.

Din analiza precipitațiilor pe o perioadă de 23 ani (1992 - 2014), rezultă că în centrul viticol Copou s-au înregistrat ani excesiv de ploioși și foarte ploioși (1 – 2 ani), ani excesiv de secetoși și foarte secetoși (perioade de 1 – 2 ani) intercalați cu ani normali. Se observă, de asemenea, faptul că după perioade foarte ploioase de 1 – 2 ani, urmează 1 – 2 ani excesiv de secetoși sau secetoși. În anii când seceta a produs pagube importante, deficitul de precipitații a început din anul precedent (vara sau toamna), a continuat pe parcursul anotimpului rece și în primăvara și vara anotimpului următor.

**Condițiile ecopedoclimatice din centrul viticol Copou Iași, fac posibilă adoptarea și implementarea tratată a sistemului de cultură ecologică a viței de vie.**

În condițiile ecosistemului viticol din podgoria Iași, soiurile de viță de vie cultivate se comportă diferit la atacul principalilor agenți patogeni, mană, făinare, putregaiul cenușiu și antracnoză, precum și unii dăunători. Astfel, în condiții de aplicare a tratamentelor anticriptogamice au manifestat o rezistență mai bună la mană soiurile: Golia, Riesling italian, Sauvignon, Traminer roz, Cabernet Sauvignon, Merlot, pentru vinuri albe și roșii, în timp ce soiurile pentru struguri de masă au prezentat o sensibilitate mai mare. În ceea ce privește rezistența la făinare, soiurile Aligoté, Aromat de Iași, Muscat Ottonel, Tămâioasă românească, Cabernet Sauvignon, Fetească neagră, Pinot noir, prezintă o rezistență bună, la polul opus situându-se soiurile Fetească albă, Chardonnay, Pinot gris, pentru struguri de vin și soiurile pentru struguri de masă Paula și Chasselas doré. Cele mai sensibile soiuri la atacul putregaiului cenușiu sunt: Fetească regală, Chardonnay, Pinot gris, Tămâioasă românească, Băbească neagră, Merlot și soiurile Paula și Chasselas doré pentru struguri de masă.

**Comportarea soiurilor din sortimentul podgoriei Iași la acțiunea principalilor factori climatici de stres (îngheț de iarnă, secetă) și la atacul principalilor agenți patogeni și dăunători, confirmă preabilitatea acestora la sistemul de cultură ecologică.**

La nivelul anului 2015, în județul Iași sunt înregistrați în sistemul ecologic conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricultură a Județului Iași un număr de 26 de operatori cu o suprafață de 17,18 ha, din care 0,87 ha conversie anul I, 7,38 ha conversie anul II, 2,90 ha conversie anul III și 6,03 ha certificate ecologic. Pentru a evalua măsura în care în zona de influență a SCDVV Iași sunt cunoscute principiile viticulturii ecologice, au fost chestionați 11 fermierii viticoli. Din centralizarea răspunsurilor reiese că circa 64% cunosc principiile agriculturii ecologice, majoritatea ar încerca practicarea unei viticulturi în sistem ecologic atât pentru obținerea de subvenții cât și pentru produse sănătoase, fără reziduri de pesticide. Pentru o mai bună cunoaștere a sistemului ecologic cei intervievați doresc punerea la dispoziție a unor scheme de combatere specifice, precum și organizarea de loturi demonstrative și mese rotunde.

### **PROIECTUL SECTORIAL 3.3.9.: „Menținerea materialului de înmulțire viticol – categoriile biologice material inițial de înmulțire, bază și certificat”.**

#### **Obiectivele anului 2015**

**Caracterizarea și controlul autenticității, a valorii biologice și a stării fitosanitare a soiurilor și clonelor vinifera și de portaltoi existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă**

- ✓ Analiza de stare privind autenticitatea și starea fitosanitară a soiurilor și clonelor vinifera și de portaltoi existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă.
- ✓ Caracterizarea genetică și sanitară a materialului biologic recent introdus în cadrul colecției naționale, ce va fi utilizat în procesul de înmulțire.

#### **Rezultate obținute:**

- ✓ Baze de cunoștințe privind autenticitatea și starea fitosanitară (controlul virusologic) la soiurile și clonele vinifera și de portaltoi create de SCDVV Iași existente în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă (material G0);
- ✓ Caracterizarea genetică și morfologică și controlul virusologic al soiurilor și clonelelor vinifera și de portaltoi recent introduse în cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă.

În cadrul colecției naționale de germoplasmă viticolă de la INCDBH Ștefănești, au fost introduse majoritatea soiurilor noi (Aromat de Iași, Ozana, Arcaș, Paula, Gelu, Golia) și a clonelor de viță de vie obținute de către SCDVV Iași (Cabernet Sauvignon cl 4 Iș, Chasselas dore cl 17 Iș, Busuioacă de Bohotin cl 5 Iș, Frîncușă cl 14 Iș și Fetească regală cl 1 Iș).

SCDVV Iași nu dispune de stoc nucleu de plante (G2). Plantația mama bază a fost înființată pe un teren ce nu a fost cultivat cu viță de vie în ultimii 6 - 7 ani și cuprinde un număr de 15 genotipuri create și omologate de unitate, cu un număr total de butuci de 1501 și o suprafață totală de 0,1976 ha.

În plantația mamă din categoria biologică certificat au fost plantate 5 genotipuri, ce totalizează un număr de 1080 butuci și o suprafață de 0,1425 ha. Plantația a fost înființată cu vițe altoite, iar portaltoiul utilizat, Berlandieri x Riparia Selecția Oppenheim 4 (SO4-4), categoria certificat.

În anul 2015, SCDVV Iași pe baza unor contracte de prestări servicii a altoit 200000 de butași din diverse soiuri de viță de vie, din care circa 10 000 din categoria certificat. Portaltoiul utilizat pentru toate soiurile a fost Berlandieri x Riparia Teleki 4 S 4 -4. Producția de vițe standard obținută a fost de 78175 ceea ce reprezintă 38% din totalul de vițe altoite.

### **PROIECTUL SECTORIAL 3.3.10.: „Cercetări privind identificarea și definirea elementelor de tipicitate a vinurilor românești. Valorificarea potențialului sanogen al vinurilor**

**prin creșterea conținutului fenolic”.**

### **Obiectivele anului 2015:**

**Documentare privind identificarea elementelor de tipicitate ale vinurilor românești în relație cu terroir-ul viticol:**

- ✓ Studiul elementelor care definesc terroir-ul viticol în diferite zone viticole românești: sol, microclimate, soiuri recomandate;
- ✓ Studiul maturării strugurilor în condițiile ecoclimatice ale fiecărei regiuni viticole implicate în proiect;
- ✓ Studiul potențialului calitativ și tehnologic al celor mai reprezentative soiuri autorizate pentru obținerea vinurilor roșii de calitate DOC din diferite podgorii românești.

### **Rezultate obținute:**

- ✓ Bază de date privind elementele care definesc terroir-ul viticol: sol, microclimat, soiuri autorizate;
- ✓ Bază de date privind maturarea strugurilor;
- ✓ Bază de date privind potențialul calitativ și tehnologic al soiurilor autorizate DOC în centrul viticol Copou Iași.

Cadrul natural al podgoriei Iași – centrul viticol Copou, îndeplinește condițiile de habitat ale viței de vie, atât în ceea ce privește factorii suport (lito-morfo-pedologici) cât și cei externi (bioclimatici) fiind asigurate condiții de maturare a strugurilor până la epoca V și uneori pentru maturarea strugurilor din epocile VI și VII, iar valorile indicatorilor ecologici sintetici indică un grad de favorabilitate foarte bună pentru cultivarea soiurilor pentru vinuri albe de calitate și în anumiți ani, un grad de favorabilitate mijlocie pentru producerea vinurilor roșii. Analiza condițiilor ecoclimatice specifice centrului viticol Copou din perioada 2000 – 2014 comparativ cu valorile medii multianuale evidențiază o sporire a regimului termic și de insolație și o diminuare a regimului hidric.

Anul 2015 s-a caracterizat printr-o iarnă cu temperaturi medii mai mari decât cele normale, o primăvară mai caldă decât în mod normal, cu precipitații reduse și neuniform repartizate și o vară foarte secetoasă, cu precipitații puține coroborate cu temperaturi foarte ridicate, frecvent peste 30°C, cu influență negativă asupra creșterii și maturării strugurilor.

Ținând cont de condițiile terroir-ului din centrul viticol Copou Iași (sol, microclimat, soiuri recomandate), precum și de obiectivele proiectului au fost luate în studiu un număr de trei soiuri de viță de vie, dintre care două soiuri autohtone (Arcaș și Busuioacă de Bohotin) și unul din sortimentul internațional (Cabernet Sauvignon). Deși soiul Busuioacă de Bohotin este destinat obținerii vinurilor roze, acesta a fost luat în studiu fiind un soi foarte vechi, autohton, bine adaptat la condițiile ecoclimatice din podgoriile Huși și Iași cu perspective de extindere pe suprafețe tot mai mari.

Evoluția procesului de maturare s-a efectuat începând cu data de 17.08.2015, la intervale de timp de 7 zile, până la data de 25.09.2015, urmărindu-se patru parametri analitici: greutatea a 100 boabe (g), conținutul în zaharuri (g/L), aciditatea totală (g/L acid tartric), pH-ul și potențialul fenolic. Evoluția greutății a 100 boabe în perioada de maturare a înregistrat o creștere ascendentă, aceasta crescând relativ puțin și diferit în funcție de soi. De asemenea, acumularea zaharurilor și scăderea acidității totale în procesul de maturare a fost diferită în funcție de soi, dar influențată de condițiile climatice ale anului 2015, în special de temperaturile ridicate din etapa premergătoare determinărilor (luna iulie) cât și în luna august și septembrie.

Pentru evaluarea compușilor fenolici din struguri și a dinamicii lor până la recoltare, s-au determinat prin metoda Glories standard: indicele de polifenoli; potențialul antocianic total; potențialul antocianic total extractibil; procentajul de antociani extractibili și maturitatea semințelor. Rezultatele obținute privind potențialul fenolic ne arată că soiurile studiate conțin în pielea boabelor cantități suficiente de polifenoli, care să asigure printr-o tehnologie adecvată o culoare reușită a viitoarelor vinuri roșii, respectiv roze.

Potențialul calitativ și tehnologic al soiurilor studiate a fost diferit, fiind influențat în mare măsură de condițiile climatice. Astfel, soiurile studiate au acumulat peste 170 g/L zaharuri în must, evidențiindu-se printr-un potențial mai ridicat soiul Busuioacă de Bohotin care, în condițiile ecosistemului Copou Iași, a acumulat 216 g/L zaharuri. Aciditatea totală a mustului a fost aproximativ egală la soiurile Arcaș și Cabernet Sauvignon, respectiv 6,0 și 6,9 g/L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, în timp ce soiul Busuioacă de Bohotin a realizat o aciditate de 4,6 g/L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

Analiza compoziției mecanice a strugurilor relevă faptul că în anul 2015, toate soiurile s-au încadrat în limitele valorilor medii ampelografice. Analizele privind indicii tehnologici ai strugurilor la recoltare au condus la următoarele aprecieri:

- ✓ valorile obținute în cazul indicelui de structură a strugurelui au fost în anul 2015 mai mari decât valorile obișnuite prezentate în literatura de specialitate, ceea ce ne permite să afirmăm că strugurii sunt bine constituiți;
- ✓ indicele de boabe a avut valori de 85 și 88 la soiurile Arcaș și Cabernet Sauvignon, care au boabe mai multe și mici, duble față de soiul Busuioacă de Bohotin (43) cu boabe mari și mai puține;
- ✓ indicele de compoziție a bobului a avut, valori mici, sub limita minimă de 5, indicând o proporție mai mare a pielețelor și semințelor decât în mod normal, fapt datorat deficitului accentuat de precipitații și a rezervei de apă accesibilă din sol aproape de nivelul coeficientului de ofilire din perioada de vegetație;
- ✓ valorile parametrilor care caracterizează structura bobului depășesc valorile atât la pielețe cât și la semințe. În ce privește cantitatea de pulpă, valorile exprimate în procente se află sub limita minimă de 73 % la soiul Arcaș (72%), acesta fiind cel mai afectat de secetă.

Privite în ansamblu datele prezentate în cadrul studiului relevă că în anul 2015 procesul de maturare și anume maturitatea deplină și fenolică s-a atins în ultima decadă a lunii septembrie ceea ce a condus la declanșarea campaniei de recoltare a strugurilor mai târziu, după data de 25 septembrie.

**PROIECTUL SECTORIAL 14.2.2.: „Studii privind evaluarea și monitorizarea cantitativă a contaminanților pe lanțul viti-vinicol vizând minimizarea nivelului de pesticide și metale grele ca principali poluanți”.**

#### **Obiectivele anului 2015:**

##### **Impactul pesticidelor și metalelor grele asupra dezvoltării în optim a vitei de vie**

- ✓ Studiu privind evaluarea cantitativă a principalilor poluanți contaminanți din diferite areale viticole.

#### **Rezultate obținute:**

- ✓ Caracterizare eco-climatică și pedologică a arealului viticol Copou Iași;
- ✓ Studiu asupra contaminatilor la SCDVV Iasi.

Din monitorizarea și prelucrarea datelor climatice din perioada 2010 – 2014, s-a constatat că în acest interval s-au semnalat fenomene extreme cu influență decisivă asupra potențialului vegetativ și productiv al soiurilor din podgoria Iași centrul viticol Copou: secetă prelungită, temperaturi minime absolute sub pragul de rezistență al viței de vie la îngheț, precipitații abundente într-un interval scurt.

Principalele elemente climatice din perioada studiată comparativ cu mediile multianuale evidențiază următoarele aspecte:

- ✓ creșterea temperaturilor medii anuale de la 9,8°C (valoarea multianuală) pînă la 10,4°C (anul 2012) și implicit a valorilor bilanșurilor termice;
- ✓ creșterea temperaturilor medii din lunile iulie, august și septembrie;
- ✓ reducere cantităților de precipitații din perioada de vegetație și o repartizare foarte neuniformă a acestora;
- ✓ creșterea numărului de zile cu temperaturi mai mari de 30°C, în anii 2012(55) și 2010(34), comparativ cu valoarea multianuală.

În centrul viticol Copou Iași cele mai reprezentative soluri sunt cele din clasa cernisolurilor respectiv cernoziom (subtipurile cernoziom cambic și argic) și faeoziom.

Din sinteza informațiilor privind utilizarea produselor fitosanitare, în agricultură, în general și în viticultură în mod special, reiese tendința pe plan național și internațional de retragere a multor produse de pe piață cum ar fi: insecticidele organoclorurate (DDT, Lindan, bromura de metil și erbicidul Atrazin), scoaterea pesticidelor cu impact negativ asupra plantelor. În viticultură utilizarea eficientă a metodelor de fitoprotecție implică selectarea metodei optime și reducerea la minimum a utilizării produselor pentru protecția plantelor.

Cele mai utilizate produse fitosanitare la SCDVV Iasi în perioada 2005 – 2015, au fost: pentru mană: Folpan 80 WDG, Mikal Flash, Ridomil GOLD 68 WDG, Bouille bordelaise și Antracol; pentru făinare: zeama sulfocalcică, Topas 100 EC, Thiovit și Kumulus iar pentru putregaiul cenușiu Teldor 500 SC și Mythos.

### **Obiectivele cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii. Rezultate obținute.**

#### **Obiectivele anului 2015:**

- ✓ Menținerea fondului de germoplasmă existent și prezervarea acestuia.
- ✓ Identificarea de noi surse de germoplasmă (soiuri noi și clone, biotipuri, varietăți mugurale, varietăți locale, etc.) în scopul colectării, înmulțirii și introducerii lor în colecția ampelografică.
- ✓ Identificarea de noi elite cu însușiri superioare de producție, calitate, rezistență biologică ce pot constitui viitoare soiuri sau clone.
- ✓ Obținerea de material săditor viticol din categorii biologice superioare din cele mai valoroase soiuri noi și clonele de viță de vie, destinat înființării plantațiilor mamă pentru asigurarea materialului biologic de înmulțire.

#### **Obiectivul 1 - Menținerea fondului de germoplasmă existent și prezervarea acestuia.**

Fondul genetic al viței de vie, existent în câmpurile experimentale este reprezentat de soiuri și clone de viță de vie, elite clonale și hibride aflate în diferite stadii de cunoaștere și înmulțire, la care se mai adaugă și numeroase soiuri introduse din alte țări prin schimb de material biologic. Cunoașterea comportării acestora la efectul cumulativ al factorilor de mediu în vederea identificării genotipurilor cu

rezistență sporită la acestea, însoțite și de însușiri de productivitate și calitate, contribuie la includerea celor mai valoroase în sortiment și evitarea pierderilor de recoltă cauzate de factorii de mediu.

Pentru cunoașterea însușirilor agrobiologice și tehnologice ale genotipurilor de viță de vie existente în banca de gene a SCDVV Iași, cercetările efectuate s-au axat pe următoarele observații și determinări privind monitorizarea factorilor ecoclimatici din ecosistem; înregistrarea spectrului fenologic al genotipurilor și stabilirea unor intervale calendaristice; determinarea producției de struguri prin bonitare și încadrarea genotipurilor în clase de producție; determinarea calității producției prin analize chimice de laborator și stabilirea unor clase de calitate; comportarea la principalii agenți patogeni și la viroze.

### **Rezultate obținute**

- ✓ Bază de date privind însușirile agrobiologice și tehnologice ale genotipurilor de viță de vie existente în banca de gene a SCDVV Iași;
- ✓ Completarea golurilor și instalarea sistemului de susținere pe toată suprafața colecției ampelografice (spalieri de beton și primul rând de sârme duble).

Pornirea în vegetație a genotipurilor studiate a avut loc în intervalul 20 aprilie - 05 mai, prin dezmușur, înfloritul s-a produs între 31 mai - 09 iunie, iar pârga strugurilor 16 iulie - 09 august. Maturarea strugurilor la soiurile studiate a debutat cu soiurile pentru masă cu coacere timpurie, urmate de cele cu maturare mijlocie și târzie, continuând cu cele pentru vinuri albe roze, roșii și încheiată de cele cu rezistență biologică sporită. Cercetările privind însușirile de producție și calitate a resurselor genetice existente au presupus observații, măsurători biometrice, analize chimice de laborator. Producția de struguri determinată prin cântăriri a relevat o mare variabilitate genetică a acestei însușiri, înlesnind gruparea soiurilor pentru toate direcțiile de producție în trei clase: mică, mijlocie și mare, cele mai multe situându-se în cea mijlocie ( 1,5 - 3,0 Kg/butuc), excepție făcând genotipurile cu însușiri de apirenție, care într-o proporție ridicată s-au înscris în producții de 0,5 - 1,5 kg/butuc.

Mărimea strugurilor și a bobului, elemente de calitate ce interesează în mod special soiurile pentru consum în stare proaspătă, apreciată prin masa medie a strugurilor, a permis încadrarea soiurilor pentru aceste însușiri în șase clase de variație pentru struguri și patru clase pentru mărimea bobului. Cele mai multe s-au încadrat în ultima clasă de mărime (> 350 g/struguri), iar pentru mărimea bobului în clasa mijlocie ( 2,1-3,5 g/bob). Determinarea potențialului de acumulare a zaharurilor în must și a acidității totale, prin analize chimice de laborator a scos în evidență un potențial foarte variat pentru toate soiurile din fiecare direcție de producție. Grupate în șase clase de variație după conținutul în zaharuri și aciditate a mustului s-a constatat o mare variabilitate pentru aceste însușiri, pentru fiecare direcție de producție existând soiuri care s-au încadrat în toate clasele de variație. Au acumulat mai mult soiurile destinate obținerii de vinuri albe, roze și roșii, în timp ce soiurile pentru struguri de masă s-au situat în clasele mijlocii de acumulare, caracter specific acestora.

În urma cercetărilor efectuate cu privire la valoarea agrobiologică și tehnologică a soiurilor existente în colecția ampelografică reiese faptul că foarte multe dintre genotipuri sunt valoroase și pot constitui în continuare obiect de studiu în scopul promovării lor în producție.

Condițiile climatice ale anului 2015 nu au fost favorabile atacului principalilor agenți patogeni (mană, făinare și putregaiul cenușiu al strugurilor), iar observațiile directe efectuate în plantații privind unele viroze, nu au scos în evidență prezența acestora.

În cadrul colecției ampelografice au fost aplicate lucrările specifice tehnologiei de cultură din zona de nord est a Moldovei, cu precizarea că dirijatul și legatul lăstarilor s-a realizat diferențiat în funcție de anul de cultură (anul II, III) concomitent cu formarea butucilor în verde, precum și instalarea sistemului de susținere pe toată suprafața (spalieri de beton, sârma portantă și primul rând de sârme duble).

**Obiectivul 2 - Identificarea de noi surse de germoplasmă (soiuri noi și clone, biotipuri, varietăți mugurale, varietăți locale, etc.) în scopul colectării, înmulțirii și introducerii lor în colecția ampelografică.**

În prezent activitatea de ameliorare continuă prin studierea și verificarea în câmpuri comparative a unui număr mare de elite hibride și clonale de perspectivă pentru struguri de masă și vin, cu însușiri de rezistență la boli și factorii de stres.

**Rezultate obținute:**

- ✓ **Elită apirenă 4.5.5** – este o creație valoroasă, care se evidențiază prin vigoare mijlocie de creștere a butucilor, fertilitate mare, superioară matorului, soiului populație. Strugurii sunt cilindro-conici, laxi, biaripați, de mărime mijlocie ( 333 g ), bobul este de mărime mijlocie (3,6 g), cilindric, de culoare negru - albastrui, ușor pruinat, cu pielită subțire. Pulpa bobului este necolorată, semicrocantă, cu gust franc. Separarea de pedicel este mijlocie, iar bobul prezintă rudimente de semințe. Strugurii sunt destinați consumului în stare proaspătă, au aspect comercial plăcut, acumulează zaharuri de până la 170 g/L, cu aciditate de 4,1 g/L acid tartric. Maturarea strugurilor se realizează în ultima decadă a lunii august.

**Obiectivul 3 - Identificarea de noi elite cu însușiri superioare de producție, calitate, rezistență biologică ce pot constitui viitoare soiuri sau clone.**

Ameliorarea soiurilor de viță de vie pe calea selecției clonale este o activitate permanentă a cercetătorilor amelioratori, constituind o necesitate pentru realizarea unor clone valoroase cu însușiri superioare de producție dar mai ales calitate care să fie promovate cu prioritate în producție. La SCDVV Iași, în anul 2015, s-a aflat în studiu în vederea omologării un număr de trei elite clonale: Sauvignon blanc 12.9.5, Pinot gris 5.7.5 și Cabernet Sauvignon 16.6.9.

**Rezultate obținute:**

- ✓ **Elita clonală 12.9.5 Sauvignon blanc** este o creație valoroasă care se evidențiază prin: vigoare de creștere a butucilor mijlocie; rezistența la ger mijlocie, la temperaturi de -26,7°C în aer, pierderile de ochi fiind de 32%; fertilitatea elitei este mare (70 % lăstari fertili), superioară matorului, soiul populație; potențialul mediu de producție este cuprins între 2,8 și 3,4 kg/butuc asigurând un spor de producție de 12 %; potențialul mediu de acumulare a zaharurilor în must este de 230 g/L, depășind cu 20% soiul populație, iar aciditatea totală de 5,3 g/L acid tartric; vinurile rezultate din vinificarea strugurilor prezintă caracteristicile specifice soiului, având o concentrație în alcool de 12,7 % vol, sunt fructuoase, corpulente, bogate în extract nereducător (23,5 g/L) și în glicerol (8,0 g/L), putând fi încadrate în categoria vinurilor cu denumire de origine controlată. Asigură obținerea de vinuri albe superioare cu tipicitate specifică soiului Sauvignon petit.
- ✓ **Elita clonală 5.7.5 - Pinot gris** este o creație originală, valoroasă care se evidențiază prin:

vigoare de creștere a butucilor mijlocie; rezistența la ger specifică soiurilor Vinifera; fertilitatea elitei este mare (87% lăstari fertili), superioară matorului, soiul populație; producții medii de 3,6 kg/butuc și un potențial de acumulare a zaharurilor de 225 g/L asigurând un spor de 20-25 g/L față de mator (200 g/L). Este destinată obținerii de vinuri albe, de calitate, echilibrate, specifice soiului Pinot gris, cu o concentrație în alcool de 13,1 % vol și o aciditatea totală de 4,5 g/L acid tartric, fiind fructuoase, corpolente. Elita clonală 5.7.5 se remarcă prin producții constante cantitativ și calitativ, asigurând obținerea de vinuri din categoria DOC.

- ✓ **Elita clonală Cabernet Sauvignon 16.6.9** este o creație originală, valoroasă care se evidențiază prin: vigoare de creștere a butucilor mijlocie; rezistența la ger specifică soiurilor Vinifera; fertilitatea elitei este mare (85% lăstari fertili), superioară matorului, soiul populație; producții medii de 2,8 - 3,6 kg/butuc și un potențial de acumulare a zaharurilor de 206 g/L depășind cu 20%, soiul populație. Vinurile rezultate din vinificarea strugurilor prezintă caracteristicile specifice soiului, având o concentrație în alcool de 12,0 % vol, sunt fructuoase, corpolente, bogate în extract nereducător (20,0 g/L) și în glicerol (6,2 g/L), putând fi încadrate în categoria vinurilor cu denumire de origine controlată;

Astfel, în condiții de temperaturi minime ce nu au coborât sub limita de îngheț a viței a vie, elitele clonale luate în studiu, Sauvignon 12.9.5, Cabernet Sauvignon 16.6.9. și Pinot gris 5.7.5. au dovedit o comportare bună la condițiile de iernare și la cele specifice perioadei de vegetație

Producțiile de struguri realizate de aceste elite au fost cele specifice potențialului cunoscut al soiurilor, având valori medii de 2,8 – 4,1 kg / butuc, respectiv 10,6 – 15,5 t/ha. Mărimea strugurelui a fost specifică soiului de proveniență, acumulările în zaharuri s-au situat în limite normale sau ușor peste medie (200 – 239 g/L) însoțite de o aciditate mai scăzută (3,4 – 3,9 g/L H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). Cercetările vor fi continuate și în anii următori.

**Obiectivul 4 - Obținerea de material săditor viticol din categorii biologice superioare din cele mai valoroase soiuri noi și clonele de viță de vie, destinat înființării plantațiilor mamă pentru asigurarea materialului biologic de înmulțire.**

#### **Rezultate obținute**

În anul 2015, SCDVV Iași pe baza unor contracte de prestări servicii a altoit 200000 de butași din diverse soiuri de viță de vie, din care circa 10 000 din categoria certificat. Portaltoiul utilizat pentru toate soiurile a fost Berlandieri x Riparia Teleki 4 SO 4-4. Producția de vițe standard obținute a fost de 78175 ceea ce reprezintă 38% din totalul de vițe altoite.

Director,  
dr. ing. Doina DAMIAN



Secretar științific,  
dr. ing. Ancuța NECHITA





