



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
www.statiunea-viticola-iasi.ro

Nr. 565/01.03.2022

**RAPORTUL ACTIVITĂȚII DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU ANUL 2021 AL STAȚIUNII DE CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE IAȘI**

1. NUMĂRUL ȘI ÎNCADRAREA ÎN PROGRAMELE DE CERCETARE EUROPENE ȘI NAȚIONALE (programe sectoriale, nucleu, PNCD, programe finanțate de MADR prin subvenții de la buget, programe autofinanțate etc) ale proiectelor contractate de unitatea de cercetare-dezvoltare și calitatea deținută (director de proiect, partener).

În anul 2021, Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași a avut în derulare șase proiecte de cercetare-dezvoltare, în cadrul Planului Sectorial al Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR) în calitate de director proiect (2 proiecte) și partener (4 proiecte), patru proiecte finanțate de MADR prin subvenții de la buget și două proiecte autofinanțate:

6 proiecte finanțate de MADR - Plan Sectorial 2019 – 2022, din care la două director proiect, iar la patru parteneri:

- ✓ ADER 7.3.3/ 02.10.2019 Cercetări privind încadrarea în arealele viticole a soiurilor de viță de vie pentru struguri de masă și vin în contextul schimbărilor climatice (**director proiect**)
- ✓ ADER 7.5.5/ 30.09.2019 Cercetări privind managementul alcoolului în vederea producerii de vinuri cu grad alcoolic scăzut (**director proiect**)
- ✓ ADER 7.1.2/26.09.2019 Selecția, conservarea și valorificarea biodiversității levurilor din microbiota viticolă zonală (**partener proiect**)
- ✓ ADER 7.1.4/ 24.09.2019 Evaluarea vulnerabilității ecosistemului viticol la impactul dăunător al organismelor concurente și antagonice, în vederea elaborării și implementării unor tehnologii de control fitosanitar adaptate factorilor de stres biotici și abiotici, cu impact redus asupra mediului (**partener proiect**)
- ✓ ADER 7.2.3/ 01.10.2019 Valorificarea fondului de germoplasmă viticolă autohtonă prin crearea de noi soiuri de viță de vie cu potențial cantitativ și calitativ superior, cu rezistență genetică la boli și factorii de stres (**partener proiect**)
- ✓ ADER 7.5.7/03.10.2019 Perfecționarea metodelor de control al punctelor critice în viticultura ecologică (**partener proiect**)

4 proiecte finanțate de MADR prin subvenții de la buget:

- ✓ Proiect nr. 2177 din 19.09.2018 “Ameliorarea sortimentului viticol autohton prin selecție

clonală și intraclonală”.

- ✓ Proiect nr. 2178 din 19.09.2018 “Producerea materialului saditor viticol din soiuri ce alcătuiesc sortimentele podgoriilor Moldovei”.
- ✓ Proiect nr. 2179 din 19.09.2018 “Perfecționarea tehnologiilor de cultură a viței de vie, în vederea asigurării sustenabilității plantațiilor viticole în podgoriile din nord-estul țării, în contextul schimbărilor climatice”.
- ✓ Proiect nr. 2180 din 19.09.2018 “Obținerea unor culturi starter autohtone de bacterii lactice performante selectate din microbiota vinicolă destinate conversiei pe cale biologică a acidului malic din vin”.

2 proiecte finanțate din venituri proprii

- ✓ Proiect nr. 2181 din 19.09.2018 “Colectarea, conservarea și monitorizarea resurselor genetice valoroase în noua colecție ampelografică a SCDVV Iași”.
- ✓ Proiect nr. 2182 din 19.09.2018 “Optimizarea tehnologiilor de producere a vinurilor albe de calitate prin utilizarea a unor noi sușe de levuri izolate din flora indigenă a podgoriei Iași”

2. OBIECTIVELE PROIECTELOR DE CERCETARE CONTRACTATE la nivel european și național, ale celor finanțate de la bugetul de stat prin MADR și ale cercetărilor proprii de profil, susținute din venituri proprii:

Obiectivele proiectelor finanțate de MADR - Plan Sectorial 2019 – 2022:

Proiectul ADER 7.3.3/ 02.10.2019 “Cercetări privind încadrarea în arealele viticole a soiurilor de viță de vie pentru struguri de masă și vin în contextul schimbărilor climatice”, are ca **obiectiv general** evaluarea potențialului agrobiologic și tehnologic al soiurilor de viță de vie, pentru struguri de masă și vin, cultivate în podgoriile din România, în condițiile schimbărilor climatice, respectiv completarea sortimentelor viticole tradiționale din podgoriile existente cu soiuri noi și clone de viță de vie obținute de cercetarea științifică românească din domeniul viticulturii.

Obiectiv 2021: Evaluarea potențialului agrobiologic și tehnologic al diferitelor soiuri de viță de vie, pentru struguri de masă și vin, cultivate în podgoriile din România, în condițiile climatice ale anului 2021. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: monitorizarea factorilor climatici anuali; monitorizarea spectrului fenologic al soiurilor cultivate în diferite podgorii în corelație directă cu factorii climatici; studiul comportării soiurilor sub aspectul valorii agrobiologice cu referire la rezistența la factorii biotici și abiotici; evaluarea reacțiilor eco-fiziologice ale diferitelor soiuri de viță de vie sub influența factorilor climatici; monitorizarea evoluției agenților patogeni la soiurile analizate, în contextul schimbărilor climatice în scopul adaptării tehnologiilor de cultură; determinarea potențialului tehnologic al celor mai reprezentative soiuri de masă și vin din diferite podgorii românești; diseminarea rezultatelor parțiale.

Proiectul ADER 7.5.5/ 30.09.2019 “Cercetări privind managementul alcoolului în vederea producerii de vinuri cu grad alcoolic scăzut”, are ca **obiectiv general** elaborarea și implementarea unor procedee tehnologice de obținere a unor vinuri cu conținut alcoolic scăzut.

Obiectiv 2021: Obținerea vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin aplicarea unor măsuri și procedee fizice de reducere a concentrației de zaharuri a mustului materie primă. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: monitorizarea spectrului fenologic și evaluarea caracteristicilor de productivitate și calitate ale soiurilor studiate sub influența condițiilor climatice anuale ale arealelor de cultură; obținerea vinurilor cu grad alcoolic redus prin recoltarea eşalonată a strugurilor aflați în diferite stadii de maturitate; reducerea concentrației de zaharuri a mustului prin osmoză inversă și caracterizarea preliminară a vinurilor slab alcoolice obținute; diseminarea rezultatelor experimentale prin comunicarea datelor și publicarea de lucrări științifice.

Proiectul ADER 7.1.2/ 26.09.2019 “Selecția, conservarea și valorificarea biodiversității

levurilor din microbiota viticolă zonală“, are ca **obiectiv general** selecția și conservarea unor tulpini de drojzii din areale viticole românești, definirea proprietăților enologice ale tulpinilor și selecția de sușe de levuri valoroase pentru producerea unei game variate de vinuri.

Obiectiv 2021: Evaluarea performanțelor tehnologice ale tulpinilor selectate la nivel de microvinificație. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: procesarea strugurilor și obținerea musturilor din soiuri de via de vie autohtone; reactivarea tulpinilor de interes și pregătirea inoculului; însămânțarea musturilor la nivel pilot și supravegherea fermentației; obținerea de vinuri albe cu ajutorul tulpinilor selectate; realizarea profilului compositional al vinurilor; realizarea profilului senzorial al vinurilor; elaborarea tehnologiei de cultura dubla și/sau secvențială de drojzii de vinificație.

Proiectul ADER 7.1.4/ 24.09.2019 *“Evaluarea vulnerabilității ecosistemului viticol la impactul dăunător al organismelor concurente și antagonice, în vederea elaborării și implementării unor noi tehnologii de control fitosanitar adaptate factorilor de stres biotici și abiotici, cu impact redus asupra mediului*“, are ca **obiectiv general** dezvoltarea de noi tehnologii integrate inovative de limitare a impactului dăunător al organismelor vii parazite concurente și/sau antagonice cu impact redus asupra mediului, adaptate condițiilor agro-eco-climatice regionale specifice.

Obiectiv 2021: Dezvoltarea și optimizarea unor noi tehnologii fitosanitare inovative de limitare a impactului dăunător al organismelor vii parazite concurente și/ sau antagonice cu impact redus asupra mediului, eficiente din punct de vedere a costurilor. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: optimizarea sistemului de prognoza și avertizare, elaborarea de aplicații bioinformatică rapide și eficiente la nivel zonal și local; evaluarea experimentării și optimizarea noilor tehnologii fitosanitare inovative cu impact redus asupra mediului favorabile conservării și gestionării durabile a biodiversității.

Proiectul ADER 7.2.3/ 01.10.2019 *“Valorificarea fondului de germoplasmă viticolă autohtonă prin crearea de noi soiuri de viță de vie cu potențial cantitativ și calitativ superior, cu rezistență genetică la boli și factorii de stres*“, are ca **obiectiv general** valorificarea sustenabilă a diversității resurselor genetice autohtone în ameliorarea sortimentului viticol, perfecționarea continuă pentru adaptarea la condițiile ecoclimatice specifice fiecărui areal viticol.

Obiectiv 2021: Valorificarea sustenabilă a diversității resurselor genetice prin crearea de soiuri noi de viță de vie cu potențial cantitativ și calitativ superior, cu rezistență genetică la boli și factorii de stres. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: caracterizarea organoleptică a vinurilor obținute, definirea profilului compositional și a profilului senzorial al acestora; monitorizarea spectrului fenotipic, evaluarea caracteristicilor de fertilitate, productivitate și a potențialului biologic al genotipurilor luate în studiu (soiuri și clone) în diferite condiții ecopedoclimatice; stabilirea potențialului cantitativ și calitativ (anul II de studiu); evaluarea combinațiilor hibride valoroase aflate în câmpurile experimentale din cadrul unităților de cercetare partenere în cadrul proiectului; schimb de material săditor între parteneri cu cele mai valoroase soiuri și clone omologate în vederea stabilirii comportării acestora în diferite areale viticole; diseminare rezultate parțiale (participări congrese, publicații naționale și internaționale).

Proiectul ADER 7.5.7/ 03.10.2019 *“Perfecționarea metodelor de control al punctelor critice în viticultura ecologică*“, are ca **obiectiv general** proiectarea, testarea și validarea unui model conceptual de monitorizare a trasabilității producției ecologice prin identificarea punctelor critice de control, menit să crească interesul și încrederea consumatorului român în produsele ecologice.

Obiectiv 2021: Testarea modelului conceptual privind monitorizarea trasabilitatii obtinerii productiei ecologice cu evidentierea punctelor critice de control. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea urmatoarelor activitati: continuarea testarii modelului conceptual in loturile experimentale ecologice, continuarea testarii metodelor inovative de management al buruienilor si de control al bolilor si daunatorilor in loturile experimentale ecologice, evaluarea calitatii strugurilor ecologici obtinuti in cadrul loturilor experimentale, evaluarea calitatii fizico-chimice si senzoriale a vinurilor ecologice si diseminarea rezultatelor partiale.

Obiectivele proiectelor finantate de MADR prin subventii de la buget

Proiectul nr. 2177 din 19.09.2018 “*Ameliorarea sortimentului viticol autohton prin selectie clonală și intraclonală*” are ca **obiectiv general** obținerea unor elite clonale valoroase din soiuri autohtone de viță de vie, care să asigure producții ridicate și de calitate și care să valorifice eficient resursele ecologice existente;

Obiectiv 2021: Caracterizarea elitelor clonale sub aspectul fertilității, productivității și calității producției de struguri.

Proiectul nr. 2178 din 19.09.2018 “*Producerea materialului săditor viticol din soiuri ce alcătuiesc sortimentele podgoriilor Moldovei*” are ca **obiectiv general** producerea materialului săditor viticol necesar realizării Programului de dezvoltare a sectorului viticol prin multiplicarea soiurilor și clonelor pentru struguri de masă și vin, bine adaptate condițiilor de ecosistem din nord-estul țării.

Obiectiv 2021: Valorificarea rezultatelor și transferul tehnologic al rezultatelor (material săditor viticol) către diverși beneficiari. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea urmatoarelor activitati: consultanță privind alegerea sortimentului de soiuri adaptat condițiilor climatice specifice arealului de cultură; diseminare pe scara larga prin comunicare si publicare a rezultatelor.

Proiectul nr. 2179 din 19.09.2018 “*Perfecționarea tehnologiilor de cultură a viței de vie, în vederea asigurării sustenabilității plantațiilor viticole în podgoriile din nord-estul țării, în contextul schimbărilor climatice*” are ca **obiectiv general** elaborarea și implemenatarea unor soluții pentru refacerea plantațiilor afectate de diferiți factori climatici perturbatori, protecția mediului înconjurător, reducerea consumurilor energetice și de materiale, în vederea consolidării plantațiilor viticole și creșterea rentabilității lor.

Obiectiv 2021: Testarea, prezentarea și demonstrarea funcționalității modelelor experimentale adaptate schimbărilor climatice. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea urmatoarelor activitati: aplicarea tehnicilor de cultură propuse și experimentate; prezentarea și publicarea rezultatelor, vizite demonstrative, lucrări științifice, articole de popularizare.

Proiectul nr. 2180 din 19.09.2018 “*Obținerea unor culturi starter autohtone de bacterii lactice performante selectate din microbiota vinicolă destinate conversiei pe cale biologică a acidului malic din vin*” are ca **obiectiv general** obținerea de culturi starter autohtone de bacterii lactice performante, libere și imobilizate, în mono și co-culturi, pentru inițierea și conducerea controlată a fermentației malolactice, în vederea dezacidifierii, stabilității microbiologice și îmbunătățirea proprietăților senzoriale ale vinurilor.

Obiectiv 2021: Testarea performanțelor izolatelor pure de bacterii lactice în procesul fermentativ controlat, în mono și co-culturi, pe mediu sintetic vin și mediu vin și stabilirea condițiilor optime de obținere a biomasei celulare pentru prepararea culturilor starter de bacterii malolactice

Obiectivele proiectelor finanțate din venituri proprii

Proiectul nr. 2181/2018 “*Colectarea, conservarea și monitorizarea resurselor genetice valoroase în noua colecție ampelografică a SCDVV Iași*” are ca **obiectiv general** colectarea de noi genotipuri create în țară și străinătate (soiuri și clone), conservarea resurselor genetice viticole utilizate ca surse de germoplasmă (soiuri autohtone vechi valoroase, genotipuri nou create și selecții clonale) și introducerea acestora în colecția ampelografică a unității, în câmpuri biologice de ameliorare, precum și monitorizarea lor sub aspectul caracterelor ampelografice, însușirilor agrobiologice și tehnologice, în corelație permanentă cu evoluția și influența factorilor eco-pedo-climatici ai zonei.

Obiectiv 2021: Monitorizarea fondului de germoplasmă existent în vederea valorificării superioare a biodiversității genului *Vitis*.

Proiectul nr. 2182/2018 “*Optimizarea tehnologiilor de producere a vinurilor albe de calitate prin utilizarea a unor noi sușe de levuri izolate din flora indigenă a podgoriei Iași*” are ca **obiectiv general** izolarea și selecționarea unor noi sușe de levuri din flora indigenă (adaptate de secole la condițiile pedoclimatice și de soi ale podgoriei), care folosite în fluxul tehnologic să optimizeze procesul de fermentație alcoolică, cu obținerea unor vinuri de înaltă clasă, care să reflecte în totalitate personalitatea și potențialul soiurilor specifice podgoriei Iași

Obiectiv 2021: Verificarea utilitatii și funcționalitatii rezultatelor, promovarea și diseminarea pe scara largă. Realizarea acestui obiectiv a presupus realizarea următoarelor activități: elaborarea fișelor tehnice a sușelor performante; prezervarea și conservarea sușelor de levuri performante selectate; diseminarea rezultatelor obținute prin susținerea și publicarea de articole științifice în reviste de specialitate.

3. REZULTATE OBȚINUTE PENTRU FIECARE OBIECTIV, prezentate în mod concret și sintetic, cu evidențierea rezultatelor valorificate în anul de referință sau în curs de valorificare:

Obiectiv 2021 ADER 7.3.3. Evaluarea potențialului agrobiologic și tehnologic al diferitelor soiuri de viță de vie, pentru struguri de masă și vin, cultivate în podgoriile din România, în condițiile climatice ale anului 2021.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 studiu climatic anual (2021);
- ✓ 1 raport tehnic privind monitorizarea spectrului fenologic a 10 genotipuri (Golia, Fetească regală 1 Is., Frâncușă 14 Is., Gelu, Busuioacă de Bohotin 5 Is, Mara, Bujoru, Columna, Mamaia, Arcaș) cultivate în podgoria Iași în corelație directă cu factorii climatici;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile agrobiologice ale genotipurilor studiate cu referire la rezistența la factorii biotici și abiotici;
- ✓ 1 bază de date privind reacțiile ecofiziologice ale genotipurilor studiate;
- ✓ 1 raport tehnic/bază de date privind evoluția agenților patogeni la soiurile și clonele analizate în contextul schimbărilor climatice;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile tehnologice ale genotipurilor studiate;
- ✓ 1 masă rotundă, pagină web, 2 articole științifice BDI și un articol ISI.

Obiectiv 2021 ADER 7.5.5: Obținerea vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin aplicarea unor

măsurii și procedee fizice de reducere a concentrației de zaharuri a mustului materie primă.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 procedeu de obținere a vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin reducerea enzimatică a concentrației de glucoză a musturilor;
- ✓ 1 procedeu de obținere a vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin fermentarea secvențială a mustului cu levuri selecționate;
- ✓ 2 articole științifice (BDI).

Obiectiv 2021 ADER 7.1.2: Evaluarea performanțelor tehnologice ale tulpinilor selectate la nivel de microvinificație.

Rezultate obținute:

- ✓ 12 vinuri autohtone fermentate cu drojdii selectate din colecția de microorganisme a SCDVV Iași/ raport de experimentare;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile de compoziție, senzoriale și organoleptice ale vinurilor fermentate cu drojdiile selectate;
- ✓ 1 tehnologie de cultura dubla și/sau secvențială de drojdii de vinificație.

Obiectiv 2021 ADER 7.1.4: Dezvoltarea și optimizarea unor noi tehnologii fitosanitare inovative de limitare a impactului daunator al organismelor vii parazite concurente și/ sau antagonice cu impact redus asupra mediului, eficiente din punct de vedere a costurilor.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 metodă nouă de prognoză și avertizare rapidă și eficientă la nivel local;
- ✓ 1 tehnologie inovativă integrată de limitare a impactului dăunător al organismelor concurente și antagonice adaptate factorilor de stres biotici și abiotici.

Obiectiv 2021 ADER 7.2.3: Valorificarea sustenabilă a diversității resurselor genetice prin crearea de soiuri noi de viță de vie cu potențial cantitativ și calitativ superior, cu rezistență genetică la boli și factorii de stres.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 bază de date privind caracterizarea senzorială și organoleptică a vinurilor/6 fișe de degustare;
- ✓ 1 studiu climatic anual (2021);
- ✓ 1 bază de date privind fertilitatea genotipurilor de viță de vie: Unirea, Mara, Fetească regală cl. 1 Iș, elita hibridă 3.5.5, elita hibridă 2.7, elita hibridă 13.1.6;
- ✓ 1 bază de date referitoare la productivitatea și calitatea producției genotipurilor studiate; Fișe descriptive ale anului de recoltă;
- ✓ 1 bază de date privind rezistența la factorii de stres și atacul bolilor criptogamice;
- ✓ 150 vițe altoite - material săditor viticol din genotipurile nou create (soiuri noi);
- ✓ 2 articole științifice (BDI).

Obiectiv 2021 ADER 7.5.7: Testarea modelului conceptual privind monitorizarea trasabilității obținerii producției ecologice cu evidențierea punctelor critice de control.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 model experimental adaptat sistemului de cultură ecologic (2 loturi);
- ✓ 1 raport privind managementul buruienilor și daunatorilor în loturile experimentale;
- ✓ 1 raport privind calitatea strugurilor ecologici și caracteristicile fizico-chimică/senzorială a vinurilor obținute;

- ✓ 1 articol științific (BDI).

Obiectiv proiect BS 2177 din 19.09.2018: Caracterizarea elitelor clonale sub aspectul fertilității, productivității și calității producției de struguri.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 studiu climatic anual (2021);
- ✓ 1 bază de date privind parcurgerea ciclului anual de vegetație a elite clonale selectate din populația soiurilor Aromat de Iași, Golia și Arcaș;
- ✓ 1 bază de date privind fertilitatea elitelor clonale studiate;
- ✓ 1 bază de date referitoare la productivitatea și calitatea producției elitelor clonale studiate;
- ✓ 1 bază de date privind rezistența la factorii de stres și atacul bolilor criptogamice.

Obiectiv proiect BS 2178 din 19.09.2018: Valorificarea rezultatelor și transferul tehnologic al rezultatelor (material săditor viticol) către diverși beneficiari.

Rezultate obținute:

- ✓ Masă rotundă cu tema “Rolul cercetării în activitatea de producere a materialului săditor viticol”;
- ✓ Prezentarea practică a unor secvențe tehnologice de producere a materialului săditor viticol;
- ✓ 3 articole;
- ✓ 2 pliante, pagina web.

Obiectiv proiect BS 2179 din 19.09.2018: Testarea, prezentarea și demonstrarea funcționalității modelelor experimentale adaptate schimbărilor climatice.

Rezultate obținute:

- ✓ Masă rotundă cu tema “Prezentarea unor secvențe tehnologice privind refacerea plantațiilor viticole afectate de îngheț, secetă și alți factori climatici cu caracter accidental (polei, grindină etc)”;
- ✓ Instruiri practice privind efectuarea tăierilor în uscat la vița de vie (tăieri de formare, rodire și refacere a butucilor);
- ✓ Consultanță și asistență tehnică a micilor fermieri în alegerea sortimentului de soiuri adaptate arealelor viticole, în aplicarea corectă a măsurilor agrofitehnice în corelație cu schimbările climatice și cu principiile dezvoltării durabile;
- ✓ 1 articol de popularizare;
- ✓ 1 pliant.

Obiectiv proiect BS 2180 din 19.09.2018: Testarea performanțelor culturilor pure de bacterii lactice în procesul fermentativ controlat, în mono și co-culturi, pe mediu sintetic vin și mediu vin și stabilirea condițiilor optime de obținere a biomasei celulare pentru prepararea culturilor starter de bacterii malolactice

Rezultate obținute:

- ✓ 1 procedeu de obținere a biomasei celulare pentru prepararea culturilor bacteriene starter în vederea inițierii și controlului procesului fermentativ malolactic al vinurilor.

Obiectiv proiect VP 2181 din 19.09.2018: Monitorizarea fondului de germoplasmă existent în vederea valorificării superioare a biodiversității genului *Vitis*.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 studiu climatic anual (2021);
- ✓ 1 bază de date privind parcurgerea ciclului anual de vegetație a 20 de soiuri de viță de vie din colecția ampelografică a SCDVV Iași;

- ✓ 1 bază de date privind rezistența la factorii de stres și atacul bolilor criptogamice.
- ✓ 1 bază de date privind particularitățile agrobiologice și tehnologice.

Obiectiv proiect VP 2182 din 19.09.2018: Verificarea utilitatii și funcționalității rezultatelor, promovarea și diseminarea pe scara largă.

Rezultate obținute:

- ✓ 1 fișă tehnică a sușei de levuri *Saccharomyces ellipsoideus* MFA1;
- ✓ 1 fișă tehnică a sușei de levuri *Saccharomyces ellipsoideus* MFR1;
- ✓ 1 fișă tehnică a sușei de levuri *Saccharomyces ellipsoideus* MG4;
- ✓ Îmbogățire colecției de microorganisme a SCDVV Iași;
- ✓ Consilierea producătorilor de vin din zona de influență în ceea ce privește utilizarea sușelor de levuri selecționate, aplicarea schemelor de control al fermentației.

PREZENTAREA SINTETICĂ A REZULTATELOR OBȚINUTE ÎN ANUL 2021:

- ✓ 1 studiu climatic anual (2021);
- ✓ 1 bază de date privind parcurgerea ciclului anual de vegetație a genotipurilor cultivate în podgoria Iași în corelație directă cu factorii climatici.
- ✓ 1 raport tehnic privind monitorizarea spectrului fenologic a 10 genotipuri cultivate în podgoria Iași în corelație directă cu factorii climatici;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile agrobiologice ale genotipurilor cultivate în centrul viticol Copou Iași (soiuri, clone, elite clonale) cu referire la rezistența la factorii biotici și abiotici;
- ✓ 1 bază de date privind reacțiile ecofiziologice ale genotipurilor Golia, Fetească regală 1 Is., Frâncușă 14 Is., Gelu, Busuioacă de Bohotin 5 Is, Mara, Bujoru, Columna, Mamaia, Arcaș;
- ✓ 1 raport tehnic/bază de date privind evoluția agenților patogeni la soiurile și clonele de viță – de – vie reprezentative pentru centrul viticol Copou Iași, analizate în contextul schimbărilor climatice;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile tehnologice ale genotipurilor (soiuri, clone, elite clonale) studiate;
- ✓ 1 metodă nouă de prognoză și avertizare rapidă și eficientă la nivel local;
- ✓ 1 tehnologie inovativă integrată de limitare a impactului dăunător al organismelor concurente și antagonice adaptate factorilor de stres biotici și abiotici.
- ✓ 1 model experimental adaptat sistemului de cultură ecologic (2 loturi);
- ✓ 1 raport privind managementul buruienilor și daunătorilor în loturile experimentale;
- ✓ 1 raport privind calitatea strugurilor ecologici și caracteristicile fizico-chimică/senzorială a vinurilor obținute;
- ✓ 1 procedeu de obținere a vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin reducerea enzimatică a concentrației de glucoză a musturilor;
- ✓ 1 procedeu de obținere a vinurilor cu grad alcoolic scăzut prin fermentarea secvențială a mustului cu levuri selecționate;
- ✓ 1 raport de experimentare privind obținerea de vinuri autohtone fermentate cu drojdii selectate din colecția de microorganisme a SCDVV Iași/;
- ✓ 1 bază de date privind caracteristicile de compoziție, senzoriale și organoleptice ale vinurilor fermentate cu drojdiile selectate;
- ✓ 1 tehnologie de cultura dubla și/sau secvențială de drojdii de vinificație;
- ✓ 3 fișe tehnice a sușelor de levuri selecționate (*Saccharomyces ellipsoideus* MFA1,

Saccharomyces ellipsoideus MFR1, Saccharomyces ellipsoideus MG4);

✓ Îmbogățirea, prezervarea și conservarea sușelor de levuri performante selectate în colecției de microorganisme a SCDVV Iași

✓ 1 procedeu de obținere a biomasei celulare pentru prepararea culturilor bacteriene starter în vederea inițierii și controlului procesului fermentativ malolactic al vinurilor.

✓ Masă rotundă cu tema “Rolul cercetării în activitatea de producere a materialului săditor viticol”;

✓ Masă rotundă cu tema “Prezentarea unor secvențe tehnologice privind refacerea plantațiilor viticole afectate de îngheț, secetă și alți factori climatici cu caracter accidental (polei, grindină etc)”;

✓ Prezentarea practică a unor secvențe tehnologice de producere a materialului săditor viticol;

✓ Instruire practice privind efectuarea tăierilor în uscat la vița de vie (tăieri de formare, rodire și refacere a butucilor);

✓ Consultanță și asistență tehnică a micilor fermieri în alegerea sortimentului de soiuri adaptate arealelor viticole, în aplicarea corectă a măsurilor agrofitehnice în corelație cu schimbările climatice și cu principiile dezvoltării durabile;

✓ Consilierea producătorilor de vin din zona de influență în ceea ce privește utilizarea sușelor de levuri selecționate, aplicarea schemelor de control al fermentației.

✓ Articole științifice, pliante etc

4. LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE în diferite reviste naționale și internaționale, cu indicarea numărului de lucrări cotate ISI.

Cărți publicate: 1

Irimia L.M., **Filimon V.R.**, 2021 - Tehnologia produselor horticole (capitol carte). Manual de practică. Specializarea Horticultură. Vol. II. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași. ISBN 978-973-147-406-9.

Lucrări publicate în extenso în reviste cotate ISI: 1

1. Zaldea Gabi, Nechita Ancuta, Damian Doina, Ghiur D. Andreea, Cotea V. Valeriu, 2021. Climate changes in recent decades, the evolution of the drought phenomenon and their influence on vineyards in north-eastern Romania. Not Bot Horti Agrobo, vol 49(4) 12448. factor de impact 1,444. DOI: <https://doi.org/10.15835/nbha49412448>. WOS:000735160400006

Lucrări științifice publicate în reviste cotate BDI: 9

1. Filimon Roxana, D. Damian, A. Nechita and V. R. Filimon, 2021- Studies on the behavior of a new wine grape hybrid elite in the climatic conditions of the Copou-Iasi viticultural center, Romanian Journal of Horticulture, Volume II, 2021: 131-136, On line ISSN 2734 – 8083, PRINT ISSN 2734 – 7656, DOI 10.51258/RJH.2021.17
2. Filimon V.R., Nechita B., Bora F.D., Nechita Ancuța, Filimon Roxana, 2021 - Analysis of volatile compounds in low alcoholic wines obtained by reverse osmosis of grape must. Advances in Agriculture & Botany (AAB) Bioflux, vol. 13 (1), pp. 1-7.
3. Filimon V.R., Filimon Roxana Mihaela, Nechita Ancuța, Bora F.D., Cotea V.V., 2021. Compositional characteristics of low-alcohol wines obtained by staggered grape harvesting technology. Lucrări Științifice USAMV Iași, Seria Agricultură, vol. 64 (1), pp. 69-

74.

4. Ghiur Andreea Denisa, Zaldea Gabi, Nechita Ancuța, Damian Doina, Alexandru Lulu Cătălin, 2021 - Monitoring the evolution of the pathogenic agents in varieties grown in the Copou wine center, in the context of climate change. *Lucrări Științifice USAMV Iași, Seria Horticultură*, vol. 64/2021.
5. Filimon Roxana, Damian Doina, Nechita Ancuța, Filimon Vasile Răzvan, 2021 - Behavior of new table grape hybrid elite in the climate conditions of the Copou-Iasi wine center. *Lucrări Științifice USAMV Iași, Seria Horticultură*, vol. 64/2021.
6. Nechita Ancuța, Zaldea Gabi, Filimon V. R., Filimon Roxana Mihaela, Ghiur Andreea Denisa, 2021 - Researche regarding the pretability of Golia vine variety for ecological cultivation. *Lucrări Științifice USAMV Iași, Seria Horticultură*, vol. 64/2021
7. Musteață G., Balanuță A., Reșitca V., **Filimon R.V.**, Băetu M.M., Patraș A., 2021 - Capitalization of secondary wine products - an opportunity for the wine sector of republic of Moldova and Romania. *Journal of Social Sciences*, vol. IV (2), pp. 117-127.
8. Bora F.D., Călugăr A., Bunea C. I., **Filimon V.R.**, 2021 - Differentiation of wines obtained in the region of Dealurile Moldovei vineyard using multielement composition – a comparison with vineyard soil. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture*, vol. 78, nr. 1, pp. 17-35.
9. Bora F.D., Călugăr A., Bunea C. I., Filimon V.R., Tabaranu G. 2021 - Measurements Isotopic Ratios Signature and Level Concentration of Pb and Sr from Several Romanian Wines. *Bulletin of the University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Horticulture*, vol. 78, nr. 2, pp. 41-50. 0.15835/buasvmcn-hort:2021.0012
10. Secu Cristian, Cristian Lesenciuc; Vasiliniuc Ionut, Zaldea Gabi, Nechita Ancuța, Alexandru Cătălin, 2021 - Evaluarea unor proprietăți fizice ale solurilor din viile lucrate, abandonate și sub vegetație forestieră pe teritoriul SCDVV Iași. Diferențieri teritoriale ale învelișului pedologic din Refiunea Nord Est a României, ghidul celei de a XXX ediție a simpozionului “Factori și procese pedogenetice din zona temperata”, pp. 243 - 246.

Articole de popularizare: 3

1. Alexandru Lulu Cătălin, 2021 - *Rolul cercetării științifice în producerea materialului săditor viticol*. INFO AMSEM, luna mai, p.23
2. Filimon Roxana, Damian Doina, 2021 – *Elita hibridă de viță de vie „3.5.5.”. Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultura*.
3. Filimon Răzvan, Filimon Roxana, Nechita Ancuța, Monica Zaiț, 2021 – *Metoda simplificată de purificare și fracționare a pigmenților antocianici*. Oferta Cercetării Științifice pentru Transfer Tehnologic în Agricultură, Industria Alimentară și Silvicultura.

5. BREVETE ȘI OMOLOGĂRI: -

Cereri depuse la ISTIS pt testare și omologare: 4 (3 clone + 1 soi)

1. Cerere pentru înscrierea soiului la examinare în vederea înregistrării în Catalogul oficial ISTIS. Denumire definitivă clona: **Cabernet Sauvignon cl. 15**. Autori: Nechita Ancuța, Damian Doina, Filimon Roxana, Zaldea Gabi.

2. Cerere pentru înscrierea soiului la examinare în vederea înregistrării în Catalogul oficial ISTIS. Denumire definitivă clona: **Sauvignon petit cl. 14**. Autori: Damian Doina, Filimon Roxana, Nechita Ancuța, Filimon Vasile Răzvan.
3. Cerere pentru înscrierea soiului la examinare în vederea înregistrării în Catalogul oficial ISTIS. Denumire definitivă clona: **Pinot gris cl. 6**. Autori: Filimon Roxana, Damian Doina, Nechita Ancuța, Filimon Vasile Răzvan.
4. Cerere pentru înscrierea soiului la examinare în vederea înregistrării în Catalogul oficial ISTIS. Denumire definitivă soi: **Adoris**. Autori: Damian Doina, Filimon Roxana, Nechita Ancuța, Zaldea Gabi.

6. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE DE UNITATEA C-D ȘI PARTICIPĂRI LA EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE INTERNE ȘI EXTERNE:

Manifestari științifice și de diseminare rezultate cercetare organizate:

- ✓ Prezentarea unor secvențe tehnologice privind refacerea plantațiilor viticole afectate de îngheț, secetă și alți factori climatici cu caracter accidental (polei, grindină etc), 27 ianuarie 2021. Locația: sediu, loturi experimentale SCDVV Iași, 20 participanți;
- ✓ Rolul cercetării în activitatea de producere a materialului săditor viticol, 31 martie 2021. Locația: sediu, complex altoire- forțare SCDVV Iași, 30 participanți;
- ✓ Cercetări privind încadrarea în arealele viticole a soiurilor de viță de vie pentru struguri de masă și vin în contextul schimbărilor climatice – rezultate parțiale proiect ADER 7.3.3, 10 august 2021. Locația: sediu, colecția ampelografică SCDVV Iași, 39 participanți;

Participări la evenimente științifice interne și externe:

- ✓ Participarea la webinar: *Metode analitice aplicate în cercetarea din industria alimentară* susținut de CS III dr. Marius NICULAU, organizat de Centrul de Cercetări Horticole - USAMV Iași, în data de 27 ianuarie 2021;
- ✓ Participarea la webinar: *Pigmenții antocianici - compuși cu valoare funcțională din produsele horticole* susținut de CS III dr. Răzvan FILIMON organizat de Centrul de Cercetări Horticole - USAMV Iași, în data de 17 februarie 2021;
- ✓ Participare la simpozionul științific internațional: "*Horticultura - știință, calitate, diversitate și armonie*" organizat de USV Iași în perioada 21 - 22 octombrie 2021;
- ✓ Participare la simpozionul Factori și Procese pedogenetice din zona temperată, ediția XXX. organizat de UAIC Iași - Facultatea de Geografie și Geologie, în perioada 16 – 19 septembrie 2021.

7. PARTICIPĂRI LA TÂRGURI ȘI EXPOZIȚII

- ✓ Participare la Concursul național de vinuri „BASF - Povești cu vinuri românești”, februarie – aprilie 2021.
- ✓ Participare la VINARIUM International Wine Contest 2021 organizat de către ASER Consulting&Management, în parteneriat cu ADAR, sub patronajul OIV și VINO FED, mai – iunie 2021.
- ✓ Participare la Concursul și expoziția pentru struguri de masă – editia a VII-a” organizate de Institutul de Cercetare – Dezvoltare pentru Viticultura și Vinificație Valea Călugărească în

colaborare cu Societatea Romana a Horticultorilor, în data de 15 septembrie 2021;

- ✓ Participarea la a III-a ediție a evenimentului MolDoVia organizat de Direcția pentru Agricultură Județeană Iași și ONVPV Iași, 24 octombrie 2021

8. ACTIVITĂȚI DE DISEMINARE A REZULTATELOR OBȚINUTE DE UNITATE CD CĂTRE BENEFICIARI.

- ✓ Consultanță și asistență tehnică privind aplicarea unor măsuri agrofitehnice în plantațiile viticole -lucrări în verde și tratamente fitosanitare (iunie – iulie 2021);
- ✓ Consultanță privind declansarea procesului de recoltare și desfășurarea vinificației la micii și marii producători de vinuri în anul 2021, prezentarea tratamentelor oenologice corespunzătoare obținerii vinurilor de calitate (august - septembrie 2021);
- ✓ Interviu cu tema: Rolul cercetării în activitatea de producere a materialului săditor viticol, în cadrul emisiunii "Matinal agrar, glasul pământului" Radio Iași, difuzat în data de 31 octombrie 2021;
- ✓ Îndrumare stagii de practică a studenților din cadrul programelor de studii universitare de licență, masterat și doctorat, în colaborare cu facultățile de Horticultură și Agricultură din cadrul USAMV Iași (martie, septembrie și octombrie 2021);
- ✓ Vizite de lucru în loturile demonstrative, complexul de altoit, pepiniera viticolă și stația pilot.

9. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

Colectivul de cercetare are în vedere abordare unor noi teme:

- ✓ Conservarea și monitorizarea resurselor genetice în scopul menținerii biodiversității patrimoniului viticol sub acțiunea cumulativă a factorilor climatici și genetici;
- ✓ Îmbunătățirea sortimentului viticol autohton prin utilizarea unor metode moderne de ameliorare;
- ✓ Soluții tehnologice integrate și performante de utilizare a resurselor naturale, de conservare a solului și protecția mediului înconjurător în plantațiile viticole;
- ✓ Identificarea, definirea și descrierea tipicității vinurilor românești în relație cu arealul de cultură;
- ✓ Proiectarea, realizarea și implementarea unui sistem operațional de control și verificare a autenticității vinurilor din România;
- ✓ Adaptarea tehnologiilor de vinificație în vederea atenuării impactului schimbărilor climatice asupra calității musturilor și vinurilor;
- ✓ Reducerea acidității vinurilor prin bioconversia acidului malic cu tulpini de bacterii lactice autohtone imobilizate;
- ✓ Cercetări privind impactul unor procese biologice corective asupra calității și stabilității vinurilor;
- ✓ Valorificarea sustenabilă a principiilor biofuncționale antocianice cu potențial sanogen din frunzele senescente *Vitis vinifera L.*;
- ✓ Tehnologie de valorificarea a deșeurilor levurii vinicole ca adaos în furaje zootehnice;
- ✓ Tehnologie de obținere a unor suplimente alimentare slab calorice pe bază de vin și extracte de fructe.

10. ELEMENTE ȘI PROPUNERI PENTRU O NOUĂ STRATEGIE ÎN DOMENIUL CERCETĂRII, PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG

1. Orientarea cercetării științifice în concordanță cu Strategia de Cercetare –Dezvoltare – Inovare in domeniul Agroalimentar pe termen mediu și lung 2020-2030:

- ✓ ameliorarea sortimentului viticol, prin crearea de noi soiuri pentru struguri de masă și vin, restructurate genetic, cu caracteristici și însușiri superioare, de toleranță la factorii de stres (seceta, ger) și la atacul bolilor criptogamice, respectiv selecție clonală și intraclonală pentru stăvilirea eroziunii genetice;
- ✓ îmbunătățirea potențialului productiv al plantațiilor prin introducerea în cultură a soiurilor noi și a selecțiilor clonale capabile să valorifice cât mai eficient condițiile locale de mediu;
- ✓ refacerea, conservarea și protejarea pe termen mediu și lung a patrimoniului genetic viticol;
- ✓ completarea continuă a colecției ampelografice cu soiuri autohtone și internaționale pentru crearea unei baze genetice diversificată, valoroasă din punct de vedere ameliorativ;
- ✓ elaborarea și implementarea unei tehnologii ecologice pentru struguri de masă și vin care să asigure atât securitatea și siguranța alimentară cu efect direct asupra calității vieții cât și protecția și conservarea resurselor naturale;
- ✓ modernizarea tehnologiilor de cultură a plantelor horticole pentru refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor prin promovarea dezvoltării durabile și managementului;
- ✓ perfecționarea metodelor de vinificație și de obținere a băuturilor alcoolice și nealcoolice, izolarea și identificarea compușilor chimici cu importanță nutrițională din vin și must;
- ✓ optimizarea și implementarea unor noi tehnologiilor de procesare și păstrare a produselor horticole cu impact favorabil asupra sănătății umane
- ✓ adaptarea sistemelor de producție vinicolă la evoluția pieței și la cerințele consumatorilor.

2. Dezvoltarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare-inovare a unității:

- ✓ identificarea și atragerea de fonduri pentru modernizarea infrastructurii de cercetare și reînnoirea parcului de utilaje pentru întreținerea bazelor experimentale;
- ✓ atestarea/acreditarea laboratoarelor de cercetare pentru ca acestea să funcționeze în conformitate cu standardele internaționale garantând validitatea și comparabilitatea globală a rezultatelor încercărilor și etalonărilor;
- ✓ utilizarea eficientă a infrastructurii de cercetare și dezvoltarea ofertei de servicii (analize, teste, etc) către mediul privat;
- ✓ susținerea accesului la bazele de date și bibliotecile on-line recunoscute pentru calitatea materialelor deținute.

3. Creșterea vizibilității pe plan național și internațional:

- ✓ atragerea de personal tânăr cu studii superioare și medii pentru completarea posturilor vacante;
- ✓ participarea la cursuri de formare profesională atât în țară cât și în străinătate, schimb de experiență;
- ✓ înscrierea în programe de mobilitate a cercetătorilor, participarea la evenimente internaționale (simpozioane, conferințe, congrese, workshop-uri) și crearea de legături care se pot concretiza cu parteneriate în programe de cercetare, contribuind astfel la creșterea vizibilității internaționale a unității;

- ✓ accesarea oricărei surse de finanțare în sistem competițional din fonduri naționale (Programul Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare III, subprogramele: Resurse umane, Performanță instituțională și Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare și Programul Sectorial al MADR);
- ✓ promovarea și dezvoltarea parteneriatelor, integrarea SCDVV Iași în cadrul rețelelor și consorțiilor de cercetare.

11. EXISTENȚA UNOR PUBLICAȚII PE SUPORT DE HARTIE SAU ON -LINE, LA NIVELUL UNITĂȚII:

-

12. ASPECTE/FOTOGRAFII CARE SĂ REPREZINTE ACTIVITATEA COLECTIVULUI DE CERCETARE DIN UNITĂȚILE CDI

- anexa 1

Director,
dr. ing. Doina DAMIAN

 

 

Secretar științific,
dr. ing. Anuța NECHITA



/



Loturi experimentale, loturi demonstrative



Bancă de gene (colecție ampelografică) cu 478 de soiuri, clone *vinifera* și portaltoi din sortimentul național și mondial (2,3 ha)



Struguri din colecția ampelografică a SCDVV Iași



Aspecte privind producerea materialului săditor viticol



Activități de cercetare în domeniul vinificației, chimiei și microbiologiei vinului