

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

Anexa nr. 1

La Ordinul M.Ed.C.I. nr. 3845/06.05.2009

**REGISTRU DE EVIDENȚĂ
A REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE – DEZVOLTARE**

Anul 2019

DIRECTOR
Dr. ing. Dobromir Daniela

DIRECTOR ECONOMIC
Ec. Popa Cătălin

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare
Nr. 1/2019

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	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		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 7.2.3. DATA: 01.10.2019	DURATA CONTRACT	37 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2019-2022 ADER 7.2.3.
VALOAREA CONTRACTULUI	100.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			100.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș	CONFORM subcontractului de finanțare nr. 723/01.10.2019			

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	<i>Bazei de date privind diversitatea genofondului autohton de viță-de-vie. Inventarierea combinațiilor hibride aflate în câmpurile biologice ale S.C.D.V.V Miniș; Fișe de descriere a ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările și prezentarea genotipurilor vinifera care vor fi studiate în cadrul proiectului (soiuri și clone nou create, elite hibride).</i>				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002 privind cercetarea științifică și tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate ²⁾ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1. documentații, studii, lucrări	☐	☐	În această fază s-a făcut o inventariere a tuturor genotipurilor din colecția ampelo-grafică, clasificarea lor pe direcțiile de producție, creații românești, soiuri tolerante la boli și dăunători, precum și soiuri cu		
2.2. planuri, scheme	☐	☐			
2.3. tehnologii	☐	☐			
2.4. procedee, metode	☐	☐			
2.5. produse informatice	☐	☐			

2.6. rețete, formule	☐	☐	origine necunoscută. S-a făcut descrierea ecosistemului viticol în care este amplasată colecția ampelografică, s-au stabilit stabilit genotipurile luate în studiu: un soi și două clone precum și cele trei elite hibride și s-a făcut descrierea ampelografică a acestora. Date generale privind colecția ampelografică - S.C.D.V.V Miniș Anul înființării: 1982 Locația (o scurtă prezentare a colecției): Colecția ampelografică în suprafață de 0,9 ha, este amplasată în localitatea Ghioroc, județul Arad, tarla 140, parcela Vn 2146/1, în dreptul coordonatelor de 46° 01' latitudine nordică și 21° și 30' longitudine estică. Altitudinea la care se află plantația este 100-120 m, cu orientarea rândurilor N-S, pe un sol de tip regosol litic. Colecția conține 128 de genotipuri cu diferite destinații de producție: soiuri pentru masă, soiuri apirene, aromate, soiuri pentru vinuri albe, roze și roșii, HPD, combinații și elite hibride. Sistemul de susținere al plantației este spalier monoplan vertical, conducerea pe cordon bilateral și tulpini semiînalte, distanța de plantare 2,2/1. Suprafața: 0,9 ha	
2.7. obiecte fizice/produse	☒	☐		
2.8. brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	☒	☐		

Structura:

1 Soiuri de Vitis vinifera din care:	Total genotipuri	Din care românești
1.1. Soiuri pentru struguri de masă	34	12
1.2. Soiuri apirene	3	1
1.3. Soiuri pentru vinuri albe și roze	18	9
1.4. Soiuri pentru vinuri roșii	28	3
2. Soiuri tolerante la boli și dăunători		
2.1. HPD	1	1
2.2. Soiuri rezistente înobilate	20	2
2.3. Soiuri de viță portaltol	2	1
3. Specii ale genului Vitis		
4. Soiuri cu origine necunoscută	22	
TOTAL	128	29

Date generale privind genofondul autohton de viță-de-vie existent în colecția ampelografică

Genotipuri	Total din care	Soiuri autohtone	Soiuri locale	Creații ale cercetării științifice	
				Total	Din care în ultimii 10 ani (2009 -2019)
1 Soiuri de Vitis vinifera din care:					
1.1. Soiuri pentru struguri de masă	12	3	-	9	2
1.2. Soiuri apirene	1	1	-	-	-
1.3. Soiuri pentru vinuri albe și roze	9	1	5	3	1
1.4. Soiuri pentru vinuri roșii	3	1	1	1	1
2. Soiuri tolerante la boli și dăunători					
2.1. HPD	1	1	-	-	-
2.2. Soiuri rezistente înobilate	2	2	-	-	-
2.3. Soiuri de viță portaltol	1	-	-	1	-
3. Specii ale genului Vitis					
TOTAL genotipuri	29	9	6	14	4

Situația genofondului autohton de viță-de-vie existent în colecția ampelografică în funcție de direcțiile de producție

Direcții de producție	Numar total de genotipuri
1. Soiuri pentru struguri de masă	12
2. Soiuri pentru struguri de vin alb	9
3. Soiuri pentru struguri de vin roșu	3
4. Soiuri pentru struguri de vinuri aromate	-
5. Soiuri mixte	3
6. Clone pentru struguri de masă	-
7. Clone pentru struguri de vin alb	4
8. Clone pentru struguri de vin roșu	2

Situația combinațiilor hibride aflate în câmpurile biologice ale unităților de cercetare partenere în funcție de direcțiile de producție

Direcții de producție	Total genotipuri din care	Cu rezistență genetică
1. Combinații hibride pentru struguri de masă	2	1
2. Combinații hibride pentru struguri de vin alb	1	-
3. Combinații hibride pentru struguri de vin roșu	3	-
4. Combinații hibride pentru struguri de vinuri aromate	-	-
5. Combinații hibride mixte	-	-

*În colecție mai există încă 22 combinații hibride cu origine necunoscută.

Fișa descriptivă a climatului viticol - anul 2019

1. Arealul viticol: Miniș - Măderat
2. Climatul viticol anual:
Stația meteo : Ghioroc

Regimul termic în perioada noiembrie 2018-octombrie 2019

Anul	Luna	T med (°C)	T min. media (°C)	T max. media (°C)
2018	XI	9,73	5,06	14,33
2018	XII	1,53	0,80	4,06
2019	I	0,30	-1,98	2,60
2019	II	4,98	0,50	9,46
2019	III	10,16	4,45	15,84
2019	IV	14,85	8,53	21,13
2019	V	16,20	10,80	21,61
2019	VI	25,83	21,13	30,73
2019	VII	24,13	17,77	30,48
2019	VIII	27,15	20,19	34,09

2019	IX	19,82	13,56	26,06
2019	X	13,25	7,50	19

Climatul viticol al perioadei de vegetatie

Climatul viticol al perioadei de vegetatie

Luna	Temperatura aerului			Precipitații (mm)	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice Huglin	Nr. zile cu precipitații > 10 mm	Σ °t globală (°C)	Σ °t activă (°C)	Σ °t utilă (°C)
	T med (°C)	Medi a T min (°C)	Medi a T max (°C)							
Aprilie	14,85	8,53	21,13	54	190	238,95	2	445,50	429,00	149,00
Mai	16,2	10,8	21,61	214	135	276,06	10	502,50	466,00	200,50
Iunie	25,83	21,13	30,73	143	175	548,40	8	775,00	775,00	475,00
Iulie	24,13	17,77	30,48	49	238	536,45	2	748,00	748,00	438,00
August	27,15	20,19	34,09	3	332	639,22	0	841,50	841,50	536,50
Septembrie	19,82	13,56	26,06	31	175	401,14	1	594,50	585,50	304,50

Indicele HUGLIN= [(Tmed-10)+(Tmax-10)]/2 x nr. zile din luna

Σ °t globală = suma temperaturilor medii zilnice pozitive

Σ °t activă = suma temperaturilor medii zilnice > 10 °C

Σ °t utilă = suma diferențelor dintre temperatura medie zilnică > 10 °C și pragul biologic de pornire în vegetație a viței de vie (10 °C)

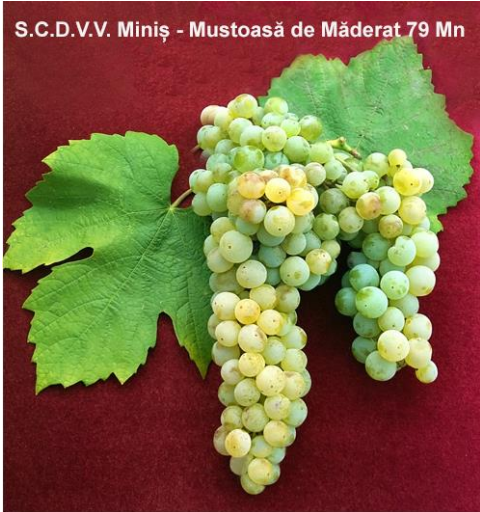
Climatul perioadei de maturare

Luna	Temperatura aerului					Higroscopicitate (U%)	Nr. zile cu T>30°C	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice de răcoare a noptilor*
	T med (°C)	T min (°C)		T max (°C)					
		medie	absolută	medie	absolută				
iulie	24.13	17.77	14.0	30.48	37.0	59.0	21	238	-
august	27.15	20.19	15.0	34.09	41.0	51.0	27	332	-
septembrie	19.82	13.56	3.0	26.06	36.0	49.0	8	175	13.6

* se calculează numai pentru luna septembrie

Regimul pluviometric și insolația în perioada noiembrie 2018-octombrie 2019								
Anul	Luna	Precipitații (mm)		Nr. zile cu ploi			Insolația (ore)	
		Normala	2018-2019	>1	>5	>10	Normala	2018-2019
2018	XI	45,6	33,0	5	3	1	66	70
2018	XII	55,8	64,0	7	5	2	71	88
2019	I	32,2	86,0	9	5	2	83	91
2019	II	37,9	14,0	3	1	0	95	103
2019	III	39,5	7,0	2	0	0	217	226
2019	IV	50,8	54,0	8	3	1	190	205
2019	V	66,7	214,0	15	11	9	135	133
2019	VI	86,6	143,0	9	9	8	175	179
2019	VII	62,2	49,0	5	3	2	238	235
2019	VIII	55,6	3,0	1	0	0	332	330
2019	IX	46,2	31,0	3	2	1	175	180
2019	X	44,0	4,0	2	0	0	178	179
Suma		623,1	702,0	69	42	26	1955	2019
Indicatori climatici								
Indicatori climatici sintetici								valoarea
Indicele heliotermic real (IHr)								2,65
Indicele hidrotermic (CH)								1,31
Indicele bioclimatic viticol (Ibcv)								5,36
Indicele aptitudinii oenoclimatice (IAOe)								4863
Indicele heliotermic Huglin								2640
Indicele de răcire a nopții								13,56
Genotipuri - soiuri și clone – S.C.D.V.V. Miniș								
SILVANIA								
Soiul Silvania fost obținut la S.C.D.V.V. Miniș, prin hibridarea sexuată controlată între soiule Bicane x Chasselas dore . A fost omologat în anul 1980.								
Autori: Calistru Gheorghe, Ciutina Simion, Oana Maria								
Caracteristici ampelografice:								
La dez mugurire rozeta prezintă scame rare, de culoare verde-pal. Vârful lăs-tarului este semideschis, de culoare verde cu slabă pigmentație antocianică.								

		Frunzele adulte sunt de mărime mijlocie, de culoare verde închis, pentalobate, cu sinusurile laterale ale limbului adânci, deschise în formă de U, iar sinusul pețiolar în formă de V nedelimitat de nervură. Lăstarii de vigoare mijlocie, au culoare verde  S.C.D.V.V. Miniș - Silvania • Florile sunt herma-frodite normale pe tipul 5 sau 6, soiul fiind autofertil. Strugurii sunt de mărime mijlocie (200-350g), cilindro-conici, mijlociu com-pactati, lungi de cca 20-24 cm, cu peduncul scurt, semilemnificat. Boabele sunt sferice, de mărime mijlocie, cu piețița verde – gălbui, subțire elastică și acoperită cu pruină fină. Pulpa bobului este incoloră, semicrocantă cu gust franc. • Caracteristici agrobiologice. • perioada de vegetație cuprinsă între 160 și 170 zile; • vigoare de creștere mică spre mijlocie; • fertilitate bună (peste 55-65 % lăstari fertili); • dezmugurire în a doua decadă a lunii aprilie; • pârga timpurie, în prima jumătate a lunii august; • maturarea strugurilor are loc la începutul lunii septembrie.	
--	--	--	--

		• rezistență biologică: rezistență bună la mană, mijlocie la făinare și scăzută la putregaiul cenușiu, rezistență bună la ger (-20; -22° C). Caracteristici tehnologice. • realizează producții constante (4,2 - 4,8 kg/butuc, respectiv 16,0 – 17,0 t/ha) • acumulează un conținut de zaharuri ce variază între 170 și 190 g/l, cu o aciditate de 4,9 g/l H₂ SO₄; • se obțin vinuri cu un potențial alcoolic cuprins între 10,0 – 11,2 % vol. alcool), cu aciditate bună (4,5-4,9 H₂ SO₄ g/l), cu o fructuozitate și o prospețime caracteristică. Zonare. Soiul este răspândit pe suprafețe mici în județele Arad, Bihor și Timiș dar și în alte unități de cercetare. <u>MUSTOASĂ DE MĂDERAT 79 Mn</u> Clona <i>Mustoasă de Măderat 79 Mn</i>, a fost obținută la S.C.D.V.V. Miniș, prin selecție clonală. A fost omologată în anul 1987. Autori: Oana Maria, Popescu Ștefan, Ciutina Simion. Caracteristici ampelografice: La dez mugurire rozeta este scâmoasă, de culoare verde cu nuanțe roz liliachii pe margini. Vârful lăstarului este semideschis, de culoare verde vinețiu, cu slabă pigmentație antocianică. Frunzele adulte sunt mari (18-20 cm), de culoare verde închis, tri sau pentalobate, cu sinusurile laterale ale limbului adânci, deschise în formă de U, iar sinusul pețiolar în formă de liră. Limbul este	
--	--	---	--

			deculoare verde închis, gros, cu aspect pielos, puternic gofrat. Lăstarii erecți, de culoare verde vinețiu, mai intens colorat la noduri. • Florile sunt hermafrodite normale pe tipul 5 sau 6, soiul fiind autofertil. Strugurii sunt de mărime mijlocie spre mare (150-230 g), cilindro-conici, uneori aripați, cu boabe dese până la deformare, cu peduncul scurt, fragil, semilemnificat. Boabele sunt sferice, de mărime mijlocie, cu pielița verde – gălbui, groasă, puternic pruinată, cu pete cafenii pe partea însoțită și punctul pistilar persistent. Pulpa bobului este incoloră, zemoasă, nearomată. Caracteristici agrobiologice. • perioada de vegetație cuprinsă între 180 și 210 zile; • vigoare de creștere mijlocie; • fertilitate 75-82 % lăstari fertili; • dezmugurire în a doua decadă a lunii aprilie; • pârga în a doua jumătate a lunii august; • maturarea strugurilor târzie, la sfârșitul lunii septembrie – prima decadă a lunii octombrie, fiind unul din cele mai tardive soiuri); • rezistență biologică: rezistență bună la mană și secetă, sensibil la făinare, putregai și molia strugurilor și deosebit de sensibil la ger (-18; - 20° C). Caracteristici tehnologice. • realizează producții constante (4,5 kg/butuc, respectiv 18,0 – 20,0 t/ha) • acumulează un conținut de zaharuri ce variază între 170 și 180 g/l, cu o aciditate de 6,0 g/l H₂ SO₄; • se obțin vinuri cu un potențial alcoolic cuprins între 10,0 – 10,5 % vol. alcool), cu aciditate bună (6,0 g/l H₂ SO₄), cu o fructuozitate și o prospețime caracteristică.	
--	--	--	--	--

		Zonare. Soiul este răspândit mai mult în podgoriile din nord-vestul țării: Miniș, Silvaniei, Diosig și Valea lui Mihai. <u>CADARCĂ 2000 Mn</u> Clona Cadarcă 2000 Mn, a fost obținută la S.C.D.V.V. Miniș, prin selecție clonală din clona Cadarcă 123 Mn. A fost omologată în anul 2005. Autori: Oana Maria, Iacobini Veronica, Duma Mihai, Podrumar Teodor. Caracteristici ampelografice: - La dezmugurire rozeta este pufoasă, de culoare alb gălbui cu marginile carminate. Vârful lăstarului este pufos, de culoare verde gălbui. Frunzele adulte sunt mari (18-20 cm), de culoare verde închis, trilobată, scămoasă pe partea dorsală cu sinusurile laterale superioare ale limbului puțin adânci, închise, cele inferioare slab schițate, iar sinusul pețiolelor deschis în formă de liră sau elipsoidal. Limbul este deculoare verde închis, gros, gofrat cu adâncituri în mezofil. Lăstarii semierecți, de culoare verde cu striuri brune roșcate. Florile sunt hermafrodite normale pe tipul 5 sau 6, soiul fiind autofertil. Strugurii sunt de mărime mijlocie, cilindro-conici, frecvent aripați, cu boabe dese sau foarte dese, uniforme, cu peduncul scurt, semilemnificat. Boabele sunt sferice, de mărime mijlocie, cu piețița negru - albastrui, acoperită cu pruină groasă. Pulpa bobului este incoloră, zemoasă, nearomată. Caracteristici agrobiologice. - perioada de vegetație cuprinsă între 180 și 190 zile; - vigoare de creștere mijlocie; - fertilitate 70-75 % lăstari fertili; - dezmugurire în prima decadă a lunii aprilie;	
--	--	--	---

			• pârga la începutul lunii august; • maturarea strugurilor la sfârșitul lunii august, epoca a V-a • rezistență biologică: rezistență bună la molia strugurilor, sensibil la mană, făinare, mijlociu rezistent la putregaiul cenușiu și toleranță scăzută la ger (-18; - 20⁰ C) și secetă. Caracteristici tehnologice. • realizează producții constante (3,75 kg/butuc, respectiv 15,0 t/ha) • acumulează un conținut de zaharuri ce variază între 210 și 220 g/l, cu o aciditate de 5,0 g/l H₂ SO₄; • se obțin vinuri cu un potențial alcoolic cuprins între 12,3 – 13,0 % vol. alcool), cu aciditate bună (5,1 g/l H₂ SO₄), cu o aromă particulară de fruct proaspăt. Zonare. Soiul este inclus în sortimentul podgoriei Miniș - Măderat.	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. soluție/model conceptual			☐
	3.2. model experimental/functional			☐
	3.3. prototip			☐
	3.4. instalație pilot sau echivalent			☐
	3.5. altele			☒
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societății informaționale			☐
	4.2. energie			☐
	4.3. mediu			☐
	4.4. sănătate			☐
	4.5. agricultură, securitatea și siguranța alimentară			☒
	4.6. biotehnologii			☐
	4.7. materiale, procese și produse inovative			☐
	4.8. spații și securitate			☐
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste			☐
	4.10. Altele			
5) DOMENII DE APLICABILITATE 6)	I7I2I; I1I9I;		➤ Baze de date actualizate privind diversitatea genofondului autohton de viță-de vie. Inventarierea combinațiilor hibride aflate în câmpurile biologice;	
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	☒		

	6.2. produs modernizat	☐	➤ Descrierea combinațiilor hibride valoroase aflate în câmpurile experimentale - elite hibride cu toleranță sporită la boli, la stresul termic și hidric – 3 elite hibride luate în studiu; ➤ Fișe de caracterizare ampelografică a genotipurilor luate în studiu, după OIV, Organizația Internațională a Viei și Vinului, OIV descriptor list for grape varieties and Vitis species - 2nd edition - 2009) – 3 fișe; ➤ Înscrierea în Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România a noilor creații biologice
	6.3. tehnologie nouă	☐	
	6.4. tehnologie modernizată	☐	
	6.5. serviciu nou	☐	
	6.6. serviciu modernizat	☐	
	6.7. altele	☐	

C. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☒	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTAȚIILE, COLECȚIILE ȘI BAZELE DE DATE DE INTERES NAȚIONAL			
1. Denumire		☐	
2. Categorie	2.1 Documentație	☐	 ¹⁶⁾
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de Date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	

4. Alte informații		☐	
--------------------	-------	--------------------------	--

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Soi nou de viță de vie pentru struguri de masă				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR/DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL RIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
			Utilizare în producția proprie			S.C.D.V.V MINIȘ		Responsabil de proiect

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Ilie Ionatan

- ¹⁾ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului;
- ²⁾ se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final;
- ³⁾ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final;
- ⁴⁾ se inserează poza rezultatului/produsului final;
- ⁵⁾ conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă;
- ⁶⁾ conform CAEN revizuit 2008, două cifre;
- ⁷⁾ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea);
- ⁸⁾ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);
- ¹⁰⁾ conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului Educației și Cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora;
- ¹⁰⁾ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora;
- ¹¹⁾ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală în conformitate cu Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală;
- ¹²⁾ se vor trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;
- ¹³⁾ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresa, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)
- ¹⁴⁾ se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute la beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani;
- ¹⁵⁾ numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare / directorul entității de ITT responsabil cu verificarea datelor;
- ¹⁶⁾ se va face o scurtă prezentare;

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare
Nr. 2/2019

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	Cercetări privind bolile sistemice, fitoplasmozele și cancerul bacterian la vița de vie, în vederea creșterii eficienței economice a exploatațiilor viticole		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 7.3.8. DATA: 01.10.2019	DURATA CONTRACT	37 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2019-2022 ADER 7.3.8
VALOAREA CONTRACTULUI	150.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			150.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM subcontractului de finanțare nr. 738/01.10.2019		

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	Modele experimentale si proceduri de lucru pentru studiul biologiei vectorilor care transmit agenții patogeni asociați cu fitoplasmozele la viță de vie Modele experimentale/metode de combatere a agenților patogeni care cauzează fitoplasmoze si cancer bacterian la viță de vie Proceduri de lucru pentru izolarea si identificarea agenților patogeni Stadiul actual al cunoașterii privind combaterea bolilor sistemice, fitoplasmozele si cancerul bacterian, la viță de vie				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002 privind cercetarea științifică și tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate ²⁾ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1. documentații, studii, lucrări	☒	☐			

2.2. planuri, scheme	☐	☐	Rezultate obținute: • Modele experimentale pentru studiul biologiei vectorilor care transmit agenții patogeni asociați cu fitoplasmozele la vițade-vie • Proceduri de lucru pentru studiul biologiei vectorilor care transmit agenții patogeni asociați cu fitoplasmozele la vița-devie • Model experimental de combatere a agenților patogeni care cauzează fitoplasmozele la vița-de-vie • Model experimental/metoda de combatere a agenților patogeni care cauzează cancerul bacterian la vița-de-vie • Procedura de lucru pentru izolarea și identificarea agenților patogeni asociați fitoplasmozei stolburului la vița de vie • Studiu prospectiv privind stadiul actual al cunoașterii privind combaterea bolilor sistemice, fitoplasmozele și cancerul bacterian, la vița-de-vie	
2.3. tehnologii	☐	☐		
2.4. procedee, metode	☒	☐		
2.5. produse informatice	☐	☐		
2.6. rețete, formule	☐	☐		
2.7. obiecte fizice/produse	☐	☐		
2.8. brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	☐	☐		
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. soluție/model conceptual		☒	
	3.2. model experimental/functional		☐	
	3.3. prototip		☐	
	3.4. instalație pilot sau echivalent		☐	
	3.5. altele		☐	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societății informaționale		☐	
	4.2. energie		☐	

	4.3. mediu	☐
	4.4. sănătate	☐
	4.5. agricultura, securitatea și siguranța alimentară	☒
	4.6. biotehnologii	☐
	4.7. materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. spații și securitate	☐
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	 5)
5) DOMENII DE APLICABILITATE 6)	I7I2I; I1I9I;	Datele din acest studiu reprezintă rezultatele despre agenții de tip fitoplasmă și cicadele vectoare asociate, precum și despre cancerul bacterian al viței de vie în podgoriile din vestul țării
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	☐
	6.2. produs modernizat	☐
	6.3. tehnologie nouă	☐
	6.4. tehnologie modernizată	☐
	6.5. serviciu nou	☐
	6.6. serviciu modernizat	☐
	6.7. altele	☒

C. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
înregistrare copyright	☐	nr. data

(național, european, internațional)		
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTAȚIILE, COLECȚIILE ȘI BAZELE DE DATE DE INTERES NAȚIONAL			
1. Denumire		☐	
2. Categorie	2.1 Documentație	☐	 ¹⁶⁾
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de Date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații		☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Soi nou de viță de vie pentru struguri de masă				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR/DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL RIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
			Utilizare în producția proprie			S.C.D.V.V MINIȘ		Responsabil de proiect

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Podrumar Teodor

¹⁾ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului;

²⁾ se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final;

³⁾ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final;

⁴⁾ se înserează poza rezultatului/produsului final;

⁵⁾ conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă;

⁶⁾ conform CAEN revizuit 2008, două cifre;

⁷⁾ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea);

⁸⁾ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);

¹⁰⁾ conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului Educației și Cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora;

¹⁰⁾ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei ~~constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare~~ de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora;

¹¹⁾ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală în conformitate cu Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală;

¹²⁾ se vor trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹³⁾ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresa, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁴⁾ se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute la beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani;

¹⁵⁾ numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare / directorul entității de ITT responsabil cu verificarea datelor;

¹⁶⁾ se va face o scurtă prezentare;

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare
Nr. 3/2019

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	CERCETARI PRIVIND OPTIMIZAREA UNOR SECVENTE TEHNOLOGICE IN SCOPUL OBTINERII DE VINURI CU CONTINUT REDUS DE DIOXID DE SULF		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 7.4.1 DATA: 01.10.2019	DURATA CONTRACT	37 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2019-2022 ADER 7.4.1
VALOAREA CONTRACTULUI	100.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			100.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM subcontractului de finanțare nr. 741/01.10.2019		

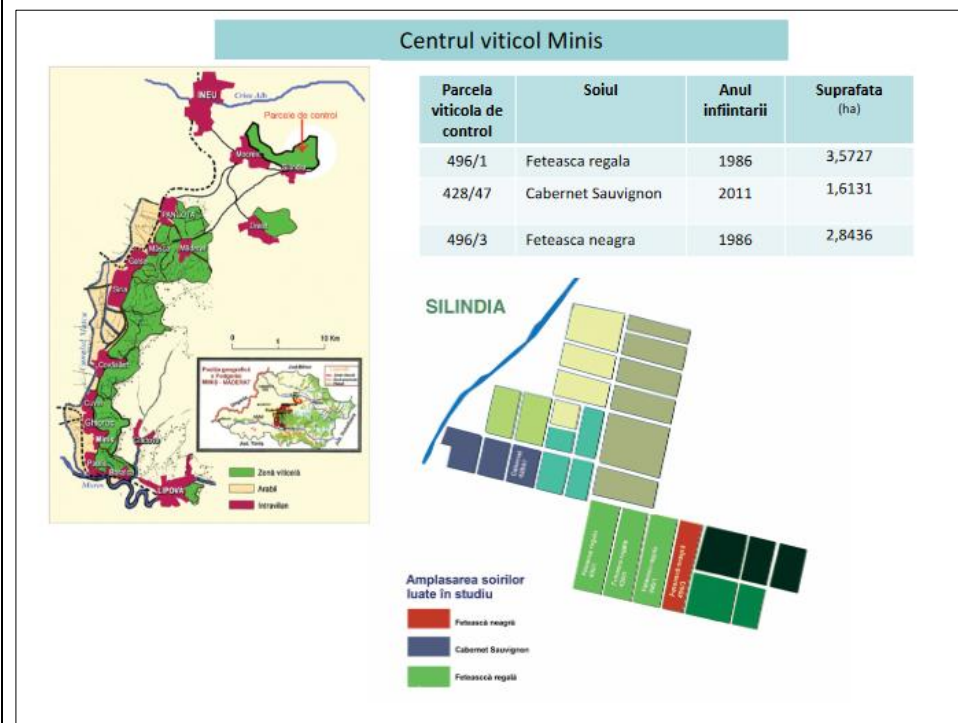
B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	Studii privind reducerea continutului de dioxid de sulf in etapele tehnologice de obtinere a vinurilor si stabilirea celor mai viabile modalitati de investigare				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002 privind cercetarea științifică și tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate ²⁾ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1. documentații, studii, lucrări	☒	☐	Activitatea 1.1. Studii bibliografice asupra utilizarii in vinificatie a unor		
2.2. planuri, scheme	☐	☐			
2.3. tehnologii	☐	☐			

2.4. procedee, metode	☒	☐	mijloace chimice, biologice si fizice in combinatie cu administrarea de dioxid de sulf pe fluxul de productie al vinurilor. Cercetarile au evidentiat caile si mijloacele de reducere a dozelor de dioxid de sulf care se pot clasifica in doua mari grupe: • o grupa se refera la respectarea cu strictete a unor masuri tehnologice/tehnici, iar • o alta grupa propune inlocuirea/combinarea partiala a dioxidului de sulf cu alte substante (majoritatea aditivi)	
2.5. produse informatice	☐	☐		
2.6. rețete, formule	☐	☐		
2.7. obiecte fizice/produse	☐	☐		
2.8. brevet invenție/alte asemenea	☐	☐		
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐		
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	☐	☐	Enzimele oenologice sunt un grup de enzime care sunt adăugate în mod uzual de vinificatori pentru a ajuta la extracție, pentru a intensifica aromele și pentru a bloca fermentația malolactică. Dintre acestea am luat în studiu <i>Lizozima</i> și <i>Tiamina</i>. -Lizozima este o enzimă extrasă din găbenus de ou, utilizarea sa captând interesul după ce s-a constatat că prezintă stabilitate maximă a activității la valori ale pH-ului în intervalul 2,8–4,2. Prezintă activitate împotriva împotriva bacteriilor Gram-pozitive, are o activitate scăzută împotriva bacteriilor Gram-negative. Activitatea sa crește odată cu scăderea pH-ului (diferit față de SO₂), este folosită ca adjuvant. -Tiamina este o vitamină ce servește în vinificație drept coenzimă pe parcursul procesului de fermentare alcoolică. Aceasta stimulează creșterea drojdiilor, accelerează fermentația și reduce producerea compușilor care leagă SO₂. Adăugarea tiaminei duce la transformarea acidului piruvic în acetaldehidă și limitează acumularea compușilor cetonicici din vin, fiind astfel considerată un <i>cofactor de reducere a cantității de SO₂</i>	Taninul este <i>propus pentru a suplini/inlocui bioxidul de sulf</i> datorită proprietăților antioxidante și antimicrobiene. Adăugarea de taninuri oenologice influențează fenomenele oxidative ale musturilor și vinurilor, pe de o parte prin inhibarea enzimelor ce produc oxidarea și pe de altă parte prin activitatea de eliminare a radicalilor liberi.

			Metodele alternative folosirii bioxidului de sulf pe care le vom testa în decursul studiului. Mijloace biologice – Utilizarea unor <i>tulpini de drojdii</i> ce generează conținut scăzut de sulfiți, având în vedere faptul că aceștia sunt subproduși secundari ai fermentației produse de drojdie și, prin urmare, componente endogene ale vinului. Așadar, în încercarea de a reduce cantitatea de dioxid de sulf din vin un factor important este <i>alegerea tulpinilor de drojdie adecvate utilizate pentru dezvoltarea fermentației alcoolice</i>. Tulpinile de drojdie diferă prin capacitatea lor de a forma SO₂, între 0 și 115 mg/L. Cu toate acestea, majoritatea tulpinilor de <i>S. cerevisiae</i> produc între 10 și 30 mg/L de SO₂ total. Unele dintre acestea pot produce chiar mai puțin de 10 mg/L, denumite „tulpini care generează conținut de sulfiți redus”. În ultimii ani, utilizarea tulpinilor de drojdie ce generează conținut scăzut de sulfiți a fost una dintre cele mai utilizate strategii de reducere a cantității de SO₂ în vin. Mijloace fizice - Microoxigenarea presupune adăugarea controlată a oxigenului în masa vinului, într-o manieră concepută pentru a asigura producerea transferului total a oxigenului molecular de la starea gazoasă la cea dizolvată. Tratamentul de obicei este repetat pe parcursul procesului de vinificație, cu 1-2 tratamente pe parcursul fermentării (pentru a preveni blocarea acesteia), și multiple tratamente pe parcursul perioadei de maturare ce durează 4-8 luni. <i>Impactul pozitiv</i> al microoxigenării asupra calitatii vinului: stabilizarea culorii vinului; polimerizarea taninurilor, eliminare de taninuri agresive, diminuarea caracterului amar sau astringent, vinurile roșii capata un gust cremos și consistența rotundă Activitatea 1.2. Proiectarea dispozitivelor experimentale ✓ numar areale viticole studiate: 4 (Dealul Mare-Valea Calugareasca, Blaj, Minis și Murfatlar); ✓ soiuri : 3 pentru fiecare areal viticol ✓ plantatii de control: minim 1 parcela/soi; ✓ localizarea și poziționarea parcelelor de control pe harti ✓ caracteristicile parcelelor de control pentru soiurile reprezentative ✓ informatii climatice colectate într-o baza de date BD_CLIM VIT_MS ✓ Realizarea variantelor experimentale: - 4 variante pentru vinificația în alb /unitate de cercetare; - 4 variante pentru vinificația în roșu/unitate de cercetare; - volumul de vin folosit în experimentari este de 50-200 litri/variante. ✓ Stabilirea momentelor optime de recoltare a probelor de struguri din soiurile alese: -un moment al maturității depline (MD) a recoltei pentru VINIFICATIA IN ALB -doua momente: momentul maturității depline a recoltei (MD) și momentul maturității fenolice (MF) pentru VINIFICATIA IN ROSU
--	--	--	--

LOCALIZAREA SOIURILOR SI A PARCELELOR DE CONTROL



			<table><tr><th colspan="2">VARIANTE EXPERIMENTALE</th></tr><tr><th colspan="2">VINIFICATIA IN ALB</th></tr><tr><th>Codul variantei</th><th>Varianta</th></tr><tr><td>VA1</td><td>Varianta clasica de vinificare</td></tr><tr><td>VA2</td><td>Racire struguri/must+enzima 1 la receptia si presarea strugurilor+drojdie 1</td></tr><tr><td>VA3</td><td>Racire struguri/must+enzima 1 la receptia strugurilor+enzima 2 +drojdie 2</td></tr><tr><td>VA 4</td><td>Racire struguri/must +enzima 1 la receptia strugurilor +enzime pectolitice la deburbare+ drojdie 2</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">VINIFICATIA IN ROSU</th></tr><tr><th>Codul variantei</th><th>Varianta</th></tr><tr><td>VR1</td><td>Varianta clasica de vinificare</td></tr><tr><td>VR2</td><td>Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 1+ bacterii lactice+microoxigenare</td></tr><tr><td>VR3</td><td>Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 2 + enzima +microoxigenare</td></tr><tr><td>VR 4</td><td>Racire struguri/mustuiala+enzima 1+enzima 2 +drojdie 2 +tanin alimentar+Tiamina +enzima (stabilizare dupa FML)</td></tr></table> ▣Metode de investigare a calitatii vinurilor: -Evolutia caracteristicilor cromatice pentru variantele studiate: culoare, intensitate coloranta, structura culorii vinului; -Evaluarea gradului de oxidare la vinurile albe-variante experimentale prin variatia in timp a profilelor la DO420; -Estimarea globala a continutului de polifenoli la vinurile rosii : IPT, IFC, raport IPT/IFC; -Compozitia generala a vinurilor variante experimentale -Evaluarea organoleptica a vinurilor descriptiv si valoric	VARIANTE EXPERIMENTALE		VINIFICATIA IN ALB		Codul variantei	Varianta	VA1	Varianta clasica de vinificare	VA2	Racire struguri/must+enzima 1 la receptia si presarea strugurilor+drojdie 1	VA3	Racire struguri/must+enzima 1 la receptia strugurilor+enzima 2 +drojdie 2	VA 4	Racire struguri/must +enzima 1 la receptia strugurilor +enzime pectolitice la deburbare+ drojdie 2	VINIFICATIA IN ROSU		Codul variantei	Varianta	VR1	Varianta clasica de vinificare	VR2	Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 1+ bacterii lactice+microoxigenare	VR3	Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 2 + enzima +microoxigenare	VR 4	Racire struguri/mustuiala+enzima 1+enzima 2 +drojdie 2 +tanin alimentar+Tiamina +enzima (stabilizare dupa FML)
VARIANTE EXPERIMENTALE																													
VINIFICATIA IN ALB																													
Codul variantei	Varianta																												
VA1	Varianta clasica de vinificare																												
VA2	Racire struguri/must+enzima 1 la receptia si presarea strugurilor+drojdie 1																												
VA3	Racire struguri/must+enzima 1 la receptia strugurilor+enzima 2 +drojdie 2																												
VA 4	Racire struguri/must +enzima 1 la receptia strugurilor +enzime pectolitice la deburbare+ drojdie 2																												
VINIFICATIA IN ROSU																													
Codul variantei	Varianta																												
VR1	Varianta clasica de vinificare																												
VR2	Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 1+ bacterii lactice+microoxigenare																												
VR3	Racire struguri/mustuiala+enzima 1 +drojdie 2 + enzima +microoxigenare																												
VR 4	Racire struguri/mustuiala+enzima 1+enzima 2 +drojdie 2 +tanin alimentar+Tiamina +enzima (stabilizare dupa FML)																												

3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. solutie/model conceptual	☒	
	3.2. model experimental/functional	☐	
	3.3. prototip	☐	
	3.4. instalatie pilot sau echivalent	☐	
	3.5. altele	☐	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societății informaționale	☐	
	4.2. energie	☐	
	4.3. mediu	☐	
	4.4. sănătate	☐	
	4.5. agricultura, securitatea și siguranța alimentară	☒	
	4.6. biotehnologii	☐	
	4.7. materiale, procese și produse inovative	☐	
	4.8. spații și securitate	☐	
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste	☐	
	4.10. Altele	 5)	
5) DOMENII DE APLICABILITATE 6)	I7I2I; I1I9I;		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	☐	Aplicarea rezultatelor obtinute in cadrul Proiectului ADER 7.4.1., va contribui la eficientizarea activitatii in domeniul vinicol, in zonele in care se gasesc toate conditiile necesare pentru realizarea de vinuri cu continut redus de dioxid de sulf, respectiv, conditii climatice, suprafete viticole disponibile, enologi experimentati, rezultate ale cercetarii si cercetatori pasionati de acest domeniu.
	6.2. produs modernizat	☐	
	6.3. tehnologie nouă	☒	
	6.4. tehnologie modernizată	☐	
	6.5. serviciu nou	☐	
	6.6. serviciu modernizat	☐	
	6.7. altele	☐	

C. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data

modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTAȚIILE, COLECȚIILE ȘI BAZELE DE DATE DE INTERES NAȚIONAL			
1. Denumire		☐	
2. Categorie	2.1 Documentație	☐	 ¹⁶⁾
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de Date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații		☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Soi nou de viță de vie pentru struguri de masă				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR/DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL RIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
			Utilizare în producția proprie			S.C.D.V.V MINIȘ		Responsabil de proiect

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Dobromir Daniela

- ¹⁾ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului;
- ²⁾ se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final;
- ³⁾ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final;
- ⁴⁾ se inserează poza rezultatului/produsului final;
- ⁵⁾ conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă;
- ⁶⁾ conform CAEN revizuit 2008, două cifre;
- ⁷⁾ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea);
- ⁸⁾ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);
- ¹⁰⁾ conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului Educației și Cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora;
- ¹⁰⁾ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei ~~constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare~~ de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora;
- ¹¹⁾ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală în conformitate cu Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală;
- ¹²⁾ se vor trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;
- ¹³⁾ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresa, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)
- ¹⁴⁾ se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute la beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani;
- ¹⁵⁾ numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare / directorul entității de ITT responsabil cu verificarea datelor;
- ¹⁶⁾ se va face o scurtă prezentare;

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare
Nr. 4/2019

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	Identificarea bolilor fungice de lemn la vița de vie prin metode moleculare		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 7.5.3 DATA: 21.10.2019	DURATA CONTRACT	37 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2019-2022 ADER 7.5.3
VALOAREA CONTRACTULUI	50.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			50.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM subcontractului de finanțare nr. 1046/21.10.2019		

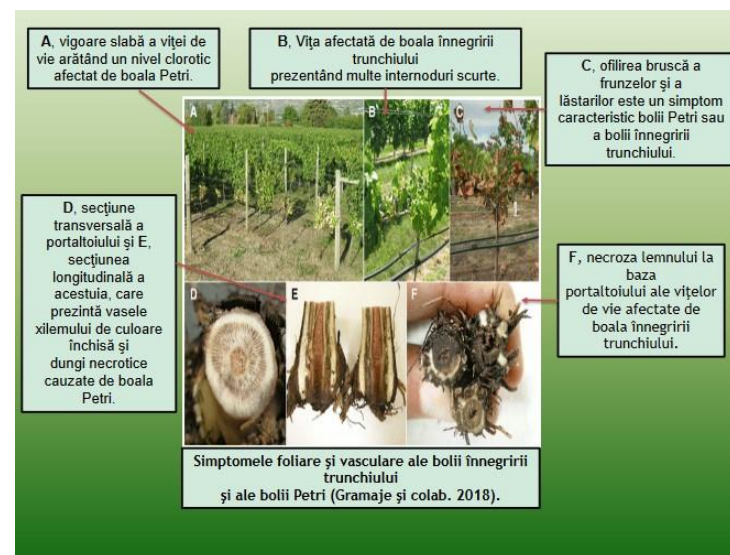
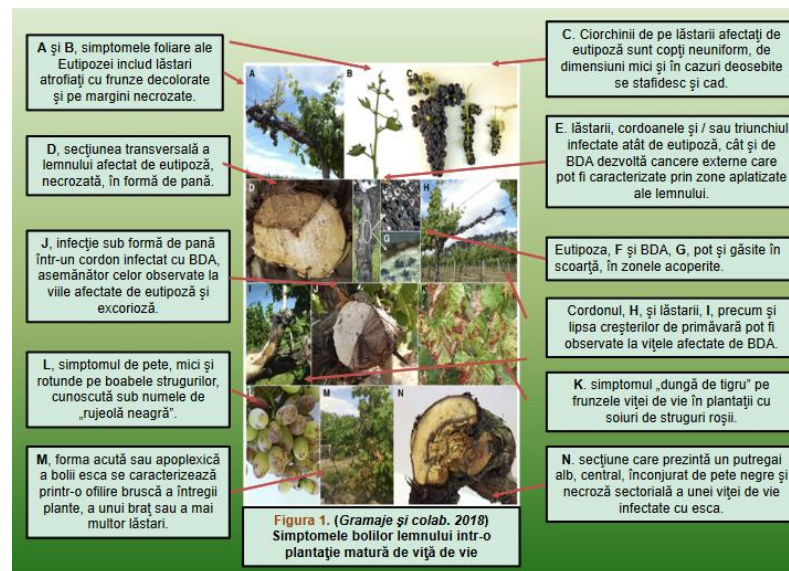
B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	Studii privind stabilirea strategiei de abordare a tematicii de cercetare.				
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002 privind cercetarea științifică și tehnologică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 324/2003, cu modificările și completările ulterioare)	Rezultat final	Rezultate ²⁾ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1. documentații, studii, lucrări	☒	☐	SITUAȚIA BOLILOR LEMNULUI LA VIȚA DE VIE LA NIVEL MONDIAL ☐ Bolile lemnului viței de vie (BLV) sunt considerate cele mai distrugătoare boli ale viței de vie din ultimii treizeci de ani fiind în creștere rapidă în toate țările cultivate și sunt considerate în prezent una dintre cele		
2.2. planuri, scheme	☐	☐			
2.3. tehnologii	☐	☐			
2.4. procedee, metode	☒	☐			
2.5. produse informatice	☐	☐			
2.6. rețete, formule	☐	☐			
2.7. obiecte fizice/produse	☐	☐			

2.8. brevet invenție/alte asemenea	☐	☐	mai relevante provocări pentru viticultură (de la Fuente și colab. 2016). ☐ În cadrul economiei mondiale, costul pentru înlocuirea viței de vie moarte în plantații este estimat la peste 1,5 miliarde de dolari pe an (Hofstetter și colab. 2012) ☐ În prezent pe baza ultimelor date statistice se poate afirma că, procesul de uscare prematură a plantelor de viță de vie este în extindere, atât în plantațiile tinere (5-8 ani) cât și în cele de peste 15 ani. ☐ Speciile reprezentative, care induc moartea butucilor la vița de vie, semnalate în podgoriile din România sunt: Eutypa lata, Phomopsis viticola, Phellinus igniarius, Stereum hirsutum, Botryosphaeria obtusa, Cytospora vitis, Pestalozzia vitis izolate de pe trunchi și coarde, respectiv: Armillaria mellea, Rosellinia necatrix, Verticillium dahliae, Roesleria hypogaea și Cylindrocarpon destructans, izolate de pe rădăcini.
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐	
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	☐	☐	

PRINCIPALELE BOLI ALE LEMNULUI LA VIȚA DE VIE					
Podgorii mature și bătrâne				Podgorii tinere	
Boli (Figura 1)				Boli (Figura 2)	
Complexul Esca (Apoplexie)	Excorioza	Eutipoza	Înnegrirea și moartea brațelor(BDA)	Boala Petri	Boala înnegririi trunchiului
•Phaeomoniella chlamydospora	•Diaporthe ambigua	•Eutypa lata	•Botryosphaeriaceae spp.	•Cephalosporium acremonium	•Cylindrocarpon spp.
•Fomitiporia mediterranea	•Diaporthe neotheicola	•Diatrypaeae spp.	•Lasiodiplodia theobromae	•P.chlamydospora	•Campylocarpon spp.
•Phaeoacremonium spp.	•Diaporthe eres		•Neofusicoccum parvum	•Phaeoacremonium spp.	•Dactylonectria
•Stereum hirsutum			•Botryosphaeria dothidea	•Cadophora luteo-olivacea	•Ilyonectria
•Fomitiporia spp.					•Campylocarpon
					•Cylindrocladiella
					• Neonectria

Tabel 1. Principalele boli ale lemnului ale viței de vie și patogeni fungici care le cauzează.

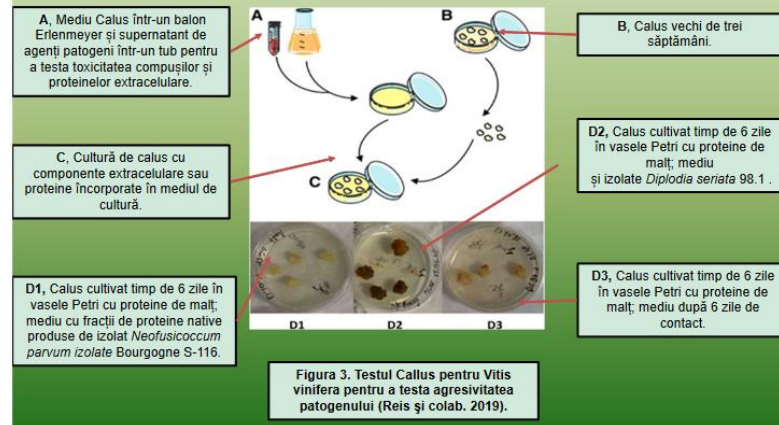


METODE DE BIOANALIZĂ A BLV IN VITRO ȘI IN VIVO

Suspensii celulare și culturi de calus	Plănuțe și explante foliare	Analiză întreagă a plantelor cu inoculare artificială	Testele de teren pentru validare prin inoculare artificială
Dezvoltarea necrozei	Efecte toxice	Expresia simptomelor foliare	Colonizarea fungică și expresia bolii
Inhibarea creșterii calusului	Dezvoltarea necrozei	Dezvoltarea necrozei	Dezvoltarea necrozei
Efecte moleculare	Efect fiziologic	Analiza microscopică	Efect molecular
	Efect molecular	Efect molecular	Expresie de proteine

Tabelul 2. Metode de bioanaliză *in vitro* și *in vivo* (Reis și colab. 2019)

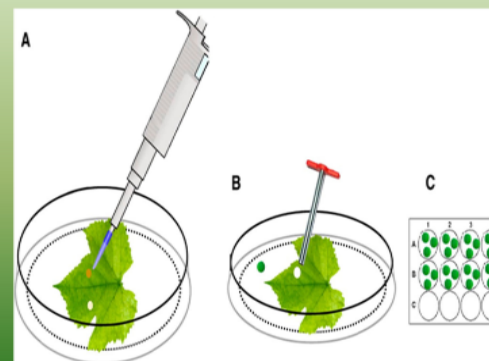
SUSPENSII CELULARE ȘI CULTURI DE CALUS PENTRU DETECTAREA MOLECULELOR ASOCIATE CU FITOTOXICITATE SAU AGRESIVITATEA PATOGENILOR BLV



SINTEZA METODELOR VITIS DISPONIBILE PENTRU A ÎNȚELEGE BOLILE TRUNCHIULUI VITEI DE VIE (REIS ȘI COLAB. 2019)

Metode, boli, agenți patogeni	Tratamente	Parametri studiați	Referințe
<i>Neofusicoccum parvum</i> , <i>Diplodia seriata</i>	Coculturi metaboliților secundari secretați și a celulelor	Suspensie celulară	Stempien și colab. 2017
<i>N. parvum</i> , <i>D. seriata</i>	Coculturi metaboliților secundari secretați și a celulelor	Celule	Abou-Mansour și colab. 2019, Ram, Trac-Suave și colab. 2014
<i>Phaeoacremonium chlamydosporum</i> , <i>Phaeoacremonium minimum</i> , <i>Fomitiporia mediterranea</i>	Inoculare celulelor	Observarea vizuală a necrozei, expresia genelor	Sé nard-Gallon și colab. 2019
<i>P. angustiu</i> , <i>P. chlamydosporum</i>	Inoculare celulelor	Ratele de creștere fungică, producție de malondialdehidă, conținutul de clorofilă și fluorescență	Speranza și colab. 2009, Santos și colab. 2009
<i>Tegomyia minima</i> , <i>Fomitiporia mediterranea</i> , <i>P. chlamydosporum</i> , <i>P. minimum</i> , <i>N. parvum</i> , <i>D. seriata</i> , <i>Lasiodiplodia sp.</i> , <i>N. australe</i>	Coculturi metaboliților secundari secretați și a celulelor	Rata de creștere fungică	Bruno și Speranza 2006
Fructe detașate de viș de vie Italia, test de frunze	Fructe detașate de viș de vie Italia, test de frunze	Dezvoltarea necrozei	Abou-El colab. 2015, Andelini și colab. 2011, 2016
Factorii de virulență a <i>Betraypharia</i> , toate (cafele, terramycin)	Inocularea la nivelul rădăcinii	Eliminarea tocolei (medii) și absorbția plantelor, parametri fiziologici și expresia genelor plantelor	Tratela și colab. 2019
<i>Eutypa dieback</i> , <i>Eutypa lata</i> , modelul poate fi adaptat la toate celelalte lemn ascomicete ciuperci patogene	Introducerea unui disc micelial sau injectarea unei suspensii de spori într-o gaură (2 - 5 mm)	Dezvoltarea necrozei	Pe, nos și Berger 1994, Chapuis 1995
<i>P. minimum</i> și <i>P. chlamydosporum</i>		Studiu de expresie genică	Pierren și colab. 2016, Trateala și colab. 2019
<i>Betraypharia dieback</i>		Diagnostic molecular	Pasquini și colab. 2015
<i>N. parvum</i>		Analiza microscopiei a lezăturilor lemnoase	Pierren și colab. 2019
		Dezvoltarea instrumentelor de control	Pierren și colab. 2019, 2016
<i>Betraypharia dieback</i> , <i>N. parvum</i> , <i>D. seriata</i>	Inoculare în tulpine verde	Conexia simptomelor foliare, dimensiunea necrozei, expresia genelor	Rita și colab. 2016
<i>Eutypa dieback</i> , <i>Eutypa lata</i> și alte <i>Diertrypaceae</i> , modelul poate să fie adaptat la toate celelalte ascomicete ciuperci patogene	Contaminarea artificială a răniți suprafețe tăiate	Dezvoltarea infecției în lezăturile de lemn subsecvente	Curier 1991, SPFO 2017, Lecomte și Serley 2011, Lecomte și colab. 2003, Senoussi și colab. 2008
<i>Betraypharia dieback</i> , <i>N. parvum</i> , <i>D. seriata</i>	Inoculare în tulpine verde (al breției, internodii)	Dimensiunea necrozei, expresia genelor, proteine	Spagnolo și colab. 2017

METODE PENTRU FRUNZE PENTRU A EVALUA NATURA TOXICĂ A COMPUȘILOR SECRETAȚI



A, Pe o farfurie Petri, o picătură cu toxine fungice este depusă pe partea adaxială a frunzei pentru a testa toxicitatea acestora.

B, Cu un foraj de plută, discurile de frunze sunt excizate și C, transferate pe o placă care conține mediu lichid cu compuși fungici pentru a testa toxicitatea lor (Reis și colab. 2019).

Figura 4. Metode cu picături de frunze și disc foliar pentru *Vitis vinifera*

			METODA PCR CANTITATIVĂ ÎN TIMP REAL (QPCR) □ În ultimii ani, s-a raportat că tehnicile moleculare sunt utile pentru detectarea agenților patogeni din diferite eșantioane de mediu, deoarece sunt rapide și mai sensibile decât tehnicile convenționale. Metoda PCR cantitativă în timp real (qPCR) permite detectarea și cuantificarea cantităților foarte mici de acizi nucleici într-o gamă largă de eșantioane (Bustin și colab. 2009). Testele qPCR au fost, de asemenea, dezvoltate pentru detectarea și cuantificarea agenților patogeni ai BLV, <i>Phaeoconiella chlamydospora</i> și <i>Phaeoacremonium minimum</i> (Martin și colab., 2012), <i>Eutypa lata</i> și <i>Diplodia seriata</i>- complex (Pouzoulet și colab. 2017). Cu toate acestea, toate aceste metode folosesc primeri specifici speciilor și niciuna nu poate detecta mai multe specii într-o singură reacție. Un qPCR multiplex a fost dezvoltat recent pentru a detecta <i>Ph. Chlamydospora</i> și <i>P. minimum</i> într-o reacție qPCR (Pouzoulet și colab. 2013). □ Billones-Baaijens și colab. (2018), au dezvoltat instrumente moleculare, în special, au proiectat și optimizat un test qPCR care poate detecta și cuantifica mai multe specii de <i>Botryosphaeriaceae</i> din mediu. Acest test este esențial pentru detectarea și cuantificarea precisă a inoculului mai multor specii de <i>Botryosphaeriaceae</i> din eșantioane colectate în capcanele de probe volumice de spori Burkard.	
--	--	--	---	--

		ELEMENTELE DE TERROIR VITICOL ÎN PODGORIILE STUDIATE CA FACTOR PRINCIPAL ÎN DECLANȘAREA ȘI EVOLUȚIA BOLILOR FUNGICE A LEMNULUI LA VIȚA DE VIE The diagram illustrates the factors influencing the development and evolution of fungal diseases in vineyards. A central box labeled 'Factorii climatici din ecosistem' has arrows pointing to four boxes: 'Dezvoltarea vegetativă', 'Producția', 'Calitatea acesteia', and 'Evoluția agenților BLV'. A separate box labeled 'Schimbările climatice' has an arrow pointing up to the 'Evoluția agenților BLV' box. A larger text box at the bottom left states: 'Factorii climatici din ecosistem influențează în mod direct dezvoltarea vegetativă, producția, calitatea acesteia și evoluția agenților BLV. Dificultățile privind protecția viței-de-vie împotriva agenților patogeni cresc odată cu noile condiții ale schimbărilor climatice.' EVALUAREA ȘI STADIUL ACTUAL AL BOLILOR LEMNULUI FUNGICE ÎN PODGORIILE STUDIATE - SCDVV MINIȘ □ Din observațiile ochiometrice asupra stării fitosanitare a plantațiilor unității noastre și nu numai am constatat că un procent de aproximativ 2-3 % din butuci se usucă prematur și prezintă simptome de lemn crăpat, brațe uscate și creșteri anormale. Cea mai mare frecvență de butuci uscați din plantațiile unității s-au observat la soiul Pinot noir și Steinschiller.	
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. soluție/model conceptual	☒	
	3.2. model experimental/funcțional	☐	
	3.3. prototip	☐	
	3.4. instalație pilot sau echivalent	☐	
	3.5. altele	☐	
4) DOMENIUL DE CERCETARE	4.1. tehnologiile societății informaționale	☐	
	4.2. energie	☐	

	4.3. mediu	☐
	4.4. sănătate	☐
	4.5. agricultura, securitatea și siguranța alimentară	☒
	4.6. biotehnologii	☐
	4.7. materiale, procese și produse inovative	☐
	4.8. spații și securitate	☐
	4.9. cercetări socio-economice și umaniste	☐
	4.10. Altele	 5)
5) DOMENII DE APLICABILITATE		I7I2I; I1I9I;
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	☐
	6.2. produs modernizat	☐
	6.3. tehnologie nouă	☐
	6.4. tehnologie modernizată	☐
	6.5. serviciu nou	☐
	6.6. serviciu modernizat	☐
	6.7. altele	☒

C. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ		
documentație tehnico-economică	☐	
cerere înregistrare brevet de invenție	☐	
brevet de invenție înregistrat (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate	☐	nr. data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare marcă înregistrată	☐	nr. data
mărci înregistrate (național, european, internațional)	☐	nr. data
cerere înregistrare copyright	☐	nr. data
înregistrare copyright (național, european, internațional)	☐	nr. data

cerere înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.	☐	nr. data
înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)	☐	nr. data

D. INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTAȚIILE, COLECȚIILE ȘI BAZELE DE DATE DE INTERES NAȚIONAL			
1. Denumire		☐	
2. Categorie	2.1 Documentație	☐	 ¹⁶⁾
	2.2. Colecție	☐	
	2.3. Bază de Date	☐	
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național	☐	
	3.2. Patrimoniul cultural mobil	☐	
4. Alte informații		☐	

7) VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII								
8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE				Soi nou de viță de vie pentru struguri de masă				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL NR/DATA	MOD DE VALORIFICARE	ACTUL RIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ	BENEFICIAR	IMPACT	PERSOANE AUTORIZATE
			Utilizare în producția proprie			S.C.D.V.V MINIȘ		Responsabil de proiect

Responsabil de proiect,
Dr. ing. Podrumar Teodor

- ¹⁾ se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului;
- ²⁾ se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final;
- ³⁾ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final;
- ⁴⁾ se inserează poza rezultatului/produsului final;
- ⁵⁾ conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă;
- ⁶⁾ conform CAEN revizuit 2008, două cifre;
- ⁷⁾ justificare (se explică, în maximum 100 caractere, în ce constă noutatea);
- ⁸⁾ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului (lor) intermediare(e);
- ¹⁰⁾ conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului Educației și Cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora;

¹⁰⁾ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei ~~constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare~~ de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora;

¹¹⁾ vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesiune, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală în conformitate cu Ordinul ministrului Educației și Cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală;

¹²⁾ se vor trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹³⁾ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresa, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁴⁾ se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute la beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani;

¹⁵⁾ numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare / directorul entității de ITT responsabil cu verificarea datelor;

¹⁶⁾ se va face o scurtă prezentare;