

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 2023

DIRECTOR

Dr. ing. Dobromir Daniela

DIRECTOR ADJUNCT ECONOMIC

Ec. Popa Cătălin

STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE MINIȘ

FIȘA DE EVIDENȚĂ
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare
Nr. 1/2023

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	Cercetări privind elaborarea unor tehnologii inovative de cultură în producerea de portaitoi și material săditor viticol		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 6.3.14 DATA: 24.07.2023	DURATA CONTRACT	40 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2023-2026 ADER 6.3.14.
VALOAREA CONTRACTULUI	1.000.000 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			1.000.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM Art. 49 din Contractului de finanțare nr. 6.3.14/01.10.2019		

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	<i>Elaborarea modelelor experimentale și modul de lucru pentru studiul comportării soiurilor în areale diferite precum și impactul economic al tehnologiilor inovative de cultură a portal-toiului și producerea materialului săditor viticol</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	☒	☐	Au fost obținute conform planului de realizare a proiectului următoarele rezultate:		
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/altele asemenea	☐	☐
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐
	☐	☐

2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale

➤ 4 studii climatice anuale (2023) ale arealelor viticole în care se desfășoară cercetările, respectiv Miniș – Măderat, Iași, Blaj și Dăbuleni;

Prezentarea condițiilor climatice ale anului 2023 în arealul centrului viticol Miniș														
Luna / Parametru climatic	noi. 2022	Dec. 2022	ian. 2023	Feb. 2023	Mar. 2023	Apr. 2023	Mai 2023	Iun. 2023	Iul. 2023	Aug. 2023	Sept. 2023			
Temperatura aerului (°C)	Media lunară	0,9	1,8	6,5	11,9	16,6	19,4	21,0	20,6	17,4				
	Media lunară	6,2	3,3	9,3	19,6	18,0	21,1	25,7	24,9	22,04				
	Maxima absolută	14,7	11,7	24,0	32,7	29,0	34,3	38,4	38,4	35,4				
Bilanțul termic global (BTG) °C	Media multianuală	-1,6	-7,8	-3,7	-0,6	6,0	9,4	12,9	12,2	12,1				
	Valoarea înregistrată	30,2	51,0	202	345	514,6	582	651	638,6	522				
	Valoarea înregistrată	190,25	91,25	286,45	339,3	506,0	633,5	797,1	777,05	683,15				
Bilanțul termic activ (BTA) °C	Media multianuală	0	11,0	115,1	302,2	505,9	640,3	782,3	763,8	593,3				
	Valoarea înregistrată	35,8	11,4	165,6	239,7	559,7	634,5	797,0	771,05	683,15				
	Valoarea înregistrată	190,25	91,25	286,45	339,3	506,0	633,5	797,1	777,05	683,15				
Bilanțul termic util (BTU) °C	Media multianuală	0	15	95	181	280	493	418	418	230,0				
	Valoarea înregistrată	7,05	1,4	13	66,5	281	433,3	483	483,05	392,05				
Precipitații (mm)	Media multianuală	38,2	37,9	39,5	50,8	66,7	96,6	72,2	59,6	46,2				
	Valoarea înregistrată	72,2	89,0	33,6	84,4	73,0	76,4	52,2	109,05	30,00				
	Plozi (+)	-14	-11,1	5,9	+33,6	-4,3	-99,3	-20,0	-154,05	-36,20				
Nr. zile cu ploaie	Media multianuală	11	10	4	9	12	4	3	3	3				
	>5mm/ m²	5	0	4	0	5	3	1	1	2				
	>10mm/ m²	2	4	0	4	1	3	1	5	0				
Higroscopicitate (h)	Media multianuală	84,4	83,7	76,8	75,5	74,0	73,8	73,3	73,3	74,3				
	Valoarea înregistrată	85,0	80,4	71,0	75,9	72,9	70,1	63,5	62,5	63,3				
Insolația (ore)	Media multianuală	81,6	113,7	164,2	180,8	244,3	285,9	263,4	232	179				
	Valoarea înregistrată	68,9	72,0	162,3	178,3	223,0	246,7	209,1	222	184				
	Valoarea înregistrată	68,9	72,0	162,3	178,3	223,0	246,7	209,1	222	184				
Notă: media multianuală va fi calculată de către fiecare partener pentru o perioadă de 30 de ani (de preferat 1991-2020).														
Sinteza principalelor elemente climatice ale anului 2023 din arealul podgoriei Iași - centrul viticol Copou (a)														
Luna / Parametru climatic	noi. 2022	Dec. 2022	ian. 2023	Feb. 2023	Mar. 2023	Apr. 2023	Mai 2023	Iun. 2023	Iul. 2023	Aug. 2023	Sept. 2023			
Temperatura aerului (°C)	Media lunară	5,5	1,4	2,8	1,6	6,6	8,1	16,2	20,4	23,0	24,6			
	Media lunară	4,8	-0,5	-2,1	-0,4	4,4	10,8	16,5	20,2	22,0	21,4			
	Maxima absolută	18,1	12,8	17	16,5	22,6	20,1	28,6	34,0	36,0	38,2			
Bilanțul termic global (BTG) °C	Media multianuală	-0,7	-7,4	-3,6	-11,1	-2,9	-1,5	4,6	6,8	11,9	11,8			
	Valoarea înregistrată	163,7	48,6	86,1	44,9	203,1	241,6	501,7	610,7	713,6	762,3			
	Valoarea înregistrată	139,8	33,0	9,7	24,7	135,4	328,5	510,9	607,2	681,9	661,9			
Bilanțul termic activ (BTA) °C	Media multianuală	57,6	0	0	0	87,3	104,9	485,4	610,7	713,6	762,3			
	Valoarea înregistrată	55,9	2,7	0,3	4,0	43,7	296,9	499,2	606,9	681,9	661,9			
Bilanțul termic util (BTU) °C	Media multianuală	7,6	0	0	0	17,3	14,9	195,4	310,7	420,4	452,3			
	Valoarea înregistrată	10,6	0,3	0,0	0,3	7,0	65,6	202,2	307,2	372,8	353,7			
Precipitații (mm)	Media multianuală	68,2	56,2	12,1	23,3	5,8	152,7	25,6	33,7	107,8	18,4			
	Valoarea înregistrată	34,1	32,3	27,3	26,8	24,4	46,5	63,9	81,1	81,8	54,1			
Nr. zile cu ploaie	Media multianuală	-16,1	-15,2	-3,5	-28,6	-	-	-38,3	-47,9	-26	-37,7			
	>5mm/ m²	3	6	2	2	2	7	2	4	6	0			
Higroscopicitate (h)	Media multianuală	3	0	1	0	1	1	3	0	0	0			
	>5mm/ m²	3	0	0	0	6	1	0	3	1	0			
Insolația (ore)	Media multianuală	87	86	84	71	58	76	53	59	60	51			
	Valoarea înregistrată	82	86	85	80	71	64	64	66	66	65			
	Valoarea înregistrată	56,6	64,9	49,9	107,9	180,6	130,4	235,3	242,2	285,3	274,0			
Insolația (ore)	Media multianuală	78,4	61,8	70,7	95,8	149,3	196,2	253,8	264,8	290,8	274,3			
	Valoarea înregistrată	78,4	61,8	70,7	95,8	149,3	196,2	253,8	264,8	290,8	274,3			
	Valoarea înregistrată	78,4	61,8	70,7	95,8	149,3	196,2	253,8	264,8	290,8	274,3			
Sinteza principalelor elemente climatice ale anului 2023 din arealul podgoriei Târnave - centrul viticol Blaj														
Luna / Parametru climatic	noi. 2022	Dec. 2022	ian. 2023	Feb. 2023	Mar. 2023	Apr. 2023	Mai 2023	Iun. 2023	Iul. 2023	Aug. 2023	Sept. 2023			
Temperatura aerului (°C)	Media lunară	5,7	2,3	3,3	1,1	6,9	9,1	15,8	19,2	21,9	21,9			
	Media lunară	3,9	-0,7	-2	-0,4	5	10,5	15,4	18,8	20,4	19,8			
	Maxima absolută	18,1	15,6	14,7	14,3	22,3	21,3	27,5	32,2	34,5	36,5			
Bilanțul termic global (BTG) °C	Media multianuală	-3,6	-9,3	-4,7	-14,8	-6,8	-1,4	4,0	9,7	8,1	9,1			
	Valoarea înregistrată	171,0	95,6	115,6	77,7	214,5	272,5	490,0	575,8	680,2	679,2			
	Valoarea înregistrată	-	-	-	-	-	349,5	510,4	572,1	643,6	635,9			
Bilanțul termic activ (BTA) °C	Media multianuală	41,3	10,8	-	-	77,0	175,1	490,0	575,8	680,2	679,2			
	Valoarea înregistrată	-	-	-	-	-	278,8	555,9	572,1	643,6	635,9			
Bilanțul termic util (BTU) °C	Media multianuală	1,3	0,8	-	-	7,0	25,1	180,0	275,8	370,2	369,2			
	Valoarea înregistrată	-	-	-	-	-	78,36	257,1	273,1	333,6	375,5			
Precipitații (mm)	Media multianuală	58,6	18,2	41,6	39,2	37,4	75,4	34,8	93,4	72,4	68,6			
	Valoarea înregistrată	34,1	35,1	26,2	22,4	28,6	57,9	75,2	87,1	85,9	53,0			
Nr. zile cu ploaie	Media multianuală	24,5	16,9	15,4	16,8	-1,2	17,5	40,4	6,3	-13,5	5,6			
	>5mm/ m²	9	5	11	8	5	9	6	10	10	6			
Higroscopicitate (h)	Media multianuală	93,9	91,2	89,2	80,7	67,2	77,7	66,9	79,6	76,2	74,0			
	Valoarea înregistrată	91	93	91	87	82	75	77	78	78	81			
Insolația (ore)	Media multianuală	39	41	30	109	203	237	264	246	288	277			
	Valoarea înregistrată	82,9	54,5	66,2	98	148,1	180,8	226,4	235,9	255,8	230,5			
	Valoarea înregistrată	82,9	54,5	66,2	98	148,1	180,8	226,4	235,9	255,8	230,5			
Sinteza principalelor elemente climatice ale anului 2023 din arealul solurilor nisipoase din sudul Otteniei - Dăbuleni														
Luna / Parametru climatic	noi. 2022	Dec. 2022	ian. 2023	Feb. 2023	Mar. 2023	Apr. 2023	Mai 2023	Iun. 2023	Iul. 2023	Aug. 2023	Sept. 2023			
Temperatura aerului (°C)	Media lunară	8,8	2,8	4,03	3,5	8,0	11,1	16,8	21,2	25,4	25,4			
	Media lunară	5,7	0,6	-1,3	1,1	5,9	11,9	16,9	21,5	23,3	22,7			
	Maxima absolută	28,7	14,5	22,0	23,1	21,6	23,5	29,0	37,6	42,0	41,6			
Bilanțul termic global (BTG) °C	Media multianuală	-2,0	-4,3	-4,3	-11,8	-5,9	0,0	7,4	11,4	10,2	10,6			
	Valoarea înregistrată	263,9	85,5	124,8	98,9	248,2	331,9	519,8	637,7	787,1	787,1			
	Valoarea înregistrată	165,8	29,1	-40,3	34,5	187,6	246,3	540,8	650,9	733,1	686,4			
Bilanțul termic activ (BTA) °C	Media multianuală	155,8	25,8	135,8	115,6	281,1	519,8	637,7	787,1	787,1	634,9			
	Valoarea înregistrată	-	-	-	-	-	375,3	540,7	650,9	733,1	686,4			
Bilanțul termic util (BTU) °C	Media multianuală	25,8	-	5,8	8,6	15,6	53,1	209,8	336,7	477,1	477,1			
	Valoarea înregistrată	-	-	-	-	-	70,4	234,8	350,9	423,1	388,3			
Precipitații (mm)	Media multianuală	53,8	42,0	101,8	17,2	36,0	57,8	81,6	81,4	73,6	22,3			
	Valoarea înregistrată	43,5	49,7	36,5	32,8	41,1	46,7	63,0	70,3	54,9	36,4			
Nr. zile cu ploaie	Media multianuală	+10,3	-7,7	+65,3	-15,6	-5,1	+11,1	+18,6	+11,1	+18,7	-14,1			
	>5mm/ m²	9	11	10	10	8	10	12	6	4	3			
Higroscopicitate (h)	Media multianuală	93,9	91,2	89,2	80,7	67,2	77,7	66,9	79,6	76,2	74,0			
	Valoarea înregistrată	91	93	91	87	82	75	77	78	78	81			
Insolația (ore)	Media multianuală	39	41	30	109	203	237	264	246	288	277			
	Valoarea înregistrată	90,1	91,6	90,5	86,4	78,2	74,9	73,5	73,3	69,7	79,6			
	Valoarea înregistrată	90,1	91,6	90,5	86,4	78,2	74,9	73,5	73,3	69,7	79,6			

			➤ 3 baze de date privind descrierea soiurilor/clonelor de portaltui cu referire la caracterele ampelografice; însușirile agrobiologice și caracteristicile tehnologice; Caracterizarea ampelografică a soiurilor/clonelor de portaltui viticol luate în studiu / CP – S.C.D.V.V. Miniș ❖ PRECOCE DE MINIȘ Caractere ampelografice. Rozeta este peroasă , de culoare verde- albicioasă, cu nuanțe violacee. Vârful lăstarului este semideschis, de culoare verde albicioasă, ușor scămoasă. Culoarea internodurilor pe partea dorsală și pe partea ventrală este complet verde. Frunza tânără este de culoare arămie – gălbuie cu nervurile verzi. Frunza adultă este de mărime mijlocie 16 – 19 cm, pentagonală, întreagă, deseori trilobată, uneori pentalobată. Sinusul pețioar este deschis în formă de U sau V. Limbul frunzei este gofrat, cu profilul drept, ușor scămos, pe fața inferioară, de culoare verde închis. Nervurile principale sunt slab colorate pe fața superioară și mai intens pe cea inferioară; dinții dreپți de mărime mijlocie, triunghiulari, lați la bază. Floarea este hermafrodită, normală de tipul 5, cu polen fertil, soiul fiind autofertil. Strugurele este mic, conic, compact cu boabe mărunte de culoare neagră albăstruie intensă. Cârceii sunt lungi, bi sau trifurcați. Coarda prezintă meritale mijlocii de 12 – 13 cm lungime,	FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ <table> <tr> <th>Cod OIV</th><th>Caracterul</th><th>Graduarea caracterului</th><th>Notarea</th><th>Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu</th></tr> <tr> <td rowspan="3">001</td><td rowspan="3">Lăstarul tânăr: forma vârfului</td><td>închis</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>semi-deschis</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>complet deschis</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">002</td><td rowspan="3">Lăstarul tânăr: distribuția colorației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului</td><td>absentă</td><td>1</td><td>x</td></tr> <tr> <td>pe margine</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>difuză</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="6">003</td><td rowspan="6">Lăstarul tânăr: intensitatea pigmentației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului</td><td>absentă sau f. mică</td><td>1</td><td>x</td></tr> <tr> <td>slabă</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mijlocie</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>intensă</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte intensă</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td>absentă sau f. mică</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">004</td><td rowspan="3">Lăstarul tânăr: densitatea perilor lungi pe vârful lăstarului</td><td>mică</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>mijlocie</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>foarte mare</td><td>9</td><td></td></tr> </table> <table> <tr> <td rowspan="5">006</td><td rowspan="5">Lăstarul adult: poziția lăstarului pe butuc (înainte de palisare)</td><td>erect</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>semierect</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>orizontal</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>semiercuit</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>arcuit</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">007</td><td rowspan="3">Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea dorsală</td><td>complet verde</td><td>1</td><td>x</td></tr> <tr> <td>verde cu dungi rosii</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>complet roșu</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">008</td><td rowspan="3">Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea ventrală</td><td>complet verde</td><td>1</td><td>x</td></tr> <tr> <td>verde cu dungi rosii</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>complet roșu</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">016</td><td rowspan="3">Lăstarul adult: numărul de cârcei</td><td>mai puțin de trei</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>trei sau mai mulți</td><td>2</td><td>x</td></tr> <tr> <td>foarte scurți</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">017</td><td rowspan="5">Lăstarul adult: lungimea cârceilor</td><td>scurți</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mijlocii</td><td>5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>lungi</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte lungi</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td>verde-gălbuie</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">051</td><td rowspan="5">Frunza tânără: culoarea pe fața superioară a limbului (a 4-a frunză)</td><td>verde</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>arțoc</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>roșie-arămie deschisă</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>roșie-arămie închisă</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>roșie-violetie</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">053</td><td rowspan="5">Frunza tânără: densitatea perilor moi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)</td><td>absentă sau f. mică</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>mică</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>mijlocie</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">056</td><td rowspan="5">Frunza tânără: densitatea perilor ercți pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)</td><td>absentă sau f. mică</td><td>1</td><td>x</td></tr> <tr> <td>mică</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mijlocie</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">065</td><td rowspan="5">Frunza adultă: mărimea limbului</td><td>foarte mic</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>mic</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mijlociu</td><td>5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">067</td><td rowspan="5">Frunza adultă: forma limbului</td><td>cordiformă</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>deltoidă</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>pentagonală</td><td>3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>rotundă</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>reniformă</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">068</td><td rowspan="5">Frunza adultă: numărul de lobi</td><td>frunza întreagă</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>trei</td><td>2</td><td>x</td></tr> <tr> <td>cinci</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>sapte</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>mai mulți de șapte</td><td>5</td><td></td></tr> </table>	Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu	001	Lăstarul tânăr: forma vârfului	închis	1		semi-deschis	3	x	complet deschis	5		002	Lăstarul tânăr: distribuția colorației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă	1	x	pe margine	2		difuză	3		003	Lăstarul tânăr: intensitatea pigmentației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1	x	slabă	3		mijlocie	5		intensă	7		foarte intensă	9		absentă sau f. mică	1		004	Lăstarul tânăr: densitatea perilor lungi pe vârful lăstarului	mică	3	x	mijlocie	5		mare	7				foarte mare	9		006	Lăstarul adult: poziția lăstarului pe butuc (înainte de palisare)	erect	1		semierect	3	x	orizontal	5		semiercuit	7		arcuit	9		007	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea dorsală	complet verde	1	x	verde cu dungi rosii	2		complet roșu	3		008	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea ventrală	complet verde	1	x	verde cu dungi rosii	2		complet roșu	3		016	Lăstarul adult: numărul de cârcei	mai puțin de trei	1		trei sau mai mulți	2	x	foarte scurți	1		017	Lăstarul adult: lungimea cârceilor	scurți	3		mijlocii	5	x	lungi	7		foarte lungi	9		verde-gălbuie	1		051	Frunza tânără: culoarea pe fața superioară a limbului (a 4-a frunză)	verde	2		arțoc	3	x	roșie-arămie deschisă	3		roșie-arămie închisă	4		roșie-violetie	5		053	Frunza tânără: densitatea perilor moi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	absentă sau f. mică	1		mică	3	x	mijlocie	5		mare	7		foarte mare	9		056	Frunza tânără: densitatea perilor ercți pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	absentă sau f. mică	1	x	mică	3		mijlocie	5		mare	7		foarte mare	9		065	Frunza adultă: mărimea limbului	foarte mic	1		mic	3		mijlociu	5	x	mare	7		foarte mare	9		067	Frunza adultă: forma limbului	cordiformă	1		deltoidă	2		pentagonală	3	x	rotundă	4		reniformă	5		068	Frunza adultă: numărul de lobi	frunza întreagă	1		trei	2	x	cinci	3		sapte	4		mai mulți de șapte	5	
Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu																																																																																																																																																																																																																																								
001	Lăstarul tânăr: forma vârfului	închis	1																																																																																																																																																																																																																																									
		semi-deschis	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		complet deschis	5																																																																																																																																																																																																																																									
002	Lăstarul tânăr: distribuția colorației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă	1	x																																																																																																																																																																																																																																								
		pe margine	2																																																																																																																																																																																																																																									
		difuză	3																																																																																																																																																																																																																																									
003	Lăstarul tânăr: intensitatea pigmentației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1	x																																																																																																																																																																																																																																								
		slabă	3																																																																																																																																																																																																																																									
		mijlocie	5																																																																																																																																																																																																																																									
		intensă	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte intensă	9																																																																																																																																																																																																																																									
		absentă sau f. mică	1																																																																																																																																																																																																																																									
004	Lăstarul tânăr: densitatea perilor lungi pe vârful lăstarului	mică	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		mijlocie	5																																																																																																																																																																																																																																									
		mare	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte mare	9																																																																																																																																																																																																																																									
006	Lăstarul adult: poziția lăstarului pe butuc (înainte de palisare)	erect	1																																																																																																																																																																																																																																									
		semierect	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		orizontal	5																																																																																																																																																																																																																																									
		semiercuit	7																																																																																																																																																																																																																																									
		arcuit	9																																																																																																																																																																																																																																									
007	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea dorsală	complet verde	1	x																																																																																																																																																																																																																																								
		verde cu dungi rosii	2																																																																																																																																																																																																																																									
		complet roșu	3																																																																																																																																																																																																																																									
008	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea ventrală	complet verde	1	x																																																																																																																																																																																																																																								
		verde cu dungi rosii	2																																																																																																																																																																																																																																									
		complet roșu	3																																																																																																																																																																																																																																									
016	Lăstarul adult: numărul de cârcei	mai puțin de trei	1																																																																																																																																																																																																																																									
		trei sau mai mulți	2	x																																																																																																																																																																																																																																								
		foarte scurți	1																																																																																																																																																																																																																																									
017	Lăstarul adult: lungimea cârceilor	scurți	3																																																																																																																																																																																																																																									
		mijlocii	5	x																																																																																																																																																																																																																																								
		lungi	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte lungi	9																																																																																																																																																																																																																																									
		verde-gălbuie	1																																																																																																																																																																																																																																									
051	Frunza tânără: culoarea pe fața superioară a limbului (a 4-a frunză)	verde	2																																																																																																																																																																																																																																									
		arțoc	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		roșie-arămie deschisă	3																																																																																																																																																																																																																																									
		roșie-arămie închisă	4																																																																																																																																																																																																																																									
		roșie-violetie	5																																																																																																																																																																																																																																									
053	Frunza tânără: densitatea perilor moi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	absentă sau f. mică	1																																																																																																																																																																																																																																									
		mică	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		mijlocie	5																																																																																																																																																																																																																																									
		mare	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte mare	9																																																																																																																																																																																																																																									
056	Frunza tânără: densitatea perilor ercți pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	absentă sau f. mică	1	x																																																																																																																																																																																																																																								
		mică	3																																																																																																																																																																																																																																									
		mijlocie	5																																																																																																																																																																																																																																									
		mare	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte mare	9																																																																																																																																																																																																																																									
065	Frunza adultă: mărimea limbului	foarte mic	1																																																																																																																																																																																																																																									
		mic	3																																																																																																																																																																																																																																									
		mijlociu	5	x																																																																																																																																																																																																																																								
		mare	7																																																																																																																																																																																																																																									
		foarte mare	9																																																																																																																																																																																																																																									
067	Frunza adultă: forma limbului	cordiformă	1																																																																																																																																																																																																																																									
		deltoidă	2																																																																																																																																																																																																																																									
		pentagonală	3	x																																																																																																																																																																																																																																								
		rotundă	4																																																																																																																																																																																																																																									
		reniformă	5																																																																																																																																																																																																																																									
068	Frunza adultă: numărul de lobi	frunza întreagă	1																																																																																																																																																																																																																																									
		trei	2	x																																																																																																																																																																																																																																								
		cinci	3																																																																																																																																																																																																																																									
		sapte	4																																																																																																																																																																																																																																									
		mai mulți de șapte	5																																																																																																																																																																																																																																									

			în secțiune transversală eliptic alungită, suprafața canelată de culoare brun roșcat deschis, fără lenticile sau perișori, lemnul este dens și măduva subțire și albă. Însușiri agrobiologice. Este un portaltoi cu perioadă mijlocie de vegetație (175 zile); dez mugurește târziu după 20 aprilie și începe maturarea lemnului lăstarilor devreme, în jur de 10 august, încât la sfârșitul lunii septembrie începutul lunii octombrie maturarea lemnului este încheiată. Soiul este foarte rezistent la filoxera radiculară și mijlociu rezistent la forma galiccolă. Frunzele sunt slab rezistente la mană, în anii favorabili de atac impunându-se 1-2 tratamente; rezistența la oidium este bună. Are rezistență la cloroză, similară cu cea a portaltoiului Kober 5 BB (maxim 20% calciu activ în sol); rezistent la secetă, rădăcinile explorând un volum mare de sol (2,6 m3 /butuc). Caracteristici tehnologice. Capacitatea de înrădăcinare este foarte bună (93% butași înrădăcinați), și calusarea la punctul de altoire bună (86 % butași cu calus circular). Are afinitate bună la altoire cu majoritatea soiurilor nobile (65 – 75% vițe altoite STAS). În plantații dezvoltă un sistem radicular puternic, cu rădăcini groase ramificate care pătrund în sol la un unghi geotropice de 650 până la adâncimea de 2 metri. Fiind un portaltoi nu prea viguros producția de butași STAS este cuprinsă între 110000 – 120000 butași / hectar.	<table border="1"> <tr> <td>070</td><td>Frunza adultă: pigmentarea antocianică a nervurilor principale pe fața superioară a limbului</td><td>absentă sau f. slabă slabă mijlocie intensă foarte intensă</td><td>1 3 5 7 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>074</td><td>Frunza adultă: profilul în secțiune transversală</td><td>plan în V involut revolut ondulat</td><td>1 2 3 4 5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>075</td><td>Frunza adultă: gofrarea feței superioare a limbului</td><td>absentă sau f. slabă slabă mijlocie puternică foarte puternică</td><td>1 3 5 7 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>076</td><td>Frunza adultă: forma dintilor</td><td>cu marginile concave cu marginile rectilinii cu margi, convexe o margine concavă și una convexă anastetec, de 2 margini rectilinii și 2 convexe</td><td>1 3 4 5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>079</td><td>Frunza adultă: forma sinusului petiolar, (gradul de deschidere/suprapunere)</td><td>foarte larg deschisă deschisă închisă suprapusă foarte mult suprapusă</td><td>1 3 5 7 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>080</td><td>Frunza adultă: forma bazei sinusului petiolar</td><td>în forma de U în forma de acoliță în forma de V</td><td>1 2 3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>081 - 1</td><td>Frunza adultă: dinti în sinusul petiolar</td><td>absenti prezenti</td><td>1 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>081 - 2</td><td>Frunza adultă: baza sinusului petiolar, delimitat de nervura</td><td>nedelimitat pe o parte pe ambele partii</td><td>1 2 3</td><td>x</td></tr> <tr> <td>082</td><td>Frunza adultă: gradul de deschidere/suprapunere a sinusurilor laterale superioare</td><td>deschis închis ușor suprapus foarte suprapus absentă sinusurilor</td><td>1 2 3 4 5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>084</td><td>Frunza adultă: densitatea perilor lungi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului</td><td>absentă sau f. mică mică mijlocie</td><td>1 3 5</td><td>x</td></tr> </table> <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td>mare foarte mare absentă sau f. mică mică mijlocie mare foarte mare</td><td>7 9 1 3 5 7 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>087</td><td>Frunza adultă: densitatea perilor erecti pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului</td><td>absentă sau foarte, superficială superficială medie adâncă foarte adâncă</td><td>1 3 5 7 9</td><td>x</td></tr> <tr> <td>094</td><td>Frunza adultă: adâncimea sinusurilor laterale superioare</td><td>netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri</td><td>1 2 3 4 5 6 7</td><td>x</td></tr> <tr> <td>102</td><td>Coarda: structura suprafeței exterioare a coarde</td><td>netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri</td><td>1 2 3 4 5 6 7</td><td>x</td></tr> <tr> <td>103</td><td>Coarda: culoarea generală a soartei</td><td>netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri</td><td>1 2 3 4 5 6 7</td><td>x</td></tr> </table>	070	Frunza adultă: pigmentarea antocianică a nervurilor principale pe fața superioară a limbului	absentă sau f. slabă slabă mijlocie intensă foarte intensă	1 3 5 7 9	x	074	Frunza adultă: profilul în secțiune transversală	plan în V involut revolut ondulat	1 2 3 4 5	x	075	Frunza adultă: gofrarea feței superioare a limbului	absentă sau f. slabă slabă mijlocie puternică foarte puternică	1 3 5 7 9	x	076	Frunza adultă: forma dintilor	cu marginile concave cu marginile rectilinii cu margi , convexe o margine concavă și una convexă anastetec , de 2 margini rectilinii și 2 convexe	1 3 4 5	x	079	Frunza adultă: forma sinusului petiolar , (gradul de deschidere/suprapunere)	foarte larg deschisă deschisă închisă suprapusă foarte mult suprapusă	1 3 5 7 9	x	080	Frunza adultă: forma bazei sinusului petiolar	în forma de U în forma de acoliță în forma de V	1 2 3	x	081 - 1	Frunza adultă: dinti în sinusul petiolar	absenti prezenti	1 9	x	081 - 2	Frunza adultă: baza sinusului petiolar , delimitat de nervura	nedelimitat pe o parte pe ambele partii	1 2 3	x	082	Frunza adultă: gradul de deschidere/suprapunere a sinusurilor laterale superioare	deschis închis ușor suprapus foarte suprapus absentă sinusurilor	1 2 3 4 5	x	084	Frunza adultă: densitatea perilor lungi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului	absentă sau f. mică mică mijlocie	1 3 5	x			mare foarte mare absentă sau f. mică mică mijlocie mare foarte mare	7 9 1 3 5 7 9	x	087	Frunza adultă: densitatea perilor erecti pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului	absentă sau foarte , superficială superficială medie adâncă foarte adâncă	1 3 5 7 9	x	094	Frunza adultă: adâncimea sinusurilor laterale superioare	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x	102	Coarda: structura suprafeței exterioare a coarde	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x	103	Coarda: culoarea generală a soartei	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x
070	Frunza adultă: pigmentarea antocianică a nervurilor principale pe fața superioară a limbului	absentă sau f. slabă slabă mijlocie intensă foarte intensă	1 3 5 7 9	x																																																																											
074	Frunza adultă: profilul în secțiune transversală	plan în V involut revolut ondulat	1 2 3 4 5	x																																																																											
075	Frunza adultă: gofrarea feței superioare a limbului	absentă sau f. slabă slabă mijlocie puternică foarte puternică	1 3 5 7 9	x																																																																											
076	Frunza adultă: forma dintilor	cu marginile concave cu marginile rectilinii cu margi , convexe o margine concavă și una convexă anastetec , de 2 margini rectilinii și 2 convexe	1 3 4 5	x																																																																											
079	Frunza adultă: forma sinusului petiolar , (gradul de deschidere/suprapunere)	foarte larg deschisă deschisă închisă suprapusă foarte mult suprapusă	1 3 5 7 9	x																																																																											
080	Frunza adultă: forma bazei sinusului petiolar	în forma de U în forma de acoliță în forma de V	1 2 3	x																																																																											
081 - 1	Frunza adultă: dinti în sinusul petiolar	absenti prezenti	1 9	x																																																																											
081 - 2	Frunza adultă: baza sinusului petiolar , delimitat de nervura	nedelimitat pe o parte pe ambele partii	1 2 3	x																																																																											
082	Frunza adultă: gradul de deschidere/suprapunere a sinusurilor laterale superioare	deschis închis ușor suprapus foarte suprapus absentă sinusurilor	1 2 3 4 5	x																																																																											
084	Frunza adultă: densitatea perilor lungi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului	absentă sau f. mică mică mijlocie	1 3 5	x																																																																											
		mare foarte mare absentă sau f. mică mică mijlocie mare foarte mare	7 9 1 3 5 7 9	x																																																																											
087	Frunza adultă: densitatea perilor erecti pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului	absentă sau foarte , superficială superficială medie adâncă foarte adâncă	1 3 5 7 9	x																																																																											
094	Frunza adultă: adâncimea sinusurilor laterale superioare	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x																																																																											
102	Coarda: structura suprafeței exterioare a coarde	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x																																																																											
103	Coarda: culoarea generală a soartei	netedă rugosă striată galbenă maronie roșie-violetă gri	1 2 3 4 5 6 7	x																																																																											



Vârf de lăstar- Precoce de Miniș



Frunza adultă- fața superioară
Precoce de Miniș

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ

Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu
DESCRIPTORI AGROBIOLOGICI				
1. Fenologia				
301	Epoca dezmuguritului	foarte timpurie	1	
		timpurie	3	
		mijlocie	5	
		târzie	7	x
		foarte târzie	9	
302	Epoca înfloritului	foarte timpurie	1	
		timpurie	3	
		mijlocie	5	
		târzie	7	x
		foarte târzie	9	
305	Maturarea lemnului	foarte timpurie	1	x
		timpurie	3	
		mijlocie	5	
		târzie	7	
		foarte târzie	9	
306	Culoarea frunzelor toamna	galbena	1	x
		galben-verde	2	
		roșie	3	
		roșu închis	4	
		roșu purpuriu	5	

2. Vigoarea de creștere				
351	Vigoarea de creștere a lastarilor	foarte mică	1	
		mică	3	
		mijlocie	5	x
		mare	7	
		foarte mare	9	
352	Creșterea copiliilor	foarte mică	1	
		mică	3	
		mijlocie	5	x
		mare	7	
		foarte mare	9	
353	Lungimea internodiilor	foarte scurtă	1	
		scurta	3	
		medie	5	x
		lunga	7	
		foarte lungă	9	
354	Diametrul internodiilor	foarte mic	1	
		mic	3	
		medie	5	x
		mare	7	
		foarte mare	9	
3. Rezistența la factorii abiotici				
401	Gradul de rezistență la cloroză	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
		foarte bună	9	
402	Gradul de rezistență la săruri	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
		foarte bună	9	
403	Gradul de rezistență la secetă	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
		foarte bună	9	
4. Rezistența la factorii biotici				
452	Frunza: gradul de rezistență la oasă	foarte slabă	1	
		slabă	3	x
		mijlocie	5	
		bună	7	
		foarte bună	9	
455	Frunza: gradul de rezistență la fainare	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
		foarte bună	9	
461	Frunza: gradul de toleranță la filoxera galicoidă	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	x

			 Coarda de portaltoi- Precoce de Miniș  Frunza adultă – față inferioară- Precoce	<table> <tr> <td></td><td></td><td>buna</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>foarte buna</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>foarte slaba</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>slaba</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>462</td><td>Radacina: gradul de toleranta la filoxera</td><td>radicicola</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>buna</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>foarte buna</td><td>9</td><td>x</td></tr> </table> Tabelul 1.2.3 FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ <table> <tr> <th>Cod OIV</th><th>Caracterul</th><th>Graduarea caracterului</th><th>Notarea</th><th>Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu</th></tr> <tr> <td colspan="5">DESCRIPTORI TEHNOLOGICI</td></tr> <tr> <td rowspan="5">551</td><td rowspan="5">Productia de butași la hectar</td><td>foarte mica</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>mica</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>medie</td><td>5</td><td>x</td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>9</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="5">552</td><td rowspan="5">Formarea calusului la capătul butașilor</td><td>foarte mic</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>mic</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mediu</td><td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>mare</td><td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>9</td><td>x</td></tr> <tr> <td rowspan="5">553</td><td rowspan="5">Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive</td><td>foarte mica</td><td>1</td><td></td></tr> <tr> <td>mica</td><td>2</td><td></td></tr> <tr> <td>medie</td><td>3</td><td></td></tr> <tr> <td>mare</td><td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>foarte mare</td><td>5</td><td>x</td></tr> </table>			buna	7				foarte buna	9				foarte slaba	1				slaba	3		462	Radacina: gradul de toleranta la filoxera	radicicola	5				buna	7				foarte buna	9	x	Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu	DESCRIPTORI TEHNOLOGICI					551	Productia de butași la hectar	foarte mica	1		mica	3		medie	5	x	mare	7		foarte mare	9		552	Formarea calusului la capătul butașilor	foarte mic	1		mic	3		mediu	5		mare	7		foarte mare	9	x	553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	foarte mica	1		mica	2		medie	3		mare	4		foarte mare	5	x
		buna	7																																																																																																	
		foarte buna	9																																																																																																	
		foarte slaba	1																																																																																																	
		slaba	3																																																																																																	
462	Radacina: gradul de toleranta la filoxera	radicicola	5																																																																																																	
		buna	7																																																																																																	
		foarte buna	9	x																																																																																																
Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu																																																																																																
DESCRIPTORI TEHNOLOGICI																																																																																																				
551	Productia de butași la hectar	foarte mica	1																																																																																																	
		mica	3																																																																																																	
		medie	5	x																																																																																																
		mare	7																																																																																																	
		foarte mare	9																																																																																																	
552	Formarea calusului la capătul butașilor	foarte mic	1																																																																																																	
		mic	3																																																																																																	
		mediu	5																																																																																																	
		mare	7																																																																																																	
		foarte mare	9	x																																																																																																
553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	foarte mica	1																																																																																																	
		mica	2																																																																																																	
		medie	3																																																																																																	
		mare	4																																																																																																	
		foarte mare	5	x																																																																																																

➤ **Kober 5 BB M54**

Caractere ampelografice. Rozeta este scămoasă , de culoare verde- albicioasă, cu nuanțe cafenii. **Vârful lăstarului** este semideschis, pufos, de culoare verde albicioas. **Frunza tânără** este de culoare verde - arămie cu peri fini pe fața superioară și scame rare pe nervuri pe fața inferioară. **Frunza adultă** este foarte mare, cuneiformă cu tendință de trilobie **Sinusul pețiolear** este deschis în formă de U deschis. Limbul frunzei este gros, de culoare verde intens, gofrat, ondulat între nervurile principale, cu dinți scurți ogivali, mucronii lungi și încovoiați. Pe fața inferioară este slab pubescent de culoare verde albicios. **Floarea** este funcțional femelă cu staminele rășfrânte și gineceul complet dezvoltat. **Strugurele** este foarte mic, compact cu boabe mărunte de culoare neagră albăstruie intensă. Cârceii sunt lungi, bi sau trifurcați. Coarda este de culoare cafenie cenușie, fiind striată cu suprafața costată, în secțiune transversală ușor eliptică; măduva ocupă circa ½ din suprafața secțiunii. Scoalța se exfoliază în plăci; mugurii sunt mari conici (globuloși).

Însușiri agrobiologice. Este un portaltoi foarte viguros, cu perioadă mijlocie de vegetație (170-180 zile); dezmgurește în



Vârful lăstar - Kober 5 BB M 54



Frunza adultă - fața superioară - Kober 5 BB M54



Coarda de portaltoi - Kober 5 BB M 54



Frunza adultă - fața inferioară - Kober 5 BB M54

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ

Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu
001	Lăstarul. tânăr: forma vârfului	închis	1	
		semi-deschis	3	x
		complet deschis	5	
002	Lăstarul tânăr: distribuția colorației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă	1	x
		pe margine	2	
		difuză	3	
003	Lăstarul tânăr: intensitatea pigmentației antocianice a perilor lungii de pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1	x
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		intensă	7	
		foarte intensă	9	
004	Lăstarul. tânăr: densitatea perilor lungi pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1	
		mică	3	
		mijlocie	5	

prima decadă a lunii aprilie și începe maturarea lemnului lăstarilor devreme, încât la sfârșitul lunii septembrie începutul lunii octombrie maturarea lemnului este încheiată. Soiul este foarte rezistent la filoxera radicolă și slab rezistent la forma galicolă. Foarte rezistent la nematozi, mult mai rezistent la cloroză, decât Teleky 8 B, asimilează maxim 20% calciu activ din sol, nu rezistă la săruri, maxim 0,4 g/l NaCl, mijlociu rezistent la secetă și exces de umiditate.

Caracteristici tehnologice. Capacitatea de înrădăcinare este bună (60 – 80% butași înrădăcinați), afinitatea cu soiurile de viță roditoare este bună (50%), capacitatea de formare a rădăcinilor adventive este mijlocie și formarea calusului la capătul butașilor este mijlocie. Fiind un portaltol foarte viguros producția de butași este foarte mare până la 200000 butași / hectar. Are afinitate foarte bună cu soiurile pentru vin și este nerecomandat pentru majoritatea soiurilor de masă.

		mare	7	x
		foarte mare	9	
		erect	1	
		senescent	3	x
		orizontal	5	
		senescent	7	
		arcut	9	
		complet verde	1	x
		verde cu dungi	2	
		roșii	3	
		complet roșii	3	
		complet verde	1	
		verde cu dungi roșii	2	x
		complet roșii	3	
		mai puțin de trei	1	
		trei sau mai puțin	2	x
		foarte scurți	1	
		scurți	3	
		mijlocii	5	
		lungi	7	x
		foarte lungi	9	
		verde-gălbui	1	
		verde cu zone	2	x
		anloc	3	
		roșie-arghie	3	
		deschisă	4	
		roșie-vinurie	4	
		închisă	5	
		roșie-vinurie	5	
		absentă sau f. mică	1	
		mică	3	
		mijlocie	5	
		mare	7	x
		foarte mare	9	
		absentă sau f. mică	1	x
		mică	3	
		mijlocie	5	
		mare	7	
		foarte mare	9	
		foarte mic	1	
		mic	3	
		mijlociu	5	
		mare	7	
		foarte mare	9	x
		coriformă	1	x
		deltoidă	2	
		pentagonală	3	
		rotundă	4	
		reniformă	5	
		frunza întreagă	1	x
		trei	2	
		cinci	3	
		sapte	4	
		mai puțin de șapte	5	
		absentă sau f.	1	x
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		intensă	7	
		foarte intensă	9	
		plan	1	
		în V	2	
		involut	3	
		revolut	4	
		ondulat	5	
		absentă sau f.	1	x
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		puternică	7	
		foarte puternică	9	
		cu marginile	1	
		concave	2	
		cu marginile	3	x
		rectilini	4	
		cu marg. convexe	5	
		o margine concavă	6	
		si una convexă	7	
		amestec de 2	8	
		margini rectilini și	9	
		2 convexe	10	
		foarte larg	1	
		deschisă	2	
		deschisă	3	x
		închisă	4	
		suprapuși	5	
		foarte puțin	6	
		suprapuși	7	
		in forma de U	1	x
		in forma de	2	
		acolada	3	
		in forma de V	4	
		absenți	1	x
		prezenți	9	
		nedelimitat	1	
		pe o parte	2	
		pe ambele parti	3	x
		deschis	4	
		închis	5	
		peste suprașuși	6	
		foarte suprașuși	7	
		absența sinusurilor	8	x
		absentă sau f.	9	x
		mică	10	
		mică	11	

	lungi între nervurile principale pe fata inferioară a limbului	mijlocie	5	
		mare	7	
		foarte mare	9	
087	Frunza adultă: densitatea perilor erecti pe nervurile principale pe fata inferioară a limbului	absentă sau f. mică	1	x
		mijlocie	3	
		mare	5	
		foarte mare	7	
		absentă sau foarte superficială	9	x
094	Frunza adultă: adaoinea sinusurilor laterale superioare	superficială	3	
		medie	5	
		slaba	7	
		foarte adanca	9	
		netedă	1	
102	Coarda: structura suprafatei exterioare a coarde	rușoasă	2	x
		striată	3	
		galbenă	1	
103	Coarda: culoarea generală a scoatet	maronie	2	x
		roșie-vioacee	3	
		gn	4	

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ				
Cod OIV	Caracterul	Gradaarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu
DESCRIPTORI AGROBIOLOGICI				
1. Fenologia				
301	Epoca de dezvoltării	foarte timpurie	1	
		timpurie	3	x
		mijlocie	5	
		târzie	7	
302	Epoca înfloritului	foarte timpurie	9	
		timpurie	1	
		mijlocie	3	
		târzie	5	x
305	Maturarea lemnului	foarte timpurie	7	
		timpurie	9	
		mijlocie	1	x
		târzie	3	
306	Culoarea frunzelor toamna	foarte timpurie	5	
		timpurie	7	
		mijlocie	9	
		târzie	1	x
2. Vigorarea de creștere				
351	Vigoarea de creștere a lastarilor	foarte mică	1	
		mică	3	
		mijlocie	5	
		mare	7	x
352	Creșterea copiliilor	foarte mică	9	
		mică	1	
		mijlocie	3	x
		mare	5	
353	Lungimea intercodiilor	foarte mică	7	
		mică	9	
		mijlocie	1	x
		mare	3	
354	Diametrul intercodiilor	foarte mică	5	
		mică	7	
		mijlocie	9	
		mare	1	x
3. Rezistența la factorii abiotici				
401	Gradul de rezistență la cloroză	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
402	Gradul de rezistență la săruri	foarte slabă	9	
		slabă	1	x
		mijlocie	3	
		bună	5	
403	Gradul de rezistență la secetă	foarte slabă	7	
		slabă	9	
		mijlocie	1	x
		bună	3	
4. Rezistența la factorii biotici				
452	Frunza: gradul de rezistență la oasă	foarte slabă	1	
		slabă	3	
		mijlocie	5	
		bună	7	x
455	Frunza: gradul de rezistență la făinare	foarte slabă	9	
		slabă	1	
		mijlocie	3	x
		bună	5	
461	Frunza: gradul de toleranță la filoxera galicola	foarte slabă	7	
		slabă	9	
		mijlocie	1	x
		bună	3	

		foarte buna	9	
		foarte slaba	1	
462	Radacina: gradul de toleranta la rînozera raticicola	slaba	3	
		mijlocie	5	
		buna	7	x
		foarte buna	9	

Tabelul 1.2.6.

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ

Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu
DESCRIPTORI TEHNOLOGICI				
551	Producția de butași la hectar	foarte mica	1	
		mica	3	
		medie	5	
		mare	7	
		foarte mare	9	x
552	Formarea calusului la capătul butașilor	foarte mic	1	
		mic	3	
		mediu	5	x
		mare	7	
		foarte mare	9	
553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	foarte mica	1	
		mica	2	
		medie	3	x
		mare	4	
		foarte mare	5	

➤ Fercal 242

Caractere ampelografice. Rozeta este scămoasă, de culoare verde- albicioasă, cu marginile slab carminate. Vârful lăstarului este semideschis, pufos, de culoare verde albicioas. Frunza tânără este de culoare verde arămiu, ondulată, acoperită cu scame rare. Frunza adultă este mare, întreagă, cuneiformă. Sinusul pețioar este în formă de U deschis. Limbul frunzei cu marginile involute, de culoare verde intens, cu dinți mici ogivali. Pe fața inferioară este glabră, de culoare verde deschis, cu pețiolul și nervurile ușor pigmentate. Floarea este hermafrodită, funcțional femelă cu staminele rășfrânte și gineceul complet dezvoltat. Strugurele este foarte mic, compact cu boabe mici sferice de culoare neagră. Cârceii sunt lungi, bi sau trifurcați. Lăstarul este costat, cu meritale mijlocii (12-15 cm), ușor pubescente și de culoare roșie pe partea însoțită. Coarda este de culoare



Vârful de lăstar - Fercal 242



Frunza adultă - fața superioară - Fercal 242

maro roșcat, fiind striată cu suprafața costată, în secțiune transversală ușor eliptică; Scoarța se exfoliază în plăci; mugurii sunt mari conici (globuloși).

Însușiri agrobiologice. Este un portaltoi cu vigoare de creștere mijlocie, superioară portaltoiului 41 B, cu perioadă mijlocie de vegetație (170-180 zile); Soiul este foarte rezistent la filoxera radicolă și slab rezistent la forma galicolă, rezistent la nematozi, foarte sensibil la excorioză și eutipioză. De asemenea este sensibil la carența de magneziu, mult mai rezistent la cloroză, decât 41 B; 140 Ru și 333 EN, permițând cultura viței de vie pe cele mai calcaroase terenuri la care I.P.C. este mai mare de 100. Slab rezistent la secetă, tolerează excesul de umiditate. Fiind un portaltoi valoros a fost introdus în România pentru a fi experimentat.

La S.C.D.V.V Miniș în anul 2022 s-a înființat o plantație de Fercal 242, în suprafață de 1,5 ha (anul II de cultură), descrierea ampelografică (după UPOV) se va finaliza în anul 2024.

➤ **Berlandieri x Riparia Selecția Oppenheim 4 clona Crăciunel 4**

Sinonime SO4-4

Caractere ampelografice. Rozeta este scămoasă, de culoare verde cu nuanțe roșcate. Vârful lăstarului este închis, de culoare verde arămie, cu perișori fini, abia vizibili. Culoarea internodurilor pe partea dorsală și pe partea ventrală este verde - vineție. Frunza tânără este de culoare arămie – roșiatică cu nervurile



Coarda de portaltoi- Fercal 242



Frunza adultă - față inferioară- Fercal 242

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ									
Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu					
				SO ₄₋₄					
001	Lăstarul tânăr: forma vârfului	închis	1						
	lăstarului (gradul de deschidere a vârfului de scobor)	semi-deschis	3	3					
	Lăstarul tânăr: distrofia colorației autocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	complet deschis	5						
002		absenta	1						
		pe margine	2	2					
		difuza	3						
003	Lăstarul tânăr: intensitatea planocotiloid	absentă sau f. mică	1						
	autocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	slabă	3	3					
		mijlocie	5						
		intensă	7						
004		foarte intensă	9						
	Lăstarul tânăr: densitatea perilor	absentă sau f. mică	1						
	lungi pe vârful lăstarului	mică	3						
		mijlocie	5						
005		mare	7						
		foarte mare	9	9					
		absentă sau f. mică	1	0					
		mică	3						
006		mijlocie	5						
	Lăstarul tânăr: densitatea perilor scurți, erecti pe vârful lăstarului	mare	7						
		foarte mare	9						
		erect	1						
007		semierect	3	3					
	Lăstarul adult : poziția lăstarului pe butuc (înainte de palisare)	orizontal	5						
		semiarcurat	7						
		arcuit	9						
008	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea dorsală	complet verde	1	1					
		verde cu dungi roșii	2						
		complet roșie	3						
016	Lăstarul adult: culoarea internodurilor pe partea ventrală	complet verde	1						
		verde cu dungi roșii	2	2					
		complet roșie	3						
017	Lăstarul adult: numărul de cârcei	mai puțin de trei	1						
		trei sau mai puțin	2	2					
		foarte scurți	1						
051	Lăstarul adult: lungimea cârceilor	scurți	3						
		mijlocii	5						
		lungi	7	7					
051	Frunza tânăr: culoarea pe față superioară a limbului (a 4-a frunză)	foarte lungi	9	1					
		verde-pălăd	1						
		verde cu zone antoc.	2	2					

verzi. Frunza adultă este mare, cuneiformă, întreagă sau cu un început de trilobie. Sinusul pețiolar este deschis în formă de liră sau V. Limbul frunzei este asimetric, gofrat, cu profilul drept, ușor scămos, pe fața inferioară, de culoare verde închis. Nervurile principale sunt de culoare verde deschis, cu reflexe roșiaticice la punctul pețiolar și la punctele de ramificație; dinții sunt mici, cu baza lată, ușor arcuiți. Floarea este hermafrodită, funcțional masculă, ginosterilă cu gineceul atrofiat. Strugurii sunt mici, cilindro-conici, care la coacere se colorează în cafeniu închis, cu nuanță violet. Cârceii sunt lungi, bifurcați, frecvent trifurcați, scămoși, de culoa re roșiatică. Coarda prezintă meritate de 16 – 20 cm lungime, în secțiune este transversală eliptică, suprafața canelată de culoare maronie deschisă, ușor striată cu peri scurți la noduri, lemnul este dens, măduva subțire și albă.

Însușiri agrobiologice. Este un portaltoi cu perioadă de vegetație între 180 și 190 zile; dez mugurește mai târziu decât Riparia gloire și începe maturarea lemnului lăstarilor devreme, la sfârșitul lunii iulie – începutul lunii august, încât până la finele lunii septembrie este terminată. Soiul are o rezistență bună la filoxera radicolă, ger și mijlociu rezistent la forma galicolă. Frunzele sunt rezistente la mană și oidium. Are rezistență mijlocie la cloroză (IPC = 30) și rezistentă moderată la secetă.

Caracteristici tehnologice. Capacitatea de înrădăcinare este foarte bună (85%

		roșie-aramie deschisă	3				
		roșie-aramie închisă	4				
		roșie-vinurie	5				
053	Frunza tânără: densitatea perilor	absentă sau f. mică	1				
	moi între nervurile principale pe	mijlocie	3	5			
	fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	mare	7				
		foarte mare	9				
056	Frunza tânără: densitatea perilor	absentă sau f. mică	1	1			
	erect pe nervurile principale pe	mijlocie	3				
	fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	mare	5				
		foarte mare	7				
		foarte mic	9				
065	Frunza adultă: mărimea limbului	mic	1				
		mijlociu	3				
		mare	5		7		
		foarte mare	9				
		cuneiformă	1	1			
067	Frunza adultă: forma limbului	cordiformă	2				
		reniformă	3				
		tronconică	4				
		orbiculară	5				
		frunza întreagă	1	1			
068	Frunza adultă: numărul de lobi	trei	2				
		cinci	3				
		sapte	4				
		mai mult de șapte	5				
070	Frunza adultă: pigmentația antocianică a nervurilor principale pe	absentă sau f. slabă	1	0			
	fața superioară a limbului	slabă	3				
		mijlocie	5				
		intensă	7				
		foarte intensă	9				
074	Frunza adultă: profilul în secțiune transversală	plan	1				
		în V	2				
		involut	3	3			
		revolut	4				
		ondulat	5				
		absentă sau f. slabă	1	0			
075	Frunza adultă: gofrarea feței superioare a limbului	slabă	3				
		mijlocie	5				
		puternică	7				
		foarte puternică	9				
076	Frunza adultă: forma dinților	cu marginile concave	1	1			

		cu marginile rectilinii	2				
		cu marg. convexe	3	3			
		o margine concavă și una convexă	4				
		ambele de 2	5				
		margini rectilinii și 2 convexe	5				
079	Frunza adultă: forma sinusului pețiolar (gradul de deschidere/suprapunere)	foarte larg deschisă	1				
		deschisă	3	3			
		închisă	5				
		suprapus	7				
		foarte mult suprapus	9				
080	Frunza adultă: forma bazei sinusului pețiolar	în forma de U	1	1			
		în forma de V	2				
		în forma de V	3				
081 - 1	Frunza adultă: dinți în sinusul pețiolar	absenti	1	1			
		prezenți	9				
081 - 2	Frunza adultă: baza sinusului pețiolar delimitat de nervura	nedelimitat	1	1			
		pe o parte	2				
		pe ambele părți	3				
		deschis	1	1			
082	Frunza adultă: gradul de deschidere/suprapunere a sinusurilor laterale superioare	închis	2				
		ușor suprapus	3				
		foarte suprapus	4				
		absenta sinusurilor	5				
		absentă sau f. mică	1	0			
084	Frunza adultă: densitatea perilor	mică	3				
	lungi între nervurile principale pe	mijlocie	5				
	fața inferioară a limbului	mare	7				
		foarte mare	9				
087	Frunza adultă: densitatea perilor	absentă sau f. mică	1	0			
	erect pe nervurile principale pe	mijlocie	3				
	fața inferioară a limbului	mare	5				
		foarte mare	7				
		foarte mare	9				
094	Frunza adultă: adâncimea sinusurilor laterale superioare	absentă sau foarte superficială	1	0			
		superficială	3				
		medie	5				
		adâncă	7				
		foarte adâncă	9				
102	Coarda: structura suprafeței exterioare a coarde	netedă	1				
		rușoașă	2				
		striată	3	3			
		galbenă	1				
103	Coarda: culoarea generală a scoarței	maronie	2	2			
		roșie-violetă	3				
		argi	4				

butași înrădăcinați), și calusarea la punctul de altoire bună (90 % butași cu calus circular). Are afinitate bună la altoire cu majoritatea soiurilor nobile (60% vițe altoite STAS). În plantații dezvoltă un sistem radicular puternic, cu rădăcini groase ramificate care pătrund în sol până la adâncimea de 4 metri. Rădăcinile de schelet nu sunt numeroase, însă dezvoltă multe rădăcini subțiri și lungi, iar capacitatea de regenerare este foarte bună. Fiind un portaltui viguros producția de butași STAS este cuprinsă între 190000 – 200000 butași / hectar.



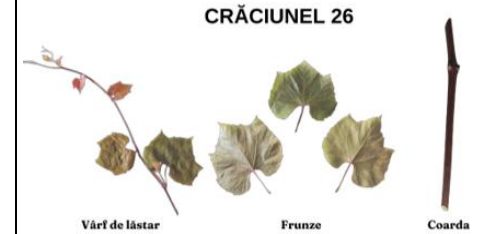
Berlandieri x Riparia Selectia Oppenheim 4 clona Crăciunei 4

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ							
Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu SO4-4			
DESCRIPTORI AGROBIOLOGICI							
1. Fenologia							
301	Epoca dezbucării dezbucării	foarte timpurie	1				
		timpurie	3	3			
		mijlocie	5				
		târzie	7				
302	Epoca înfloritului	foarte târzie	9				
		foarte timpurie	1				
		timpurie	3	3			
		mijlocie	5				
305	Maturarea lemnului	târzie	7				
		foarte târzie	9				
		mijlocie	5	5			
		timpurie	3				
306	Colorația frunzelor toamna	galbena	1	1			
		rozalie	2				
		roșie	3				
		roșu închis	4				
351	Vigoarea de creștere	roșu purpuriu	5				
		foarte mică	1				
		mică	3				
		mijlocie	5				
352	Creșterea copiliilor	mare	7	7			
		foarte mare	9				
		foarte mică	1				
		mică	3				
353	Lungimea internodilor	mijlocie	5	5			
		mare	7				
		foarte mare	9				
		foarte scurtă	1				
354	Diametrul internodilor	scurtă	3				
		medie	5				
		lungă	7	7			
		foarte lungă	9				
354	Diametrul internodilor	foarte mic	1				
		mic	3				
		medie	5	5			
		mare	7				
354	Diametrul internodilor	foarte mare	9				
		3. Rezistența la factorii abiotici					
		401	Gradul de rezistență la cloroză	foarte slabă	1		
				slabă	3		
mijlocie	5			5			
bună	7						
402	Gradul de rezistență la săruri	foarte bună	9				
		foarte slabă	1				
		slabă	3				
		mijlocie	5				
403	Gradul de rezistență la secetă	bună	7				
		foarte bună	9				
		foarte slabă	1				
		slabă	3	3			
452	Frunza: gradul de rezistență la oapă	mijlocie	5				
		bună	7	7			
		foarte bună	9				
		foarte slabă	1				
455	Frunza: gradul de rezistență la înălbire	slabă	3				
		mijlocie	5				
		bună	7	7			
		foarte bună	9				
461	Frunza: gradul de toleranță la filoxera galicola	foarte slabă	1				
		slabă	3				
		mijlocie	5	5			
		bună	7				
462	Bădăcioz : gradul de toleranță la filoxera radicicola	foarte slabă	1				
		slabă	3				
		mijlocie	5				
		bună	7	7			
462	Bădăcioz : gradul de toleranță la filoxera radicicola	foarte bună	9				
		FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ					
		Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu SO4-4	
		DESCRIPTORI TEHNOLOGICI					
551	Producția de butași la hectar	foarte mică	1				
		mică	3				
		medie	5				
		mare	7				
552	Formarea calusului la capătul butașilor	foarte mare	9	9			
		foarte mic	1				
		mic	3				
		mediu	5	5			
553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	mare	7				
		foarte mare	9				
		mică	1				
		medie	3				
553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	mare	7	4			
		foarte mare	9				
		mică	1				
		medie	3				

➤ **Crăciunel 26**
Caractere ampelografice.

La dezmugurire rozeta este scămoasă, de culoare verde deschis, cu marginile violacee. Frunzele tinere sunt scămoase, cu mucronii alungiți, roșiatici și pliate la vârful lăstarului. Frunza adultă este mare, cuneiformă, întreagă cu ușoară tendință de trilobare. Limbul este gros, gofrat, verde deschis, cu dinți șterși triunghiulari, cu baza lațită și mucronii ușor alungiți. Limbul prezintă perișori scurți pe ambele fețe. Nervurile au culoare mai deschisă decât mezofilul, ușor roșiatic spre punctul petiolar. Sinusul petiolar are forma de U larg deschis. Petiolul frunzei este lung, verde-violacee, fin striat și acoperit cu perișori deși. Lăstarul de vigoare mare, este muchiat, de culoare verde-violacee, mai închisă la noduri și prevăzut cu perișori deși, aspri. Florile sunt hermafrodite, funcțional femele, androsterile, care formează struguri cu boabe mici de culoare negre violacee. Coarda, asemănătoare cu cea a lui Kober 5 BB, este striată cu internodii lungi, de culoare cafeniu-cenușie. În secțiune coarda are contur eliptic și raport lemn/măduvă echilibrat. Scoarța se exfoliază în plăci.

Însușiri agrobiologice: Selecționat din soiul Crăciunel 2 (Berlandieri X Riparia), este de vigoare mijlocie, coardele cu lungimea medie de 5,62 m, din care le maturat 4,07 m. Lăstărire este bună,



FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ

Cod OIV	Caracterul	Gradaarea caracterului	Notarea	Expresia caracterului pentru genotipurile luate în studiu		
				C26	C74	SO4-4
001	Lăstarul tânăr: forma vârfului lăstarului (gradul de deschidere a vârfului de creștere)	închis	1			
		semi-deschis	3	X	X	X
		complet deschis	5			
002	Lăstarul tânăr: distribuția colorației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă	1	X	X	X
		pe margine	2			
		difuză	3			
003	Lăstarul tânăr: intensitatea pigmentației antocianice a perilor lungi de pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1	X	X	X
		slabă	3			
		mijlocie	5			
		intensă	7			
		foarte intensă	9			
004	Lăstarul tânăr: densitatea perilor lungi pe vârful lăstarului	absentă sau f. mică	1			
		mică	3		X	
		mijlocie	5	X		
		mare	7			X
		foarte mare	9			
006	Lăstarul adult : poziția lăstarului pe butuc (înainte de palisare)	erect	1			X
		semierect	3	X	X	
		orizontal	5			
		semiarcurat	7			
		arcuit	9			
007		complet verde	1			
		verde cu dungi roșii	2	X	X	X

		emițând puțini copili. Perioada de vegetație este mai mică cu circa 6- 8 zile, coardele intră în pârgă la începutul lunii septembrie. Însoșirile de rezistență sunt asemănătoare cu cele ale Kober5BB. În plantațiile de portaltoi se semnalează frecvent atacul cancerului bacterian, ceea ce evidențiază rezistența mai mică la temperaturile scăzute din timpul iernii. Suportă relativ ușor loviturile de grindină (lemn dens și frunziș bogat) și este rezistent la atacurile de mană (SĂVULESCU și colab., 1961-1962). Prezintă o bună afinitate cu soiurile nobile (indiferent de vigoarea lor), toleranță la excesul de umiditate și o rezistență ceva mai slabă la secetă. Este mai puțin atacat de filoxera (forma galicola), decât soiul Kober 5BB. Este recomandat pentru solurile luto-nisipoase, pe pante mari, erodate cu conținut de calcar activ de max. 20%. Este indicat pentru soiuri de struguri de masă și pentru soiurile destinate vinurilor superioare. Se recomandă în toate podgoriile țării, îndeosebi în Transilvania.	
		Caracteristici tehnologice: Soiul asigură producții de butași de bună calitate având o bună prindere la butășire (CONSTANTINESCU și BANIȚĂ ,1964), și la altoire, asigurând o sudură trainică între altoi și portaltoi (BALTAGI ,1966). Producția de butași este cuprinsă între 140.000 (Catalogul de clone cu material biologic certificat, 2010) și 173.000 / ha (Moldovan et al., 2001), obținută prin normarea (în medie) a 12 lăstari / butuc,	

	Lăstarul adult: culoarea internodilor pe partea dorsală	complet roșie	3			
		complet verde	1			
008	Lăstarul adult: culoarea internodilor pe partea ventrală	verde cu dungi roșii	2	X	X	X
		complet roșie	3			
016	Lăstarul adult: numărul de cârcei	mai puțin de trei	1			
		trei sau mai mulți	2	X	X	X
		foarte scurți	1			
		scurți	3		X	
017	Lăstarul adult: lungimea cârceilor	mijlocii	5			
		lungi	7	X		X
		foarte lungi	9			
		verde-gălbui	1			X
		verde cu zone antoc.	2			
051	Frunza tânără: culoarea pe fața superioară a limbului (a 4-a frunză)	roșie-arămie deschisă	3	X	X	
		roșie-arămie închisă	4			
		roșie-vinurie	5			
		absentă sau f. mică	1	X	X	X
053	Frunza tânără: densitatea perilor moi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	mică	3			
		mijlocie	5			
		mare	7			
		foarte mare	9			
		absentă sau f. mică	1	X	X	
056	Frunza tânără: densitatea perilor erecți pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului (a 4-a frunză)	mică	3			
		mijlocie	5			
		mare	7			X
		foarte mare	9			
		foarte mic	1			
065	Frunza adultă: mărimea limbului	mic	3			
		mijlociu	5			
		mare	7	X	X	X
		foarte mare	9			
		cordiformă	1			
		deltoidă	2			
067	Frunza adultă: forma limbului	pentagonală	3	X	X	
		rotundă	4			
		reniformă	5			X
		frunza întreagă	1			
068	Frunza adultă: numărul de lobi	trei	2	X	X	X
		cinci	3			
		capte	4			
		mai mulți de capte	5			
		absentă sau f. slabă	1	X	X	X
070	Frunza adultă: pigmentația antocianică a nervurilor principale pe fața superioară a limbului	slabă	3			
		mijlocie	5			
		intensă	7			
		foarte intensă	9			
074	Frunza adultă: profilul în secțiune transversală	plan	1	X	X	X
		în V	2			
		involut	3			

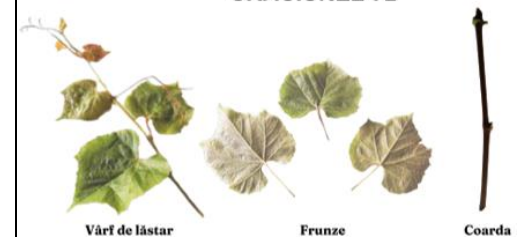
randamentul de altoire fiind cuprins între 36 (Catalogul de clone cu material biologic certificat, 2010) și 60 % (Moldovan et al., 2001). În timpul iernii butucii necesită protecție prin mușuroire, iar materialul portaltoi trebuie recoltat din toamnă.

➤ Crăciunel 71

Caractere ampelografice. Rozeta este scămoasă, de culoare verde deschis, cu marginile arămii. Frunzele tinere sunt de culoare arămie – gălbuie cu nervurile verzi, cu mucronii alungiți și pliate la vârful lăstarului. Frunza adultă este mare, pentagonală, întreagă deseori trilobată. Limbul este mare, ușor gofrat, verde deschis, cu dinți rectilinii, cu baza latită și mucronii alungiți. Limbul prezintă perișori scurți pe ambele fețe. Nervurile au culoare mai deschisă decât mezofilul, ușor roșiatice spre punctul pețioar. Sinusul pețioar are forma de U larg deschis. Pețiolul frunzei este lung, verde-violacee, fin striat și acoperit cu perișori. Lăstarul de vigoare mare, este semi-erect, de culoare verde-violacee, mai închisă la noduri cu perișori foarte rari și cârcei mai scurți. Florile sunt hermafrodite, funcțional femele, androsterile, care formează struguri cu boabe mici de culoare negre violacee. Coarda, asemănătoare cu cea a lui Kober 5 BB, este striată cu internodii lungi, de culoare cafeniu-cenușie. În secțiune coarda are contur eliptic și raport

		revolut	4			
		ondulat	5			
		absentă sau f. slabă	1			X
075	Frunza adultă: gofrarea feței superioare a limbului	slabă	3	X	X	
		mijlocie	5			
		puternică	7			
		foarte puternică	9			
		cu marginile concave	1			X
076	Frunza adultă: forma dinților	cu marginile rectilinii	2	X	X	
		cu marg. convexe	3			
		o margine concavă și una convexă	4			
		amestec de 2 margini rectilinii și 2 convexe	5			
		foarte larg deschisă	1	X	X	X
079	Frunza adultă: forma sinusului pețioar (gradul de deschidere/suprapunere)	deschisă	3			
		închisă	5			
		suprapuși	7			
		foarte mult suprapuși	9			
		in forma de U	1	X	X	
080	Frunza adultă: forma bazei sinusului pețioar	in forma de acolada	2			
		in forma de V	3			X
081 - 1	Frunza adultă: dinți in sinusul pețioar	absenti	1	X	X	X
		prezenti	9			
081 - 2	Frunza adultă: baza sinusului pețioar delimitat de nervura	nedelimitat	1	X	X	X
		pe o parte	2			
		pe ambele parti	3			
		deschis	1			
082	Frunza adultă: gradul de deschidere/suprapunere a sinusurilor laterale superioare	închis	2			
		ușor suprapuși	3			
		foarte suprapuși	4			
		absența sinusurilor	5	X	X	X
084	Frunza adultă: densitatea perilor lungi între nervurile principale pe fața inferioară a limbului	absență sau f. mică	1	X	X	X
		mică	3			
		mijlocie	5			
		mare	7			
		foarte mare	9			
		absență sau f. mică	1			
087	Frunza adultă: densitatea perilor necreți pe nervurile principale pe fața inferioară a limbului	mică	3	X	X	X
		mijlocie	5			
		mare	7			
		foarte mare	9			
		absența sau foarte superficială	1	X	X	X
094	Frunza adultă: adâncimea sinusurilor laterale superioare	superficială	3			
		medie	5			
		adâncă	7			
		foarte adâncă	9			
102		netedă	1			

CRĂCIUNEL 71



			lemn/maduvă echilibrat. Scoarța se exfoliază în plăci.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

principale, cu marginile involute, glabră, acoperită cu peri scurți numai pe nervuri, pe fața inferioară. Dinții mici, ascuțiți, cu mucronii alungiți și înconvoiați. Sinusul pețiolar în formă de V deschis sau acoladă. Pețiolul este lung, ușor pubescent, cu punctul pețiolar colorat în roz. Toamna, frunzele cad târziu și se colorează în galben cu pete cafenii. Floarea este hermafrodită, funcțional masculă, ginosterilă, cu polen fertil. Lăstarul are meritale lungi (18-23 cm), neted, de culoare verde cu dungi roșii pe partea însoțită cu noduri violacee ușor pubescente. Cârceii lungi, trifurcați, de culoare verde roșiatică. Coarda are culoare brun-roșcată, cu noduri proeminente și acoperite cu peri scurți; scoarța se exfoliază în plăci. Mugurii sunt mici și ascuțiți.

Însușiri agrobiologice: Este o clonă obținută din soiul Berlandieri X Riparia Selecția Oppheim 4. Prezintă caractere ampelografice și însușiri agrobiologice care o apropie mai mult de Riparia: precocitate, maturare bună a lemnului; înrădăcinare ușoară în școala de vițe; afinitate bună la altoire cu soiurile de viță roditoare, preferință pentru solurile reavene și fertile. Vigoarea de creștere este mare, pe care o conferă și soiurilor altoite de viță roditoare. Are o perioadă scurtă de vegetație (165-170 zile), dez mugurește cu 4-5 zile mai târziu decât Riparia gloire, iar maturarea lemnului lăstarilor începe devreme, pe la sfârșitul lunii iulie, încât până la finele lunii septembrie este terminată.

352	Creșterea copililor	foarte mică	1			
		mică	3	X	X	
		mijlocie	5			X
		mare	7			
		foarte mare	9			
353	Lungimea internodiilor	foarte scurtă	1			
		scurtă	3			
		medie	5			
		lungă	7	X	X	X
		foarte lungă	9			
354	Diametrul internodiilor	foarte mic	1	-	-	-
		mic	3			
		medie	5			
		mare	7			
		foarte mare	9			
3. Rezistența la factorii abiotici						
401	Gradul de rezistență la cloroză	foarte slabă	1			
		slabă	3			
		mijlocie	5	X	X	X
		bună	7			
		foarte bună	9			
402	Gradul de rezistență la săruri	foarte slabă	1			
		slabă	3			
		mijlocie	5	X	X	X
		bună	7			
		foarte bună	9			
403	Gradul de rezistență la secetă	foarte slabă	1			
		slabă	3	X	X	
		mijlocie	5			X
		bună	7			
		foarte bună	9			
4. Rezistența la factorii biotici						
452	Frunza: gradul de rezistență la mană	foarte slabă	1			
		slabă	3			
		mijlocie	5		X	
		bună	7	X		X
		foarte bună	9			
456	Frunza: gradul de rezistență la făinare	foarte slabă	1			
		slabă	3			
		mijlocie	5			
		bună	7	X	X	X
		foarte bună	9			
461	Frunza: gradul de toleranță la filoxera galicolică	foarte slabă	1			
		slabă	3			X
		mijlocie	5	X		
		bună	7		X	
		foarte bună	9			
462	Radacina: gradul de toleranță la filoxera radicolica	foarte slabă	1			
		slabă	3			
		mijlocie	5			
		bună	7	X	X	X
		foarte bună	9			

FIȘA DE DESCRIERE AMPELOGRAFICĂ

Cod OIV	Caracterul	Graduarea caracterului	Notarea	Exprcia caracterului pentru genotipurile luate în studiu		
				C26	C74	SO4-4
DESCRIPTORI TEHNOLOGICI						
551	Productia de butași la hectar	foarte mică	1			
		mică	3			
		medie	5	X		
		mare	7			X
		foarte mare	9		X	
552	Formarea calusului la capătul butașilor	foarte mic	1			
		mic	3			
		mediu	5			
		mare	7	X	X	X
		foarte mare	9			
553	Capacitatea de formare a rădăcinilor adventive	foarte mică	1			
		mică	2			
		medie	3			
		mare	4	X	X	X
		foarte mare	5			

			NOVAC,1959 este de părere că având o maturare timpurie a lemnului, prinderea la altoi este foarte bună. Prinderea la butășire este bună (CONSTANTINESCU și colab.,1967) iar BRINSTADT (1960) ,consideră că prinderea la butășire este mai slabă decât la soiul Kober 5 BB. Afinitatea la altoire cu soiurile de viță roditoare este bună. Sistemul radicular este foarte puternic și pătrunde în sol la adâncimi mari de 4-5 m; rădăcinile de schelet nu sunt numeroase , însă dezvoltă multe rădăcini subțiri și lungi. Capacitatea de regenerare a sistemului radicular este foarte bună. Rezistențele biologice: are rezistență bună la filoxera radicolă, însă slabă la filoxera galicolă; este rezistent la nematozii endoparaziți (Meloidogyne arenaria,Meloidogyne incognita); rezistență mijlocie la cloroză (maximum 17% calciu activ în sol, respectiv I.P.C. = 30); este sensibil la sărurile nocive din sol, maximum 0,4‰. Rezistența la secetă, mijlocie. Dintre bolile criptogamice, este sensibil la antracnoză. Având dezmgurire timpurie, poate fi afectat de brumele târzii de primăvară. Ritmul de creștere a lăstarilor este mic la începutul vegetației, până la înflorit, după care sporește și se menține ridicat o perioadă îndelungată de timp. Maturează lemnul lăstarilor foarte bine, lungimea utilă a coardelor depășând 4 m. În plantații, vițele altoite pe SO-4nu înregistrează creșteri vegetative puternice în primi ani; creșterea vițelor se echilibază abia din anul 8-10 de la plantare. Afinitatea de	
--	--	--	--	--

			producție cu soiurile roditoare este dintre cele mai reușite, golurile în plantații situându-se între 3-12%. Imprimă soiurilor altoite precocitate, valorifică potențialul ridicat de producție al soiurilor și favorizează calitatea strugurilor. Soiurile care dau rezultatele cele mai bune sunt: Grasa de Cotnari, Fetească albă, Sauvignon, Chardonnay, Pinot gris, Riesling italian, Chasselas doré și altele. Datorită vigorii mari, cercetătorii francezi îi atribuie reducerea longevității vițelor în plantații, maxim 15-20 ani, după care se defrișează. Se adaptează ușor pe toate tipurile de sol; nu suportă terenurile acide, cu exces de umiditate și de săruri. Insuficiența magneziului cauzează ofilirea pedunculului inflorescențelor, în special la soiurile Merlot și Cabernet Sauvignon. Caracteristici tehnologice: Fiind un portaltoi viguros, se lasă sarcini mari delăstari pe butuc, în medie 12 lăstari. Mijlocul de susținere cel mai adecvat este spalierul vertical cu sârme oblice. În timpul vegetației se execută săptămânal copilitul și legatul lăstarilor. Produce în medie 50 de butași/butuc, respectiv între 160.000-196.000 de butași/ha, randamentul de vițe altoite fiind de aproximativ 62%. ➤ un modul experimental care cuprinde 4 variante cu forme de conducere și sistem de susținere diferit pentru întreținerea plantațiilor de portaltoi;	
--	--	--	--	--

La SCDVV Miniș în plantațiile de portaltoi, amplasate la Ferma nr. 2 Cuvin, există în cultură 3 soiuri: Kober 5 BB M 54, Precoce de Miniș și Fercal 242, având ca sistem de susținere spalierul monoplan vertical, cu înălțimea de 2 m, bulamaci din beton armat și trei sârme orizontale, lăstarii fiind conduși oblic. Distanțele de plantare sunt de 2,5 m între rânduri și 1,4 m între butuci pe rând, cu un număr de 2857 butuci/ha. Pentru a putea realiza un studiu comparativ privind costurile în general precum și consumul de forță de muncă calificată care este extrem de greu de găsit, pentru fiecare tehnologie propusă în proiect, vom crea un modul experimental care să cuprindă 4 variante cu forme de conducere și sistem de susținere diferit. În plantația de portaltoi existentă, care va constitui varianta martor, vom proceda la transformarea sistemului de susținere al portaltoiului și a formei de conducere la un număr de 150 butuci din fiecare soi, pentru a facilita obținerea rezultatelor scontate într-un timp mai scurt. De altfel dacă s-ar începe de la faza de plantare a butucilor timpul necesar determinărilor și observațiilor s-ar prelungi cu cel puțin trei ani.

Astfel:

- La soiul Kober 5 BB M 54 se vor monta cinci sârme orizontale echidistante la 40 cm una față de alta, la care lăstarii vor fi conduși oblic de pe capul

1.3.1. Fișă tehnologică pentru întreținerea unei plantații de portaltoi existentă (în sistem de cultură pe spalier vertical, monoplan cu conducere oblică a lăstarilor)

Caracteristicile plantației:

- Distanța de plantare: 2,5/1,4 m;
- Numărul de butuci/ ha: 2857;
- Producția:
 - Solul Kober 5 BB M 54 - 150000 butași/ha;
 - Solul Precoce de Miniș - 150000 butași/ha
 - Solul Fercal 242 - 150000 butași/ha.

> Varianta Martor (VM)

Nr. crt	Lucrări pe fluxul tehnologic	U.M.	Volumul Lucrării (cantitate)	Cheltuieli	
				Lucrări mecanice (ore)	Lucrări Manuale (ore)
I. Lucrări până la intrarea în vegetație					
1	Încărcat, transportat, descărcat îngrășăminte chimice	t	1,3	1,0	4,2
2	Arătură de toamnă + fertilizare chimică	ha	1,00	2,0	
3	Afănare adâncă - subolare	ha	0,50	0,6	
4	Defăcut mușuroaie	mii but.	2,857		10,1
TOTAL I.					
II. Lucrări de întreținere a plantațiilor					
10	Săpat total cu sapa	ha	1,0		177,76
11	Prăjit cu sapa după prăjit mecanic (4 ori)	ha	4,0		200,00
12	Prăjit mecanic între rânduri (6 ori)	ha	5,0	7	
13	Pivrit și legat lăstari prima dată	mii but.	2,857		59,4
14	Transport apă pentru stropit (2 ori)	mii litri	2,00	0,5	
15	Pregătire soluție pentru stropit (2 ori)	mii litri.	2,00		1,6
16	Administrat mecanic insecticide (2 ori)	ha	2,0	3,8	2,0
17	Pivrit și legat a doua oară	mii but.	2,857		74,6
18	Copilit și legat III	mii but.	2,857		63,1
19	Copilit și legat IV - V - XV	mii but.	34,284		1443,55
20	Cămit portaltoi	mii but.	2,857		43,9
TOTAL II.				11,3	2066,11
III. Lucrări de recoltare și depozitare					
21	Recoltat coarde portaltoi și transportat	mii buc.	22,856		106,3
22	Fasonat, numărat, legat portaltoi de trei lungimi, două lungimi și o lungime	mii butași	150,00		177,00
23	Etichetat pachete portaltoi	Pac.	229		9,22
TOTAL III.				0	292,52
TOTAL I+II+III				16,7	2528,33

• Menționăm că în cadrul variantei martor orele de muncă necesare pentru întreținerea unui ha de portaltoi sunt calculate pentru 150000 de butași, raportat la 1000 butași rezultă un necesar de 16,85 ore.

<

<

			mastic îmbogățit cu biostimulatori de calusare și așezarea în containere pentru forțare; • Forțarea se va face în containere din plastic paletizabile, așezate pe unul sau două niveluri astfel încât toate plantele să beneficieze de lumina naturală sau artificială; • Ca substrat vom folosi apă potabilă în grosime de maxim 4 cm, pentru a asigura o bună aerație și evitarea macerării calusului care se formează la baza butașilor. Este important ca apa să fie schimbată la 3 – 4 zile, ceea ce asigură fără riscuri pornirea mugurilor, formarea unui calus de calitate și sănătos, inclusiv rizogeneza; • Forțarea se va desfășura pe o perioadă de 16 zile, la temperatura de 30°C, temperatură la care o eventuală proliferare a putregaiului este mult diminuată; În această perioadă se vor efectua tratamente anticriptogamice preventive la un interval de 3-4 zile; • În faza critică până la calusare 6-8 zile butașii din containere vor fi acoperiți cu un material textil dezinfectat în prealabil, special pentru menținerea umidității relative a aerului de 90- 92 %.	
--	--	--	---	--

			În ultima perioadă materialul va fi îndepărtat, umiditatea redusă la 70%, astfel ca lăstarii să fie expuși la lumină și aerul din mediul ambiental. Prin această secvență tehnologică propusă se va reduce timpul de forțare față de metoda clasică, consumul de material pentru substrat, consumul de substanțe anticriptogamice, consumul de energie și de forță de muncă pentru supraveghere.	
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 6)	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				Elaborarea modelelor experimentale și modul de lucru pentru studiul comportării soiurilor în areale diferite precum și impactul economic al tehnologiilor inovative de cultură a portal-toiului și producerea materialului săditor viticol				
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 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. 2/2023

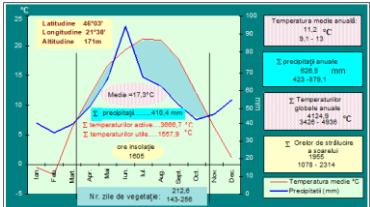
A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	Cercetări privind comportarea în diferite areale viticole a unor soiuri autohtone și creații noi în contextul schimbărilor climatice		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
SUBCONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 6.3.10 DATA: 21.07.2023	DURATA CONTRACT	40 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2023-2026 ADER 6.3.10
VALOAREA SUBCONTRACTULUI	130.000 LEI	VALOAREA SUBCONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			130.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM Art. 49 din subcontractului de finanțare nr. 6.3.10/21.07..2023		

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	Caracterizarea ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările și identificarea factorilor de risc pentru cultura viței 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	☒	☐	➤ Descrierea ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările DESCRIEREA ECOSISTEMULUI VITICOL AL PODGORIEI MINIȘ - MĂDERAT Cadrul natural al Podgoriei Miniș - MăderatPodgoria Minișului este situată în		
2.2. planuri, scheme	☐	☐			
2.3. tehnologii	☐	☐			
2.4. procedee, metode	☐	☐			
2.5. produse informatice	☐	☐			
2.6. rețete, formule	☐	☐			

2.7. obiecte fizice/produse	☐	☐	partea de vest a țării noastre, în dreptul coordonatelor de 46° 01' latitudine nordică și de 21° 03' longitudine estică. Este cunoscută ca zonă extrem de favorabilă culturii viței de vie. Podgoria are ca extremități dealul Șoimoș la sud și satul Șilindia la nord. De la Radna masivul viticol se îndreaptă spre vest până la Păuliș de unde ia direcția nord până la Șilindia, cu o ramificație spre est de la Mîsca la Măderat. Din punct de vedere geomorfologic, zona viticolă a podgoriei Minișului se încadrează în ținutul Carpaților occidentali ocupând ultimele ramificații sudice ale munților Zărandului delimitate de câmpia Panonică, la vest, de râul Mureș la sud și de Crișu Alb la nord. Relieful podgoriei este reprezentat prin dealuri sau coline și văi abrupte, asimetrice, cu pante de la 2-4° până la 25-30° și chiar mai mari, în zona sudică (Barațca, Păuliș, Miniș, Ghioroc, Cuvin). În zona nordică predomină dealurile lungi ce conțin cumpene și pante domoale (15-20°) conturate de văi largi care încadrează depresiunea cu platouri line și adăpostite în zona nordică Covăsânț, Șiria, Galșa, Pâncota, Măderat, Mocrea și Șilindia. Altitudinea zonei viticole este cuprinsă între 90-150 m în partea sudică (Radna-Păuliș) și 200-250 m în cea nordică spre Covăsânț - Măderat. Întreaga zonă de șes se încadrează în ținutul Câmpiei Tisei, care cuprinde ca un brâu înconjurător zona deluroasă de la Păuliș la Șilindia. Această zonă este cea mai joasă treaptă a câmpiei Tisei, o câmpie aluvială de subsidență recentă cu văi puțin adânci, albiei părăsite și terase îngropate.	
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	☐	☐		

		Valorile elementelor climatice, înregistrate la Stația meteorologică a Stațiunii de Cercetări Viticole Miniș de-a lungul a cca. 60 de ani de existență depășesc limitele restrictive pentru cultura viței de vie. Ca urmare condițiile ecoclimatice generoase, caracteristice podgoriei, permit cultivarea unui sortiment larg de soiuri de masă și vin. Pe întreg teritoriul podgoriei se întâlnesc unități de sol foarte diverse datorită variabilității factorilor de solificare. Materialul pedogenetic a fost extrem de variat ca de exemplu roci eruptive, șisturi diferite, gnaisuri, gresii calcaroase, calcare și calcite acoperite pe alocuri cu pietrișuri și argile. Solurile predominante în podgoria Minișului aparțin următoarelor clase : soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate, moli-soluri, argiloiluvisoluri, cambisoluri iar în partea de șes de la Cuvin chiar soluri hidromorfe. Regosolul litic și solul brun eumezobazic sunt frecvente pe cumpenele înalte și pe versanții cu pante de 15-25 %, au un profil scurt de 30-70 cm și un conținut mediu în schelet, pe alocuri având roci subiacente dezgolate caracteristice zonei sudice a podgoriei (Barațca, Păuliș, Miniș, și Ghioroc). Solurile brune podzolite pseudogleizate în procent de 75 % și cernoziomurile 25 % se întâlnesc în partea de nord a podgoriei în zona (Șiria, Pîncota, Măderat) care reprezintă cea mai joasă treaptă altitudinală care face trecerea spre zona de luncă. Reacția solului variază de la puternic acidă la moderat sau puternic alcalină, valoarea medie a pH-ului fiind de 6,18. Luată în ansamblu, 70 % din solurile podgoriei Minișului sunt soluri cu reacție slab acidă cu valori ale	 The chart displays monthly temperature (red line) and precipitation (blue bars) for Miniș. The x-axis represents months from January to December. The left y-axis shows temperature in °C (0 to 25), and the right y-axis shows precipitation in mm (0 to 100). Key data points include: annual average temperature of 11.2 °C, annual precipitation of 608.9 mm, and an average of 173 frost days. A table on the right provides additional climatic statistics. <table><tr><th>Indicator</th><th>Value</th></tr><tr><td>Temperatură medie anuală</td><td>11.2 °C</td></tr><tr><td>Precepții anuale</td><td>608.9 mm</td></tr><tr><td>Temperatură medie lunară</td><td>1.24 °C</td></tr><tr><td>Temperatură medie anuală</td><td>11.2 °C</td></tr><tr><td>Orari de îngheț</td><td>173 zile</td></tr><tr><td>Temperatură medie lunară</td><td>1.24 °C</td></tr><tr><td>Precepții anuale</td><td>608.9 mm</td></tr></table>	Indicator	Value	Temperatură medie anuală	11.2 °C	Precepții anuale	608.9 mm	Temperatură medie lunară	1.24 °C	Temperatură medie anuală	11.2 °C	Orari de îngheț	173 zile	Temperatură medie lunară	1.24 °C	Precepții anuale	608.9 mm
Indicator	Value																		
Temperatură medie anuală	11.2 °C																		
Precepții anuale	608.9 mm																		
Temperatură medie lunară	1.24 °C																		
Temperatură medie anuală	11.2 °C																		
Orari de îngheț	173 zile																		
Temperatură medie lunară	1.24 °C																		
Precepții anuale	608.9 mm																		

pH-ului între 5,57 – 6,46 și numai 30 % sunt soluri cu reacție neutră și slab alcalină, cu valori ale pH-ului între 7,06-7,1.

Solurile cu valoarea pH-ului sub 6,0 au o răspândire mai mare în partea centrală a podgoriei, unde se impune aplicarea diferențiată a amendamentelor calcaroase. Solurile cu reacție neutră sau slab alcalină au o localizare în partea de nord a podgoriei datorită formării și evoluției acestora pe roca mamă bogată în minerale bazice.

Alături de acestea s-au identificat și soluri cu reacție alcalină la Miniș și în special la Ghioroc, pe ansamblul unității ele reprezintă 10 % din suprafața cultivată cu vie.

Luate în ansamblu, solurile unității au o aprovizionare cu humus mijlocie spre scăzută cu valoarea medie de 2,18 %. Se diferențiază două situații complet diferite, pe de o parte Minișul și Ghiorocul cu conținutul cel mai scăzut în humus iar pe de altă parte, Cuvinul, Mocrea și Șilindia cu o aprovizionare mijlocie, valorile medii fiind între (2,3-2,4).

➤ Evoluția condițiilor climatice în podgoria Miniș-Măderat

Tabelul 1. Principalele elemente climatice din centrul viticol Miniș în intervalul 1971-2022

An	Temperatura medie a aerului (°C)			Temperatura medie a solului	Precipitații mm	Higroscopicitatea %	Insolația, ore
	Medie	Maximă	Minimă				
1971	11.2	38.9	-13.5	12.5	493.0	74	2102.4
1972	11.7	39.4	-13.2	13.2	626.1	76	2102.6
1973	11.2	38.4	-14.1	12.6	477.8	74	2112.7
1974	11.9	37.3	-7.9	14.6	873.4	73	1844.9
1975	11.7	31.8	-10.0	13.1	546.6	81	2142.8
1976	10.5	36.0	14.9	11.6	525.1	76	2067.3
1977	11.4	34.0	-14.4	12.2	648.1	74	2020.7
1978	10.2	31.8	-19.5	12.1	715.1	81	1794.4
1979	11.5	36.6	-14.3	12.3	719.7	81	1927.9
1980	10.0	33.2	-19.5	10.8	879.1	87	1783.1
Medie	11.1	35.7	-11.2	12.5	650.4	77.7	1989.9

1981	10.9	36.4	-14.4	11.5	770.3	83	1983.4
1982	11.0	34.5	-12.5	13.5	611.5	80	2227.4
1983	11.4	36.2	-13.0	13.1	470.0	78	2075.4
1984	10.8	34.5	-13.4	12.2	546.2	79	1940.2
1985	10.5	37.3	-18.8	11.9	501.6	76	2082.3
1986	11.1	35.4	-11.6	13.2	544.1	80	2194.1
1987	10.7	30.8	-21.6	12.1	662.6	70	2181.1
1988	11.0	38.4	-11.5	12.1	733.7	78	2094.6
1989	11.3	34.4	-11.0	12.2	644.4	90	1795.9
1990	12.5	36.5	-11.3	13.0	501.6	86	2284.2
Medie	11.1	35.4	-13.9	12.5	598.6	80.0	2084.9
1991	9.9	25.9	-13.8	10.7	833.0	73	1078.0
1992	11.9	39.2	-8.6	11.1	423.0	73	1195.0
1993	11.6	41.0	-14.1	12.9	466.8	84	1811.0
1994	12.1	36.1	-10.0	14.1	683.0	87	1960.0
1995	10.8	32.9	-17.4	12.5	745.3	88	2031.0
1996	10.9	35.2	-16.5	12.0	821.7	91	1990.0
1997	10.6	37.1	-8.5	10.8	733.3	78.2	2174.2
1998	10.9	40.7	-17.6	11.6	714.2	75	1934.0
1999	11.4	38.4	-12.7	13.3	909.5	77.6	1774.6
2000	11.9	38.7	-15.9	14.0	370.4	66.3	2400.7
Medie	11.2	36.5	-13.5	12.3	670.0	79.3	1834.9
2001	9.2	37.9	-13.3	10.7	826.0	81	1913.7
2002	13.0	36.9	-12.2	11.5	513.2	70.4	2017.4
2003	11.8	35.9	-15.3	12.2	644.5	77.7	2351.0
2004	12.3	34.3	-15.8	13.8	758.7	82.0	2031.1
2005	11.9	31.5	-11.4	13.4	886.4	82.1	1935.7
2006	13.0	39.1	-15.1	14.9	746.1	76.0	2089.1
2007	13.4	41.1	-10.2	15.1	638.4	73.0	2204.7
2008	12.9	38.6	-12.0	13.7	507.9	78.8	1713.0
2009	12.2	35.0	-18.0	14.0	696.4	80.0	1700.0
2010	11.9	35.6	-14.0	13.4	883.8	81.2	1638.0
Medie	12.2	36.6	-13.7	13.3	710.1	78.2	1959.4
2011	12.8	39.8	-14.2	13.6	478.8	81.0	1890.0
2012	12.0	40.6	-16.0	13.1	604.1	78.0	2189.7
2013	12.4	37.0	-11.0	13.9	555.1	86.0	1812.0
2014	12.8	33.1	-16.0	14.0	714.5	74.0	2316.6
2015	12.9	38.0	-8.0	13.3	499.1	73.0	1988.0
2016	12.7	34.4	-10.3	13.8	759.7	75.0	1600.0
2017	14.0	39.1	-18.1	15.2	285.4	78.0	2370.1
2018	13.2	35.0	-13.0	14.8	640.5	80.0	2000.6
2019	14.7	41.0	-11.0	15.4	680.0	82.0	2109.2
2020	13.0	36.0	-10.0	14.2	814.0	81.0	2162.8
Medie	13.1	37.4	-12.8	14.1	603.1	78.8	2043.9
2021	12.4	40.0	-12.0	13.6	970.5	74.0	2440.0
2022	13.4	41.4	-12.0	13.9	560.3	73.0	2130.0
Medla 1971- 2020	11.7	36.3	-13.0	12.9	646.4	78.8	1982.8

Tabelul 2. Valorile principalelor indicatori bioclimatici cu caracter sintetic din podgoria Miniș - Măderat

An	Σ t°g	Σ t°a	Σ t°u	CH	I - ar- DM	Ihr	Ibcv	IAOe	IH
1971	4121.0	3745.0	1530.5	0.9	23.3	2.2	7.6	4865.6	2186.9
1972	4338.4	3752.0	1548.9	1.1	28.9	2.1	5.7	4699.8	2205.2
1973	4119.5	3967.0	1676.1	0.8	22.5	2.3	8.1	5074.1	2269.2
1974	4343.1	3789.0	1597.7	1.5	39.9	2.0	4.0	4553.2	2067.9
1975	4337.9	3626.0	1568.1	1.3	25.2	2.2	5.1	4617.0	1884.9
1976	3858.2	3648.0	1426.6	0.9	25.6	2.0	7.1	4759.4	1903.2
1977	4198.0	4375.0	1603.5	1.0	30.3	2.1	6.4	4439.9	1967.3
1978	3756.2	3503.0	1225.7	1.4	35.4	1.5	4.1	4295.6	1820.9
1979	4232.4	3894.0	1480.2	1.3	33.5	2.0	5.2	4820.7	1839.2
1980	3668.8	3648.0	1234.9	1.7	44.0	1.6	3.4	4330.4	1647.0
Medie	4097.4	3794.7	1489.2	1.2	30.8	2.0	5.7	4645.6	1979.1
1981	4140.0	4019.0	1537.7	1.0	36.9	2.2	6.6	5048.9	1875.8
1982	4094.4	3964.0	1644.5	1.0	29.1	2.5	7.4	5141.9	2003.9
1983	4149.0	4069.0	1675.3	0.9	22.0	2.4	8.0	5211.6	2086.2
1984	3954.1	3812.0	1430.4	1.0	26.3	2.0	6.8	4844.6	1811.7
1985	3839.9	3230.0	1526.2	0.9	24.5	2.1	7.3	4415.1	1967.3
1986	4074.3	3545.0	1621.7	0.9	25.8	2.5	8.5	4843.4	2196.0
1987	3915.4	3515.0	1800.6	1.1	32.0	2.3	6.2	4644.0	2095.4
1988	4063.7	3512.0	1580.7	1.3	34.9	1.7	4.2	4238.3	2141.1
1989	4151.6	3673.0	1654.2	1.4	30.3	2.1	5.1	4713.4	1958.1
1990	4446.4	3832.0	1542.3	0.9	22.3	1.7	6.0	4641.9	2049.6
Medie	4082.9	3717.1	1601.4	1.0	28.4	2.1	6.6	4774.3	2018.5
1991	4142.5	3520.6	1590.6	0.8	41.9	2.0	8.2	4399.6	2022.2
1992	4411.5	3744.7	1774.2	1.5	19.3	2.1	4.0	4381.8	2260.1
1993	4200.7	3793.2	1763.2	0.8	21.6	2.3	8.3	4660.6	2333.3
1994	4642.8	3985.5	1915.5	1.1	30.9	2.7	6.7	4894.4	2324.1
1995	4298.2	3729.2	1679.2	1.5	35.8	1.9	4.0	4244.2	1912.4
1996	3874.4	3459.2	1459.2	1.4	39.3	1.5	4.0	3987.5	2013.0
1997	3812.1	3128.8	1368.8	1.7	35.6	1.6	3.5	3814.2	1976.4
1998	4460.8	4098.1	1858.1	1.3	34.2	2.1	4.5	4508.2	2150.3
1999	4523.5	4042.0	1842.0	1.4	42.5	2.0	4.1	4450.3	2287.5
2000	5248.3	4813.1	2316.1	0.5	16.9	3.1	13.9	5359.7	2141.1
Medie	4361.5	3831.4	1756.1	1.2	31.8	2.1	6.1	4470.1	2142.0
2001	4141.4	3636.4	1536.4	1.9	43.0	1.7	3.2	3972.7	1701.9
2002	4960.1	4542.4	2102.4	0.9	22.3	2.5	6.5	4890.7	2212.0
2003	4705.6	4289.8	2269.8	0.8	29.6	3.7	10.4	5571.5	2523.9
2004	4986.6	4637.2	2327.2	0.9	34.0	2.5	6.6	4999.1	2289.0
2005	4287.4	3787.4	1707.4	1.7	40.5	1.9	3.5	4177.8	1796.5
2006	4775.2	4392.5	1972.5	1.5	32.4	2.2	4.0	4546.8	1666.8
2007	4841.6	4227.0	1877.0	1.0	27.3	2.2	6.0	4660.9	2141.1
2008	4718.1	4114.6	1874.9	0.9	22.2	2.3	7.5	4701.5	2139.6
2009	4607.5	4132.5	1882.5	0.7	31.4	2.5	9.2	5001.3	2391.2
2010	4526.8	4134.4	1763.4	1.6	40.4	2.0	3.8	4367.1	2103.0
Medie	4655.0	4189.4	1931.4	1.2	32.2	2.4	6.1	4688.9	2096.5
2011	4767.2	4383.4	2113.4	0.8	21.0	2.8	8.2	5123.2	2603.2
2012	4612.9	4253.9	2003.9	0.9	27.5	2.8	8.2	5113.8	2113.7
2013	4513.1	4061.6	1851.6	0.6	24.8	2.1	9.6	4692.2	2074.0
2014	4679.0	4109.9	1749.9	1.4	31.3	2.5	5.2	4712.6	2290.6
2015	4719.8	4091.6	1921.1	0.8	21.8	2.4	8.3	4840.5	2290.6
2016	4357.0	3663.0	1677.0	0.9	33.5	2.2	7.3	4667.7	2568.1
2017	4554.5	3978.5	1778.5	0.5	11.9	2.9	16.7	5210.8	2221.9
2018	4855.0	4470.5	2257.0	1.0	27.6	2.8	6.3	5016.1	2533.0
2019	5362.0	4884.0	2390.5	1.3	27.5	2.7	4.8	4920.0	2616.9
2020	4825.5	4245.0	1974.0	0.3	35.4	2.7	21.9	5224.1	2316.5
Medie	4724.6	4214.1	1971.7	0.9	26.2	2.6	9.6	4952.1	2362.8
2021	4586.0	3917.0	1913.5	1.2	43.3	2.9	6.1	4911.0	2247.9
2022	4943.7	4423.4	2152.4	1.3	23.9	2.6	4.9	4762.5	2507.4
Media 1971-2020	4384.3	3949.3	1750.0	1.1	29.9	2.2	6.8	4706.2	5753.1

- Valorile termice optime pentru vița de vie pind în general de fenofaza de vegetație în re se află planta, astfel temperatura medie timă pentru pornirea în vegetație este de: 8 – 0C, acest nivel termic se realizează în dgoria Miniș – Măderat în luna aprilie, iar în ile iunie – iulie și august se înregistrează elul termic optim pentru creșterile vegetative 20 – 26 0C; 18 – 200C pentru înflorit și 20 – 0C pentru maturarea strugurilor.
- ul viticol 2022-2023, (în perioada noiembrie 22 – aprilie 2023) a debutat cu un regim iometric bun cu 163,4 mm peste valoarea ltianuală a perioadei respective, care a ndus la o aprovizionare a solului cu apă respunzătoare și implicit la un start vegetativ elent.

[illegible]

Luna	Temperatura aerului		Precipitații mm	Durata de acoperire a soarelui %	Indice Lundberg	Nr. zile cu precipitații ≥ 10 mm	T °C globală	T °C aerului	T °C apei	
	T med °C	Media T min °C								
IV	10,7	5,5	15,8	84,4	178,3	100,1	4	379,3	239,30	59,3
V	18	12,1	24,0	73	223,0	341,1	4	559,0	590,0	248
VI	21,1	14,8	27,4	76,4	267,7	442,0	3	633,5	633,5	333
VII	25,9	18,6	32,8	52,2	299,1	597,3	3	797,1	797,1	487
VIII	24,7	17,9	31,9	109,7	322,0	505,1	5	771,9	719,9	461
IX	22	16	29,5	20	484,0	473,1	-	683,2	683,2	382
Oct	20,4	14,1	26,9	69,3	235,5	406,8	3,2	672,6	672,6	374
Nov	14,7	7,4	20,9	84,7	160,0	260,0	3,2	542,6	542,6	318

Luna	Temperatura aerului				Higroscopicitate (h%)	Nr. zile cu T > 10°C	Durata de strălucire a soarelui (ori)	Indicele riscului	
	T med (°C)		T max (°C)						
	medie	Abs.	medie	Abs.					
VII	25,7	18,6	12,9	32,8	63,5	28	259,1	18,6	
VIII	24,9	17,9	12,2	31,9	68,8	20	322,0	17,1	
IX	22,2	16,2	11,1	29,5	33,4	14	184,0	16,7	
Medie/Total	23,6	17,2	12,4	31,4	56,8	62,2	20,7	255,0	17,2
	23,4	17,5	12,3	31,4	56,6	62,0	205,1	53,2	

portaltoi viticol, iar a doua vijelie și grindină (21 iulie) a afectat negativ atât plantațiile viticole pe rod cât și plantațiile nou înființate de pe toată suprafața Bazei experimentale Șilindia, inclusiv pomii fructiferi. Producția de struguri este calamitată 100%.

La nivelul temperaturilor medii lunare, din luna noiembrie 2022 până în septembrie 2023 inclusiv cu excepția lunii aprilie, s-au înregistrat valori peste mediile multianuale. Cele mai mari abateri pozitive față de media multianuală s-au înregistrat după cum urmează: decembrie + 4,10C; ianuarie + 7,1 0C ; iulie + 4,7 0C și septembrie +4,67 0C.

În lunile iunie, iulie și august s-au înregistrat 55 zile cu temperaturi critice de peste 30 0C din care 17 zile cu temperaturi de peste 350C. În toate aceste zile menționate temperaturile extreme au reprezentat un factor de stres pentru vița de vie.

FIȘA DESCRIPTIVĂ A CLIMATULUI VITICOL
ANUL 2023
CENTRUL VITICOL Miniș

Arealul viticol: Centrul viticol Miniș
Stația meteo: S.C.D.V.V Miniș
Coordonate geografice: 134 m altitudine, 46°10' latitudine nordică, 21°34' longitudine estică

1. Climat viticol anual 2023

Tabelul 7				
Luna	T med. (°C)	T min. (°C)	T max. (°C)	Precipitații (mm)
Ianuarie	6,2	3,7	8,7	72,2
Februarie	3,3	-0,9	5,3	89,0
Martie	9,3	4,1	14,4	33,6
Aprilie	10,7	5,5	15,8	84,4
Mai	18	12,1	24,0	73
Iunie	21,1	14,8	27,4	76,4
Iulie	25,7	18,6	32,8	52,2
August	24,9	17,9	31,9	109,7
Septembrie	22	16	29,5	20
Octombrie	-	-	-	-
Noiembrie	-	-	-	-
Decembrie	-	-	-	-

2. Climat viticol al perioadei de vegetație

Tabelul 8.									
Luna	Temperatura aerului			Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice Huglin	Nr. zile cu ploai > 10 mm	T m. globală (°C)	T m. activă (°C)	T m. utilă (°C)
	T med (°C)	Media T min (°C)	Media T max (°C)						
Aprilie	10,7	5,5	15,8	84,4	178,3	100,1	4	319,3	239,30
Mai	18	12,1	24,0	73	223,0	341,1	1	559,0	559,0
Iunie	21,1	14,8	27,4	76,4	246,7	442,0	3	633,5	633,5
Iulie	25,7	18,6	32,8	52,2	259,1	597,1	3	797,1	797,1
August	24,9	17,9	31,9	109,7	322,0	570,1	5	771,9	771,9
Septembrie	22	16	29,5	20	184,0	473,1	-	683,2	683,2

Tabelul 6. Sinteza principalelor elemente climatice ale anului 2023 comparativ cu mediile multianuale (1991-2020) în centrul viticol Miniș

Elemente climatice analizate	Media multianuală	2023 (30 septembrie)
Bilanțul termic global, (Σt°g)	4580,4	4334,5
Bilanțul termic activ, (Σt°a)	4078,3	3896,8
Bilanțul termic util, (Σt°u)	1886,6	1994,9
Temperatura medie din luna: iulie, °C	23,1	25,7
august, °C	23,5	24,9
septembrie, °C	18,4	22,0
Temp. min. absolută în aer, °C	-18,1/08.01.2017	-7,8/07.02.2023
Temp. min. absolută la suprafața solului, °C	-24,7/08.01.2017	-
Σ precipitațiilor din perioada de vegetație, mm	369,3	-
Σ orelor de insolație din perioada de vegetație, ore	1383,7	-
Media temperaturilor maxime din luna august, °C	29,6	31,9
Temperatura medie din decadele I și II lunie	18,9	20,2
Numărul de zile cu temperaturi maxime > 30° C	38,7	-
Durata perioadei biotermice, nr. zile	176	187
Indicele heliotermic real (IHR)	2,4	-
Coefficientul hidrotermic (CH)	1,1	-
Indicele bioclimatic viticol (Ibvi)	7,3	-
Indicele aptitudinii oenoclimatic (IAOe)	4703,7	-
Indicele heliotermic Huglin (IH)	-	-
Indice de răcire a nopților (IF)	-	-

3. Climatul perioadei de maturare

Tabelul 9

Luna	Temperatura aerului			Higroscopicitate (U%)	Nr. zile cu T>30°C	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice de racoare a nopților
	T med (°C)	T min (°C) absolută	T max (°C) absolută				
Iulie	25.7	12.9	38.6	63.5	28	259.1	18.6
August	24.9	12.2	38.4	62.8	20	322.0	17.9
Septembrie	22	12.1	33.4	63.3	14	184.0	16.0
Medie	24.2	12.4	36.8	63.2	20.7	255.0	17.5

4. Factorii de risc înregistrați pe parcursul anului 2023

Tabelul 10

Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/lună	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)
Înghetul de iarnă	T min. medie <-15°C	ianuarie			-	
		februarie			-	
		martie			-	
Înghetul de primăvară	T min. medie <-2°C	aprilie				
		mai				
Seceta	T max. abs.>30°C	iunie	18.06.2023	30,2	7	23.3
			19.06.2023	31,1		
			20.06.2023	32,6		
			21.06.2023	34,3		
			23.06.2023	34,0		
			26.06.2023	30,8		
			30.06.2023	30,3		
		iulie	01.07.2023	32,2	28	90.3
			02.07.2023	30,0		
			03.07.2023	32,1		
			04.07.2023	31,6		
			05.07.2023	31,9		
			06.07.2023	31,1		
			08.07.2023	30,2		
			09.07.2023	34,0		
			10.07.2023	35,2		
			11.07.2023	34,8		

Tabelul 11. Frecvența de apariție a factorilor de risc în centrul viticol Miniș în anul 2023

Luna	Nr. zile cu valori critice	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)
Ianuarie	0	0
Februarie	0	0
Martie	2	6.5
Aprilie	0	0
Mai	0	0
Iunie	7	23.3
Iulie	28	90.3
August	20	64.5
Septembrie	14	46.7

- Identificarea factorilor restrictivi pentru cultura viței de vie în ecosistemele unităților partenere
 - Principalii factori restrictivi:

Temperaturile minime și maxime absolute înregistrate în centrul viticol Miniș (1971 -2022)

Anul	Minima aer			Maxima aer		
	luna	ziua	t °C	luna	ziua	t °C
1971	I	13	-13.5	VIII	8	38.9
1972	I	15	-13.2	VIII	16	39.4
1973	XII	3	-14.1	VII	18	38.4
1974	I	15	-7.9	VIII	4	37.3
1975	XII	27	-10.0	VII	19	31.8
1976	I	31	-14.9	VII	21	36.0
1977	I	20	-14.4	VI	14	34.0
1978	II	21	-19.5	VII	19	31.8
1979	I	7	-14.3	VIII	3	36.6
1980	I	14	-19.5	VII	16	33.2
1981	I	9	-14.4	VIII	3	36.4
1982	II	4	-12.5	XI	8	34.5
1983	II	23	-13.0	VII	28	36.2
1984	XII	29	-13.4	VII	13	34.5
1985	I	8	-18.8	VII	29	37.3
1986	II	25	-11.6	VIII	19	35.4
1987	I	31	-21.6	VII	26	30.8
1988	XI	30	-11.5	VII	18	38.4
1989	XII	28	-11.0	VIII	25	34.4
1990	I	18	-11.3	VI	20	36.5
1991	I	31	-13.8	VII	10	25.9
1992	II	2	-8.6	VIII	28	39.2
1993	II	26	-14.1	VII	20	41.0
1994	II	16	-10.0	VIII	11	36.1
1995	II	1	-4.7	VII	22	32.9
1996	XII	31	-16.5	VII	8	35.2
1997	I	28	-8.5	VI	30	37.1
1998	XII	25	-17.7	VIII	4	40.7
1999	XII	24	-12.7	VII	7	38.4
2000	I	23	-15.9	VIII	22	38.7
2001	XII	29	-13.3	VIII	8	37.9
2002	XII	22	-12.2	VI	19	36.9
2003	I	17	-15.3	VIII	2	35.9
2004	I	9	-15.8	VII	22	34.3

2005	II	8	-11.4	VII	30	31.5
2006	I	26	-15.1	VII	22	39.1
2007	XII	29	-10.2	VII	22	41.1
2008	I	4	-12.0	VIII	15	38.6
2009	XII	21	-18.0	VII	18	35.0
2010	I	24	-14.0	VIII	15	35.6
2011	I	31	-14.2	VII	10	39.8
2012	II	10	-16.0	VIII	16	40.6
2013	I	9	-11.0	VIII	9	37.0
2014	I	31	-16.0	VII	21	33.1
2015	XII	31	-8.0	VII	22	38.0
2016	XII	31	-10.3	VIII	14	34.4
2017	I	8	-18.1	VIII	5	39.1
2018	III	1	-13.0	VIII	22	35.0
2019	I	8	-11.0	VIII	13	41.0
2020	I	8	-10.0	VII	30	36.0
2021	II	13	-12.0	VI	24	40.0
2022	I	25	-12.0	VII	23	41.4
Media			-13.6		Media	37.2

Factori climatici de risc înregistrați în perioada 1971-2022 în podgoria Miniș - Măderat centrul viticol Miniș

Anul	Factori climatici de risc										Total zile factori de risc/an	Frecvența apariției factorilor de risc %
	Januarie	Februarie	Martie	Aprilie	Mai	Iunie	Iulie	August	Septembrie	Decembrie		
	Temperaturi <-15°C*		Temperaturi <-2°C*			Temperaturi >-30°C*			Temperaturi <-4°C*	Temperaturi <-15°C*		
1971												
1972												
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												
1978												
1979												
1980												
1981												
1982												
1983												
1984												
1985												
1986												
1987												
1988												
1989												
1990												
1991	0	0	0	1	0	8	19	7	0	0	35	9.6
1992	0	0	6	3	0	7	18	30	0	0	64	17.5
1993	0	0	8	0	0	10	16	20	0	0	54	14.8
1994	0	0	2	0	0	10	25	22	0	0	59	16.2
1995	1	0	2	2	0	1	14	6	0	1	27	7.4
1996	1	0	14	0	0	5	3	2	0	1	26	7.1
1997	0	0	17	8	0	4	2	4	0	0	35	9.6
1998	0	0	13	0	0	6	9	14	0	1	43	11.8
1999	0	0	0	0	0	0	4	9	0	0	13	3.6
2000	0	0	4	0	0	10	15	20	0	0	49	13.4
2001	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	7	1.9
2002	0	0	0	0	0	9	17	9	0	0	35	9.6
2003	1	0	11	4	0	17	17	21	0	0	71	19.5
2004	1	0	6	0	0	0	11	9	0	0	27	7.4
2005	0	0	11	0	0	0	5	0	0	0	16	4.4
2006	1	0	4	0	0	6	26	10	0	0	47	12.9
2007	0	0	0	0	0	2	20	17	0	0	39	10.7
2008	0	0	0	0	0	9	16	23	0	0	48	13.2
2009	2	0	6	0	0	6	15	14	0	2	45	12.1
2010	0	0	10	0	0	7	20	15	0	0	52	14.2
2011	0	0	8	0	0	17	15	23	0	0	63	17.3
2012	1	2	12						0	1		
2013	0	0	10	0	0	9	16	16	0	0	51	14.0
2014	0	0	3	0	0	8	12	7	0	1	31	8.5
2015	0	0	0	0	0	12	20	21	0	0	53	14.5
2016												
2017	2	0	4	0	0	11	16	19	0	0	52	14.2
2018	0	0	12	0	0	7	8	26	0	0	53	14.5
2019	0	0	1	0	0	22	21	27	0	0	71	19.5
2020	0	0	3	3	0	9	15	24	0	0	54	14.8
2021	0	0	15	3	0	20	26	18	0	0	82	22.5
2022	0	0	14	0	0	22	24	23	0	0	83	22.7
Media												

* - număr zile

Regimul precipitațiilor și caracterizarea a anilor în intervalul 1971 - 2022
în centrul viticol Miniș

Tabelul 14

Anul	Precipitații, L/m ²		Calificativul pluviometric al anului conform criteriului Hellmann	Abaterea față de medie %
	Total an	Perioada de vegetație		
1971	493.0	306.7	Secetos	-24.2
1972	626.1	387.6	Normal	-3.7
1973	477.8	306.9	Secetos	-26.5
1974	873.4	537.4	Foarte ploios	34.3
1975	546.6	447.1	Putin secetos	-16.0
1976	525.1	321.2	Putin secetos	-19.3
1977	648.1	320.4	Normal	-0.4
1978	715.1	466.9	Normal	9.9
1979	719.7	457.7	Normal	10.7
1980	879.1	588.7	Foarte ploios	35.2
1981	770.3	381.3	Ploios	26.4
1982	611.5	367.1	Normal	2.0
1983	470.0	328.6	Putin secetos	-19.8
1984	546.2	339.4	Normal	-8.1
1985	501.6	282.5	Putin secetos	-14.9
1986	544.1	291.5	Normal	-8.4
1987	662.6	370.5	Normal	9.8
1988	733.7	416.1	Putin ploios	20.8
1989	644.4	487.1	Normal	7.0
1990	501.6	314.0	Putin secetos	-14.9
1991	833.0	239.2	Ploios	25.1
1992	423.0	511.7	Foarte secetos	-38.0
1993	466.8	268.1	Foarte secetos	-31.2
1994	683.0	371.4	Normal	2.0
1995	745.3	475.2	Putin ploios	11.6
1996	821.7	410.9	Ploios	23.3
1997	733.3	479.8	Normal	9.7
1998	714.2	460.5	Normal	6.8
1999	909.5	475.8	Foarte ploios	36.8
2000	370.4	201.9	Foarte secetos	-46.1
2001	826.0	569.9	Putin ploios	17.8
2002	513.2	344.6	Secetos	-30.3
2003	644.5	302.3	Normal	-10.1

2004	758.7	349.2	Normal	7.5
2005	886.4	553.6	Ploios	27.1
2006	746.1	542.1	Normal	5.5
2007	638.4	349.6	Putin secetos	-11.0
2008	507.9	300.3	Foarte secetos	-31.1
2009	696.4	264.5	Normal	-2.1
2010	883.8	537.5	Ploios	26.7
2011	478.8	312.1	Putin secetos	-19.1
2012	604.1	323.6	Normal	0.2
2013	555.1	216.2	Normal	-7.4
2014	714.5	479.5	Putin ploios	17.1
2015	499.1	274.5	Putin secetos	-16.0
2016	759.7	294.2	Ploios	24.1
2017	285.4	167.1	Foarte secetos	-48.8
2018	640.5	393.5	Normal	5.8
2019	680.0	494.0	Putin ploios	11.8
2020	814.0	116.5	Foarte ploios	32.4
2021	970.5	431.0		
2022	560.3	461.2		

Calificativul pluviometric al anului conform criteriului Hellmann	Abaterea față de media multianuală (%)
Extrem de secetos	< -50%
Foarte secetos	-31 – (-50)%
Secetos	-21 – (-30)%
Putin secetos	-11 – (-20)%
Normal	-10 – 10%
Putin ploios	11 – 20%
Ploios	21 – 30%
Foarte ploios	31 – 50%
Extrem de ploios	> 50%

➤ Evaluarea genofondului autohton inclusiv creații noi existente în colecțiile ampelografice ale partenerilor și prezentarea genotipurilor care vor fi studiate în cadrul proiectului

▪ Date generale privind colecția ampelografică – S.C.D.V.V Miniș

Anul înființării: 1982

Locația (o scurta 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 460 ; 01, latitudine nordică și 210 si 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.

Tabelul 15. Structura genofondului de germoplasma existent în colecția ampelografică a S.C.D.V.V. MINIȘ

1. Soiuri de <i>Vitis vinifera</i> 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 portaltoi	2	1
3. Specii ale genului <i>Vitis</i>		
4. Soiuri cu origine necunoscută	22	
TOTAL	128	29

*inclusiv clone

Tabelul 16. Date generale privind genofondul autohton de viță-de-vie existent în colecția ampelografică a S.C.D.V.V. Miniș

Genotipuri	Total din care	Soiuri autohtone vechi	Creații ale cercetării științifice	
			Total	Din care în ultimii 10 ani (2012-2022)
1. Soiuri de <i>Vitis vinifera</i> 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	3	1
1.4. Soiuri pentru vinuri roșii*	3	1	1	1
2. Soiuri tolerante la boli și dăunători	1	1	-	-
2.1. HPD	2	2	-	-
2.2. Soiuri rezistente înobilate	1	-	1	-
2.3. Soiuri de viță portaltoi				
TOTAL genotipuri	29	9	14	4

Tabelul 17. Situația genofondului autohton de viță-de-vie existent în colecția ampelografică a S.C.D.V.V. Miniș 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
Total	33

* inclusiv soiuri apirene și rezistente pentru struguri de masă

** inclusiv clone pentru vinuri aromate

Tabelul 18. Lista soiurilor create și omologate la S.C.D.V.V. Miniș

Nr. crt.	Denumirea soiului	Anul omologării	Genitorii	Autorul/autorii
SOIURI PENTRU STRUGURI DE MASĂ				
1.	Silvania	1980	Bicane x Chasellas Dore	Calistru Gh., Ciutina S., Oana Maria
2.	Perla de Ferede	2006	Silvania x Regina viilor	Duma M., Ilie I., Oana Maria, Duma T., Duma M., Vanc F., Luca Mirela, Popi Morodan C.
SOIURI PENTRU VINURI ALBE				
1.	Furmint de Miniș	1988	Mutantă din Furmint	Oana Maria, Popescu Șt., Ciutina S.
2.	Roz de Miniș	1979	Selecție din soiuri vechi locale	Calistru Gh., Ciutina S., Popescu Șt.
3.	Oana	2010	Silvania x Muscat Ottonel	Oana Maria
SOIURI PENTRU VINURI ROȘII				
1.	Șirian	2006	Roz de Miniș x Alicante Bouschet	Duma M., Ilie I., Oana Maria, Duma T., Duma M., Luca Mirela, Popi Morodan C.
SOIURI CU REZISTENȚĂ BIOLOGICĂ				
1.				

SOIURI DE PORTALTOI				
1.	Precoce de Miniș	1991	Coarnă neagră iradiată cu raze X	Calistru Gh., Ciutina S., Oana Maria

Tabelul 19. Lista clonelor selectate și omologate la S.C.D.V.V. Miniș

Nr. crt.	Denumirea clonei	Anul omologării	Autorul/autorii
CLONE PENTRU STRUGURI DE MASĂ			
1.			

CLONE PENTRU STRUGURI APIRENI			
1.			

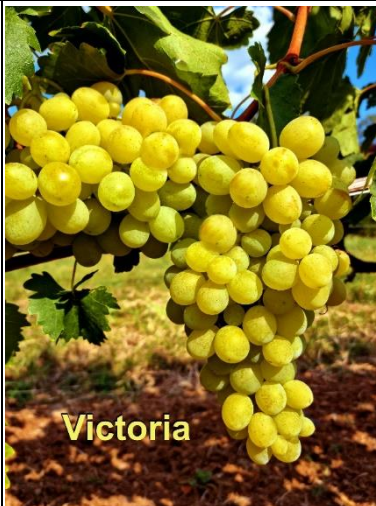
CLONE PENTRU VINURI ALBE			
1.	Mustoasă de Măderat 79 Mn	1987	Oana Maria, Popescu Șt., Ciutina S.
2.	Majarcă albă 204 Mn	2003	Oana Maria, Popescu Șt., Ciutina V., Dobre M.
3.	Steinschiller 90 Mn	2003	Oana Maria, Popescu Șt., Ciutina V., Dobre M.
CLONE PENTRU VINURI ROȘII			
1.	Cadarcă 123 Mn	1979	Calistru Gh., Popescu Șt.
2.	Cadarcă 2000 Mn	2005	Oana Maria, Duma M., Iacobini Veronica, Podrumar T.
3.	Cabernet 4/54 Mn	2006	Oana Maria, Drăghici M., Ilie I., Podrumar T., Dobre M.
4.	Merlot 146 Mn	2009	Oana Maria, Drăghici M., Ilie I., Podrumar T., Dobre M.
5.	Burgund mare 63 Mn	2009	Oana Maria, Podrumar T., Rădulescu I., Tița I., Tetulea R.
6.	Pinot noir 33 Mn	2009	Oana Maria, Podrumar T., Streinu Adriana, Dobre M.
CLONE DE PORTALTOI			
1.	Kober 5 BB M 54	2003	Oana Maria, Ciutina V., Ilie I., Duma M.

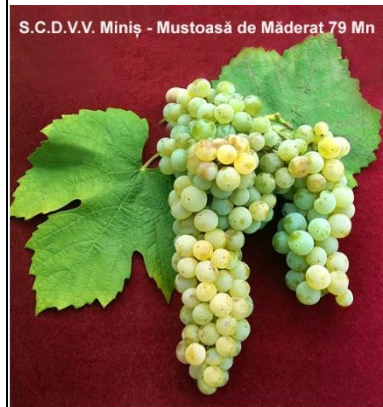
Tabelul 20. Lista soiurilor și clonelor luate în studiu

Unitatea	Soiuri și clone luate în studiu
Dealurile Crișanei	
SCDVV Miniș	Silvania, Victoria și Silvania - struguri de masă; Mustoasă de Măderat 79 Mn; Fetească neagră și Cadarcă 2000 Mn - struguri pentru vin.

		▪ PREZENTAREA GENOTIPURILOR CARE VOR FI STUDIATE IN CADRUL PROIECTULUI <u>SILVANIA</u> Soiul Silvania fost obținut la S.C.D.V.V. Miniș, prin hibridarea sexuată controlată între soiurile 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 lăstarului 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 • Florile sunt hermafrodite normale pe tipul 5 sau 6, soiul fiind autofertil. • Strugurii sunt de mărime mijlocie (200-350g), cilindro-conici, mijlociu compactați, lungi de cca 20-24 cm, cu peduncul scurt, semilemnificat. Boabele sunt sferice, de mărime mijlocie, cu pielea 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);	 S.C.D.V.V. Miniș - Silvania
--	--	---	--

		• dez mugurire în a doua decadă a lunii aprilie; • pârga timpurie, în prima jumătate a lunii august; • maturarea strugurilor are loc la începutul lunii septembrie (epoca a IV-a); • rezistență biologică: rezistență bună la mană, mijlocie la făinare și scăzută la putregaiul cenușiu, rezistență bună la ger (-20; - 220 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>VICTORIA</u> Soiul Victoria a fost creat la SCPVV Drăgășani prin hibridarea sexuată controlată a soiurilor Cardinal x Afuz Ali. A fost omologat în anul 1978. Autori: Lepădatul Viorica și Condei Gheorghe. Caracteristici ampelografice: • La dez mugurire rozeta este de culoare verde, cu nuanță cafenie, mai intensă pe margine. Lăstarul tânăr are vârful de creștere complet deschis.	Principalele caracteristici agrop productive și tehnologice ale soiului Silvania în condițiile podgoriei Miniș (date medii) Tabelul <table><tr><th>Specificare</th><th>U.M.</th><th>Date medii</th></tr><tr><td>Lăstari fertili</td><td>%</td><td>60</td></tr><tr><td>Greutatea strugurelui</td><td>g</td><td>275</td></tr><tr><td>Greutatea a 100 boabe</td><td>g</td><td>325</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în zaharuri</td><td>g/l</td><td>180</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)</td><td>g/l</td><td>4,7</td></tr><tr><td>Producția de struguri pe butuc</td><td>kg</td><td>4,5</td></tr><tr><td>Producția de struguri la ha</td><td>t</td><td>16,5</td></tr></table>	Specificare	U.M.	Date medii	Lăstari fertili	%	60	Greutatea strugurelui	g	275	Greutatea a 100 boabe	g	325	Conținutul mustului în zaharuri	g/l	180	Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)	g/l	4,7	Producția de struguri pe butuc	kg	4,5	Producția de struguri la ha	t	16,5
Specificare	U.M.	Date medii																									
Lăstari fertili	%	60																									
Greutatea strugurelui	g	275																									
Greutatea a 100 boabe	g	325																									
Conținutul mustului în zaharuri	g/l	180																									
Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)	g/l	4,7																									
Producția de struguri pe butuc	kg	4,5																									
Producția de struguri la ha	t	16,5																									

		• Frunza tânără verde-arămie, lucioasă, glabră, tri sau pentalobată, de formă pentagonală. • Frunza matură mijlocie-mare, pentalobată, cuneiformă. Limbul neted și glabru atât pe fața inferioară cât și pe cea superioară. Dinții, ușor rotunjiți, au marginile drepte, sunt mucronați, de culoare galbenă pe margine. Sinusul pețioar este deschis, în formă de V, uneori de liră; sinusurile laterale superioare sunt deschise, superficiale, elipsoidale, rareori închise, ovoidale; sinusurile laterale inferioare sunt deschise, superficiale, în forma literei V. • Florile sunt hermafrodite normale pe tipul 5 sau 6, soiul fiind autofertil. • Strugurii mari (350-580 g), de formă conică sau cilindro-conică, cu boabele așezate compact pe ciorchine; bobul mare și foarte mare (6,5-7,9 g), neuniform ca mărime, de formă ovală, cu pielea galben-verzuie; pulpa galben-verzuie, semicrocantă și foarte fermă; gustul franc, echilibrat, nearomat. Toamna, coardele capătă o culoare brună-cafenie. Caracteristici agrobiologice: • Soi cu vigoare mijlocie spre mare; • fertilitate bună (63 - 73% lăstari fertili). • Rezistență mijlocie la ger (-18°C...-20°C) și la secetă; se comportă bine față de brumele și înghețurile târzii de primăvară, datorită dez muguririi târzii; rezistență mijlocie la boli și dăunători. • Maturarea strugurilor are loc în epoca a II-a, durata de consevabilitate pe butuc fiind mare, cca 30 de zile. Caracteristici tehnologice:	 Victoria																								
Principalele caracteristici agrop productive și tehnologice ale soiului Victoria în condițiile podgoriei Miniș (date medii) Tabelul <table><tr><th>Specificare</th><th>U.M.</th><th>Date medii</th></tr><tr><td>Lăstari fertili</td><td>%</td><td>68</td></tr><tr><td>Greutatea strugurelui</td><td>g</td><td>465</td></tr><tr><td>Greutatea a 100 boabe</td><td>g</td><td>720</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în zaharuri</td><td>g/l</td><td>145</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în aciditate (H₂SO₄)</td><td>g/l</td><td>3,65</td></tr><tr><td>Producția de struguri pe butuc</td><td>kg</td><td>5,2</td></tr><tr><td>Producția de struguri la ha</td><td>t</td><td>17,3</td></tr></table>				Specificare	U.M.	Date medii	Lăstari fertili	%	68	Greutatea strugurelui	g	465	Greutatea a 100 boabe	g	720	Conținutul mustului în zaharuri	g/l	145	Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	3,65	Producția de struguri pe butuc	kg	5,2	Producția de struguri la ha	t	17,3
Specificare	U.M.	Date medii																									
Lăstari fertili	%	68																									
Greutatea strugurelui	g	465																									
Greutatea a 100 boabe	g	720																									
Conținutul mustului în zaharuri	g/l	145																									
Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	3,65																									
Producția de struguri pe butuc	kg	5,2																									
Producția de struguri la ha	t	17,3																									

		• Producțiile de struguri sunt mari (16-18,6 t/ha), din care producția marfă 83 - 85%. La maturitatea de consum, strugurii acumulează 140 - 150 g/l zaharuri, iar aciditatea este relativ scăzută 3,5 - 3,8 g/ H₂ SO₄. Strugurii au o rezistență bună la transport și păstrare. <u>Zonare.</u> Recomandat în toate podgoriile și centrele viticole specializate în producția strugurilor de masă. Fiind un soi valoros, a fost luat în cultură și în alte țări viticole din Europa (Italia, Franța, Spania, Portugalia, Grecia etc), fiind cunoscut și în afara continentului european (China, Africa de Sud, Australia etc). Este considerat ca fiind creația cea mai valoroasă de soiuri pentru struguri de masă din România. <u>MUSTOASĂ DE MĂDERAT 79 Mn</u> Clona Mustoasă de Măderat 79 Mn, 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 scămoasă, 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 pețiolear în formă de liră. Limbul este de culoare 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.	 S.C.D.V.V. Miniș - Mustoasă de Măderat 79 Mn
--	--	---	--

		- 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 pruinat, cu pete cafenii pe partea însorită 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; - pârnga îna 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.	Principalele caracteristici agrop productive și tehnologice ale clonei Mustoasă de Măderat 79 Mn în condițiile podgoriei Miniș (date medii) Tabelul <table><tr><th>Specificare</th><th>U.M.</th><th>Date medii</th></tr><tr><td>Lăstari fertili</td><td>%</td><td>78</td></tr><tr><td>Greutatea strugurelui</td><td>g</td><td>187</td></tr><tr><td>Greutatea a 100 boabe</td><td>g</td><td>195</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în zaharuri</td><td>g/l</td><td>175</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)</td><td>g/l</td><td>6,0</td></tr><tr><td>Producția de struguri pe butuc</td><td>kg</td><td>4,5</td></tr><tr><td>Producția de struguri la ha</td><td>t</td><td>19</td></tr></table>	Specificare	U.M.	Date medii	Lăstari fertili	%	78	Greutatea strugurelui	g	187	Greutatea a 100 boabe	g	195	Conținutul mustului în zaharuri	g/l	175	Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)	g/l	6,0	Producția de struguri pe butuc	kg	4,5	Producția de struguri la ha	t	19
Specificare	U.M.	Date medii																									
Lăstari fertili	%	78																									
Greutatea strugurelui	g	187																									
Greutatea a 100 boabe	g	195																									
Conținutul mustului în zaharuri	g/l	175																									
Conținutul mustului în aciditate (H2SO4)	g/l	6,0																									
Producția de struguri pe butuc	kg	4,5																									
Producția de struguri la ha	t	19																									

		<u>Zonare.</u> 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 dez mugurire 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 peționar deschis în formă de liră sau elipsoidal. Limbul este deculoare verde închis, gros, gofrat cu adâncituri în mezofil. Lăstarii semierecti, 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 pielea negru - albăstrui, 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;	 Cadarcă 2000 Principalele caracteristici agrop productive și tehnologice ale clonei Cadarcă 2000 Mn în condițiile podgoriei Miniș (date medii) Tabelul 2 <table><tr><th>Specificare</th><th>U.M.</th><th>Date medii</th></tr><tr><td>Lăstari fertili</td><td>%</td><td>73</td></tr><tr><td>Greutatea strugurelui</td><td>g</td><td>143</td></tr><tr><td>Greutatea a 100 boabe</td><td>g</td><td>225</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în zaharuri</td><td>g/l</td><td>215</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în aciditate (H₂SO₄)</td><td>g/l</td><td>5,0</td></tr><tr><td>Producția de struguri pe butuc</td><td>kg</td><td>3,75</td></tr><tr><td>Producția de struguri la ha</td><td>t</td><td>15</td></tr></table>	Specificare	U.M.	Date medii	Lăstari fertili	%	73	Greutatea strugurelui	g	143	Greutatea a 100 boabe	g	225	Conținutul mustului în zaharuri	g/l	215	Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	5,0	Producția de struguri pe butuc	kg	3,75	Producția de struguri la ha	t	15
Specificare	U.M.	Date medii																									
Lăstari fertili	%	73																									
Greutatea strugurelui	g	143																									
Greutatea a 100 boabe	g	225																									
Conținutul mustului în zaharuri	g/l	215																									
Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	5,0																									
Producția de struguri pe butuc	kg	3,75																									
Producția de struguri la ha	t	15																									

		• fertilitate 70-75 % lăstari fertili; • dez mugurire 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. <u>Zonare.</u> Soiul este inclus în sortimentul podgoriei Miniș - Măderat. <u>FETEASCĂ NEAGRĂ</u> Soi vechi românesc, cunoscut încă din vremea dacilor și rezultat în urma selecției populare din specia <i>Vitis silvestris</i> Gmel; locul de origine ar fi valea râului Prut, în jurul localității Uricani din Județul Iași. Caracteristici ampelografice. La dez mugurire rozeta este lucioasă glabră, de culoare verde bronzat; Frunzele tinere și vârful lăstarilor au culoare verde cu luciu metalic, lipsite de perișori. Frunza adultă este de mărime mijlocie	
--	--	---	--

		(16 – 17 cm lungime), cuneiformă, pentalobată, cu lobul terminal alungit și ascuțit; sinusurile laterale superioare sunt adânci, în formă de liră cu baza ascuțită; cele inferioare deschise în formă de U ; sinusul pețioar este în formă de V sau liră. Limbul frunzei este de culoare verde clar, neted și glabru pe ambele fețe. Dinții sunt mari și ascuțiți, cu marginile drepte și către toamnă se colorează în vinețiu. Floarea este hermafrodită normală, pe tipul 5, soiul fiind autofertil . Strugurii sunt mijlocii sau mari (200 – 230 g în medie), cilindro conici , aripați, cu boabele așezate des pe ciorchine. Bobul mijlociu , sferic, cu pielea groasă, de culoare negru violaceu, acoperită cu multă pruină punctul pistilar persistent; pulpa zemoasă, cu mustul necolorat și gust plăcut. Lăstarii au vigoare foarte mare de creștere, sunt de culoare verde, cu striuri fine arămii pe partea însorită și la noduri. Coardele toamna au scoarța de culoare galben brun. Caracteristici agrobiologice - perioadă scurtă de vegetație (150 – 160 zile), - vigoare foarte mare de creștere , cu creșteri vegetative puternice - fertilitate scăzută, 35 – 40 % lăstari fertili. - dez mugurește în prima parte a lunii aprilie , - pârga strugurilor începe în august, - maturarea deplină se realizează la 2 – 3 săptămâni după soiul Chasselas doré (epoca IV-a). Rezistențe biologice: are rezistență foarte bună la ger (- 22°C- 24°C) și la secetă, sensibil la mană	 Principalele caracteristici agrop productive și tehnologice ale clonei Fetească neagră în condițiile podgoriei Miniș (date medii) Tabelul <table><tr><th>Specificare</th><th>U.M.</th><th>Date medii</th></tr><tr><td>Lăstari fertili</td><td>%</td><td>38</td></tr><tr><td>Greutatea strugurelui</td><td>g</td><td>215</td></tr><tr><td>Greutatea a 100 boabe</td><td>g</td><td>215</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în zahăruri</td><td>g/l</td><td>225</td></tr><tr><td>Conținutul mustului în aciditate (H₂SO₄)</td><td>g/l</td><td>5,1</td></tr><tr><td>Producția de struguri pe butuc</td><td>kg</td><td>2,25</td></tr><tr><td>Producția de struguri la ha</td><td>t</td><td>9</td></tr></table>	Specificare	U.M.	Date medii	Lăstari fertili	%	38	Greutatea strugurelui	g	215	Greutatea a 100 boabe	g	215	Conținutul mustului în zahăruri	g/l	225	Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	5,1	Producția de struguri pe butuc	kg	2,25	Producția de struguri la ha	t	9
Specificare	U.M.	Date medii																									
Lăstari fertili	%	38																									
Greutatea strugurelui	g	215																									
Greutatea a 100 boabe	g	215																									
Conținutul mustului în zahăruri	g/l	225																									
Conținutul mustului în aciditate (H ₂ SO ₄)	g/l	5,1																									
Producția de struguri pe butuc	kg	2,25																									
Producția de struguri la ha	t	9																									

		și fâinare, mijlociu rezistent la putregaiul cenușiu, molii și acarieni. Caracteristici tehnologice. Producțiile de struguri sunt variabile de la 6 – 8 t/ha până la 10 – 12 t/ha. Tehnologic, soiul acumulează multe zaharuri 200 - 250 g/l, cu aciditate echilibrată 4,7 – 5,5 g/l H₂ SO₄, vinurile obținute fiind armonioase. Prin supramaturare concentrațiile în zahăr ating 250-270 g/l, încât vinurile obținute se încadrează în categoria celor cu denumire de origine și trepte de calitate (DOCC). <u>Zonare</u>. Fiind un soi cu o calitate deosebită și singurul autohton din aceeași grupă, conform noii zonări a fost extins din regiunea viticolă a Dealurilor Moldovei și cea a Dealurilor Munteniei și Olteniei, unde se cultivă cu rezultate bune și în unele centre din regiunea viticolă a Dealurilor Banatului precum și în Colinele Dobrogei.	
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. 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⁾
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: studiu	☒

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				Caracterizarea ecosistemelor viticole în care se vor desfășura cercetările și identificarea factorilor de risc pentru cultura viței de vie.				
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. 3/2024

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	– Viticultura inteligentă bazată pe tehnici IoT- premisă de gestionare a schimbărilor climatice		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
SUBCONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 6.3.13 DATA: 27.07.2023	DURATA CONTRACT	40 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2023-2026 ADER 6.3.13.
VALOAREA SUBCONTRACTULUI	115.000 LEI	VALOAREA SUBCONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			115.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM Art. 49 din subcontractului de finanțare nr. 6.3.13/2.07.2023		

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	<i>Dezvoltarea unui sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligenta artificială) cu scopul de a ajuta viticultorii să ia decizii în urma vizualizării informațiilor furnizate.</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	☒	☐	Date de identificare a parcelelor cultivate cu viță de vie, luate în studiu la SCDVV Minis		
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	☐	☐
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale	☐	☐

Tabel Date de identificare a parcelelor cultivate cu viță de vie, luate în studiu la SCDVV Miniș														
Cod parcal a CHPV	Podgo-ria	Locație	Soi	Portaltol	Supra-fata (ha)	Anul plan-tării	Distanța Doplan-taro (m)	În- butuci /ha	Mane-ment	Sistemul de conducere	Sistemul de tăiere	Tip de sol	Altitu-dino (m)	Ex-po-zi-ție
02100 077	Miniș Alădo-rat	Satu Ală-șindia	Fetească regală	Kobor 5 BB 1054	10,00	1992	2,2 x 1,0	4545	Conven-țional	Semifruct (fulgii de 0,9 - 1,0 m înălțime și cordoane bilaterale)	Tăieri în variet de rod (capi de 2 ochi și cordoane de 4 - 6 ochi) sau în capi roditori (2 - 3 ochi)	Eutri-Cambosol aric	130	Sud-vestică
02201 814	Miniș Alădo-rat	Satu Ală-șindia	Cabernet Sauvig-non	Kobor 5 BB 1054	6,00	2006	2,4 x 1,0	4167	Conven-țional			Eutri-Cambosol aric	130	Sud-vestică
02201 814	Miniș Alădo-rat	Satu Ală-șindia	Pinot noir	Kobor 5 BB 1054	4,00	2006	2,4 x 1,0	4167	Conven-țional			Eutri-Cambosol aric	130	Sud-vestică

Execuția lucrărilor de întreținere a plantațiilor viticole și combaterea bolilor și dăunătorilor

Tehnologia de cultură a viței de vie practică la Miniș

Obținerea unor recolte mari și de calitate este condiționată de îngrijirea corespunzătoare a plantațiilor de vii. În acest scop este necesar să se execute la timp și în bune condiții toate lucrările agrotehnice prevăzute în tehnologia de cultură. Agrotehnica viticolă cuprinde un complex de metode și procedee cu rol deosebit și la fel de necesare în menținerea desimii plantațiilor de vii, în asigurarea vigoriei butucilor și în sporirea longevității lor.

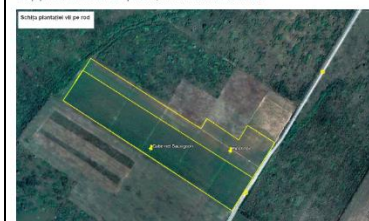
Verigile din tehnologia de cultură practică la Miniș au fost adaptate la specificul fiecărei plantații precum și la condițiile de climă și sol.

Plantațiile viticole de la Miniș în marea lor majoritate sunt amplasate pe pante cu orientarea rândurilor pe curbele de nivel. Acolo unde pantele sunt mai mari, terenul a fost modelat în terase, iar pe pantele mai mici prin lucrările repetate ale solului s-au format microterase pe fiecare rând.

Schita parcelelor cultivate cu viță de vie, luate în studiu la SCDVV Miniș

Schita parcelelor cultivate cu viță de vie, luate în studiu la SCDVV Miniș

Schiza parcelelor cultivate cu viță de vie, luate în studiu la SCDVV Miniș



			Distanțele de plantare practicate în general sunt cele de 2,2 m până la 2,5 m între rânduri și 0,9 m – 1,0 m între butuci pe rând, sistemul de susținere este spalier monoplan vertical cu o sârmă portantă plus două rânduri de sârme duble și bulamaci din beton. Majoritatea plantațiilor de la Miniș sunt conduse pe tulpini de 0,9 – 1,0 m înălțime și cordoane bilaterale. În poligoanele experimentale viile sunt conduse sub formă de perdea simplă sau dublă, cu înălțimea cordoanelor de 1,8 m, iar distanțele între rânduri sunt variabile cuprinse între 2,5 – 4 m. Soiurile cultivate la Miniș sunt preponderente cele pentru vinuri roșii: Cadarca de Miniș, Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinot noir, Burgund mare, Oporto, Blauerzweigelt, Fetească neagră, Sangiovesse, iar soiurile pentru vinuri albe sunt: Mustoasă de Măderat, Fetească regală, Furmint de Miniș, Riesling Italian și Muscat Ottonel. Întreținerea solului se face prin: arătură de toamnă, trei prașile mecanizate între rânduri, erbicidare pe rând de două ori, o trecere cu grapa cu discuri și înainte de recoltarea strugurilor se face o tocare a buruienilor. O dată la patru ani se face o scarificare la adâncimea de 40 – 45 cm din două în două rânduri. La plantă se fac iarna și primăvara tăieri în verigi de rod la majoritatea plantațiilor (cepi și cordițe), iar când se impun tăieri de compensare se lasă și corzi de 8 – 12 ochi; legarea tulpinilor, cordoanelor precum și a corzilor după caz. În luna iunie se face o dirijare a lăstarilor printre sârme iar în luna august o lucrare de cârnit.	
--	--	--	---	--

			Tratamentele fitosanitare împotriva manei, făinării, a moliilor și acarienilor în funcție de gradul de atac și presiunea de infecție sunt în număr de 5 – 9 tratamente pe ciclu de vegetație. Fertilizarea se face anual cu îngrășăminte complexe N,P,K, plus una sau două fertilizări extraradiculare cu microelemente în diferite formule. Pe măsura intrării în pârgă a soiurilor se fac repetate determinări ale conținutului în zahăr al mustului în vederea stabilirii momentului optim de recoltare a strugurilor. Recoltarea strugurilor se face manual. Lucrările aplicate plantei în perioada de repaus vegetativ Dintre lucrările agrotehnice de întreținere care se aplică în viile pe rod, cele care condiționează în cel mai înalt grad și au influență determinantă asupra producției sunt sistemele de tăiere. Un sistem de tăiere însumează toate operațiile de „chirurgie vegetală” care se aplică butucului de viță de vie cu scopul de a i se da o anumită formă și de a-i imprima un anumit potențial de creștere și rodire. Tăierea în uscat. Lucrarea de bază în viticultură este tăierea în uscat care se execută în funcție de soi, forma de conducere, complexul agrotehnic aplicat și nivelul producției planificate. Lucrarea de tăiere este precedată de operațiunea de verificare a viabilității complexului mugural în funcție de care se lasă o încărcătură normală de muguri pe butuc sau se aplică tăieri de compensare. Pentru determinarea viabilității complexului mugural se recoltează probe medii de coarde pe	
--	--	--	---	--

		soiuri și parcele în funcție de altitudinea acestora. Se recoltează coarde de la butucii luați la întâmplare pe diagonala parcelelor. Proba medie se constituie din 20 de coarde la hectar (câte o coardă de pe un butuc). Coardele etichetate se păstrează cu baza în găleți cu apă timp de 24 -48 ore la temperatura de 18 – 20 °C. Verificarea viabilității mugurilor se face prin secționare longitudinală cu un briceag bine ascuțit sau lamă începând de la baza coardelor spre vârf, sau prin fragmentarea corzilor în butași de un ochi și forțarea acestora în germinatoare în condiții de laborator. În condițiile în care nu sunt pierderi de ochi se aplică tăieri normale cu atribuirea încărcăturii de ochi stabilită pe grupe de soiuri după potențialul de producție al acestora și după vigoare. În cazul unor pierderi de ochi mai mari se execută tăieri de compensare totală sau parțială prin care se urmărește corectarea pierderilor în vederea asigurării producției scontate. Tăierile de reducere se aplică în plantațiile calamitate de grindină sau când pierderile de ochi sunt foarte mari. Tăierile de regenerare se aplică în plantațiile conduse pe tulpini, pentru refacerea cordonului sau a brațelor precum și în plantațiile îmbătrânite. Încărcăturile de ochi recomandate în plantațiile din Podgoria Minișului sunt între 14 -16 ochi /m². La tăierile de rodire se respectă în mod obișnuit principiul verigilor de rod reprezentate prin asigurarea elementelor de fructificare: coarde de 8 – 12 ochi, cordițe de 4 – 6 ochi sau cepi de 2 – 3 ochi și al elementelor de înlocuire (cepi de doi ochi).	
--	--	--	--

			În mod specific la Miniș în cazul plantațiilor conduse pe tulpină se pot aplica atât tăieri în verigi de rod (cepi de 2 ochi și cordițe de 4 – 6 ochi) sau în cepi roditori (2 – 3 ochi). Ca moment de execuție tăierea în uscat se poate face în tot cursul iernii începând din decembrie – ianuarie, cu condiția ca sarcina de ochi la butuc să fie amplificată cu 25 – 30 %, iar în luna martie o dată cu tăierea corzilor de la baza butucului, protejate prin mușuroire, se execută tăierea de corecție prin care se elimină surplusul de muguri sau se compensează sarcina de rod proporțional cu pierderile de ochi determinate. Cu ocazia tăierii în uscat se execută și toaleta butucului respectiv suprimarea cioturilor și uscăturilor. Scoaterea coardelor de pe intervalul dintre rânduri rezultate în urma tăierilor se face mecanizat cu o greblă tractată de un tractor și se ard la marginea parcelelor. Copcitul. Lucrarea constă în suprimarea rădăcinilor emise din altoi precum și a rădăcinilor superficiale care se formează la nivelul nodului superior al portaltoiului. Această lucrare se aplică cu precădere la plantațiile tinere. Revizuirea sistemului de susținere se execută în fiecare primăvară în cursul lunilor februarie – martie și se referă la înlocuirea bulamacilor sau a tutorilor necorespunzători, refacerea ancorării bulamacilor frunțași dacă este cazul, completarea și întinderea sârmelor.	
--	--	--	--	--

			Palisarea tulpinilor și coardelor constă în revizuirea legării tulpinilor de tutori și a coardelor de sârmele portante ale spalierului. La formele de conducere cu tulpini duble palisarea tulpinilor se poate face chiar și în absența tutorilor, prin legarea una de alta, după orientarea lor verticală. Lucrările solului În vederea menținerii și sporirii fertilității solului care să asigure nivelul producției planificate în plantațiile viticole, se acordă o atenție deosebită acestor lucrări. Lucrările solului în plantațiile viticole se împart în două mari categorii: lucrări anuale și lucrări sezoniere. Cele anuale sunt: arătura de toamnă și cea de primăvară, prașilele (manuale și mecanizate) și mulcitul solului, iar cele periodice sunt: subsolajul și afânarea adâncă a solului. Arătura de primăvară sau afânarea, se execută pe solurile cu textură grea sau mijlocie spre grea și are drept scop mobilizarea terenului și combaterea buruienilor. Lucrarea se efectuează mecanizat în perioada martie – aprilie pe intervalul dintre rânduri cu plugul cultivator PCV echipat cu trupițe laterale pentru răsturnarea brazdelor spre interiorul intervalelor. Lucrarea se execută la adâncime de 14 – 16 cm. Concomitent cu arătura de primăvară se administrează îngrășămintele azotoase în două benzi laterale prin folosirea echipamentelor EIV. Afânarea de primăvară se practică pe solurile cu textură ușoară sau în primăverile secetoase. Ea înlocuiește arătura de primăvară	
--	--	--	--	--

		evitându-se astfel pierderea apei din sol. Afânarea solului se face cu plugul cultivator PCV echipat cu gheare de afânare. Concomitent cu această lucrare se administrează îngrășămintele azotoase. Afânarea solului în cursul perioadei de vegetație (executarea prașilelor) Lucrările superficiale ale solului (prașilele), se execută mecanizat atât pe intervalul dintre rânduri cât și pe rând în plantațiile care permit utilizarea plugului cu palpator și manual pe rând acolo unde nu se poate folosi plugul cu palpator. Lucrările mecanice ale solului se execută la adâncime de 5 – 10 cm. În condiții normale în cursul perioadei de vegetație (mai – august) sunt necesare 4 lucrări superficiale ale solului. Lucrările superficiale pot fi efectuate cu organe active de tip săgeată echipate pe cultivatorul de tip PCV, cu discuitorul purtat (DPV) în cazul plantațiilor cu îmburuienare redusă și pe soluri ușoare, sau cu freza viticolă purtată în plantațiile puternic îmburuienate dar aflate într-un stadiu de vegetație redus. În plantațiile tinere precum și în cele în care s-au făcut multe plantări în goluri pe rândurile de vie se execută prașile manuale cu sapa. În mod normal în cursul perioadei de vegetație la aceste plantații unde nu se poate erbicida se execută 3 până la 4 prașile. Prin aceste lucrări se urmărește atât distrugerea buruienilor cât și distrugerea solului. Erbicidarea Erbicidele, în sensul larg al cuvântului, sunt substanțe chimice de sinteză, care aplicate pe sol sau pe plante provoacă moartea acestora. În raport cu	
--	--	--	--

		plantele de cultură la care se aplică, aceste erbicide nu trebuie să dăuneze creșterii și dezvoltării acestora, ci să aibă efecte cât mai pronunțate asupra buruienilor (LĂZUREANU A. 1994, CÂRCIU GH. 2003). Erbicidarea sau combaterea chimică a buruienilor urmărește distrugerea acestora, pentru a elimina concurența pentru apă și hrană, precum și microclimatul favorabil dezvoltării bolilor criptogamice. Prin aplicarea erbicidelor se elimină prașilele din perioada de vegetație a viței de vie, contribuind la sporirea considerabilă a productivității munci, volumul de muncă pentru lucrările de întreținere reducându-se simțitor (DEJEU L.,2006), ducând la realizarea de economii bănești, la reducerea numărului de treceri ale tractorului, la reducerea numărului de pesticide, și în final la combaterea integrală, mai eficientă a buruienilor (DOBREI A.,2004). Folosirea erbicidelor în combaterea buruienilor pe lângă avantaje, prezintă și dezavantaje. Dintre dezavantaje amintim: poluează solul, apa și aerul, lasă în sol anumite cantități de reziduri, etc. Sistemul de erbicidare se stabilește în funcție de: speciile de buruieni care urmează a fi combătute , tipurile de erbicide utilizate, rețete de erbicide și metode de aplicare a erbicidelor, măsurile de protecție a muncii și a mediului înconjurător. În plantațiile viticole se întâlnesc atât buruieni monocotiledonate și dicotiledonate anuale: Sinapsis arvensis, Chenopodium sp, Veronica arvensis, Capsella bursa-pastoris, Stelaria media, etc. care se combat cu erbicide triazinice, precum și	
--	--	--	--

		buruieni monocotiledonate și dicotiledonate perene: <i>Cynodon dactylon</i> (pirul gros), <i>Setaria</i> sp. (mohorul), <i>Amaranthus retroflexus</i> (știrul). Pentru o combatere eficientă a buruienilor în plantații se pot aplica erbicide preemergente, cât și postemergente, erbicide de contact, cât și sistemice. În funcție de starea de înburuienare a plantațiilor se stabilesc o serie de rețete de erbicidare, care se bazează pe complexarea unui erbicid persistent, aplicat în preemergență, cu produse sistemice sau de contact, aplicate în postemergență (DEJEU L., 2006) astfel se recomandă folosirea în același an în mod succesiv a mai multor erbicide (sistemice și de contact) și strategic pe intervale mai lungi de timp de până la 3-4 ani (BERNAZ și colab., 1977, 1980). Erbicidele pot fi aplicate în benzi, ceea ce presupune aplicarea erbicidului pe o lățime de 30-40 cm de o parte și de alta a rândului de vițe, urmând ca intervalul dintre rânduri să se lucreze mecanizat, sau aplicarea lor poate fi totală, pe întreaga suprafață a plantației, acest lucru fiind necesar în plantațiile puternic infestate cu buruieni precum și în plantațiile viticole nemecanizate situate pe terenuri în pantă. Lucrările solului, asociate cu erbicidarea sunt deopotrivă utile, primele pentru mobilizare, aerare, permeabilizare a solului, reactivarea proceselor biochimice etc., ultimele pentru distrugerea buruienilor și economicității incomparabil de bună (MARTIN T., 1978). Arătura de toamnă. Lucrarea este obligatorie și se execută în mod obișnuit în perioada	
--	--	--	--

		ocombrerie- noiembrie. Arătura de toamnă se execută cu plugul cultivator PCV cu răsturnarea brazdelor laterale spre rândurile de vie rezultând o bilonare pe direcția acestora asigurând protejarea butucilor respectiv îngroparea lor. Prin arătura de toamnă se execută o mobilizare a solului pe o adâncime de 16-18 cm. Concomitent cu această lucrare se aplică îngrășămintele minerale cu fosfor și potasiu în două benzi laterale, prin montarea pe plug a unui echipament de fertilizare EIV. Subsolajul. Este o lucrare de afânare a solului, care se execută la adâncimea de 35-40 cm alternativ din două în două intervale, la fiecare doi ani cu revenire pe același interval după patru ani. Fertilizarea viței de vie Cerințele viței de vie față de principalele elemente nutritive, diferă în funcție de starea de fertilitate a solului, regimul precipitațiilor, soi, altoi-portaltoi, vârsta plantelor, densitatea acestora la unitatea de suprafață, sistemul de cultură, cantitatea și calitatea recoltei de struguri ce se realizează (OPREA ȘT., 1995). În viticultura modernă, fertilizarea urmărește să asigure obținerea de producții sporite și eficiente în același timp fără diminuarea indicilor de calitate și de scădere a rezistenței plantelor la boli, dăunători și alți factori naturali critici. O asemenea orientare face necesară cunoașterea nivelului de aprovizionare a solului cu elemente nutritive în forme ușor accesibile plantelor și a consumului anual de hrană al butucilor, în funcție de recolta de struguri ce se realizează, etc. (CONDI GH., și colab.1977).	
--	--	--	--

			Fertilizarea plantațiilor viticole este necesară, din cauza monoculturii viței de vie și amplasării acestora pe terenuri în pantă, erodate cu fertilitate naturală scăzută, terenuri care nu pot satisface cerințele de hrană ale butucilor. Îngrășămintele aplicate în plantațiile de vii pe rod exercită o influență de ansamblu asupra butucilor de vii cu implicații favorabile în refacerea vigorii lor de creștere, de sporire a capacității lor productive și a constanței recoltei de struguri de la un an la altul. (OPREA ȘT. și colab., 1963, 1980). Consumul specific pentru realizarea unei tone de struguri se apreciază a fi cuprins între 5-7 kg N; 1,5-2,5 kg P_2O_5 și 5-7 kg K_2O (LIXANDRU GH. și colb., 1990). Cantitățile de elemente nutritive, pe care le consumă vița de vie sunt determinate de factorii genetici, pedoclimatici și tehnologici. În funcție de acești factori, vița de vie consumă anual 92-154 kg N, 21-45 kg P_2O_5 și 91-129 kg K_2O la hectar (CONDEI GH., 1986, citat de DOBREI A., 2004). În afară de aceste elemente principale, vița de vie, mai consumă 100-160 kg CaO, 10-15 kg MgO, 1-2 kg Fe, 80-150 g B, 80-140g Mn, 60-120g Zn și 2-3g Mo la hectar (ȚÂRDEA C. și DEJEU L., 1995). În funcție de soi, soiurile de struguri consumă, însă cantități diferite, după cum urmează: - soiurile de struguri pentru vin au un consum mai ridicat de NPK de 210-267 kg/hectar, în special soiurile pentru vinurile superioare; -soiurile de struguri pentru masă au un consum mai redus de NPK de numai 129-234 kg/hectar, cel mai	
--	--	--	--	--

		mic consum avândul soiurile cu maturare timpurie și extratimpurie (DOBREI A., 2004). Ritmul de absorbție în perioada de vegetație variază cu fenofaza, remarcându-se un vârf de consum în preajma înfloritului, un maxim cu circa 15-20 zile înaintea încetării creșterii lăstarilor, atunci când bobul înregistrează ritmul de creștere cel mai intens. După etapa de consum maxim, curba scade treptat până aproape de stagnare, în preajma declanșării fazei de maturare a strugurilor (LAFON J., 1967; CONDEI GH., 1967). Îngrășămintele folosite în viticultură se pot împărți în trei grupe: îngrășăminte organice, îngrășăminte chimice, îngrășăminte organo-minerale. Îngrășămintele organice au o importanță deosebită, deoarece prin compoziția lor complexă și spectrul larg de influență favorabilă asupra plantelor, îmbogățesc solul cu elemente nutritive și humus, reactivează și intensifică activitatea microorganismelor din sol, implicate în degradarea substanțelor organice, în transformări biochimice utile și stimulează folosirea mai eficientă a îngrășămintelor minerale. Din această categorie de îngrășăminte fac parte: gunoiul de grajd, dejecții semilichide provenite din complexe de creștere a animalelor, îngrășăminte verzi, compostul rezultat în urma descompunerii resturilor vegetale sau a tescovinei (inclusiv descompunerea coardelor anuale) (DOBREI A., 2003).	
--	--	--	--

			Îngrășămintele chimice (minerale) sunt obținute pe cale sintetică prin prelucrarea unor materii prime de natură minerală sau organo-minerală. După felul elementelor pe care le înglobează îngrășămintele chimice pot să fie cu macroelemente (NPK) sau cu microelemente (Mg, Fe, B, Zn, Mn, etc.), iar după numărul de elemente pe care le conțin, îngrășămintele chimice pot fi simple sau complexe (OPREA ȘT., 2001). Îngrășămintele chimice cu azot sunt îngrășămintele aflate în formă lichidă sau solidă care conțin în molecula lor unul sau mai mulți atomi de azot. Procentul gravimetric în care azotul se află în componența îngrășământului este cunoscut sub denumirea de conținut de substanță activă. Îngrășămintele complexe ternare conțin NPK în concentrații fixe (de exemplu 16:16:16). În fertilizare este indicată aplicare în toamnă – iarnă a dozelor componente de P și K și doar a unei părți din doza de N. Aceasta înseamnă că dacă respectăm cantitatea de N necesară P și K vor fi ineficiente, iar dacă respectăm dozele de P și K azotul va fi în exces. Această din urmă situație nu este dăunătoare culturii dar reprezintă o cheltuială inutilă. Pentru evitarea acestor situații este necesară recondiționarea complexelor ternare prin amestecarea cu cantități calculate de îngrășămintele simple cu o singură substanță activă. Îngrășămintele mixte sunt amestecuri de două sau trei îngrășămintele simple amestecate în proporții care să asigure necesitățile concrete de fertilizare.	
--	--	--	---	--

			Dintre îngrășămintele complexe folosite la vița de vie cele mai uzuale sunt de tip NP în care raportul între substanțele active conținute este: 22 : 22 și cele de tip NPK în două variante: 11 : 22 : 11 sau 16 : 16 : 16. Îngrășămintele foliare (cu aplicare pe frunze) F 141, F 231, F 411, F 011, unde cifrele indică proporția de NPK, pe lângă macroelemente, conțin și anumite microelemente utile. Îngrășămintele cel mai des folosite pentru fertilizarea radiculară la vița de vie sunt: azotatul de amoniu, nitrocalcamoni, sulfatul de amoniu, ureea, amoniacul anhidru, apele amoniacale, superfosfatul simplu și dublu, fosforitele active, sulfatul de potasiu, sarea potasică, complexe binare și ternare. Conform tehnologiei practicate la Miniș fertilizarea în plantațiile viticole se face în funcție de conținutul solului în principalele elemente (NPK), în funcție de soi și de direcția de producție astfel: - o dată la patru ani se administrează gunoi de grajd sau tescovină în cantitate de 20 – 50 t/ha; - anual se administrează îngrășămintă chimice complexe NPK în cantități cuprinse între 200-400 kg/ha; - îngrășămintă foliare cu microelemente în diferite formulări comercializate. Atunci când nu dispunem de cantități suficiente de gunoi de grajd sau tescovină se încorporează în sol îngrășămintă verzi. Lucrări aplicate plantei în perioada de vegetație	
--	--	--	--	--

			Dirijarea lăstarilor. Lucrarea se execută în plantații susținute pe spalier cu sârme duble și se face de 3-4 ori în cursul perioadei de vegetație. Prin această lucrare se elimină legatul lăstarilor. Plivitul lăstarilor. Se recomandă ca această lucrare să fie făcută în cazul unei vegetații prea abundente pentru asigurarea unui echilibru normal între creștere și rodire. Lucrarea se execută după apariția inflorescențelor și constă în eliminarea lăstarilor sterili. Cârnitul lăstarilor Lucrarea constă în suprimarea lăstarilor în momentul intrării în pârgă a strugurilor (iulie-august). Suprimarea se face manual cu foarfeca sau mecanizat cu mașina de cârnit îndepărtând vârful lăstarilor care depășesc sârmele superioare ale spalierului. Se recomandă a fi aplicată în special la soiurile cu creșteri viguroase și în anii cu precipitații excedentare, pentru a favoriza aerarea și aerisirea butucului precum și ușurarea aplicării tratamentelor anticriptogamice. Desfrunzitul. Lucrarea constă în îndepărtarea parțială a frunzelor situate în zona ciorchinilor aproximativ 3-4 frunze pe lăstar astfel ca rodul să poată fi expus la soare și lumină, în scopul măririi acumulărilor de zaharuri și arome, precum și al creșterii rezistenței strugurilor la putregai. În toamnele foarte călduroase și însorite lucrarea trebuie făcută cu prudență pentru a preîntâmpina opărirea prin expunerea bruscă a ciorchinilor la radiațiile directe ale soarelui. Combaterea bolilor și dăunătorilor	
--	--	--	--	--

			Vița de vie este afectată de un număr însemnat de boli și dăunători, de aceea măsurile de protecție fitosanitară, ocupă un loc important în tehnologiile de cultură (DEJEU L., 2006). Combaterea bolilor. O problemă dificilă a viticulturii contemporane și cu tendință de agravare în viitor, o reprezintă sensibilitatea soiurilor existente în cultură la atacul de boli și dăunători specifici. Pentru a preveni pierderea recoltei de struguri și de diminuare a nivelului ei calitativ, ca și de scădere a potențialului productiv al vițelor în anii următori, viticultura modernă a adaptat și promovat în practică conceptul de combatere integrată. Aceasta reprezintă ansamblul de măsuri și procedee tehnologice (agrotehnice, chimice și biologice) care prin aplicare în plantații asigură combaterea eficientă a bolilor și dăunătorilor, în condițiile diminuării poluării și obținerii de profit (ROCHAIX M., 1976). Bolile parazitare specifice viței de vie se pot împărți în trei grupe: boli criptogamice- produse de ciuperci, boli bacteriene – produse de bacterii și boli virotice – produse de virusuri și micoplasme. Bolile criptogamice sunt boli care produc cele mai însemnate pagube culturii viței de vie care pot fi combătute eficient doar prin metode chimice. Dintre bolile criptogamice ,care atacă cel mai frecvent vița de vie amintim: mana - produsă de Plasmopara viticolă, făinarea – Uncinula necator și putregaiul cenușiu al strugurilor – produs de Botrytis fucheliana. Pentru unele ciuperci se întreprind măsuri de combatere numai atunci când acestea devin necesare. Dintre acestea smintim antracnoza	
--	--	--	--	--

		produsă de <i>Elisionoe ampelina</i>, escorioza produsă de <i>Phomopsis viticola</i>, eutipoza produsă de <i>Entypa lata</i>, apoplexia sau esca produsă de <i>Stereum hirsutum</i>, etc. Boli bacteriene (bacteriozele) au ca reprezentant de temut cancerul bacterian produs de <i>Agrobacterium tumefaciens</i> Smith, boala lui Oleron produsă de <i>Xylophilum ampelinus</i> și boala lui Pierce produsă de <i>Xylella fastidiosa</i>. Bolile virotice includ în primul rând degenerările infecțioase (<i>Arabis</i> mosaic, scurtnodarea, mozaicul galben), mozaicul nervurian, marmorarea (Flech, Marbrure), boala lemnului striat (Legnoriecio, Stempitting), răsucirea frunzelor (Leafroll, Enroulement), îngălbenirea aurie (Flarescence dore) etc. Dăunătorii viței de vie includ o primă grupă cu prezența relativ regulată în țara noastră și pentru care se întreprind an de an măsuri de prevenire și combatere cum ar fi: acarienii aparținând familiei Tetranychidae și Eriophyidae (<i>Tetranychus urticae</i> Koch., <i>Eotetranychus carpini</i> Quandt, <i>Ponochythus Ulmi</i> Koch.) din prima familie, <i>Eriophyes vitis</i> (<i>Phyllocoptes vitis</i>) și moliiile strugurilor reprezentate prin eudemis (<i>Lobesia botrana</i> Denet Schiff.) și Cochilil (<i>Colysis ambiguella</i> Hb) și cea de a doua grupă formată din omida păroasă a dudului (<i>Hyphantria cunea</i> Drury), tripsul viței de vie (<i>Anaphatrapsuctis priesneri</i>), păduchele țestos (<i>Eulecanium corni</i>), păduchele lănos (<i>Pulvinaria vitis</i> Torg.), forfecacul viței de vie (<i>Lethrus apterus</i> Loxm.) și Țigărarul (<i>Betiscus betulae</i> L.) pentru care	
--	--	--	--

		se întreprind măsuri de combatere numai atunci când acestea devin necesare. În funcție de momentul aplicării tratamentului, de pericolul de atac al unui agent patogen sau dăunător, de faza de vegetație a viței de vie, se vor alege pesticidele cele mai corespunzătoare, ținând cont de compatibilitatea lor, efectele secundare, eficacitatea mai puternică sau mai slabă. Pentru o protejare sigură a producției, este necesar să se acorde toată atenția aplicării tratamentelor mai ales în perioada situată între începutul înfloriturii și momentul în care bobul a ajuns la mărime normală, deoarece în acest timp toate organele viței de vie (și mai ales boabele), aflate în creștere, sunt foarte receptive la atacul ciuperci. Avertizarea tratamentelor se face în funcție de dezvoltarea boli, condițiile climatice și fenologia viței de vie. Tratamentele se vor aplica diferențiat în funcție de atacul din anul precedent. Toate măsurile agrotehnice și de igienă culturală ca: aplicarea corectă a tăierilor, dirijarea lăstarilor, combaterea buruienilor, evitarea stagnării apei, asigurarea la timp a mijloacelor de susținere și realizarea corectă a formei de conducere a butucului, contribuie la prevenirea și reducerea importanței infecțiilor cu mană. Tratamentele chimice sunt cele mai importante în prevenirea atacului de mană. În acest scop se folosesc produse omologate:	
--	--	---	--

			- În prima fază a vegetației, până la înflorit se vor folosi produsele acuprice și cele sistemice, care favorizează creșterea și dezvoltarea plantelor; - În timpul înfloriturii și imediat după înflorit vor fi preferate produsele sistemice și produsele polivalente care au acțiune atât contra manei, cât și asupra făinării și putregaiului cenușiu; - În a doua parte a vegetației sunt recomandate produsele pe bază de cupru sau organo-cuprice care protejează un timp mai îndelungat vegetația viței de vie. În prevenirea atacului de făinare un rol important îl au măsurile culturale ca: efectuarea corectă a tăierilor în uscat, administrarea rațională a îngrășămintelor, lucrările solului și combaterea buruienilor, lucrările în verde care să asigure o bună aerisire a butucului. Ca o măsură suplimentară, ca și în cazul prevenirii atacului de putregai, se recomandă desfrunzirea parțială în zona strugurilor, începând cu decada a II-a a lunii iulie, pentru a se asigura o mai bună eficacitate a tratamentelor chimice. Programul de combatere a agenților de dăunare la vița de vie, elaborat și recomandat de colectivul de cercetători de la S.C.D.V.V. Miniș, pentru Podgoria Miniș-Măderat în anii 2022-2023, este cuprins în tabelul următor:	
--	--	--	---	--

NR. TRA-TAM.	MOMENTUL APLICĂRII TRATAMENTULUI	BOALA, SAU DĂUNĂTORUL CARE SE TRATEAZĂ	PRODUSUL RECOMAN DAT	DOZA l/kg/ ha	SUBSTANȚA ACTIVĂ	MOD DE ACȚIUNE
1	Repaus vegetativ	Eutipoza, Esca, Excorioza, Pătare necrotică, Cancer bacterian	Funguran	4,00	Hidroxid de Cu 50%	Contact
2	50% din lăstari au lungimea 5-7 cm	Făinare	Karathane Gold 350 EC	0,50	Dinocap	Contact
		Acarieni Eriophis vitis	Milbeknock EC	0,75	Milbectin	Contact
3	După degajarea ciorchinilor, când 50 % din lăstari au lungimea 20-25 cm	Mana viței de vie	Folpan 80 WDG	2,00	Folpan	Contact
4	Înainte de înflorit Tratamente se asigură	Mana viței de vie	Mikal Flash	3,00	Fosetil de aluminiu + Folpet	Sistemic + translaminar
		Făinarea	Systhane Forte	0,10	Myclobutanil	Sistemic + translaminar
		Moliile strugurilor	Decis 25 WG	0,30	Deltametrin 25%	Contact
5	După înflorit, când 80% din capișoane au căzut	Mana viței de vie	Profiler 71,1 WG	2,50	Flupicolid 4,44%-fosetil Al 66,7%	Sistemic
		Făinarea	Topas 100EC	0,25	Penconazol	Sistemic
		Putregaiul cenușiu al strugurilor	Teldor 500 SC	0,80	Fenhexamid 500 g/l	Contact și local sistemic
6	Boabele au dimensiunea bobului de mei	Mana viței de vie	Melody Compact 49 WG	1,50	Iprovalicarb 8,4 % + Cu	Sistemic și de contact
		Făinarea	Thiovit Jet 80	3,00	Sulf	Contact
7	Creșterea boabelor, 50 % din nr. boabelor au dimensiunea specifică solului	Mana viței de vie	Curzate F	3,00	Cimoxanil	Sistemic
		Făinarea	Topas 100 EC	0,25	Penconazol	Sistemic
8	Boabele și strugurii au ajuns la dimensiunea normală	Mana viței de vie	Funguran OH	2,00	Hidroxid de Cu 50%	Contact
		Făinarea	Kumulus DF	3,00	Sulf	Contact

Recoltarea strugurilor, este o lucrare de maximă importanță, ea trebuie făcută la timp și fără pierderi deoarece de aceasta depinde în mare măsură cantitatea și calitatea recoltei.

Stabilirea momentului optim de recoltare a strugurilor prezintă o importanță deosebită mai ales în cazul strugurilor pentru vin.

În vederea recoltării se impune cu necesitate urmărirea evoluției coacerii strugurilor la fiecare soi în parte. Pentru stabilirea perioadei optime de recoltare este necesară determinarea masei a 100 de boabe, concentrația în zahăr și aciditatea mustului.

Probele de struguri se recoltează începând de la intrarea acestora în pârgă, din fiecare soi și fiecare plai viticol, la început săptămânal și mai des

		înspre data recoltării. Pentru prelevarea probelor se culeg strugurii de la baza, mijlocul și vârful butucilor așezați în zig-zag de pe rânduri alese aleatoriu, după evaporarea apei de rouă iar determinările și analizele se fac în aceeași zi. Recoltarea strugurilor pentru vin se face la maturitatea tehnologică când strugurii au o anumită compoziție chimică specifică preparării diferitelor categorii de vinuri. Campania de recoltare a strugurilor pentru vin durează două – trei săptămâni deoarece cele mai multe soiuri se încadrează în epocile IV și V de maturarea a strugurilor. Strugurii pentru vin se culeg separat pe soiuri și numai în cazuri deosebite se recoltează în amestec dar în nici un caz nu se vor amesteca soiurile albe cu cele roșii. Prima dată se vor recolta soiurile albe în ordinea coacerii, apoi soiurile aromate și în final cele roșii. Se vor recolta înainte de maturitatea deplină soiurile afectate de putregai, de grindină, etc. După maturitatea deplină se pot recolta soiurile cu strugurii sănătoși. Lucrarea de recoltat a strugurilor se poate face manual sau mecanizat. În cazul recoltării manuale se folosesc bricege sau foarfeci și găleți sau coșuri din plastic. Strugurii se transportă la capătul parcelei și se golesc în bene iar transportul la locul de vinificare se face cât mai rapid posibil. Este contraindicată zdrobirea boabelor înainte de începerea procesului de vinificare, pentru a evita oxidarea mustului. Când transportul se face la distanțe mari și temperatura este ridicată se impune transportul strugurilor sub protecție de sulf. Recoltarea mecanizată este posibilă în plantații speciale și se face cu combine de recoltat și numai în cazul obținerii de vinuri pentru masă.	
--	--	--	--

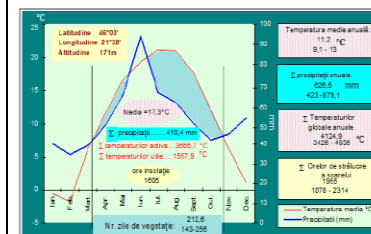
- Monitorizarea fenofazelor și evaluarea maturării strugurilor în condiții de schimbări climatice
- DESCRIEREA ECOSISTEMULUI VITICOL AL PODGORIEI MINIȘ – MĂDERAT

Cadrul natural al Podgoriei Miniș - Măderat

Podgoria Minișului este situată în partea de vest a țării noastre, în dreptul coordonatelor de 46o 01' latitudine nordică și de 21030' longitudine estică. Este cunoscută ca zonă extrem de favorabilă culturii viței de vie. Podgoria are ca extremități dealul Șoimoș la sud și satul Șilindia la nord. De la Radna masivul viticol se îndreaptă spre vest până la Păuliș de unde ia direcția nord până la Șilindia, cu o ramificație spre est de la Mîsca la Măderat. Din punct de vedere geomorfologic, zona viticolă a podgoriei Minișului se încadrează în ținutul Carpaților occidentali ocupând ultimele ramificații sudice ale munților Zărandului delimitate de câmpia Panonică, la vest, de râul Mureș la sud și de Crișu Alb la nord.

Relieful podgoriei este reprezentat prin dealuri sau coline și văi abrupte, asimetrice, cu pante de la 2-4o până la 25-30o și chiar mai mari, în zona sudică (Barațca, Păuliș, Miniș, Ghioroc, Cuvin). În zona nordică predomină dealurile lungi ce conțin cumpene și pante domoale (15-20o) conturate de văi largi care încadrează depresiunea cu platouri line și adăpostite în zona nordică Covăsânt, Șiria, Galșa, Pâncota, Măderat, Mocrea și Șilindia.

Altitudinea zonei viticole este cuprinsă între 90-150 m în partea sudică (Radna-Păuliș) și 200-250 m în cea nordică spre Covăsânt - Măderat. Întreaga zonă de șes se încadrează în ținutul Câmpiei Tisei, care cuprinde ca un brâu înconjurător zona deluroasă de la Păuliș la Șilindia. Această zonă este cea mai joasă treaptă a câmpiei Tisei, o câmpie



Climatograma Podgoriei Miniș - Măderat

		aluvială de subsidență recentă cu văi puțin adânci, albiei părăsite și terase îngropate. Valorile elementelor climatice, înregistrate la Stația meteorologică a Stațiunii de Cercetări Viticole Miniș de-a lungul a cca. 60 de ani de existență depășesc limitele restrictive pentru cultura viței de vie. Ca urmare condițiile ecoclimatice generoase, caracteristice podgoriei, permit cultivarea unui sortiment larg de soiuri de masă și vin. Pe întreg teritoriul podgoriei se întâlnesc unități de sol foarte diverse datorită variabilității factorilor de solificare. Materialul pedogenetic a fost extrem de variat ca de exemplu roci eruptive, șisturi diferite, gnaisuri, gresii calcaroase, calcare și calcite acoperite pe alocuri cu pietrișuri și argile. Solurile predominante în podgoria Minișului aparțin următoarelor clase : soluri neevoluate, trunchiate sau desfundate, moli-soluri, argiloiluvisoluri, cambisoluri iar în partea de șes de la Cuvin chiar soluri hidromorfe. Regosolul litic și solul brun eumezobazic sunt frecvente pe cumpenele înalte și pe versanții cu pante de 15-25 %, au un profil scurt de 30-70 cm și un conținut mediu în schelet, pe alocuri având roci subiacente dezgolate caracteristice zonei sudice a podgoriei (Barațca, Păuliș, Miniș, și Ghioroc). Solurile brune podzolate pseudogleizate în procent de 75 % și cernoziomurile 25 % se întâlnesc în partea de nord a podgoriei în zona (Șiria, Pîncota, Măderat) care reprezintă cea mai joasă treaptă altitudinală care face trecerea spre zona de luncă. Reacția solului variază de la puternic acidă la moderat sau puternic alcalină, valoarea medie a pH-ului fiind de 6,18. Luate în ansamblu, 70 % din solurile podgoriei Minișului sunt soluri cu reacție slab acidă cu valori ale pH-ului între 5,57 – 6,46 și numai 30 % sunt soluri cu reacție neutră și slab alcalină, cu valori ale pH-ului între 7,06-7,1.	
--	--	--	--

aprovizionare a solului cu apă corespunzătoare și implicit la un start vegetativ excelent.

În perioada de vegetați (mai – septembrie), aportul pluviometric a fost relativ egal cu 1,21 mm mai puțin față de media multianuală a perioadei respective. Abaterea față de media multianuală este de + 28%, din acest punct de vedere fiind considerat un an ploios. Cu toate acestea din cele 153 zile din această perioadă, 57 de zile au fost cu ploi, ceea ce a condus la crearea unei mari presiuni de infecții și dificultăți în aplicarea tratamentelor fitosanitare. De asemenea în această perioadă pe anumite suprafețe din podgorie au survenit fenomene extreme: vijelii cu vânt puternic și grindină, în trei zile diferite, care au produs pagube considerabile. La nivelul unității noastre prima grindină (30 mai), a afectat dramatic cultura de portaltoi viticol, iar a doua vijelie și grindină (21 iulie) a afectat negativ atât plantațiile viticole pe rod cât și plantațiile nou înființate de pe toată suprafața Bazei experimentale Șilindia, inclusiv pomii fructiferi. Producția de struguri este calamitată 100%.

La nivelul temperaturilor medii lunare, din luna noiembrie 2022 până în septembrie 2023 inclusiv cu excepția lunii aprilie, s-au înregistrat valori peste mediile multianuale. Cele mai mari abateri pozitive față de media multianuală s-au înregistrat după cum urmează: decembrie + 4,10C; ianuarie + 7,1 0C ; iulie + 4,7 0C și septembrie +4,67 0C.

În lunile iunie, iulie și august s-au înregistrat 55 zile cu temperaturi critice de peste 30 0C din care 17 zile cu temperaturi de peste 350C. În toate aceste zile menționate temperaturile extreme au reprezentat un factor de stres pentru vița de vie.

Luna	Temperatura aerului			Precipitații (mm)	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice Haglin	Nr. zile cu precipitații > 10 mm	T° globală (°C)	T° activă (°C)	T° utilă (°C)
IV	10,7	5,5	15,8	84,4	178,3	100,1	4	319,3	239,30	59,30
V	18	12,1	24,0	73	223,0	141,1	1	559,0	559,0	248,9
VI	21,1	14,8	27,4	76,4	246,7	442,0	3	633,5	633,5	333,5
VII	25,7	18,6	32,8	52,2	299,1	997,1	3	797,1	797,1	407,7
VIII	24,9	17,9	31,9	109,7	322,0	520,1	5	771,9	771,9	401,9
IX	22	16	29,5	20	184,0	473,1	-	603,2	603,2	302,1
Medie	20,4	14,1	26,9	69,3	235,5	420,6	3,2	627,6	614	328,8
Total	122,4	84,9	161,4	415,7	1431,1	2523,5	16	3765,4	3654	1972,8

Luna	Temperatura aerului			Higroscopicitate (%)	Nr. zile cu T>30°C	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice de răcoare a nopților*	
VII	25,7	18,6	32,8	38,6	63,5	28	259,1	18,6
VIII	24,9	17,9	31,9	38,4	62,8	20	322,0	17,9
IX	22	16	29,5	32,4	63,1	14	184,0	16,0
Medie	24,2	17,5	31,4	36,3	63,2	20,7	255,0	17,5
Total	72,6	52,5	37,2	130,4	189,6	62,0	765,1	52,5

Elemente climatice analizate	Media multianuală	2023 (30 septembrie)
Bilanțul termic global, (Σt° g)	4580,4	4334,5
Bilanțul termic activ, (Σt° a)	4078,3	3896,8
Bilanțul termic util, (Σt° u)	1886,6	1994,9
Temperatura medie din luna:		
Iulie, °C	23,1	25,7
august, °C	23,5	24,9
septembrie, °C	18,4	22,0
Temp. min. absolută în aer, °C	-16,1/08.01.2017	-7,8/07.02.2023
Temp. min. absolută la suprafața solului, °C	-24,7/08.01.2017	-8,5/07.02.2023
Σ precipitațiilor din perioada de vegetație, mm	369,3	415,7
Σ varilor de înălțime din perioada de vegetație, ore	1383,7	1413,1
Media temperaturilor maxime din luna august, °C	29,6	31,9
Temperatura medie din decada I și II lunie	18,9	20,2
Numărul de zile cu temperaturi maxime > 30°C	38,7	49
Durata perioadelor bioactive, nr. zile	176	187
Indicele heliotermic real (HR)	2,4	2,8
Coefficientul hidrotermic (CH)	1,1	1,1
Indicele bioclimatic viticol (bcv)	7,3	5,9
Indicele aptitudinii oenoclimatic (aoO)	4703,7	4931,4
Indicele heliotermic Haglin (H)	-	-
Indice de răcire a nopților (IR)	-	-

Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/total	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)
Înghețul de iarnă	T min. medie < -15°C	ianuarie			-	
		februarie			-	
Înghețul de primăvară	T min. medie < -2°C	martie			-	
		aprilie			-	
		mai			-	
Seceta	T max. abs. > 30°C	iunie	18.06.2023	30,2	7	23,3
			19.06.2023	31,1		
			20.06.2023	32,6		
			21.06.2023	34,3		
			22.06.2023	34,0		
			26.06.2023	30,8		
			30.06.2023	30,3		
			01.07.2023	32,2		
			02.07.2023	30,0		
			03.07.2023	32,1		
	T max. abs. > 35°C	iulie	04.07.2023	32,6	28	90,3
			05.07.2023	31,9		
			06.07.2023	34,4		
			08.07.2023	30,2		
			09.07.2023	34,0		
			10.07.2023	35,7		
			11.07.2023	34,8		
			12.07.2023	34,8		
			13.07.2023	35,0		
			14.07.2023	32,6		
			15.07.2023	34,6		
			16.07.2023	36,0		
			17.07.2023	36,6		

					<table><tr><th>Factorul de risc</th><th>Valoarea critică</th><th>Luna</th><th>Data</th><th>Valoarea înregistrată</th><th>Nr. zile cu valori critice/lună</th><th>Frecvența de apariție a factorului de risc (%)</th></tr><tr><td rowspan="31"></td><td rowspan="31"></td><td rowspan="15"></td><td>16.07.2023</td><td>35,0</td><td rowspan="15"></td><td rowspan="15"></td></tr><tr><td>19.07.2023</td><td>35,0</td></tr><tr><td>20.07.2023</td><td>33,1</td></tr><tr><td>21.07.2023</td><td>35,4</td></tr><tr><td>22.07.2023</td><td>30,8</td></tr><tr><td>23.07.2023</td><td>31,4</td></tr><tr><td>24.07.2023</td><td>34,0</td></tr><tr><td>25.07.2023</td><td>35,6</td></tr><tr><td>26.07.2023</td><td>30,6</td></tr><tr><td>29.07.2023</td><td>33,0</td></tr><tr><td>30.07.2023</td><td>33,7</td></tr><tr><td>31.07.2023</td><td>30,0</td></tr><tr><td>01.08.2023</td><td>31,4</td><td rowspan="15"></td><td rowspan="15"></td></tr><tr><td>03.08.2023</td><td>34,8</td></tr><tr><td>04.08.2023</td><td>38,0</td></tr><tr><td>05.08.2023</td><td>37,6</td></tr><tr><td>13.08.2023</td><td>32,2</td></tr><tr><td>14.08.2023</td><td>34,0</td></tr><tr><td>15.08.2023</td><td>31,2</td></tr><tr><td>16.08.2023</td><td>32,8</td></tr><tr><td>17.08.2023</td><td>30,0</td></tr><tr><td>18.08.2023</td><td>34,3</td></tr><tr><td>19.08.2023</td><td>33,80</td></tr><tr><td>20.08.2023</td><td>35,30</td></tr><tr><td>21.08.2023</td><td>35,00</td></tr><tr><td>22.08.2023</td><td>37,50</td></tr><tr><td>23.08.2023</td><td>37,80</td></tr><tr><td>24.08.2023</td><td>33,7</td></tr><tr><td>25.08.2023</td><td>34,7</td></tr></table> <table><tr><th>Factorul de risc</th><th>Valoarea critică</th><th>Luna</th><th>Data</th><th>Valoarea înregistrată</th><th>Nr. zile cu valori critice/lună</th><th>Frecvența de apariție a factorului de risc (%)</th></tr><tr><td rowspan="17"></td><td rowspan="17"></td><td rowspan="3"></td><td>26.08.2023</td><td>36,3</td><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td></tr><tr><td>27.08.2023</td><td>37,4</td></tr><tr><td>28.08.2023</td><td>38,4</td></tr><tr><td rowspan="14">septembrie</td><td>01.09.2023</td><td>32,1</td><td rowspan="14">14</td><td rowspan="14">46,7</td></tr><tr><td>07.09.2023</td><td>30,7</td></tr><tr><td>08.09.2023</td><td>30,6</td></tr><tr><td>09.09.2023</td><td>30,9</td></tr><tr><td>10.09.2023</td><td>31,8</td></tr><tr><td>11.09.2023</td><td>32,1</td></tr><tr><td>12.09.2023</td><td>33,2</td></tr><tr><td>13.09.2023</td><td>33,4</td></tr><tr><td>14.09.2023</td><td>30,0</td></tr><tr><td>18.09.2023</td><td>30,4</td></tr><tr><td>22.09.2023</td><td>31,7</td></tr><tr><td>23.09.2023</td><td>32,2</td></tr><tr><td>24.09.2023</td><td>31,2</td></tr><tr><td>29.09.2023</td><td>30,2</td></tr></table> Tabulă Frecvența de apariție a factorilor de risc în centrul viticel Alini în anul 2023 <table><tr><th>Luna</th><th>Nr. zile cu valori critice</th><th>Frecvența de apariție a factorului de risc (%)</th></tr><tr><td>Ianuarie</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Februarie</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Martie</td><td>2</td><td>6,5</td></tr><tr><td>Aprilie</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Mai</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Iunie</td><td>7</td><td>23,3</td></tr><tr><td>Iulie</td><td>28</td><td>90,3</td></tr><tr><td>August</td><td>20</td><td>64,5</td></tr><tr><td>Septembrie</td><td>14</td><td>46,7</td></tr></table>	Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/lună	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)				16.07.2023	35,0			19.07.2023	35,0	20.07.2023	33,1	21.07.2023	35,4	22.07.2023	30,8	23.07.2023	31,4	24.07.2023	34,0	25.07.2023	35,6	26.07.2023	30,6	29.07.2023	33,0	30.07.2023	33,7	31.07.2023	30,0	01.08.2023	31,4			03.08.2023	34,8	04.08.2023	38,0	05.08.2023	37,6	13.08.2023	32,2	14.08.2023	34,0	15.08.2023	31,2	16.08.2023	32,8	17.08.2023	30,0	18.08.2023	34,3	19.08.2023	33,80	20.08.2023	35,30	21.08.2023	35,00	22.08.2023	37,50	23.08.2023	37,80	24.08.2023	33,7	25.08.2023	34,7	Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/lună	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)				26.08.2023	36,3			27.08.2023	37,4	28.08.2023	38,4	septembrie	01.09.2023	32,1	14	46,7	07.09.2023	30,7	08.09.2023	30,6	09.09.2023	30,9	10.09.2023	31,8	11.09.2023	32,1	12.09.2023	33,2	13.09.2023	33,4	14.09.2023	30,0	18.09.2023	30,4	22.09.2023	31,7	23.09.2023	32,2	24.09.2023	31,2	29.09.2023	30,2	Luna	Nr. zile cu valori critice	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)	Ianuarie	0	0	Februarie	0	0	Martie	2	6,5	Aprilie	0	0	Mai	0	0	Iunie	7	23,3	Iulie	28	90,3	August	20	64,5	Septembrie	14	46,7
Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/lună	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)																																																																																																																																																						
			16.07.2023	35,0																																																																																																																																																								
			19.07.2023	35,0																																																																																																																																																								
			20.07.2023	33,1																																																																																																																																																								
			21.07.2023	35,4																																																																																																																																																								
			22.07.2023	30,8																																																																																																																																																								
			23.07.2023	31,4																																																																																																																																																								
			24.07.2023	34,0																																																																																																																																																								
			25.07.2023	35,6																																																																																																																																																								
			26.07.2023	30,6																																																																																																																																																								
			29.07.2023	33,0																																																																																																																																																								
			30.07.2023	33,7																																																																																																																																																								
			31.07.2023	30,0																																																																																																																																																								
			01.08.2023	31,4																																																																																																																																																								
			03.08.2023	34,8																																																																																																																																																								
			04.08.2023	38,0																																																																																																																																																								
		05.08.2023	37,6																																																																																																																																																									
		13.08.2023	32,2																																																																																																																																																									
		14.08.2023	34,0																																																																																																																																																									
		15.08.2023	31,2																																																																																																																																																									
		16.08.2023	32,8																																																																																																																																																									
		17.08.2023	30,0																																																																																																																																																									
		18.08.2023	34,3																																																																																																																																																									
		19.08.2023	33,80																																																																																																																																																									
		20.08.2023	35,30																																																																																																																																																									
		21.08.2023	35,00																																																																																																																																																									
		22.08.2023	37,50																																																																																																																																																									
		23.08.2023	37,80																																																																																																																																																									
		24.08.2023	33,7																																																																																																																																																									
		25.08.2023	34,7																																																																																																																																																									
		Factorul de risc	Valoarea critică	Luna	Data	Valoarea înregistrată	Nr. zile cu valori critice/lună	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)																																																																																																																																																				
					26.08.2023	36,3																																																																																																																																																						
27.08.2023	37,4																																																																																																																																																											
28.08.2023	38,4																																																																																																																																																											
septembrie	01.09.2023			32,1	14	46,7																																																																																																																																																						
	07.09.2023			30,7																																																																																																																																																								
	08.09.2023			30,6																																																																																																																																																								
	09.09.2023			30,9																																																																																																																																																								
	10.09.2023			31,8																																																																																																																																																								
	11.09.2023			32,1																																																																																																																																																								
	12.09.2023			33,2																																																																																																																																																								
	13.09.2023			33,4																																																																																																																																																								
	14.09.2023			30,0																																																																																																																																																								
	18.09.2023			30,4																																																																																																																																																								
	22.09.2023			31,7																																																																																																																																																								
	23.09.2023			32,2																																																																																																																																																								
	24.09.2023			31,2																																																																																																																																																								
	29.09.2023			30,2																																																																																																																																																								
Luna	Nr. zile cu valori critice	Frecvența de apariție a factorului de risc (%)																																																																																																																																																										
Ianuarie	0	0																																																																																																																																																										
Februarie	0	0																																																																																																																																																										
Martie	2	6,5																																																																																																																																																										
Aprilie	0	0																																																																																																																																																										
Mai	0	0																																																																																																																																																										
Iunie	7	23,3																																																																																																																																																										
Iulie	28	90,3																																																																																																																																																										
August	20	64,5																																																																																																																																																										
Septembrie	14	46,7																																																																																																																																																										
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1. solutie/model conceptual	☐																																																																																																																																																										
	3.2. model experimental/functionalt	☐																																																																																																																																																										
	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		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: studiu	☒

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				Dezvoltarea unui sistem de monitorizare în timp real a componentelor din plantațiile viticole (clima, topografia, sol, planta de viță de vie, boli și dăunători) și utilizarea unor tehnici avansate de prelucrare și modelare a datelor (inteligența artificială) cu scopul de a ajuta viticultorii să ia decizii în urma vizualizării informațiilor furnizate				
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);

⁹⁾ 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. 4/2023

A. DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI:	Determinarea vulnerabilității agroecosistemului viticol la atacul speciilor de insecte invazive alogene (cicade, drosofile, molii) și a unor boli criptogamice (putregai negru și cenușiu) și elaborarea de măsuri corespunzătoare de management, în vederea sporirii toleranței la impactul negativ al schimbărilor climatice		CATEGORIA DE PROIECT: Sectorial		
SUBCONTRACT DE FINANȚARE	NR.: 6.3.16. DATA: 18.07.2023	DURATA SUBCONTRACT	40 luni	ACRONIM PROGRAM	Planul Sectorial ADER 2023-2026 ADER 6.3.16.
VALOAREA SUBCONTRACTULUI	175.000 LEI	VALOAREA SUBCONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			175.000 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	S.C.D.V.V. Miniș		CONFORM Art. 49 din subcontractului de finanțare nr. 6.3.16/ 18.07.2024		

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIREA REZULTATULUI	Modele experimentale și proceduri de lucru pentru studiul speciilor de insecte invazive alogene și unor boli criptogamice (putregai negru și cenușiu)				
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	☐	☐
2.3. tehnologii	☐	☐
2.4. procedee, metode	☐	☐
2.5. produse informatice	☐	☐
2.6. rețete, formule	☐	☐
2.7. obiecte fizice/produse	☐	☐
2.8. brevet invenție/altele asemenea	☐	☐
2.9. Colecții și baze de date	☐	☐
2.10 Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale		

➤ Identificarea geo-referențială a plantațiilor luate în studiul în anii 2023-2026

Nr. Crt.	Plantația viticolă monitorizată	Amplasament
1.	Colecția științifică ampelografică a SCDVV Miniș	Centrul viticol Miniș – Plaiul Ghioroc
2.	Fetească neagră – Wine princess, Arad	Centrul viticol Miniș – Plaiul Miniș
3.	Sauvignon blanc – Wine princess, Arad	Centrul viticol Miniș – Plaiul Covăsânt
4.	Cadarcă – Elite Wine, Măderat	Centrul viticol Măderat – Plaiul Măderat
5.	Merlot – Crama Milo, Covăsânt	Centrul viticol Miniș – Plaiul

Colecția științifică ampelografică:

- anul înființării 2016
- suprafața 2,0 ha
- forma de conducere Guyot înălțat
- distanța 2,5/1
- numărul de butuci pe hectar: 4000
- portaltoi sel. SO4
- material săditor proveniență SCDVV Miniș
- sistem de cultură clasic (convențional)

Sauvignon blanc – Wine princess, Arad:

- anul înființării 2010
- suprafața 3,2 ha
- forma de conducere Guyot înălțat
- distanța 2,5/0,8
- numărul de butuci pe hectar: 5000
- portaltoi sel. SO4
- material săditor proveniență Austria
- sistem de cultură clasic (convențional)

Fetească neagră – Wine princess, Arad:

- anul înființării 2011
- suprafața 3,5 ha
- forma de conducere Guyot înălțat
- distanța 2,5/0,8
- numărul de butuci pe hectar: 5000
- portaltoi sel. SO4
- material săditor proveniență Austria
- sistem de cultură clasic (convențional)

Cadarcă – Elite Wine, Măderat:

- anul înființării 2012
- suprafața 2,0 ha
- forma de conducere Guyot înălțat
- distanța 2,2/1
- numărul de butuci pe hectar: 4545
- portaltoi sel. SO4
- material săditor proveniență Austria
- sistem de cultură clasic (convențional)

Merlot – Crama Milo, Covăsânt:

- anul înființării 2015
- suprafața 3,0 ha
- forma de conducere Guyot înălțat
- distanța 2,5/0,9
- numărul de butuci pe hectar: 4444
- portaltoi sel. SO4
- material săditor proveniență Italia
- sistem de cultură clasic (convențional)

➤ Documentare privind stadiul actual de cunoaștere a speciilor invazive și estimare anticipată a riscului de dăunare și răspândire în agroecosistemul viticol

Speciile alogene invazive sunt insecte care au fost transportate în afara arealului lor natural ecologic de către oameni (intenționat sau neintenționat) ajungând





Într-un mediu nou. Deși multe dintre aceste specii nu supraviețuiesc, unele reușesc, și datorită caracterului invaziv provoacă prejudicii ecologice și economice considerabile.

▪ **Moliile viței de vie**

Molia verde a strugurilor viței de vie

Lobesia botrana (Den. Et Schiff) sin. *Polichrosis botrana*

Eudemisul viței de vie

Molia brună a vitei de vie

Eupoecilia ambiguella sin. *Clysia ambiguella*

Cochilisul viței de vie

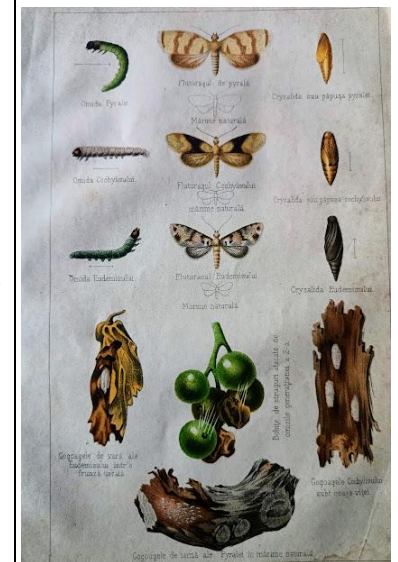
Eudemisul a fost descoperit pentru primădată în împrejurimile Vienei (Austria) în secolul al XIX – lea. La noi a fost descoperită primădată în 1911 în zona podgoriei Dealu Mare și în apropierea capitalei (N. Giurgiu și V. Brezeanu).

Eudemisul seamănă în multe privințe cu Cochilisul, deosebirea fiind că eudemisul are trei generații și în mod excepțional patru. Cochilisul are două generații.

Deosebiri între eudemis și cochilis:

- Fluturile eudemisului este mai mic de cât al cochilisului;
- Aripile anterioare ale eudemisului sunt de culoare cenușie murdară, cu pete brune, aripile posterioare sunt cenușii fără pete;
- Corpul este cenușiu cu pete albe;
- Zborul fluturului este în zig-zag;

Larva eudemisului este mai mică decât cea a cochilisului, corpul este de culoare verzuie-închis la prima generație și deschis la generația a doua. Lava este viețuitoare la eudemis și mai lentă la cochilis. Iernează în stadiul de pupă. Pupa eudemisului este mai mică decât a cochilisului, având 6-7 mm, de culoare cenușie-închis. De la stadiul de pupă la stadiul de fluturi



		este în aceeași epocă cu a cochilisului. Fluturii zboară spre asfințitul soarelui (molii noctuide). La generația întâia eudemisul are același ciclu biologic ca și cochilisul. Larvele generației a doua apar în partea a doua a lunii august (cochilis se transformă în pupă retrăgându-se în crepăturile a tutorilor. La eudemis între 10 și 15 septembrie își fac apariția larvele generației a treia. Ca și atac larvele generației a doua distrug boabele ciorchinilor înainte și după intrarea în pârgă la soiurile timpurii cărora le consumă pulpa. Larvele încojoară organele atacate cu fire mătăsoase albe sub forma unor cuiburi specifice. Atacul lavelor din generația a doua favorizează instalarea putregaiului cenușiu (Botrytis cinerea). Urmărind nivelul și dinamica moliei verde a strugurilor cu ajutorul capcanelor atrăctante feromonal numeric ca număr de adulți este după cum urmează: - Dinamică foarte ridicată – peste 200 de fluturi; - Dinamică ridicată – între 100 și 200 de fluturi; - Dinamică medie – 100 de fluturi; - Dinamică redusă – 50 de fluturi; - Dinamică foarte redusă – sub 50 de fluturi; Molia viței de vie (Pirala) Totrix pilleriana sin. Sparganothis pillieriana Fluturele are 2 cm de culoare galben aurie, apar în iunie sau chiar în iulie. Femele depune 50-60 de ouă pe frunze (pe partea superioară), ouăle sunt de culoare verde deschis. După 16-21 de zile apar larvele. Acestea cad pe pământ sau pe tulpina viței de vie (după ce se hrănesc) intră în crăpăturile tutorilor unde pregătesc o gogoasă de culoare albă care le protejează pe timpul iernii. Odată cu căldurile din luna martie larva părăsește gogoșa și urcă pe frunzele viței de vie. Ajunse pe acestea strâng la un loc firele mătăsoase pe frunzele tinere și ciorchinii.	
--	--	--	---

		Cicadele sunt vectori a unui complex de boli sistemice de natură infecțioasă – Fitoplasmozele – sunt bacterii lipsite de perete celular în locul acestuia având o membrabă subțire elastică, dublă, se înmulțesc în vasele floemice ale plantelor bolnave și în glandele salivare ale insectelor vectoare. Scaphoideus titanus (Ball Schvester si colab. 1963) – Cicada americană este vector principal al transmiterii Îngălbenii aurii a viței de vie. Scaphoideus titanus este o specie invazivă originară din America de Nord a fost semnalată în Franța unde a ajuns accidental fiind introdusă în anii 1950, odată cu importul de material viticol săditor. După aceea s-a răspândit în întreaga Europă viticolă. Scaphoideus t. se dezvoltă exclusiv pe vița de vie cultivată și sălbatică (V. riparia). Are o singură generație pe an, iernează sub formă de ouă sub scoarța butucului. Eclozarea începe la începutul lunii mai, iar dezvoltarea larvelor durează 50-55 zile. Adulții apar eșalonat de la începutul lunii iulie până în septembrie. După împerechere o femelă depune până la 24 de ouă. Înnegrirea lemnului viței de vie este a doua boală după Flavescenta aurie a fost descoperită în 1961 de Cadwel în Franța și a fost denumită “Bois noir” Produs de cicada Hyalesthes obsoletus care este vectorul natural al acestei boli. Se dezvoltă pe urzica moartă (Urtica dioica) și Convolvulus arvensis (volbura). Drosophila suzukii este o specie de muște din genul Drosophila, familia Drosophilaceae a fost descrisă pentru prima dată de Matsumura în 1931 în Japonia, nu are subspecii cunoscute, este un dăunător polifag pentru fructe. La noi a apărut în aprilie 2016, atacă fructele aflate în pom. Combaterea acestea se face cu atractant feromonal având în vedere stadiu de coacere a fructelor pe care le atacă.	
--	--	---	--

		Putregaiul cenușiu al viței de vie Forma sexuată Botryotinia fuckeliana Forma asexuată Botrytis cinerea Este o boală importantă prezentă în toate plantațiile viticole, manifestarea ei variază de la an la an în funcție de condițiile de mediu. Sunt situații când se îndeplinesc condițiile de atac timpuriu pe frunze, lăstari, ciorchini, dar caracteristic putregaiului cenușiu este atacul pe boabele mature, care au acumulat o cantitate suficientă de zaharuri. Odată cu evoluția bolii bobul se brunifică și se acoperă cu un puf cenușiu pulverulent, reprezentat prin sporii ciupercii. De la boabele izolate putregaiul se extinde exploziv la boabele învecinate. În boabele infectate crește conținutul de lactoză ceea ce însemnează degradarea viitorului vin. Putregaiul negru al viței de vie Guignardia bidwelii – Black rot Black rot-ul a fost constatat prima oară în Franța în august 1885 în Departamentul Herault. În 1894-1895 a provocat pierderi foarte mari în plantațiile viticole din Franța. Este produs de ciuperca parazită Guignardia bidwelii. Simptome – apare pe toate organelle verzi a viței de vie, pe frunze, lăstari și ciorchini. De preferință se găsește pe frunze și struguri. Pe frunze mici pete cu marginile rotunjite cu dimensiuni de la câțiva milimetri la 1 cm. Ciuperca se dezvoltă în condiții de umiditate, trăiește într-un mediu acid. Sporii ciupercii geminează la o temperatură de 9°C, iar dezvoltarea bolii se declanșează la 15°C. Pe părțile atacate se găsesc o mulțime de forme care conțin o deschizătură cu spori care propagă boala. Tratamente – s-a constatat că toate tratamente cuprice întrebuințate pentru	
--	--	--	--

			combaterea manei, sunt eficiente și pentru combaterea Black rot-ului. Rezultate preconizate - Supravegherea cu tipuri de capcane atrăgătoare feromonal specifice de interceptare și monitorizare a speciilor invazive; - Colectarea, identificarea și inventarierea speciilor invazive; - Relația între atacul moliei verde a strugurilor (Eudemisul) și intensitatea atacului de putregai cenușiu al viței de vie (Botryotinia fuckeliana)	
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;			
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: studiu	☒	

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				Modele experimentale și proceduri de lucru pentru studiul speciilor de insecte invazive alogene și unor boli criptogamice (putregai negru și cenușiu)				
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;