



RAPORT AL ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE - DEZVOLTARE
PENTRU ANUL 2012 AL STAȚIUNII DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU
VITICULTURĂ ȘI VINIFICAȚIE IAȘI

1. ACTIVITATEA DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE DESFĂȘURATĂ ÎN ANUL 2012

În anul 2012, unitatea a avut în derulare patru proiecte de cercetare-dezvoltare, în cadrul Planului Sectorial al MADR, conform tabelului de mai jos:

Nr. crt.	Număr contract finanțare	Titlul	Perioada de derulare	Suma alocată 2012, lei
1.	1.1.7 / 2011	Identificarea și evaluarea surselor de germoplasmă viticolă autohtonă în vederea promovării lor în condițiile schimbărilor climatice zonale	2011-2014	19.882
2.	2.2.5 / 2011	Verigi tehnologice de cultură a viței de vie și procesare a materiei prime care să asigure garantarea veniturilor fermelor comerciale, în condițiile respectării criteriilor de eco-condiționalitate.	2011-2014	20.880
3.	5.2.1 / 2011	Evaluarea vulnerabilitatii ecosistemului viticol la impactul daunator al organismelor concurente si antagonice.	2011-2014	19.128
4.	6.1.1. / 2011	Studii si analize pentru fundamentarea deciziilor sectorului viti-vinicol in implementarea restrictiilor pac pentru sectorul viti-vinicol	2011-2014	12.672

2. CONDIȚIILE PEDOCLIMATICE DE LUCRU EXISTENTE ÎN ANUL 2012 ÎN CADRUL UNITĂȚII DE CERCETARE

Din punct de vedere al condițiilor climatice, anul 2012 poate fi considerat mai puțin favorabil pentru viticultură în ceea ce privește producția de struguri și foarte favorabil pentru starea fitosanitară a plantelor și a calității producției și a mediului. Este cunoscut faptul că factorii climatici condiționează apariția și evoluția ulterioară a agenților patogeni și a dăunătorilor la vița de vie.

Pentru studierea acestor aspecte s-au monitorizat valorile factorilor climatici cu ajutorul stației meteorologice AGROEXPERT, determinându-se parametrii temperaturilor medii, maxime și minime în aer și la suprafața solului, cantitatea de precipitații, higroscopicitatea atmosferică și insolația reală, lunar, pe întreg anul (tabelul 1) și pe perioada de vegetație (tabelul 2).

Temperatura, factor ce condiționează producția de struguri și calitatea mediului, a fost monitorizată atât în perioada repausului vegetativ cât și în timpul perioadei de vegetație.

În luna ianuarie, temperaturile minime absolute au avut valori ce nu au afectat soiurile luate în studiu, cele mai mici fiind de $-17,9^{\circ}\text{C}$ în aer și de $-21,8^{\circ}\text{C}$ la suprafața solului.

În primele zile ale lunii februarie, temperaturile minime au scăzut sub pragul de rezistență a viței de vie, respectiv $-21,5$... $-23,5^{\circ}\text{C}$ în aer și -22°C ... $-30,0^{\circ}\text{C}$ la suprafața stratului de zăpadă. Al doilea val de îngheț din cursul acestei luni s-a înregistrat câteva zile mai târziu (7 – 12 februarie), când temperaturile minime s-au menținut 5 zile consecutiv sub $-20,0^{\circ}\text{C}$ ($-20,4$... $-26,7^{\circ}\text{C}$). În acest interval, cea mai scăzută temperatură a fost de $-26,7^{\circ}\text{C}$ în aer și de $-33,0^{\circ}\text{C}$ la suprafața stratului de zăpadă, a cărui grosime a atins 50 cm. De precizat faptul că, în acest interval de timp și temperaturile maxime diurne au fost scăzute, cu valori cuprinse între $-10,5^{\circ}\text{C}$ și $-14,9^{\circ}\text{C}$, iar cele medii zilnice de 2°C ... $-19,2^{\circ}\text{C}$, media acestei luni fiind de $-9,3^{\circ}\text{C}$, față de normala multianuală de $-1,9^{\circ}\text{C}$. Aceste valori au condus la pierdere de muguri de iarnă la toate soiurile din sortiment, cele mai afectate au fost soiurile pentru struguri de masă. Cantitatea de precipitații acumulată în primele două luni ale anului 2012 a fost de 90 mm.

Luna martie, a fost mai rece în prima decadă înregistrându-se temperaturi medii zilnice negative, acestea crescând până spre sfârșitul lunii până la 14°C . Valorile temperaturilor maxime și minime absolute de $20,4^{\circ}\text{C}$ respectiv de $-9,4^{\circ}\text{C}$, s-au situat sub mediile multianuale.

Prima lună de vegetație activă, aprilie, s-a caracterizat prin temperaturi medii diurne pozitive, ce au crescut treptat, astfel, încât spre sfârșitul lunii acestea au atins valori de $23,0$ – $24,1^{\circ}\text{C}$, iar valoarea medie a întregii luni de $12,9^{\circ}\text{C}$, s-a situat peste cea normală ($10,1^{\circ}\text{C}$). Aceeași tendință au avut-o și temperaturile maxime absolute care au atins pragul de 30°C în aer și $51,5^{\circ}\text{C}$ la suprafața solului. Nivelul temperaturilor din ultima decadă a acestei luni a condus la o declanșare bruscă a pornirii în vegetație a soiurilor. Nivelul precipitațiilor acumulate a fost de 66,2 mm (40,3 normale) iar higroscopicitatea atmosferică de 62%.

Luna mai poate fi apreciată ca fiind apropiată de anii normali, cu temperatura medie lunară de 17,7°C, puțin peste media multianuală (16,1°C), în schimb temperaturile maxime absolute (31°C) s-au situat sub normala termică (36,4°C) pentru acest element climatic. Cantitatea de precipitații căzută a fost de 85 mm, depășind cu 32 mm pe cea normală pentru această lună (52 mm). În luna mai a plouat 14 zile, iar în două zile s-au acumulat 44 mm precipitații. Umiditatea relativă a aerului a fost în medie de 62%, iar numărul de ore de strălucire a soarelui a fost de 217,9.

Vara anului 2012, poate fi catalogată ca fiind una foarte caldă, caniculară și foarte secetoasă. În *luna iunie*, în ecosistemul viticol Copou – Iași, temperaturile medii zilnice au avut valori cuprinse între 14,6°C și 29,3°C, media acestei luni fiind de 22,3°C cu 3°C peste cea normală, în schimb, maxima absolută de 36°C s-a situat sub cea multianuală (38°C). Cantitatea de precipitații înregistrată a fost foarte scăzută de 26,2 mm, cu mult sub normala specifică acestei luni (75,1 mm). Pe tot parcursul lunii iunie a plouat 9 zile, fără a se înregistra zile cu ploi utile. În aceste condiții, și higroscopicitatea atmosferică s-a menținut scăzută de 56%, în schimb, insolația reală a fost peste valoarea multianuală.

Luna iulie a fost caniculară și secetoasă cu temperaturi medii zilnice foarte mari, media acestora fiind de 25,4°C, comparativ cu media multianuală de 21,3°C. În cursul acestei luni, temperatura maximă absolută a atins valoarea de 38°C (40°C normala), 25 de zile aceasta a depășit 30°C, din care 13 zile peste 35°C. În această lună seceta s-a accentuat, precipitațiile căzute au însumat doar 29,5 mm în 9 zile, din care doar în una s-a înregistrat 10,8 mm. Umiditatea atmosferică a înregistrat valori cuprinse între 32 – 75%, media acestei luni fiind de 49%.

Vremea caniculară s-a menținut și în *luna august* când valoarea temperaturii medii înregistrate a fost de 22,6°C cu 2°C peste normala acestei luni. În această lună s-a înregistrat o maximă absolută în aer de 40,1°C (39,7°C normala). Cantitatea de precipitații a fost, de asemenea, redusă plouând doar 33,9 mm, față de 57,6 mm media multianuală, condiții în care umiditatea relativă a aerului s-a situat la valoarea de 53%, iar seceta pedologică s-a accentuat foarte mult, valoarea umidității accesibile a solului pentru vița de vie situându-se sub cea a coeficientului de ofilire.

Și în *luna septembrie* s-a menținut aceeași vreme caldă cu temperaturi medii zilnice de 18,6°C, cu maximă absolută de 30,5°C în aer. Cantitatea de precipitații s-a situat peste cea normală, respectiv de 46,4 mm față de 40,8 mm.

Analizând datele prezentate în tabelul 1 în care s-au centralizat și calculat mediile lunare la principalele elemente climatice, se constată că valorile temperaturilor medii lunare din anotimpul rece au fost apropiate de cele multianuale, în schimb cele din lunile de primăvară și vară au fost cu 1 până la 4°C peste valorile multianuale. Temperatura minimă extremă cu impact negativ asupra viței de vie s-a înregistrat în luna februarie (-26,7°C) iar valoarea maximă extremă în luna august (40,1°C). Cantitatea de precipitații din intervalul ianuarie - decembrie a fost de 536,4 mm, în majoritatea lunilor aceasta s-a situat sub valoarea multianuală.

Referindu-ne la caracteristicile climatului viticol din perioada de vegetație (tabelul 2) se poate aprecia că din punct de vedere al temperaturilor medii lunare, minime și maxime absolute (medii), primăvara a fost una caldă, normală, în timp ce vara a fost foarte călduroasă cu valoarea temperaturilor medii din lunile iulie - august de 25,4°C, respectiv 22,6°C, minimele de asemenea mari 18,6°C, respectiv 16,8°C. Și valoarea medie a temperaturii din luna septembrie a fost peste media multianuală, la fel minimele și maximele extreme. Cantitatea de precipitații din această perioadă a fost de 287,6 mm, sub necesarul consumului viței de vie, în tot acest interval, numărul zilelelor cu ploi utile (> 10 mm) a fost de 5. Insolația reală exprimată prin numărul ore de strălucire a soarelui a fost de 1449,1 ore favorabilă maturării strugurilor. Valoarea indicelui heliometric (Huglin), de 2541, plasează ecosistemul viticol Copou Iași în intervalul de clasă V, specific zonelor cu climat cald, cu potențial excesiv de cerințe heliometrice pentru maturarea strugurilor cu tardivitate asemănătoare, deși caracteristica climatului podgoriei Iași este unul temperat continental. Bilanțul termic global activ și util din perioada analizată a înregistrat valori mari, respectiv de 3652,8°C, 3592,3°C și 1856,3°C.

Tabelul 1

Climatul viticol anual

Luna	T med. (°C)	T min. extremă (°C)	T max. extremă (°C)	Precipitații (mm)	T med. (°C) val. multianuală	Precipitații val. multianuală (mm)
Ianuarie	-2,8	-17,9	11,8	12,8	-3,6	28,9
Februarie	-9,3	-26,7	7,2	61,0	-1,9	27,4
Martie	3,8	-9,5	20,4	15,8	3,3	28,1
Aprilie	12,9	-1,5	30,0	66,2	10,1	40,3
Mai	17,7	6,3	31,0	85,0	16,1	52,5
Iunie	22,3	11,6	36,0	26,2	19,4	75,1
Iulie	25,4	14,0	38,0	29,5	21,3	69,2
August	22,6	10,6	40,1	33,9	20,6	57,6
Septembrie	18,6	8,4	30,5	46,4	16,3	40,8
Octombrie	11,7	0,4	28,0	55,2	10,1	34,4
Noiembrie	6,0	-2,5	18,6	26,8	4,1	34,6
Decembrie	-3,8	-13,7	9,4	77,6	-0,8	28,9
TOTAL	x	x	x	536,4	x	x

Tabelul 2

Climatul viticol în perioada de vegetație

Luna	Temperatura aerului			Precipitații (mm)	Durata de strălucire a soarelui (ore)	Indice Huglin	Nr. zile cu precipitații > 10 mm	Σ °t globala (°C)	Σ °t activa (°C)	Σ °t utila (°C)
	T med (°C)	Media T min (°C)	Media T max (°C)							
Aprilie	12,9	7,6	18,1	66,2	187,2	195	2	387,3	340,1	120,1
Mai	17,7	12,2	23,6	85,0	217,9	347	2	548,4	548,4	238,4
Iunie	22,3	15,9	28,3	26,2	314,7	482	0	670,2	670,2	370,2
Iulie	25,4	18,6	32,8	29,5	334,4	621	1	788,7	788,7	478,7
August	22,6	16,8	29,3	33,9	227,3	520	1	700,8	700,8	390,8
Septembrie	18,6	13,2	25,3	46,4	217,6	376	1	557,4	548,1	258,1
TOTAL	x	x	x	287,6	1499,1	2541	x	3652,8	3592,3	1856,3

Condițiile climatice din lunile de vară au grăbit procesele de maturare a strugurilor, astfel că începând cu data de 3 septembrie s-a declanșat recoltatul strugurilor, care s-a încheiat în 15 septembrie.

3. STRUCTURA PERSONALULUI EXISTENT ÎN CADRUL UNITĂȚII ÎN ANUL 2012

Personal cu CIM	ACTIVITATEA DE CERCETARE						ACTIVITATEA DE DEZVOLTARE				ADMINISTRATIE			
	TOTAL				SM	Muncitori	TOTAL	SS	SM	Muncitori	TOTAL	SS	SM	Muncitori
		CS I	CS II	CS III										
61	12	2	2	4	3	1	28	4	1	23	21	7	2	12

4. SUPRAFAȚA EXISTENTĂ ÎN CADRUL UNITĂȚII DE CERCETARE ÎN ANUL 2012 DIN CARE ÎN ACTIVITATEA DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE

TOTAL: 125 ha din care,

25 ha pentru activitatea de cercetare.

5. OBIECTIVELE PROIECTELOR DE CERCETARE CONTRACTATE ȘI OBIECTIVELE PROPRII DE CERCETARE DE PROFIL

A. Obiectivele proiectelor de cercetare contractate. Rezultate ob inute.

1. PROIECTUL SECTORIAL 1.1.7.: „Identificarea și evaluarea surselor de germoplasmă viticolă autohtonă în vederea promovării lor în condițiile schimbărilor climatice zonale”.

Obiective anului 2012:

1. Stabilirea particularităților biologice ale resurselor genetice utile și studiul acestora privind

toleranța la factorii de mediu (temperaturi scăzute, secetă) și la atacul bolilor și dăunătorilor specifici viței de vie.

2. Evaluarea surselor de germoplasmă viticolă din ecosistemul viticol Copou Iași, cu însușiri performante de calitate și rezistențe multiple la factorii de stres biotici și abiotici.

Rezultate obținute:

În cadrul proiectului Sectorial 1.1.7 au fost luate în studiu următoarele genotipuri: Gelu, Mara pentru struguri de masă, Golia, Fetească regală cl. 1 Is, elita clonală Sauvignon 12.9.5 pentru vinuri albe superioare și elita Cabernet Sauvignon 16.6.9 pentru vinuri roșii.

Rezultatele obținute privind vulnerabilitatea genotipurilor studiate la acțiunea temperaturilor scăzute, extreme, au scos în evidență că rezistența la îngheț este un caracter genetic de soi, dar puternic influențată de nivelul factorilor climatici. A manifestat o rezistență bună și foarte bună soiul Golia creat la SCDVV Iași, la care pierderile de muguri s-au încadrat în cele ale unui an normal din punct de vedere al temperaturilor minime absolute, respectiv de 17 % pe toată lungimea coardei. Soiul Golia a confirmat această însușire și în anii precedenți cu temperaturi extreme, el putând fi o alternativă la evitarea pierderilor provocate de îngheț. O comportare bună au avut-o și elitele clonale Sauvignon 12.9.5, Cabernet Sauvignon 16.6.9 și clona de Fetească regală 1 Is, la care pierderile de muguri principali au fost de 28-39 % pe poziția 1-3 a mugurilor pe coardă și acestea putând fi apreciate ca fiind favorabile din acest punct de vedere pentru cultivare în ecosistemul viticol Copou-Iași.

La polul opus privind răspunsul la îngheț s-au situat soiurile pentru struguri de masă, Mara și Gelu, la care pierderile au fost însemnate, între 61 și 94 % din mugurii principali. La pornirea în vegetație, aceste soiuri și-au refăcut aparatul vegetativ din mugurii protejați de zăpada de pe coardele de siguranță, din mugurii secundari de pe cordoane.

Nivelul factorilor climatici menționați (punctul 2 al Raportului CDI), au influențat negativ procesele fiziologice și metabolice care condiționează, creșterea, fructificarea și în principal producția și calitatea acesteia. Genotipurile studiate, au manifestat o toleranță diferită la factorii abiotici și biotici, și au asimilat în mod diferit condițiile climatice din ecosistem, fapt reflectat în datele privind parcurgerea fenofazelor de vegetație, productivitatea, producția de struguri și calitatea acesteia. Majoritatea genotipurilor studiate au fost afectate, creșterile vegetative au încetinit înainte de intrarea în pârgă a soiurilor, creșterea boabelor a fost limitată, masa boabelor și a strugurilor situându-se sub

potențialul biologic din anii cu condiții climatice normale. Fenomenul de secetă a condus la îngălbenirea frunzelor de la baza coardelor, la uscarea coardelor și chiar a strugurilor de pe acestea.

Condițiile climatice au fost în schimb nefavorabile evoluției agenților patogeni, mana, făinare, putregaiul cenușiu al strugurilor și a populațiilor de dăunători frecvenți de obicei în podgoria Iași, respectiv acarienii și moliile strugurilor. Pentru prevenirea unor atacuri, tratamentele efectuate, în număr de cinci, au avut un caracter de siguranță, iar genotipurile nu au fost afectate, fiind apreciate cu nota 1. În condițiile ecosistemului viticol Copou Iași, genotipurile luate în studiu au parcurs fenofazele de vegetație, diferențiat în funcție de specificul ereditar al fiecăruia, fiind condiționate și de evoluția factorilor climatici (tabelul 3).

Plânsul ca fenofază de trecere a viței de vie de la perioada de repaus la cea de vegetație s-a produs într-un interval relativ scurt de timp, între 3-7 aprilie, când temperaturile din aer au crescut la 15-16°C și s-a întrerupt brusc odată cu răcirea timpului.

Dezmuguritul, fenofază ce marchează începutul perioadei de vegetație, a avut loc între 26 aprilie-2 mai, într-un interval de șase zile, cu mici diferențe între soiuri, fiind marcat de genotipurile Gelu și Fetească regală cl 1Iș (26 aprilie) și încheiat de soiul Mara (2 mai).

Înfloritul, fenofază ce definește fructificarea și care influențează producția de struguri a anului a început la 25 mai 2012, fiind devansat cu aproximativ 3 săptămâni față de anii normali și s-a prelungit până pe 8 iunie, cel mai devreme înflorind clona Fetească regală 1 Iș (25.05.) urmată de soiul Mara (28.05) și Gelu (4.06), iar celelalte au înflorit cu 4-6 zile mai târziu.

La genotipurile pentru struguri de masă, strugurii au intrat în pârgă în cursul lunii iulie, această fenofază, fiind marcată de soiul Gelu (15.07.), comparativ cu soiul martor Coarnă neagră selecționată la care pârga a avut loc la 25.07., iar la soiul Mara, aceasta s-a produs cu două zile după martor (27.07.), dar cu cca 10 zile mai devreme decât în anii climatici normali.

Sortimentul pentru struguri de vin, s-a caracterizat printr-o perioadă mai scurtă pentru această fenofază care s-a produs în intervalul 24.07.2012 – 01.08.2012, fiind marcată de clona Fetească regală 1 Is și încheiată de elita clonală Cabernet Sauvignon 16.6.9, între celelalte genotipuri neexistând diferențe semnificative și nici față de martor (Fetească regală), predominant în podgoria Iași. Maturarea strugurilor, în acest an a fost devansată cu aproximativ 2 săptămâni și a avut loc în intervalul 23. 08. la soiurile de masă și între 5.09. și 13.09 la cele de vin, și a coincis cu data recoltării. Căderea frunzelor, a avut loc la genotipurile pentru struguri de vin la 31.10.2012 iar la cele pentru struguri de masă în intervalul 03.11. – 05.11.2012

Tabelul 3

Desfășurarea principalelor fenofaze de vegetație - 2012

Genotipul	Fenofazele de vegetație																			
	Dezmuguritul				Înfloritul				Pârğa				Maturarea boabelor				Căderea frunzelor			
	Data	Tg °C	Ta °C	Tu °C	Data	Tg °C	Ta °C	Tu °C	Data	Tg °C	Ta °C	Tu °C	Data	Tg °C	Ta °C	Tu °C	Data	Tg °C	Ta °C	Tu °C
Gelu	26.04	280,4	233,2	63,2	04.06	711,1	711,1	321,1	15.07	986,9	986,9	576,9	23.08	936,5	936,5	519,9	03.11.	827,7	809,2	460,1
Mara	02.05	411,5	364,3	134,3	28.05	459,0	459,0	199,0	27.07	1389,4	1389,4	789,4	13.09	1068,8	1068,8	588,7	05.11	737,2	635,8	236,2
Coarna neagra selectionata	02.05	411,5	364,3	134,3	01.06	524,2	524,2	199,0	25.07	1268,6	1268,6	728,6	13.09	1124,4	1124,4	624,3	03.11	713,8	635,8	229,8
Golia	29.04	358,9	292,1	92,1	06.06	700,2	700,2	320,2	31.07	1331,9	1331,9	781,9	05.09	810,2	810,2	450,5	31.10	811,3	715,1	292,3
Feteasca regala cl 11s	26.04	280,4	233,2	93,2	25.05	541,5	541,5	251,5	24.07	1358,4	1358,4	758,4	12.09	1130,6	1130,6	630,5	31.10	699,6	613,3	233,4
Sauvignon blanc cl 12.9.5	30.04	382,8	316,1	106,0	06.06	572,5	572,5	306,3	28.07	1117,6	1117,6	714,3	06.09	917,8	917,8	517,7	31.10	834,1	737,9	279,5
Cabernet Sauvignon cl 16.6.9.	30.04	382,8	316,1	106,0	08.06	572,5	572,5	306,3	01.08	1322,9	1322,9	795,1	13.09	934,1	934,1	504,0	31.10	717,4	621,2	225,6
Feteasca regala martor	26.04	280,4	233,2	62,1	25.05	541,5	541,5	251,5	27.07	1438,0	1438,0	808,0	12.09	1210,2	1210,2	581,0	31.10	699,6	613,3	233,4
Tg (temperatura globală) Ta (temperatura activă) Tu (temperatura utilă)																				

Fertilitatea și productivitatea genotipurilor studiate. Fertilitatea potențială a genotipurilor studiate a fost apropiată de cea normală, remarcându-se, în mod deosebit, clona Fetească regală 1 Iș, la care proporția lăstarilor fertili a fost de 92 %, urmată de elita clonală Cabernet Sauvignon 16.6.9. (79 %) și noul soi rezistent Mara, cu 72 % lăstari fertili ceea ce demonstrează că acestea au asimilat în mod corespunzător condițiile climatice din ecosistemul viticol în care se găsesc cultivate.

Coeficientul de fertilitate absolut, ca element ce indică posibilitățile de fructificare a unui soi, prin numărul mediu de struguri de pe lăstarii fertili, a avut valori variabile de la un soi la altul, detașându-se în mod deosebit soiul Mara la care coeficientul de fertilitate absolut a fost de 1,77, urmat de Fetească regală cl 1 Is cu 1,71 și soiul Golia cu 1,36, celelalte genotipuri realizând valori supraunitare. Coeficientul de fertilitate relativ, care exprimă cel mai bine influența sistemului de cultură și a măsurilor agrotehnice aplicate asupra unui soi, a avut valori supraunitare doar la clona de Fetească regală 1 Is și soiul Mara, de 1,57 respectiv 1,27, ceea ce confirmă faptul că aceste două creații biologice noi, asimilează în mod favorabil condițiile de ecosistem și constituie o alternativă la schimbările climatice.

Indicii de productivitate, în care se reflectă mărimea unui strugure, la toate genotipurile au fost sub potențialul biologic al fiecăruia, fiind puternic influențate de condițiile climatice. Aceștia au fost mai mari la soiurile pentru masă Gelu și Mara (230), cei absoluți, superiori martorului Coarnă neagră selecționată (180), iar cei relativi s-au situat între 110 și 165. Dintre genotipurile destinate obținerii de vinuri albe și roșii, au realizat indici de productivitate mai mari elita clonală Cabernet Sauvignon 16.6.9 și clona Fetească regală cl. 1 Iș cu valori absolute de 156 respectiv 133 și relative de 121 și 123, superioare martorului Fetească regală, celelalte situându-se sub valoarea martorului.

Producția de struguri a fost influențată de acțiunea factorilor climatici în corelație cu specificul genetic al fiecărui soi (tabelul 4). S-au remarcat prin producții mai mari apropiate de potențialul lor biologic, elitele clonale Sauvignon 12.9.5 care a produs 2,82 kg/butuc, respectiv 10,68 t/ha și elita Cabernet Sauvignon 16.6.9, cu 2,50 kg/butuc și 9,50 t/ha, însușiri care le recomandă pentru omologarea și extinderea lor în cultură. Și soiul Golia, soi nou cu rezistență sporită la ger, a produs peste 10 t/ha, aproape dublu față de martor (5,25 t/ha). Sortimentul de struguri pentru masă s-a caracterizat prin producții mai reduse față de potențialul lor, dar peste soiul de comparație, Coarnă neagră selecționată. Soiul Mara a realizat o producție mai mare, de 3,24 kg/butuc respectiv 12,3 t/ha, asigurată statistic foarte semnificativ, în timp ce soiul Gelu a realizat o producție de 2,4 kg/butuc, respectiv 9,1 t/ha, iar

sporul realizat a fost distinct semnificativ. Producția marfă, a reprezentat doar 85% la soiul Mara și 80% la Gelu, peste nivelul soiului de comparație, Coarnă neagră selecționată (78%).

Tabelul 4

Cantitatea și indicii de productivitate

Genotipul	Producția		Producția marfă
	Kg/but	t/ha	%
Gelu	2.4**	9.10	80
Mara	3.24***	12.30	85
Coarnă neagră selec. (martor)	1.15	4.35	78
Fetească regală cl. 1 Iș	2.84	10.75	-
Sauvignon blanc cl. 12.9.5.	1.80	6.82	-
Cabernet Sauvignon cl. 16.6.9.	2.82	10.68	-
Golia	2.50	9.50	-
Fetească regală (martor)	2.10	5.25	-

DL – producție soiuri masă

5% - 0,84

1% - 1,20

0,1%- 1,76

DL – producție soiuri pentru vin

5% - 0,91

1% - 1,25

0,1%- 1,72

Calitatea recoltei apreciată prin masa medie a strugurilor, a bobului, volumul a 100 boabe, conținutul în zaharuri și aciditatea (tabelul 5), arată cel mai bine influența factorilor climatici asupra valorii acestor elemente.

Tabelul 5

Calitatea recoltei

Genotipul	Data recoltării strugurilor	Greutatea medie a strugurelui	Greutatea a 100 de boabe, g	Volumul a 100 boabe, cm3	Zaharuri g/L	Aciditate totală g/L H ₂ SO ₄
Gelu	23.08.	200	318	300	168	2,1
Mara	13.09.	130	202	160	230	3,2
Coarnă neagră selec. (martor)	13.09.	180	280	260	160	3,9
Fetească regală cl. 1 Iș	12.09.	47	70	35	197	4,2
Sauvignon 12.9.5.	12.09.	78	110	102	238	3,4
Cabernet Sauvignon 16.6.9.	06.09.	63	87	80	182	3,3
Golia	13.09.	142	82	60	209	3,9
Fetească regală (martor)	12.09.	66	102	98	212	3,6

Toate soiurile studiate, indiferent de direcția de producție au realizat struguri mai mici având boabe cu masa și volumul mai redus. Valori mai mari s-au înregistrat la soiurile pentru masă Gelu (200 g/strugure) și Mara (130 g) comparativ cu cele de vin, primul realizând struguri mai mari decât martorul. Din punct de vedere al mărimii strugurilor s-a constatat că soiurile pentru vin, cu excepția elitei Cabernet Sauvignon 16.6.9, au realizat struguri cu mult sub specificul fiecăruia, cu o masă medie de 47 g (Golia), 63 g (Sauvignon 12.9.5), 75 g (Fetească regală cl 1 Is) apropiate de martor. Boabele, de asemenea, atât ca masă cât și volum, au fost mici, ceea ce se reflectă în cantitatea de must rezultată în procesul de vinificație.

Nivelul ridicat al temperaturilor și cantitatea redusă de precipitații din timpul maturării strugurilor, au influențat în mod pozitiv acumulările de zaharuri în must, toate soiurile studiate au realizat concentrații mari de zaharuri, ce au oscilat între 168 și 230 g/l la cele de masă și între 182 și 238 g/l zaharuri la cele pentru vinuri, genotipurile fiind valoroase din acest punct de vedere.

Aciditatea mustului a fost mult mai redusă, sub acțiunea acelorași factori, fiind mai mică la cele de masă 3,2 – 4,9 g/L acid tartric și mai ridicată la cele pentru vin (5,0 – 5,9 g/L acid tartric). Coroborând valoarea elementelor de producție și de calitate, cu condițiile climatice ale anului de referință, putem aprecia ca fiind mai tolerante la acțiunea factorilor biotici următoarele genotipuri: Mara, Golia, Fetească regală cl 1 Is și elita clonală Cabernet Sauvignon 16.6.9.

Analiza fizico-mecanică a unui kg de struguri la genotipurile studiate a evidențiat diferențe semnificative atât în interiorul soiurilor din aceeași direcție de producție, dar mai ales între grupele de producție. Valorile indicilor tehnologici completează însușirile calitative ale unui soi și oferă informații asupra direcției de producție și a valorii economico-comerciale. Astfel, din datele obținute rezultă că soiurile Gelu și Mara sunt soiuri de masă valoroase, cu struguri bine constituiți, cu un randament ridicat în boabe, dar care, sub acțiunea condițiilor climatice din anul 2012, nu au atins parametrii de calitate specifici acestora. În ceea ce privește genotipurile pentru struguri de vin, apreciate prin valoarea indicelui de compoziție a bobului și indicele de randament, s-a constatat că și acestea au fost diminuate situându-se sub potențialul biologic al fiecăruia.

2. PROIECTUL SECTORIAL 2.2.5.: „Verigi tehnologice de cultură a viței de vie și procesare a materiei prime care să asigure garantarea veniturilor fermelor comerciale, în condițiile respectării criteriilor de eco-condiționalitate.”

Obiective anului 2012:

1. Proiectarea și realizarea modelelor experimentale în condițiile respectării criteriilor de eco-condiționalitate.
2. Elaborarea proiectului pentru modelele experimentale. Verigi tehnologice vitivinicole urmarite: (1) întreținerea solului, (2) fertilizarea, (3) protecția fitosanitară, în raport cu criteriile de eco-codiționalitate.
3. Realizarea modelului experimental. Verigi tehnologice vitivinicole urmarite: (1) întreținerea solului, (2) fertilizarea, (3) protecția fitosanitară, în raport cu criteriile de eco-codiționalitate.
4. Analize și determinări în modelele experimentale pentru cuantificarea parametrilor în vederea stabilirii standardelor de eco-condiționalitate referitoare la verigile abordate.

Rezultate obținute:

Pentru realizarea obiectivului privind proiectarea și realizarea modelului experimental în condițiile respectării criteriilor de eco-condiționalitate a fost elaborată documentația științifică privind elaborarea verigilor tehnologice studiate: întreținerea solului, fertilizarea și protecția fitosanitară. În centrul viticol Copou Iași, se utilizează sistemul de întreținere alternativă a solului pe intervalele dintre rânduri – ogor lucrat/îmierbare naturală de durată care prezintă numeroase avantaje: limitează eroziunea de suprafață; sporește aportul de materie organică în sol, îmbunătățește proprietăților fizice și chimice ale solului, menține și reface biodiversitatea entomofaunei utile. De asemenea, s-a urmărit administrarea îngrășămintelor organice și limitarea administrării îngrășămintelor chimice de sinteză, limitarea numărului de tratamente, combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor (măsuri agrotehnice, utilizarea capcanelor cu feromoni), respectarea momentului de aplicare. Pentru testarea verigilor tehnologice a fost organizat un lot experimental cu suprafața de 0,99 ha, cultivată cu soiul Fetească regală altoit pe portaltoiul Berlandieri x Riparia Kober 5 BB, cu documentația științifică, schița lotului experimental, caracterizarea soiului Fetească regală, fenologie și însușiri agrobiologice și productive. Au fost efectuate analize și determinări în modelul experimental în vederea stabilirii standardelor de eco-condiționalitate referitoare la verigile abordate: analiză climatică (temperaturi minime, medii, maxime, precipitații, insolație, etc.), analizele însușirilor fizice (structură, textură, densitate aparentă, porozitate totală), hidrofizice (coeficient de higroscopicitate, coeficient de ofilire, capacitate de câmp,

capacitate de apă utilă) și chimice ale solului (reacția solului, conținutul în fosfor și potasiu mobil, humus, azot total), dinamica umidității solului în perioada de vegetație, determinări asupra covorului vegetal cu specii din flora spontană de pe benzile cu înierbare naturală de durată, fertilizarea cu îngrășăminte organice (gunoi de grajd, tescovină compostată, îngrășăminte verzi, compost de coarde tocate), combaterea bolilor și dăunătorilor, întreținerea solului în condițiile climatice ale anului 2012, desfășurarea fenofazelor de vegetație, fertilitate și productivitate, producție cantitativă și calitativă.

În cadrul modelului experimental, solul este cernoziom, format pe depozite loessoide și prezintă următoarele însușiri fizice:

Structura solului – tipul morfologic de structură este granulară în cazul sistemului de întreținere ogor lucrat și poliedric subangulară mijlocie la înierbarea de durată. Cu toate că la înierbare, elementele structurale au formă cubică cu muchii rotunjite, acestea sunt străbătute de numeroase rădăcini fine ale ierburilor perene și numeroși pori vizibili. Acest tip de structură s-a format în condițiile unui conținut mai scăzut de apă și sub influența presiunii exercitate de rădăcinile plantelor de pe benzile înierbate.

Textura - solul cernoziom se încadrează în clasa texturală luto-argiloasă. Frațiunea granulometrică dominantă este reprezentată de "nisip fin" și are valori cuprinse între 37,5 – 40,8 %, amplitudinea de variație fiind de 2,7 pe secțiunea 0-85 cm. Conținutul fracțiunii granulometrice de argilă coloidală (0,002 mm) variază între 33,3% și 38,2% (tabelul 6).

Tabelul 6

Compoziția granulometrică a solului cernoziom cambic

Adâncimea	Orizonturi pedogenetice	Frațiuni granulometrice (%) de			Textura
		Nisip 0,2-0,02 mm	Praf 0,02-0,002 mm	Argilă < 0.002 mm	
0-20	Dm 1	38,0	28,5	33,5	L
20-45	Dm 2	40,2	26,5	33,3	LA
45-60	Dm 3	37,5	25,7	36,8	LA
60-85	Bv	40,1	21,7	38,2	LA
85-100	Cca	40,8	24,3	34,7	LA

Densitatea aparentă (DA) caracterizează starea de afânare a solului și a înregistrat valori mai mici în partea superioară a profilului (0 – 40 cm) unde solul se prezintă netasat, acestea fiind cuprinse între 1,18 - 1,28 g/cm³ la ogor lucrat și 1,28 - 1,36 g/cm³ la înierbare de durată. Valorile densității aparente cresc odată cu adâncimea, pe profilul 40 – 80 cmm solul este slab tasat, acestea fiind de 1,38 – 1,40 g/cm³ la ogor lucrat și 1,40 - 1,42 g/cm³ la înierbare de durată (tabelul 7).

Porozitatea totală (PT) este influențată de starea de afânare a solului sau tasarea acestuia. În cazul analizat valorile porozității totale au fost cuprinse între 48 – 57 % la ogor lucrat și 46 – 52 % la înierbare naturală de durată. Pe profiul, porozitatea totală are o tendință descrescătoare. Pe adâncimea 0

– 20 cm solul are porozitate mare, pe adâncimea 20 – 40 cm moderată, iar pe adâncimea 40 – 80 cm are o porozitate mică.

Coefficientul de higroscopicitate (CH). Valorile acestui coeficient cresc odată cu creșterea conținutului în argilă și prezintă valori relativ mari (9,29 – 10,65 %), ceea ce confirmă aprecierea categoriei texturale de lut argilos. S-au înregistrat valori mai mari în cazul întreținerii solului ca ogor lucrat (9,76 – 10,35 %) și valori mai mici la înierbarea de durată.

Coefficientul de ofilire (CO) s-a calculat pe baza coeficientului de higroscopicitate prin înmulțirea acestuia cu coeficientul 1,5 (Kacinski, 1947). Cunoașterea valorilor coeficientului de ofilire prezintă importanță pentru estimarea capacității de apă utilă a solului, a plafonului minim de umiditate și a capacității de apă accesibilă pentru plante.

Tabelul 7

Caracteristicile hidrofizice ale solului

Varianta		Adâncimea, cm	DA g/cm ³	PT %	CH %	CO %	CC %	CAU %
V1 – ogor lucrat	amonte	0 - 20	1,18	56	10,35	15,52	39,86	24,34
		20 - 40	1,23	53	10,04	15,06	36,17	21,11
		40 - 60	1,32	49	9,84	14,76	34,55	19,79
		60 - 80	1,38	48	9,77	14,65	34,71	20,06
	mijloc	0 - 20	1,20	56	10,30	15,45	39,82	24,37
		20 - 40	1,22	51	10,02	15,03	36,27	21,24
		40 - 60	1,30	49	9,92	14,88	34,65	19,77
		60 - 80	1,38	49	9,80	14,70	34,82	20,12
	aval	0 - 20	1,22	57	10,65	15,97	39,80	23,83
		20 - 40	1,28	52	10,34	15,51	35,98	20,47
		40 - 60	1,35	48	9,92	14,88	34,55	19,67
		60 - 80	1,40	49	9,76	14,64	34,70	20,09
V2 – înierbare naturală de durată	amonte	0 - 20	1,32	52	9,77	14,65	39,21	24,56
		20 - 40	1,36	48	9,33	13,99	35,16	21,17
		40 - 60	1,34	49	9,50	14,25	31,34	17,09
		60 - 80	1,35	46	9,48	14,22	31,70	17,48
	mijloc	0 - 20	1,3	52	9,75	14,62	39,40	27,78
		20 - 40	1,33	50	9,29	13,93	36,10	22,17
		40 - 60	1,38	48	9,50	14,25	31,44	17,19
		60 - 80	1,40	47	9,48	14,22	31,78	17,56
	aval	0 - 20	1,28	52	9,83	14,74	38,99	24,25
		20 - 40	1,36	49	9,30	13,95	35,86	21,91
		40 - 60	1,38	48	9,80	14,70	31,26	16,56
		60 - 80	1,42	47	9,78	14,67	31,43	16,76

Capacitatea de câmp (CC). Valorile acestui indice au fost cuprinse între 34,55 – 39,86 % la varianta ogor lucrat și între 31,26 – 39,40 la varianta înierbare naturală de durată, cu tendință descrescătoare pe profilul de sol. Aceste valori sunt caracteristice solurilor structurale, care datorită faptului că păstrează un raport optim între porozitatea capilară și necapilară, au o mare capacitate pentru apă. *Capacitatea de apă utilă (CAU)* s-a calculat cu ajutorul valorilor capacității de câmp și a coeficientului de ofilire ($CAU = CC - CO$). Analizele agrochimice prin care s-a determinat reacția solului, conținutul în humus, azot nitric, fosfor și potasiu mobil și azot total s-au efectuat conform metodelor standard folosite de Oficiile de Studii Pedologice și Agrochimice (tabelul 8):

Tabelul 8

Dinamica elementelor din sol

Varianta		Adâncimea, cm	pH-ul	P-AL	K-AL	Humus %	NT %
V1 – ogor lucrat	amonte	0 - 20	7,00	95,00	315	2,85	0,156
		20 - 40	6,85	78,40	286	2,70	0,144
		40 - 60	7,00	52,30	270	2,00	0,084
		60 - 80	7,15	31,40	245	2,00	0,086
		80 - 100	7,30	19,60	210	1,85	0,062
	mijloc	0 - 20	7,00	91,20	320	2,90	0,144
		20 - 40	7,05	85,00	275	2,50	0,121
		40 - 60	7,25	40,00	265	1,95	0,084
		60 - 80	7,20	44,60	250	1,50	0,075
		80 - 100	7,15	30,20	220	1,50	0,047
	aval	0 - 20	7,05	100,60	345	2,30	0,126
		20 - 40	7,15	95,40	285	2,10	0,106
		40 - 60	7,15	50,30	299	2,00	0,071
		60 - 80	7,35	38,25	300	1,65	0,065
		80 - 100	7,45	20,20	268	1,24	0,055
V2 – înierbare naturală de durată	amonte	0 - 20	7,05	102,00	320,00	2,95	0,160
		20 - 40	6,90	81,40	290,00	2,85	0,148
		40 - 60	6,95	55,00	275,00	2,20	0,090
		60 - 80	7,05	40,60	240,00	2,00	0,088
		80 - 100	7,25	20,00	215,00	1,90	0,070
	mijloc	0 - 20	7,05	98,40	230,00	3,00	0,140
		20 - 40	7,10	95,00	290,00	2,70	0,132
		40 - 60	7,20	56,40	265,00	1,85	0,090
		60 - 80	7,60	48,60	255,00	1,60	0,082
		80 - 100	7,00	40,00	210,00	1,65	0,054
	aval	0 - 20	6,95	106,00	360,00	2,60	0,130
		20 - 40	7,20	100,20	295,00	2,25	0,121
		40 - 60	7,30	61,40	300,00	2,10	0,084
		60 - 80	7,20	45,20	280,00	1,80	0,065
		80 - 100	7,80	30,60	260,00	1,50	0,055

Reacția solului (pH – ul) a fost determinată la toate probele medii de sol, în suspensie apoasă pe cale potențimetrică cu electrod de sticlă (raport sol /soluție 1:2,5). Aceasta a avut valori de la 6,85 la varianta ogor lucrat până la 7,80 la varianta înierbare naturală de durată, solurile încadrându-se în clasa de reacție neutre spre slab alcaline. Analizând variația pe profil a valorilor pH-ului nu s-au constatat diferențe semnificative între variantele V1 și V2. Diferențe sesizabile s-au înregistrat doar în ceea ce privește poziția pe versant (amonte sau 1/3 superioară, mijloc, aval sau 1/3 inferioară).

Conținutul în fosfor mobil (P-AL) a fost dozat la toate probele de sol recoltate în teren prin metoda Egner – Riehm - Domingo, în extract de acetat –lactat de amoniu (P-AL). Conținutul în fosfor variază în limite largi, de la 19,60 la 106,0 ppm, valorile cele mai mici înregistrându-se la baza profilului. Valori ușor mai ridicate ale conținutului în fosfor s-au înregistrat la varianta V2 - înierbare naturală de durată. În ansamblul solul din cadrul modelului experimental este apreciat ca fiind slab până la mijlociu aprovizionat în fosfor mobil. Cele mai mici valori se înregistrează în profunzime la adâncimea de 60 – 100 cm.

Din punct de vedere al conținutului în *potasiu mobil* (KAL) solul din cadrul modelului experimental se caracterizează ca fiind mijlociu spre bine aprovizionat (210 – 352 ppm), maximum înregistrându-se în stratul 0 – 20 cm. Metoda folosită pentru determinare este fotometria de flacără în extract de acetat – lactat de amoniu.

La ambele variante s-a constatat o epuizare a substanțelor nutritive (fosfor și potasiu) începând cu stratul cuprins între 40 - 60 cm, unde există maximum de dezvoltare a rădăcinilor active ale viței de vie, solurile caracterizându-se ca fiind slab aprovizionate cu elemente nutritive.

Conținutul în humus se încadrează în intervalele 1,24 - 2,90 % la ogor lucrat, respectiv 1,5 – 3,0 % la înierbare naturală de durată. Valorile mai mari ale conținutului de humus (3,0, 2,95, 2,85) înregistrate la varianta V2 - înierbare naturală de durată se datorează aportului însemnat de materie organică reprezentată de sistemul radicular fasciculat al plantelor perene instalate în benzile înierbate, precum și părților aeriene ce rămân la suprafața solului cu rol de mulcire după cosit.

Valori mai mici, sub 2 % s-au înregistrat la ambele variante în straturile adânci ale solului, acest lucru nefiind considerat un neajuns considerându-se că un conținut de 1 - 2 % este facilă pentru obținerea vinurilor de calitate superioară cu denumire de origine controlată. Humusul a fost determinat titrimetric după metoda Schollenberger.

Cantitatea de azot total din sol variază în limite largi, în funcție de conținutul în humus de la 0,054 la 0,160 % solul din cadrul modelului experimental fiind apreciat ca slab până la normal aprovizionat (după Davidescu, 1960). Pentru determinarea azotului total s-a folosit metoda Kjeldahl.

La toate elementele analizate conținutul a fost superior în stratul de sol de la suprafață. Acest fenomen poate avea mai multe cauze: stratul superficial nu este explorat de rădăcinile de viță de vie, deci există un consum mai mic de substanțe nutritive, iar aici au loc mineralizări mai intense sub acțiunea microorganismelor.

Determinări privind compoziția covorului vegetal cu specii din flora spontană, în cadrul sistemului de înierbare naturală de durată.

Pe intervalele aflate în anul I de înierbare, la prima prelevare (tabelul 9) s-a constatat că, din cele 15 specii întâlnite, 10 sunt anuale, aparținând grupei biologice anuale de vară (Av) în cuantum de 93,5 %. Ponderea cea mai mare au avut-o speciile din familia Chenopodiaceae 56 % și familia Fumariaceae, 21,9 %. La prelevarea a doua, plantele anuale și-au păstrat ponderea dar s-a modificat ordinea speciilor, remarcându-se apariția abundentă a speciilor anuale din familia Gramineae, cum sunt: *Digitaria sanguinalis* (18,9 %) și *Echinochloa crus-galli*, cu cel mai mare grad de participare (20,3 %). Se remarcă, totodată, un grad mai mare și al unor specii perene.

La prelevarea a treia, înierbarea a fost realizată de speciile anuale *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Amaranthus retroflexus* și *Portulaca oleracea*. A crescut și numărul speciilor perene reprezentate în principal de *Convolvulus arvensis*, *Taraxacum officinale* și *Agropyron repens*.

Pe intervalele dintre rânduri, aflate în al II-lea an de înierbare (tabelul 9), la prima prelevare s-au identificat 18 specii de plante. Ponderea cea mai mare a avut-o specia *Taraxacum officinale* (hemicriptofită cu rizomi), 18,4 %. La prelevarea a doua și a treia, ponderea plantelor anuale s-a menținut ridicată pe seama speciei *Digitaria sanguinalis* (26,1 % și, respectiv, 44,8 %), aparținând familiei Gramineae.

La determinările efectuate pe intervalele aflate în al V-lea an de înierbare, s-a constatat realizarea unui covor aproape compact de plante perene din familia Gramineae și mult mai puține din familiile Convolvulaceae, Compositae și Leguminoase.

În sinteză, dinamica speciilor care au participat la înierbare, în medie, a fost următoarea: ponderea plantelor perene a crescut de la 13,9 % în anul I, la 28,0 % în anul II, ajungând la 95,1 % în anul V de înierbare, iar speciile anuale care, în primii ani de înierbare, au dat un aspect de îmburuienare, au scăzut de la 84,9 % în anul I la 71,5 în anul II și la 7,3 % în anul V.

**Gradul de participare (P %) în timp a familiilor și speciilor de plante
la înierbarea naturală de durată a intervalelor dintre rânduri**

Nr. crt.	Familia	Specia	Anii de înierbare						
			I			II			V
			Prelevarea probelor de plante						
			1	2	3	1	2	3	2
1.	Gramineae	- Agropyron repens	0.9	0.8	3.7	0.3	-	5.4	1.6
		- Bromus sterilis	-	-	-	-	-	-	4.9
		- Dactylis glomerata	-	-	-	-	-	-	4.9
		- Digitaria sanguinalis	-	18.9	10.5	-	26.1	44.8	-
		- Echinochloa crus-galli	4.3	20.3	18.5	12.1	7.4	5.8	-
		- Lolium perene	-	-	-	8.0	6.2	-	45.8
		- Poa pratensis	-	-	-	-	-	-	33.0
		- Setaria glauca	-	-	9.9	6.0	-	7.7	-
		- Setaria viridis	-	5.0	-	-	4.3	0.6	-
SUMA	5.2	45.0	42.6	26.4	44.0	64.3	90.2		
2.	Compositae	- Cirsium arvense	1.9	-	1.2	1.5	0.2	0.4	0.8
		- Erigeron canadensis	-	-	-	3.0	0.6	0.8	-
		- Senecio vernalis	0.9	0.8	2.5	-	1.5	0.4	-
		- Sonchus arvensis	1.9	3.4	1.2	4.3	2.3	1.1	-
		- Sonchus oleraceus	-	-	-	-	0.8	-	-
		- Taraxacum officinale	-	2.1	4.3	18.4	13.2	4.6	2.5
SUMA	4.7	6.3	9.2	27.2	18.6	7.3	3.3		
3.	Chenopodiaceae	- Atriplex patula	0.9	-	-	-	-	-	-
		- Atriplex tatarica	34.4	4.4	-	6.8	3.7	8.1	-
		- Chenopodium hybridum	20.7	-	-	-	1.5	-	-
		SUMA	56.0	4.4	-	6.8	5.2	8.1	-
4.	Leguminosae	- Trifolium repens	0.9	-	-	-	0.2	-	-
		- Trifolium pratense	-	-	-	-	-	-	0.8
		SUMA	0.9	-	-	-	0.2	-	0.8
5.	Cruciferae	- Cardaria draba	-	-	-	1.5	-	-	-
		- Capsella bursa-pastoris	-	-	-	1.5	-	-	-
		SUMA	-	-	-	3.0	-	-	-
6.	Fumariaceae	- Fumaria schleicheri	21.9	-	-	3.0	-	-	-
7.	Amaranthaceae	- Amaranthus retroflexus	4.3	6.9	13.6	9.1	7.8	6.9	-
8.	Solanaceae	- Solanum nigrum	4.3	8.7	1.8	4.1	7.4	2.3	-
9.	Convolvulaceae	- Convolvulus arvensis	0.9	8.2	10.5	9.1	7.1	1.9	3.3
10.	Malvaceae	- Hibiscus trionum	0.9	8.7	3.7	-	0.8	0.4	-
11.	Portulacaceae	- Portulaca oleracea	0.9	9.7	18.0	9.5	8.5	7.7	-
12.	Polygonaceae	- Polygonum aviculare	-	21.0	0.6	1.5	0.4	1.1	-
13.	Caryofylaceae	- Stellaria media	-	-	-	0.3	-	-	-
14.	Plantaginaceae	- Plantago major	-	-	-	-	-	-	1.6
15.	Rubiaceae	- Galium verum	-	-	-	-	-	-	0.8

Analize privind dinamica umidității solului, în perioada de vegetație a anului 2012, în modelul experimental.

La începutul lunii aprilie, considerată ca fiind prima lună a perioadei de vegetație, valorile umidității accesibile, atât la ogor negru cât și la înierbare de durată, se situau în intervalul apei foarte ușor accesibilă și în intervalul apei ușor accesibilă, distribuite diferit pe straturi în funcție de sistemul de întreținere.

Ca urmare a precipitațiilor scăzute înregistrate în luna iunie, în luna iunie s-a înregistrat o scădere accentuată a valorilor umidității, la ambele sisteme de întreținere a solului și o creștere a deficitului. La ogor negru pe stratul 0 – 50 cm era apă foarte greu accesibilă plantelor, de la 50 – 60 cm era apă greu accesibilă și abia de la 80 – 150 cm era apă foarte ușor accesibilă. La înierbare de durată pe stratul 0 – 10 cm valoarea umidității accesibile era mai mică decât coeficientul de ofilire (CO), iar pe profilul 10 – 120 cm era apă foarte greu accesibilă (10 -90 cm) și apă greu accesibilă (90 – 120 cm). În aceste condiții se observă o creștere a deficitului pe adâncimea profilului până la 70 -80 %.

În lunile iulie și august deficitul de apă din sol a crescut treptat pe adâncimea profilului, ca urmare a cantităților mici de precipitații înregistrate, ajungând la mijlocul lunii septembrie până la 76% la ON și 85% la înierbare de durată pe stratul 0 – 150 cm. Valorile umidității accesibile, în luna iulie, la ogor negru până la 100 cm se situau în intervalul apei foarte greu accesibile, iar de de la 100 -150 cm era apă ușor accesibilă. La înierbare de durată pe adâncimea 0 – 70 cm erau valori ale umidității aproape de coeficientul de ofilire (CO), de la 70 – 100 cm era apă foarte greu accesibilă, iar de la 100 – 150 cm apă ușor accesibilă. În luna august la ogor negru valorile umidității accesibile erau, până la adâncimea de 130 cm, cu mult sub valorile optime de umiditate la vița de vie, între 8 – 41 %. La înierbare de durată situația era mai critică în sensul că pe stratul 0 – 40 cm umiditatea era sub coeficientul de ofilire, de la 40 – 90 cm era apă foarte greu accesibilă, iar de la 90 – 150 cm era apă ușor accesibilă (tabelul 10).

Tabelul 10

Umiditatea accesibilă și deficitul pentru luna august

Adâncimea cm	Ogor negru (ON)				Înierbare de durată (ID)			
	Uacc.		Deficit		Uacc.		Deficit	
	mm	%	mc/ha	%	mm	%	mc/ha	%
0-10	4,50	19	190	81	-3,71	-16	272	116
10-20	4,05	17	200	83	-2,69	-11	268	111
20-30	3,03	12	215	88	-1,62	-7	262	107
30-40	3,94	17	191	83	-0,51	-2	235	102
40-50	4,35	16	220	84	4,15	16	222	84
50-60	4,34	17	218	83	6,48	25	197	75
60-70	4,76	20	189	80	5,37	23	183	77
70-80	4,29	19	178	81	6,58	30	155	70
80-90	3,62	19	156	81	2,99	16	162	84
90-100	4,64	29	114	71	5,30	33	108	67

100-110	5,54	37	93	63	6,37	43	85	57
110-120	5,05	36	91	64	3,45	24	107	76
120-130	5,10	43	66	57	3,27	28	85	72
130-140	6,47	55	52	45	3,97	34	77	66
140-150	7,00	58	50	42	3,60	30	84	70

0-20	8,55	18	390	82	-6,40	-13	539	113
0-50	19,87	16	1017	84	-4,38	-4	1259	104
0-100	41,52	18	1872	82	22,33	10	2064	90
0-150	70,67	24	2225	76	42,98	15	2502	85
20-50	11,32	15	627	85	2,02	3	720	97
50-100	21,65	20	855	80	26,71	25	805	75
100-150	29,16	45	353	55	20,65	32	438	68

Combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor.

Pentru studiul dinamicii populațiilor de molii în corelație cu evoluția factorilor climatici s-a folosit metoda capturării cu ajutorul capcanelor cu feromoni sexuali sintetici. De remarcat este faptul că, atât pentru prima generație (G1) cât și pentru a doua generație (G2) de molii, s-au identificat adulți de *Clysia ambiguella* și *Lobesia botrana*, într-un număr situat sub pragul economic de dăunare (PED), în aceste condiții nefiind necesară aplicarea de tratamente.

De asemenea, au fost efectuate toate lucrările tehnologice specifice plantațiilor viticole (tăiere, cercuit și legat coarde, revizuit sistem de susținere, lucrări de întreținere a solului, plivit și dirijat lăstari, cârnit și desfrunzit, recoltat).

Căldura și seceta excesivă și prelungită din perioada de vegetație au fost nefavorabile dezvoltării principalilor boli criptogamice (mană, făinare și putregaiul cenușiu al strugurilor), în aceste condiții au fost avertizate numai 5 tratamente de combatere preventivă, în cele mai importante momente fenologice a viței de vie, fiind astfel înlăturat pericolul posibilelor infecții.

Întreținerea solului în modelul experimental

Pentru refacerea și conservarea fertilității naturale a solului din modelul funcțional, un rol deosebit l-au avut măsurile culturale aplicate în funcție de evoluția factorilor climatici. Executarea lucrărilor de întreținere a solului în variante ogor lucrat s-a făcut superficial (8-10 cm adâncime) intervenind în etapa analizată prin două cultivații mecanice și două prașile manuale pe rândurile de viță de vie, acestea având ca scop menținerea apei la dispoziția butucilor, limitarea degradării solului, menținerea la un nivel optim a structurii și texturii solului și capacității de aerare a acestuia.

În ceea ce privește benzile înierbate, acestea au fost cosite mecanic cu mașina de curățat pășuni MCP, care a realizat tocarea masei vegetale, ce a fost lăsată ca mulci, contribuind astfel la îmbunătățirea proprietăților fizice ale solului, la menținerea și refacerea biodiversității entomofaunei

utile, creșterea conținutului în materie organică a solului. Dintre speciile de ierburi care predomină în benzile înierbate natural s-au identificat următoarele: fam Graminae (*Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*), fam Compositae (*Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*), Plantaginaceae (*Plantago major*) și Leguminosae (*Trifolium repens*). Acoperirea pe care o realizează vegetația spontană de pe benzile înierbate este cuprinsă între 90 și 100%. Astfel, această vegetație oferă o protecție foarte bună împotriva eroziunii solului, atât prin interceptarea și reducerea vitezei de cădere a picăturilor de apă provenite din precipitații, contribuind la diminuarea impactului acestora asupra elementelor structurale ale solului, cât și prin micșorarea scurgerilor de apă la suprafață. Este important de subliniat faptul că între hemicriptofite au o frecvență ridicată speciile rezistente la tasare (*Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Plantago major* etc.). Dintre aceste specii cele mai numeroase au sistem subteran puțin profund, astfel încât, deși realizează un covor de vegetație aproape compact, concurează în mică măsură vița de vie în aprovizionarea cu apă și elemente nutritive.

5. PROIECTUL SECTORIAL 5.2.1.: „Evaluarea vulnerabilității ecosistemului viticol la impactul dăunător al organismelor concurente și antagonice”.

Obiective anului 2012:

1. Studiul influenței factorilor ecologici și tehnologici ce condiționează apariția și evoluția principalilor patogeni și dăunători ai viței de vie în arealul viticol pe care îl reprezintă efectele directe sau indirecte ale factorilor tehnologici și ecologici asupra calității producției și a mediului.
2. Exploatarea durabilă a resurselor naturale și biodiversității din ecosistemele viticole, elaborarea și implementarea unor măsuri și mijloace neconvenționale cu impact redus asupra ecosistemului viticol studiat.

Rezultate obținute:

Analizând factorii climatici din ecosistem, anul 2012 s-a caracterizat printr-o iarnă geroasă, cu temperaturi minime absolute sub pragul de rezistență al viței de vie, respectiv de $-26,7^{\circ}\text{C}$ în aer și de $-33,0^{\circ}\text{C}$ la suprafața stratului de zăpadă (cca 50 cm grosime) care s-au menținut 5 zile consecutiv afectând soiurile studiate în proporție de 29 – 67% (muguri afectați).

Primăvara a fost ploioasă și rece, cu temperaturi mai ridicate spre sfârșitul lunii aprilie, când s-a declanșat și fenofaza de dez mugurit, în intervalul 24.04. – 30.04.2012, iar spre sfârșitul lunii mai, nivelul temperaturilor medii zilnice, ca și al maximelor absolute de $17,7^{\circ}\text{C}$ respectiv de $31,0^{\circ}\text{C}$, au grăbit începutul înfloritului soiurilor studiate (24 – 30 mai), cu aproximativ 10 zile față de anii normali.

Vara anului 2012 a fost foarte caldă, caniculară și lipsită de precipitații. Caracterul canicular al vremii s-a accentuat mai ales în luna iulie, cu o valoare a temperaturii medii zilnice de $25,4^{\circ}\text{C}$, cu 25 de

zile cu temperaturi maxime absolute de peste 30°C și 13 zile peste 35°C. Precipitațiile căzute au însumat doar 29,5 mm față de valoarea normală de 69,2 mm. Vremea caniculară s-a menținut și în luna august, maxima absolută a acestei luni fiind de 40,1°C, iar valoarea temperaturii medii de 22,6°C, fenomenul de secetă s-a accentuat tot mai mult, umiditatea atmosferică situându-se la nivelul mediu de 53%, în timp ce seceta pedologică a condus la o valoare a umidității accesibile situată sub nivelul coeficientului de ofilire. Condițiile climatice din lunile de vară și din prima lună de toamnă, au grăbit procesele de maturare a strugurilor, campania de recoltare s-a declanșat în 3 septembrie.

Măsurile agrotehnice care s-au aplicat în parcelele cu soiurile studiate au fost corelate cu nivelul factorilor climatici și au constat în următoarele lucrări: tăierea în uscat și arderea coardelor, arătura de primăvară pe intervalele întreținute ca ogor negru, combaterea buruienilor prin prașile manuale pe rând, și cositul mecanic al benzilor cu înierbare de durată, lucrări în verde (plivit, legat lăstari, cârnit).

În ceea ce privește evoluția principalilor patogeni, mană, făinare și putregaiul cenușiu s-a constatat că aceștia au avut o agresivitate redusă. În condițiile efectuării a 5 tratamente, în același moment la toate soiurile, acestea au reacționat aproape similar înregistrându-se un grad de atac mic de mană pe frunze, cuprins între 0,14% (Chardonnay) și 0,28% (Fetească regală), în timp ce strugurii nu au fost atacați. Făinarea, s-a manifestat într-o proporție, de asemenea, redusă, gradul de atac pe frunze a fost de 0,22% (Aligoté), 0,13% (Chardonnay) și cu valori cuprinse între 0,12% și 0,15% pe struguri. Nu s-a înregistrat atac al putregaiului cenușiu al strugurilor.

Condițiile climatice din anul de studiu, au avut o influență deosebită asupra evoluțiilor speciilor de dăunători. Atacul speciilor de molii, nu a atins pragul economic de dăunare (PED). Rezultatele obținute în urma determinărilor privind structura entomofaunei utile și a populațiilor de insecte dăunătoare ale viței de vie, arată că numărul de specii dăunătoare a fost mai mare decât cele folositoare, dar ca număr de indivizi, se observă o creștere semnificativă a celor utile (442) față de cele dăunătoare (267). Menținerea unui echilibru biologic natural între prădători și dăunători, prin mijloace nepoluante, constituie o alternativă de viitor pentru un mediu natural curat și o viață sănătoasă.

Rezultatele obținute au permis întocmirea, pentru fiecare soi luat în studiu, a unei fișe experimentale de control fitosanitar după cum urmează.

Fișă experimentală de control fitosanitar a viței de vie în anul 2012
Soiul: ALIGOTÉ

1. **Soiul:** Aligoté
2. **Instituția:** Stațiunea de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Iași
3. **Date de identificare a parcelei luate în studiu:** Iași; Parcela 989; N – 47°10', E – 27°35'
4. **Sistemul de cultură:** pe tulpini de 70 cm înălțime
5. **Anul înființării plantației:** 1983
6. **Portaltoi:** Kober 5BB
7. **Modul de protejare în perioada repausului vegetativ:** neprotejat
8. **Sistemul de întreținere al solului:** arat între rânduri, prășit, erbicidat pe rând și cosit mecanic pe intervalele cu înierbare de durată
 - 8.1 Spectrul de buruieni, grad de infestare: *Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major*, 30%
 - 8.2 Erbicidare: (produs, doza...): Touchdown 3 l/ha
9. **Fertilizare:** Nu s-a făcut
10. **Condiții climatice anul viticol 2012, cu impact asupra dezvoltării agenților patogeni**
 Accidente climatice: geruri de iarnă.
11. **Agenți patogeni:**

Boli

Agenți patogeni		Perioada executării observațiilor	Stadiul fenologic BBCH	Observații, organe analizate	Elemente determinate	
					Frecvența %	Intensitate %
Boli micotice	Mană (<i>Plasmopara viticola</i>)	17.05.2012	15	(prima pata de mană 31.05.2012)	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		2,00	10,25
	Făinare (<i>Uncinula necator</i>)	17.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		0	0
	Putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea</i>)	30.08.2012	85-87	Struguri	0	0

Dăunători:

Dăunători		Perioada atacului	Observații, organe atacate	Densitate F %
Molii	Eudemisul (Lobesia botrana)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1-3 indivizi/capcana feromonală/ha
	Cochilisul (Eupecilia ambiguella)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1=7 indivizi/capcana feromonală/ha

Acarieni	Acarianul tetranichid (<i>Tetranychus urticae</i>)	Perioada de vegetație	Frunze	0
	<i>Phyllocoptes vitis</i>	Perioada de vegetație	Lăstari tineri, frunze	0
	Paianjenul erinozei (<i>Eriophyes vitis</i>)	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
Păduchi	Păduchele țestos (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Perioada de vegetație	Lăstari	0
	Păduchele lănos	Perioada de vegetație	Lăstari	0
Filoxera	Filoxera vastatrix	Perioada de vegetație	Frunze	0

12. Tratamente efectuate:

Data efectuării tratamentului	Organismul țintă	Produsul fitosanitar utilizat	Doza/ha, concentrația
30.04.2012	Făinare + Acarieni	Zeamă sulfocalcică	12 L, 2%
22.05.2012	Mana + Făinare	Mikal + Thiovit	3,0 kg + 3,0 kg
01.06.2012	Mana + Făinare	Antracol + Topas 100 EC	3,0 kg + 0,250 L/ha
18.06.2012	Mană + putregai + făinare	Folpan 80 WG + Kumulus	1,5 kg + 3,0 kg

13. Entomofauna utilă: Carabidae, Formicidae, Staphylinidae, Tahinidae etc.

14. Discuții: Atacul manei s-a manifestat cu o frecvență foarte mică (2%) și cu o intensitate de 10,25%, numai pe frunze, determinările efectuându-se în stadiul fenologic BBCH 85-87. Observațiile privind evoluția agenților patogeni făinare și putregaiul cenușiu al strugurilor în diferite stadii fenologice nu au evidențiat prezența acestora. Tratamentele efectuate în parcela ocupată cu soiul Aligoté au avut în general, un caracter preventiv, au fost în număr de 4, utilizându-se substanțe chimice de combatere mai puțin toxice pentru plante și mediu înconjurător (zeamă sulfocalcică, Mikal, Antracol, Folpan, Thyovit, Topas și Kumulus).

Dintre dăunătorii specifici arealului viticol menționat, în acest an s-a semnalat doar prezența moliiilor din specia *Clysia ambiguella* și *Lobesia botrana*. Utilizând capacnele cu feromoni sexuali sintetici, pentru înregistrarea maximumului curbei de zbor la generația I (26 aprilie), s-a constatat că densitatea indivizilor capturați / capcană / hectar a fost scăzut, 3 în cazul speciei *Lobesia* și 7 la *Clysia* iar generația a II nu s-a dezvoltat, pragul economic de dăunare nu a fost atins și nu s-au efectuat tratamente de combatere.

15. Concluzii.

Condițiile climatice specifice anului 2012 nu au fost favorabile atacului de patogeni și dezvoltării populației de dăunători ai viței de vie.

În condiții de aplicare a patru tratamente anticriptogamice, atacul de mană s-a manifestat cu o frecvență de 2 % și intensitate de 10,25 %, numai pe frunze, iar făinarea și putregaiul cenușiu al strugurilor nu au prezentat atac pe organele vegetative ale soiului. Atacul de molii din speciile *Clysia* și *Lobesia* a fost redus, neatingând pragul economic de dăunare.

Fișă experimentală de control fitosanitar a viței de vie în anul 2012
Soiul: CHARDONNAY

1. **Soiul:** Chardonnay
2. **Instituția:** Stațiunea de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Iași
3. **Date de identificare a parcelei luate în studiu:** Iași; Parcela 390; N – 47°10', E – 27°35'
4. **Sistemul de cultură:** pe tulpini de 70 cm înălțime
5. **Anul înființării plantației:** 1996
6. **Portaltui:** SO4
7. **Modul de protejare** în perioada repausului vegetativ: (protejat, neprotejat) neprotejat
8. **Sistemul de întreținere al solului:** arat între rânduri, prășit, erbicidat pe rând și cosit mecanic pe intervalele cu înierbare de durată
 - 8.1 Spectrul de buruieni, grad de infestare: *Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major*, 30%
 - 8.2 Erbicidare: (produs, doza...) : Touchdown 3 l/ha
9. **Fertilizare:** Nu s-a făcut
10. **Condiții climatice anul viticol 2012**, cu impact asupra dezvoltării agenților patogeni:
 Accidente climatice: geruri de iarnă

11. Agenți patogeni:

Boli

Agenți patogeni		Perioada executării observațiilor	Stadiul fenologic BBCH	Observații, organe analizate	Elemente determinate	
					Frecvența %	Intensitate %
Boli micotice	Mană (<i>Plasmopara viticola</i>)	17.05.2012	15	(prima pata de mană 31.05.2012)	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		2,44	5,80
	Făinare (<i>Uncinula necator</i>)	17.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		4,00	7,50
	Putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea</i>)	30.08.2012	85-87	Struguri	0	0

Dăunători:

Dăunători		Perioada atacului	Observații, organe atacate	Densitate F %
Molii	Eudemisul (<i>Lobesia botrana</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1-2 indivizi/capcana feromonală/ha
	Cochilisul (<i>Eupeccilia ambiguella</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1=7 indivizi/capcana feromonală/ha

Acarieni	Acarianul tetranichid (<i>Tetranychus urticae</i>)	Perioada de vegetație	Frunze	0
	<i>Phyllocoptes vitis</i>	Perioada de vegetație	Lăstari tineri, frunze	0
	Paianjenul erinozei (<i>Eriophyes vitis</i>)	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
Păduchi	Păduchele țestos (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Perioada de vegetație	Lăstari	0
	Păduchele lănos	Perioada de vegetație	Lăstari	0
Filoxera	Filoxera vastatrix	Perioada de vegetație	Frunze	0

12. Tratamente efectuate:

Data efectuării tratamentului	Organismul țintă	Produsul fitosanitar utilizat	Doza/ha, concentrația
30.04.2012	Făinare + Acarieni	Zeamă sulfocalcică	12 L, 2%
22.05.2012	Mana + Făinare	Mikal + Thiovit	3,0 kg + 3,0 kg
01.06.2012	Mana + Făinare	Antracol + Topas 100 EC	3,0 kg + 0,250 L/ha
18.06.2012	Mană + putregai + făinare	Folpan 80 WG + Kumulus	1,5 kg + 3,0 kg
02.07.2012	Făinare	Topas 100 EC	0,250 L/ha

13. Entomofauna utilă: Carabidae, Formicidae, Staphylinidae, Tahinidae etc.

14. Discuții: Chardonnay, soi cu o pondere mai mică în podgoria Iași, a avut aceeași reacție la atacul agenților patogeni și dăunători, în condițiile acelorași factori climatici și tratamente de combatere similare.

Atacul de mană pe fruze, s-a manifestat cu o frecvență de 2,44% și intensitate de 5,80%, în timp ce pe struguri nu au avut loc infecții. Ca și în cazul soiului Fetească albă, observațiile efectuate în stadiul fenologic BBCH 85-87, au evidențiat un atac ușor de făinare pe frunze cu o frecvență de 4% și 7,5 % intensitate. Pentru prevenirea unui atac mai virulent, s-a intervenit cu un tratament în plus respectiv cu Topas 0,250 L/ha.

Evoluția speciilor de molii *Eupeccilia ambiguella* și *Lobesia botrana*, a fost limitată de nivelul factorilor climatici din perioada de repaus vegetativ și din cea de vegetație, dezvoltându-se doar G1, într-un număr redus de indivizi, cu o densitate medie de 2 indivizi /capcana feromonală /ha la specia *Lobesia botrana* și de G1=7 indivizi/capcana feromonală/ha, la *Eupeccilia ambiguella*. P.E.D.-ul nu a fost atins.

15. Concluzii

Condițiile climatice specifice anului 2012 nu au fost favorabile atacului de patogeni și dezvoltării populației de dăunători ai viței de vie.

În condiții de aplicare a cinci tratamente anticriptogamice, atacul de mană s-a manifestat cu o frecvență de 2,44 % și intensitate de 5,8 %, numai pe frunze, iar atacul de făinare pe frunze cu o frecvență de 4% și 7,5 % intensitate. Atacul de molii din speciile *Clysia* și *Lobesia* a fost redus, neatingând pragul economic de dăunare.

Fișă experimentală de control fitosanitar a viței de vie în anul 2012
Soiul: FETEASCĂ ALBĂ

1. **Soiul:** Fetească albă
2. **Instituția:** Stațiunea de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Iași
3. **Date de identificare a parcelei luate în studiu:** Iași; Parcela 648; N – 47°10', E – 27°35'
4. **Sistemul de cultură:** pe tulpini de 70 cm înălțime
5. **Anul înființării plantației:** 1990
6. **Portaltoi:** Kober 5BB
7. **Modul de protejare în perioada repausului vegetativ:** (protejat, neprotejat) protejat
8. **Sistemul de întreținere al solului:** arat între rânduri, prășit, erbicidat pe rând și cosit mecanic pe intervalele cu înierbare de durată
 - 8.1. Spectrul de buruieni, gradul de infestare: *Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perene*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major* și *Trifolium repens*, 30%
 - 8.2. Erbicidare: (produs, doza...) : Touchdown 3 l/ha
9. **Fertilizare:** Nu s-a făcut
10. **Condiții climatice anul viticol 2012**, cu impact asupra dezvoltării agenților patogeni:
Accidente climatice: geruri de iarnă.

11. Agenți patogeni:

Boli

Agenți patogeni		Perioada executării observațiilor	Stadiul fenologic BBCH	Observații, organe analizate	Elemente determinate	
					Frecvența %	Intensitate %
Boli micotice	Mană (<i>Plasmopara viticola</i>)	14.05.2012 31.05.2012 28.08.2012	15 68 85-87	(prima pata de mană 31.05.2012)	0 0 3,50	0 0 5,00
	Făinare (<i>Uncinula necator</i>)	14.05.2012 31.05.2012 28.08.2012	15 68 85-87	Frunze	0 0 3,85	0 0 5,63
	Putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea</i>)	31.08.2012	85-87	Struguri	0	0

Dăunători:

Dăunători		Perioada atacului	Observații, organe atacate	Densitate F %
Molii	Eudemisul (<i>Lobesia botrana</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1-2 indivizi/capcana feromonală/ha
	Cochilisul (<i>Eupeçilia ambiguella</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1=8 indivizi/capcana feromonală/ha

Acarieni	Acarianul tetranichid (<i>Tetranychus urticae</i>)	Perioada de vegetație	Frunze	0
	Paianjenul erinozei (<i>Eriophyes vitis</i>)	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
	<i>Phyllocoptes vitis</i>	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
Păduchi	Păduchele țestos (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Perioada de vegetație	Lăstari	0
	Păduchele lânos	Perioada de vegetație	Lăstari	0
Filoxera	Filoxera vastatrix	Perioada de vegetație	Frunze	0

12. Tratamente efectuate:

Data efectuării tratamentului	Organismul țintă	Produsul fitosanitar utilizat	Doza/ha, concentrația
30.04.2012	Făinare + Acarieni	Zeamă sulfocalcică	12 L, 2%
22.05.2012	Mana + Făinare	Mikal + Thiovit	3,0 kg + 3,0 kg
01.06.2012	Mana + Făinare	Antracol + Topas 100 EC	3,0 kg + 0,250 L/ha
18.06.2012	Mană + putregai + făinare	Folpan 80 WG + Kumulus	1,5 kg + 3,0 kg
02.07.2012	Făinare	Topas 100 EC	0,250 L/ha

13. Entomofauna utilă: Carabidae, Formicidae, Staphylinidae, Tahinidae etc.

14. Discuții: A manifestat o comportare bună la atacul patogenilor, similară celorlalte soiuri studiate. În condiții de aplicare a patru tratamente cu aceleași produse, determinările efectuate în diferite stadii fenologice (BBCH 15, 68 și 85-87) au evidențiat o frecvență a atacului de mană pe frunze de 3,5 % și intensitatea de 5 % iar atacul de făinare a avut o frecvență redusă de 3,85 % cu intensitatea de 5,63 %. Asupra acestui patogen s-a intervenit cu un tratament în plus la începutul lunii iulie și s-a utilizat produsul Topas. Dăunătorii care s-au manifestat în acest an au fost moliile din speciile *Eupecilia ambiguella* și *Lobesia botrana* a căror densitate a fost redusă, respectiv 2 indivizi /capcana feromonală /ha specia *Lobesia botrana* și de G1= 8 indivizi/capcana feromonală/ha, la *Eupecilia ambiguella*. Nu s-a semnalat atacul altor dăunători.

15. Concluzii

Condițiile climatice specifice anului 2012 nu au fost favorabile atacului de patogeni și dezvoltării populației de dăunători ai viței de vie.

În condiții de aplicare a patru tratamente cu aceleași produse, frecvența atacului de mană pe frunze a fost de 3,5 %, intensitatea de 5 % iar pentru făinare frecvența a fost redusă, de 3,85 %, cu intensitatea de 5,63 %.

Moliile din speciile *Clysia ambiguella* și *Lobesia botrana* au avut o densitate redusă, respectiv 2 indivizi /capcana feromonală/ha specia *Lobesia botrana* și 8 indivizi/capcana feromonală/ha, la *Eupecilia ambiguella*, în generația I.

Fișă experimentală de control fitosanitar a viței de vie în anul 2012
Soiul: FETEASCĂ REGALĂ

1. **Soiul:** Fetească regală
2. **Instituția:** Stațiunea de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Iași
3. **Date de identificare a parcelei luate în studiu:** Iași; Parcela 307; N – 47°10', E – 27°35'
4. **Sistemul de cultură:** pe tulpini de 70 cm înălțime
5. **Anul înființării plantației:** 1991
6. **Portaltoi:** Kober 5BB
7. **Modul de protejare** în perioada repausului vegetativ: (protejat, neprotejat) protejat
8. **Sistemul de întreținere al solului:** arat între rânduri, prășit, erbicidat pe rând și cosit mecanic pe intervalele cu înierbare de durată
 - 8.1 Spectrul de buruieni, grad de infestare: *Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major* și *Trifolium repens*, 30%
 - 8.2 Erbicidare: (produs, doza...) : Touchdown 3 l/ha
9. **Fertilizare:** Nu s-a făcut
10. **Condiții climatice** anul viticol 2012, cu impact asupra dezvoltării agenților patogeni:
Accidente climatice: geruri de iarnă.

11. Agenți patogeni:

Boli

Agenți patogeni		Perioada executării observațiilor	Stadiul fenologic BBCH	Observații, organe analizate	Elemente determinate	
					Frecvența %	Intensitate %
Boli micotice	Mană (<i>Plasmopara viticola</i>)	14.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		28.08.2012	85-87		3,50	8,14
	Făinare (<i>Uncinula necator</i>)	14.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		28.08.2012	85-87		0	0
	Putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea</i>)	31.08.2012	85-87	Struguri	0	0

Dăunători:

Dăunători		Perioada atacului	Observatii, organe atacate	Densitate F %
Molii	Eudemisul (<i>Lobesia botrana</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1-3 indivizi/capcana feromonală/ha
	Cochilisul (<i>Eupeccilia ambiguella</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescențe	G1=7 indivizi/capcana feromonală/ha

Acarieni	Acarianul tetranichid (<i>Tetranychus urticae</i>)	Perioada de vegetație	Frunze	0
	Paianjenul erinozei (<i>Eriophyes vitis</i>)	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
	<i>Phyllocoptes vitis</i>	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
Păduchi	Paduchele țestos (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Perioada de vegetație	Lăstari	0
	Păduchele lănos	Perioada de vegetație	Lăstari	0
Filoxera	Filoxera vastatrix	Perioada de vegetație	Frunze	0

12. Tratamente efectuate:

Data efectuării tratamentului	Organismul țintă	Produsul fitosanitar utilizat	Doza/ha, concentrația
30.04.2012	Făinare + Acarieni	Zeamă sulfocalcică	12 L, 2%
22.05.2012	Mana + Făinare	Mikal + Thiovit	3,0 kg + 3,0 kg
01.06.2012	Mana + Fainare	Antracol + Topas 100 EC	3,0 kg + 0,250 L/ha
18.06.2012	Mană + putregai + făinare	Folpan 80 WG + Kumulus	1,5 kg + 3,0 kg

13. Entomofauna utila: Carabidae, Formicidae, Staphylinidae, Tahinidae etc.

15. Discuții: ca și în cazul celorlalte soiuri, și la Fetească regală agresivitatea principalilor agenți patogeni, mană, făinare, putregaiul cenușiu al strugurilor, s-a manifestat cu o intensitate foarte redusă. Observațiile efectuate în diferite stadii fenologice au evidențiat doar atac redus de mană pe frunze, în stadiul BBCH 85-87, cu o intensitate de 8,14 % și frecvență de 3,5 % în condiții de aplicare a aceluiași tratamente anticriptogamice. În ceea ce privește evoluția principalelor populații de dăunători, în condițiile climatice deosebite ale anului, au fost identificate doar speciile de molii *Clysia* și *Lobesia*, în G1, dar cu densitate mică, numărul indivizilor capturați/capcană/ha, fiind, în medie, de 7 la *Clysia* și 3 la *Lobesia*, nefiind necesară efectuarea de tratamente pentru combaterea acestora..

16. Concluzii

Condițiile climatice specifice anului 2012 nu au fost favorabile atacului de patogeni și dezvoltării populației de dăunători ai viței de vie.

La soiul Fetească regală agresivitatea principalilor agenți patogeni, mană, făinare, putregaiul cenușiu al strugurilor, s-a manifestat cu o intensitate foarte redusă. Evoluția principalelor populații de dăunători din speciile de molii *Clysia* și *Lobesia* a fost limitată, numărul indivizilor capturați/capcană/ha, fiind, în medie, de 7 la *Clysia* și 3 la *Lobesia*, nefiind necesară efectuarea de tratamente pentru combaterea acestora.

Fișă experimentală de control fitosanitar a viței de vie în anul 2012
Soiul: SAUVIGNON BLANC

1. **Soiul:** Sauvignon blanc
2. **Instituția:** Stațiunea de Cercetare pentru Viticultură și Vinificație Iași
3. **Date de identificare a parcelei luate în studiu:** Iași; Parcela 987; N – 47°10', E – 27°35'
4. **Sistemul de cultură:** pe tulpini de 70 cm înălțime
5. **Anul înființării plantației:** 1996
6. **Portaltoi:** SO4
7. **Modul de protejare** în perioada repausului vegetativ: (protejat, neprotejat) neprotejat
8. **Sistemul de întreținere al solului:** arat între rânduri, prășit, erbicidat pe rând și cosit mecanic pe intervalele cu înierbare de durată
 - 8.1 Spectrul de buruieni, grad de infestare: *Agropyrum repens*, *Dactylis glomerata*, *Cirsium arvense*, *Taraxacum officinale*, *Plantago major*, 30%
 - 8.2 Erbicidare: (produs, doza...) : Touchdown 3 l/ha
9. **Fertilizare:** Nu s-a făcut
10. **Condiții climatice** anul viticol 2012, cu impact asupra dezvoltării agenților patogeni:
Accidente climatice: geruri de iarnă.

11. Agenți patogeni:

Boli

Agenți patogeni		Perioada executării observațiilor	Stadiul fenologic BBCH	Observații, organe analizate	Elemente determinate	
					Frecvența %	Intensitate %
Boli micotice	Mană (<i>Plasmopara viticola</i>)	17.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		2,38	10,20
	Făinare (<i>Uncinula necator</i>)	17.05.2012	15	Frunze	0	0
		31.05.2012	68		0	0
		29.08.2012	85-87		0	0
Putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea</i>)	30.08.2012	85-87	Struguri	0	0	

Dăunători:

Dăunători		Perioada atacului	Observații, organe atacate	Densitate F %
Molii	Eudemisul (<i>Lobesia botrana</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescente	G1=2 indivizi/capcana feromonală/ha
	Cochilisul (<i>Eupeccilia ambiguella</i>)	Perioada de vegetație	Inflorescente	G1=6 indivizi/capcana feromonală/ha

Acarieni	Acarianul tetranichid (<i>Tetranychus urticae</i>)	Perioada de vegetație	Frunze	0
	Paianjenul erinozei (<i>Eriophyes vitis</i>)	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
	<i>Phyllocoptes vitis</i>	Perioada de vegetație	Frunze, inflorescențe (la un atac sever)	0
Păduchi	Păduchele țestos (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Perioada de vegetație	Lăstari	0
	Păduchele lănos	Perioada de vegetație	Lăstari	0
Filoxera	Filoxera vastatrix	Perioada de vegetație	Frunze	0

12. Tratamente efectuate:

Data efectuării tratamentului	Organismul țintă	Produsul fitosanitar utilizat	Doza/ha, concentrația
30.04.2012	Făinare + Acarieni	Zeamă sulfocalcică	12 L, 2%
22.05.2012	Mana + Făinare	Mikal + Thiovit	3,0 kg + 3,0 kg
01.06.2012	Mana + Făinare	Antracol + Topas 100 EC	3,0 kg + 0,250 L/ha
18.06.2012	Mană + putregai + făinare	Folpan 80 WG + Kumulus	1,5 kg + 3,0 kg

13. Entomofauna utilă: Carabidae, Formicidae, Staphylinidae, Tahinidae etc.

14. Discuții. Soi de comparație pentru celelalte luate în studiu, a avut aceeași comportare la atacul principalilor boli și dăunători. În aceleași condiții climatice, agrotehnice și de protecție fitosanitară, la soiul Sauvignon, atacul de mană pe frunze s-a manifestat cu o frecvență de 2,38 % și o intensitate de 10,2 % iar în cazul făinării și putregaiului cenușiu al strugurilor nu s-au înregistrat infecții.

Și pentru acest soi, dăunătorii specifici au fost speciile de molii *Clysia* și *Lobesia* care au dezvoltat doar prima generație cu o densitate de 6 indivizi capturați/capcană/ha în cazul primei specii și de 2 indivizi capturați/capcană/ha în cazul celei de a doua specii, ceea ce nu a impus aplicarea de tratamente de combatere.

15. Concluzii

Condițiile climatice specifice anului 2012 nu au fost favorabile atacului de patogeni și dezvoltării populației de dăunători ai viței de vie.

La soiul Sauvignon, atacul de mană pe frunze s-a manifestat cu o frecvență de 2,38 % și o intensitate de 10,2 % iar în cazul făinării și putregaiului cenușiu al strugurilor nu s-au înregistrat infecții.

Speciile de molii *Clysia* și *Lobesia* au dezvoltat doar prima generație cu o densitate de 6 indivizi capturați/capcană/ha în cazul primei specii și de 2 indivizi capturați/capcană/ha în cazul celei de a doua specii, ceea ce nu a impus aplicarea de tratamente de combatere.

Soiurile luate în studiu s-au manifestat diferit la acțiunea factorilor climatici menționați, parcurgând principalele fenofaze într-un timp relativ redus, comparativ cu anii normali.

În ecosistemul viticol Copou Iași, dezmușuritul a avut loc în intervalul 25.04. – 30.04, fiind marcat de soiul Chardonnay, și încheiat de Sauvignon, înfloritul în perioada 24.05. – 30.05, pârga strugurilor între 24.07. și 28.07., maturarea strugurilor a coincis și cu recoltatul în intervalul 03.09. – 13.09, iar căderea frunzelor a avut loc la 31.10. odată cu apariția primei brume și îngheț la sol.

În condițiile climatice și de protecție fitosanitară menționate anterior, toate soiurile studiate au realizat recolte sănătoase, situate în general sub potențialul lor biologic. Au produs aproape de normal soiurile Sauvignon (9,3 t/ha), Chardonnay (8,6 t/ha) și s-au aflat sub potențial, soiurile de mare producție Aligoté (4,54 t/ha) și Fetească regală (6,24 t/ha).

6. PROIECTUL SECTORIAL 6.1.1.: „Studii și analize pentru fundamentarea deciziilor sectorului viti-vinicol în implementarea restricțiilor pac pentru sectorul viti-vinicol”.

Obiective anului 2012:

1. Caracterizarea climatului în arealul viticol Copou Iași pentru evaluarea maturării strugurilor din recolta anului 2012.
2. Studii și analize fizico-chimice pentru caracterizarea dinamicii maturării strugurilor, pe soiuri.

Rezultate obținute:

Caracterizarea climatului viticol

Climatul viticol anual a fost caracterizat prin temperaturi medii, media temperaturilor minime, media temperaturilor maxime și precipitațiile. Iarna a fost geroasă, cu temperaturi minime absolute sub limita de rezistență la îngheț a viței de vie. Cea mai scăzută temperatură a fost de - 26,7°C în aer și de - 33,0 °C la suprafața solului. Primăvara a fost mai caldă decât normal. În toate lunile s-au înregistrat temperaturi medii lunare a căror valoare a fost mai mare decât valorile normale, și anume cu 3,8°C față de 3,3 °C în luna martie, 12,9°C față de 10,1°C în luna aprilie și 17,7°C față de 16,1°C în luna mai. Vara a fost deosebit de călduroasă, temperaturile medii lunare fiind de 22,3°C, 25,4°C, respectiv 22,6°C. Temperatura maximă absolută la sol s-a înregistrat în luna iulie și anume 68°C, iar temperatura maximă absolută în aer de 40,1°C s-a înregistrat în luna august.

Cantitățile de precipitații în anul 2012 au fost foarte mici, astfel că din luna iunie s-a instalat perioada de secetă până în luna august inclusiv, când lună de lună s-au înregistrat deficite de precipitații.

Climatul viticol al perioadei de vegetație a fost analizat pe baza următorilor parametri: temperatura medie a aerului, temperatura minimă și maximă (medie și absolută), precipitații, durata de strălucire a soarelui, indicele Huglin, numărul de zile cu precipitații mai mari de 10 mm, bilanțul termic global, bilanțul termic activ și bilanțul termic util. Conform datelor obținute, în această perioadă s-au înregistrat temperaturi medii lunare mai mari decât valorile multianuale. Pe fondul temperaturilor ridicate s-a instalat seceta începând din luna iunie, când numărul de zile cu precipitații mai mari de 10 mm a fost foarte mic. Astfel, volumul de precipitații în perioada de vegetație a fost de 287,2 mm față de 350-400 mm cât este normal în centrul viticol Copou Iași.

Durata de strălucire a soarelui (ore) pe perioada de vegetație a fost 1499,1 ore, fiind mai mare cu 1,78 % decât în anul 2011. În ceea ce privește suma valorilor indicelui Huglin pe șase luni a fost de 2541 care a condus la stabilirea clasei de climat din acest an, și anume clasă de climat cald. Analizându-se bilanțul termic global, activ și util în arealul viticol Copou Iași s-a constatat că s-a asigurat condițiile de maturare a strugurilor și pragul biologic de creștere a viței de vie.

În anul 2012, în perioada de maturare a strugurilor s-au înregistrat valori normale pentru temperaturile medii minime. În schimb, valorile medii ale temperaturilor maxime au fost mai mari comparativ cu anul 2011, și anume de 32,8°C în luna iulie, 29,3°C în luna august și 25,3 °C în luna septembrie. Condițiile de secetă și temperaturile ridicate, din perioada de maturare, au condus la valori ale coeficientului de higroscopicitate (U %) mai mici în anul 2012, cu 2,5 % în luna iulie, 5,3 % în august și 3,3 % în septembrie. Perioada de maturare a fost foarte călduroasă, fapt ce reese și din numărul de zile cu temperaturi mai mari de 30°C, și anume 55 zile. Valoarea de 13,2 a indicelui de răcoare a nopților indică faptul că maturarea a avut loc în condiții cu nopți reci.

În evoluția climei în anul 2012 factorii de risc au fost: *înghețul de iarnă* apreciat prin valoarea critică a temperaturii minime medie mai mică de -15°C; *seceta* datorată cantităților mici de precipitații și temperaturi maxime absolute mai mari de 30°C. Cea mai geroasă a fost luna februarie în care, timp de 10 zile, s-au înregistrat frecvent temperaturi minime cuprinse între -18,1°C și -23,5 °C, în aer și -22,0°C și -30,0 °C la suprafața solului, valori care au afectat mugurii de iarnă la majoritatea soiurilor de struguri. În luna martie au fost 12 zile cu temperaturi minime mai mici decât normal, cuprinse între -2,1°C și -9°C. În funcție de numărul de zile cu valori critice s-a calculat frecvența apariției factorului de risc (%) pe parcursul lunilor din anul 2012. Astfel, lunile iulie și august au cea mai mare frecvență de apariție a factorilor de risc, respectiv 80,65 % și 51,61%.

Analize fizico-chimice pentru caracterizarea dinamicii maturării strugurilor în anul 2012

În arealul viticol Copou Iași, pentru stabilirea evoluției stării de maturitate, s-au luat în studiu nouă soiuri, și anume: șase soiuri pentru vinuri albe (Aligoté, Chardonnay, Fetească albă, Fetească regală, Riesling italian și Sauvignon blanc); un soi pentru vinuri roșii (Cabernet Sauvignon); două soiuri pentru vinuri aromate (Busuioacă Bohotin și Muscat Ottonel).

Urmărirea evoluției procesului de maturare s-a efectuat monitorizându-se patru parametri analitici de bază: greutatea a 100 boabe (g), conținutul în zaharuri (g/L), aciditatea totală (g/L acid tartric) și pH-ul.

Evoluția greutății a 100 boabe, în anul 2012 comparativ cu anul 2011, a prezentat valori mai mici la soiurile pentru vinuri albe, și anume cu 8% Aligoté, 13% Chardonnay, 14 % Fetească albă, 17 % Fetească regală și 14,1 % Sauvignon blanc. În cazul soiului Riesling italian comparația s-a efectuat față de anul 2009 când s-a înregistrat aceeași valoare pentru 100 boabe, și anume 112 g iar în cazul soiului pentru vin roșu, la data de 29.08.2012, comparativ cu anul 2011, s-a înregistrat de asemenea o scădere a greutății a 100 boabe cu 12,5 %. Soiul Muscat Ottonel, în anul 2011 la data de 30.08.2012 a avut greutatea a 100 boabe, în medie, de 174 grame iar în anul 2012, acest parametru a scăzut cu 20,68 %.

Acumulările de zaharuri au fost progresive în intervalul 01.08. – 15.08.2012 pentru toate soiurile analizate urmate de o acumulare lentă în următoarele intervale studiate. În anul 2012 comparativ cu anul 2011, la aceeași dată, 29.08.2012, concentrațiile de zaharuri a strugurilor, la soiurile pentru vinurile albe, au fost mai mari, cu 31,9% la Aligoté, 11,6 % la Chardonnay, 18,3 % la Fetească albă, 26,4 % la Feteasca reglă și 18,8% la Sauvignon blanc. În cazul soiului Cabernet Sauvignon, cantitatea de zaharuri a crescut față de anul 2011 cu 38,1%. În schimb, soiul pentru vin aromat, Muscat Ottonel, a acumulat aceeași cantitate, de 152 g/L zaharuri, pe data de 29.08.2012 atât în anul 2011 cât și în anul 2012.

Valorile acidității totale, la începutul perioadei de maturare au fost de 32,4 g/L acid tartric și 27,5 g/L acid tartric în cazul soiurilor Aligoté și Riesling italian urmate de valori cuprinse între 17,3 - 20,7 g/L acid tartric, la soiurile Chardonnay, Sauvignon blanc, Fetească albă și Fetească regală. La finalul perioadei analizate (29.08.2012), valorile acidității totale, la soiurile pentru vinuri albe, au fost cuprinse între 6,1 – 10,7 g/L acid tartric. O evoluție asemănătoare s-a constatat și în cazul acidității totale la soiul Cabernet Sauvignon și la soiurile pentru vinuri aromate Busuioacă de Bohotin și Muscat Ottonel.

Evoluția indicelui de maturare Z/A a fost interpretată în funcție de limitele stabilite în literatura de specialitate, și anume 15-40. La data de 29.08.2012, indicele de maturare Z/A, a prezentat valori cuprinse între 22 – 47 la soiurile pentru vinuri albe, 21 la soiul pentru vin roșu și între 34 – 43 la soiurile pentru vinuri aromate.

Aprecierea procesului de maturare s-a efectuat și prin *ritmul de acumulare a zaharurilor* (g/zi), diminuarea acidității totale (g/L/zi) și acumularea cantitativă la 100 boabe de struguri. Acumularea zaharurilor (g/zi) la soiurile pentru vinuri albe a fost asemănătoare, valorile fiind cuprinse între 3,0 – 3,47 g/zi. Soiul pentru vin roșu în intervalul studiat a acumulat mai mult zahăr, și anume 4,07 g/zi. În

schimb, capacitatea de acumulare a zaharurilor la soiurilor pentru vinuri aromate a fost mai mică, și anume 2,53 g/zi și 2,87 g/zi. Ritmul de diminuare a acidității (g/L/zi) a prezentat valori unitare la patru soiuri pentru vinuri albe, și anume Aligoté, Fetească albă, Fetească regală, Sauvignon blanc și la soiul pentru vin aromat Muscat Ottonel. Valori subunitare s-au înregistrat la soiurile Chardonnay, Riesling, Cabernet Sauvignon și Busuioacă de Bohotin.

Evoluția maturării privită prin prisma *ritmului de acumulări cantitative în dinamică* a fost apreciat prin calculul greutateii a 100 boabe / zi. Din datele obținute reiese că, la toate soiurile pentru vinuri albe, ritmul de creștere a greutateii la 100 boabe a fost peste un gram. Cel mai mare ritm de acumulare s-a înregistrat la soiul Fetească albă, și anume de 1,67 g/zi. În cazul soiului Cabernet Sauvignon ritmul de acumulare cantitativă a boabelor a fost mai mic, doar de 0,67 g/zi. Ritmul de acumulare cantitativă la soiurile pentru vinuri aromate a fost diferit, și anume subunitar în cazul soiului Busuioacă de Bohotin (0,70) și unitar în cazul soiului Muscat Ottonel.

Stabilirea calității strugurilor la recoltare s-a efectuat pe baza analizelor fizico-chimice vizând, în principal, concentrațiile de zaharuri, aciditatea și greutatea a 100 boabe. Conform analizelor fizico-chimice obținute, declanșarea recoltării strugurilor la soiurile pentru vinuri albe, roșii și aromate s-a efectuat la date diferite. Soiurile pentru vinuri albe s-au recoltate în intervalul 03.09.2012 – 11.09.2012.

În funcție de concentrațiile de zaharuri, aciditatea totală și greutatea a 100 boabe, nivelul de calitate a strugurilor la soiurile pentru vinuri albe a permis realizare următoarelor tipuri de vinuri: vin de masă în cazul soiurilor Riesling italian, vinuri cu indicație geografică (IGR) în cazul soiului Aligoté, Fetească regală, Cabernet Sauvignon și Busuioacă de Bohotin, și vinuri de tip DOC în cazul soiurilor Chardonnay, Fetească albă și Sauvignon blanc.

Analiza compoziției mecanice a strugurilor (tabelul 11) s-a efectuat pentru stabilirea indicilor tehnologici care caracterizează calitatea strugurilor din recolta 2012, precum și a randamentelor tehnologice care pot fi obținute. La data recoltării strugurilor, la fiecare soi s-au determinat următorii parametri: greutatea unui strugure (g), volumul unui strugure (mL), greutatea boabelor unui strugure (g), numărul de boabe și greutatea rahisului (g).

Analiza mecanica a strugurilor la recoltare

Soiul	Data recoltarii	Greutatea unui strugure (g)	Volumul unui strugure (ml)	Greutatea boabelor (g)	Nr. boabe	Greutate ciorchine (rahis) (g)
Soiuri pentru vinuri albe						
Aligoté	11.09.2012	102	93	97,87	96	4,13
Chardonnay	05.09.2012	119	118	114,86	94	4,14
Feteasca alba	03.09.2012	115	127	108,93	94	6,07
Feteasca regala	04.09.2012	125	132	119,13	74	5,87
Riesling Italian	08.09.2012	123	116	116,13	111	6,87
Sauvignon blanc	08.09.2012	114	100	109,84	86	4,16
Soiuri pentru vinuri rosii						
Cabernet Sauvignon	13.09.2012	101	100	94,83	137	6,17
Soiuri pentru vinuri aromate						
Busuioaca Bohotin	14.09.2012	181	164	169,95	150	11,05
Muscat Ottonel	10.09.2012	104	95	99,13	67	4,87

Interpretarea rezultatelor privind valorile parametrilor prezentați în tabel s-a efectuat față de valorile medii prezentate în lucrările de ampelografie. La datele de recoltare, greutatea medii a unui strugure, la toate soiurile analizate s-au încadrat în limitele specifice soiului, valorile fiind apropiate de limita minimă, excepție făcând soiul Aligoté la care greutatea medie a unui strugure la recoltare a fost sub limita medie minimă, și anume 102 g. Greutatea boabelor unui strugure, la soiurile pentru vinuri albe, a fost apropiată, valorile fiind cuprinse între 97,87 g și 119,13 g, cea mai mică valoare fiind înregistrată la soiul Aligoté, și anume 97,87 g, iar cea mai mare valoare a fost atinsă în cazul soiului Busuioacă de Bohotin, de 169,95 g.

Valorile medii ale numărului de boabe de pe un strugure nu variază semnificativ în cazul soiurilor pentru vinuri albe. Cel mai mare număr de boabe s-a înregistrat în cazul soiurilor Cabernet Sauvignon, de 137 și Busuioacă de Bohotin, de 150.

Evaluarea însușirilor tehnologice a strugurilor la soiurile analizate, în anul de recoltă 2012, s-a efectuat în funcție de valorile indicelui de alcătuire a strugurelui, indicele bobului, indicele de compoziție a bobului, greutatea unui bob, structura bobului, randamentul în must, indicele de randament și a raportul FS/FL (tabelul 12).

Tabelul 12

Indicii tehnologici ai strugurilor la recoltare

Data recoltării	Soiul	Indice de alcătuire a strugurelui	Indice bobului	Indicele de compoziție a bobului	Greutatea unui bob (g)	Structura bobului			Randament în must (%)	Indice de randament	FS/FL
						% pielita	% semințe	% pulpa			
Soiuri pentru vinuri albe											
03.09.2012	Feteasca alba	18	81,1	3,2	1,14	18,0	5,5	76,4	72,3	3,5	0,308
04.09.2012	Feteasca regala	20,3	59,5	4,5	1,58	14,2	4,0	81,8	75,1	4,0	0,222
05.09.2012	Chardonnay	27,7	78,8	4,0	1,12	15,1	4,8	80,1	71,4	3,2	0,248
08.09.2012	Sauvignon blanc	26,4	75,9	5,5	1,27	11,9	3,5	84,5	72,1	2,9	0,183
08.09.2012	Riesling Italian	16,8	90,5	2,8	0,95	20,5	6,1	73,4	68,5	2,2	0,362
11.09.2012	Aligoté	23,6	94,2	3,4	0,97	17,8	5,0	77,2	65,5	1,6	0,296
Soiuri pentru vinuri rosii											
13.09.2012	Cabernet Sauvignon	15,3	136,3	3,3	0,7	15,3	7,8	76,9	69,4	2,4	0,301
Soiuri pentru vinuri aromate											
14.09.2012	Busuioaca Bohotin	15,4	82,9	2,9	1,1	20,1	5,3	74,6	74,2	3,5	0,34
10.09.2012	Muscat Ottonel	20,4	66,2	3,7	1,47	16,5	4,6	78,9	71,8	2,7	0,267

Valorile indicelui de alcătuire a strugurelui interpretate în funcție de limitele specifice soiurilor, au fost mai mici, întrucât strugurii nu au fost perfect constituiți, ceea ce a condus la obținerea unor randamente mai mici în acest an.

Indicele de boabe și indicele de compoziție a bobului au prezentat valori mai mici, indicând o proporție mai mare a pielitelor și semințelor care au condus, de asemenea, la randamente în must mai mici. În anul 2012, valorile parametrilor care caracterizează structura bobului depășesc valorile la pielite, acestea fiind frecvent cuprinse între 11,9 % și 18,0% și chiar de 20,1 – 20,5 % în cazul soiurilor Riesling italian și Busuioacă de Bohotin. În cazul semințelor, valorile sunt mai mari depășind limita maximă de 5 % în cazul soiurilor Fetească albă, Riesling italian, Cabernet Sauvignon și Busuioacă de Bohotin. În ce privește cantitatea de pulpă, valorile exprimate în procente au fost apropiate de limita minimă de 73 % pentru șase soiuri din cele nouă analizate.

Randamentul în must a avut valori mai mici decât valorile normale datorită greutatei mici a boabelor din acest an. Cele mai bune randamente în must au fost realizate la soiurile Fetească regală (75,1%), Busuioacă de Bohotin (74,2 %), Fetească albă (72,3 %), Chardonnay (71,4%) și Sauvignon blanc (72,1 %). De asemenea, s-au înregistrat valori mici ale indicelui de randament în cazul soiurilor Cabernet Sauvignon (2,4), Aligoté (1,6), Sauvignon blanc (2,9), Riesling italian (2,2) și Muscat Ottonel (2,7). Cea mai mare valoare, s-a înregistrat la Fetească regală (4,0).

O privire de ansamblu asupra datelor privind procesul de maturare arată că în anul 2012 maturitatea deplină și fenolică s-a atins mult mai devreme datorită condițiilor climatice ceea ce a condus la declanșarea campaniei de recoltare a strugurilor mai repede cu aproape 15 zile.

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

Obiectivele anului 2012:

1. Ameliorarea sortimentului viticol prin selecție clonală, în vederea îmbunătățirii valorii agrobiologice și tehnologice a unor soiuri de viță de vie pentru producerea de vinuri albe și roșii de calitate.
2. Studii asupra fondului genetic existent în câmpurile experimentale ale SCDVV Iași în corelație cu factorii climatici din ecosistem.
3. Cercetări privind valorificarea deșeurilor de levuri din procesul de vinificație
4. Optimizarea metodei de preparare a unor biocatalizatori cu celule de levuri imobilizate prin folosirea gelan-gum ca agent gelifiant
5. Obținerea extractelor polifenolice din semințe de struguri

Obiectivul 1. Ameliorarea sortimentului viticol prin selecție clonală, în vederea îmbunătățirii valorii agrobiologice și tehnologice a unor soiuri de viță de vie pentru producerea de vinuri albe și roșii de calitate.

Ameliorarea soiurilor de viță de vie pe calea selecției clonale este o activitate permanentă a cercetătorilor amelioratori, constituind o necesitate pentru realizarea unor clone valoroase cu însușiri superioare de producție dar mai ales calitate care să fie promovate cu prioritate în producție.

Rezultate obținute

Anul viticol 2012, în care s-au manifestat fenomene climatice deosebite (temperaturi minime absolute sub limita de îngheț a viței de vie, secetă foarte accentuată și caniculă) a constituit un bun examen pentru testarea clonelor și a soiurilor din care provin la efectul cumulativ al factorilor de mediu stresanți, sub aspectul rezistenței la acestea, producției și calității ei.

Astfel, în condiții de temperaturi minime absolute de $-26,7^{\circ}\text{C}$ în aer și -33°C la sol, a dovedit o rezistență mai bună elita clonală Sauvignon 13.9.6. (78 % muguri viabili), Cabernet Sauvignon 33.7.5. (64%) și Pinot gris 5.7.5. (58%).

Producțiile de struguri realizate de aceste elite au fost, în general, mai mici, sub potențialul cunoscut, fiind influentate și de seceta prelungită din lunile iunie-august, peste care s-a suprapus și vremea caniculară (35 – 40°C temperaturi maxime) persistentă în cursul lunilor iulie-august. Acestea au avut valori medii de 1,5 – 2 kg / butuc, respectiv 5,6 – 7,5 t/ha. Strugurii au fost, de asemenea, mici, cu boabele sub dimensiunile normale, acumulările în zaharuri s-au situat în limite normale sau ușor peste media multianuală (200 – 239 g/L) însoțite de o aciditate mai scăzută (3,4 – 3,9 g/L H₂SO₄). Cercetările vor fi continuate și în anii următori.

Obiectivul 2. Studii asupra fondului genetic existent în câmpurile experimentale ale SCDVV Iași în corelație cu factorii climatici din ecosistem.

Fondul genetic al viței de vie, existent în câmpurile experimentale este reprezentat de soiuri și clone de viță de vie, elite clonale și hibride aflate în diferite stadii de cunoaștere și înmulțire, la care se mai adaugă și numeroase soiuri introduse din alte țări prin schimb de material biologic. Cunoașterea comportării acestora la efectul cumulativ al factorilor de mediu în vederea identificării genotipurilor cu rezistență sporită la acestea, însoțite și de însușiri de productivitate și calitate, contribuie la includerea celor mai valoroase în sortiment și evitarea pierderilor de recoltă cauzate de factorii de mediu.

Rezultatele obținute cu privire la rezistența la temperaturile foarte scăzute din timpul iernii, au scos în evidență genotipuri foarte sensibile la îngheț, la care pierderile de muguri au fost mari, de 40 – 82 % (Perlă de Csaba, Victoria, Paula, Gelu, Mara, Frumoasa albă, Moldova și elita 4.5.5., pentru struguri de masă) și de 40-60 % la cele pentru vin: Busuioacă de Bohotin cl.5, Zghișă de Huși, Grasă de Cotnari, Fetească regală, Fetească albă, elitele hibride Miorița x Muscat Ottonel, Miorița x Fetească albă. Au înregistrat pierderi mai mici de muguri soiurile: Sauvignon blanc, Riesling de Rhin, Golia, Muscat Ottonel, Aligoté, pentru vinuri albe și Arcaș și Cabernet Sauvignon pentru vinuri roșii.

Lipsa precipitațiilor, temperaturile maxime foarte mari și persistente au influențat atât creșterile vegetative cât și producția și calitatea acesteia. La majoritatea soiurilor studiate, lungimea lăstarilor a fost redusă, cu frunze mici, diminuându-se astfel suprafața foliară a butucilor și implicit procesele de fructificare, creștere a boabelor și a strugurilor. Soiurile de struguri pentru masă au produs aproape de potențial: Aromat de Iași, Frumoasa albă, Chasselas rose, Napoca, Muscat de Hamburg pentru struguri de masă și soiurile pentru vin Sauvignon, Riesling de Rhin, Aligoté, Frâncușă 14 Iș, elita Busuioacă de Bohotin 32 și noul soi Golia au confirmat însușirea de rezistență la ger.

Obiectivul 3. Cercetări privind valorificarea deșeurilor de levuri din procesul de vinificație

Deșeurile de levuri rezultate în procesul de vinificație reprezintă o sursă bogată în proteine, aminoacizi, lipide, acizi grași, ergosterol, glucide etc. Caracterizarea biochimică a deșeurilor de levuri reprezintă o perspectivă în vederea utilizării acestora, în preparate cu valoare biologică și nutritivă, în special în domeniile: alimentar, farmaceutic și cosmetic. Activitatea de cercetare, în cadrul colectivului nostru, s-a axat pe studiul caracterizării chimice a deșeurilor de levuri din unitate.

Rezultate obținute

S-au stabilit condițiile de purificare a deșeurilor de levuri și anume eliminarea semințelor, a fragmentelor de pielețe, a alcoolului și a acidului tartric). Pentru liza celulelor de levuri s-a utilizat procedeul de autoliză la temperatura de 48°C timp de 48 ore, liza cu alcool 96° timp de 48 ore la 55°C și liza biomasei de levuri cu acid acetic în condiții de temperatură de 55°C, timp de 48 ore. Pentru stabilirea procedurii optime de liză a celulelor de levuri s-a determinat concentrația de proteină și azotul aminic. Datele obținute arată că procesul de liză cu acid acetic conduce la concentrațiile cele mai mari de proteină și azot aminic.

În continuare vor fi abordate studii privind componența lizatelor celulare de levuri în aminoacizi, carbohidrați și lipide.

Obiectivul 4. Optimizarea metodei de preparare a unor biocatalizatori cu celule de levuri imobilizate prin folosirea gelan-gum ca agent gelifiant

Rețeta de bază pentru prepararea perlelor de biocatalizatori cu celule imobilizate cuprinde agentul gelifiant gelan-gum (g), apă distilată sterilă (mL), suspensia de levuri 10 %. Perlele de biocatalizatori cu celule de levuri imobilizate au finalizat fermentația alcoolică în 15 zile fără eliberarea în masa produsului a celulelor de levuri. Utilizarea biocatalizatorilor în producție a impus studiul caracteristicilor vinurilor spumante brute precum și reutilizarea biopreparatelor cu celule de levuri imobilizate în mai multe cicluri de fermentație.

Rezultate obținute

Biocatalizatorii cu celule de levuri imobilizate în gelan-gum au fost reutilizați în fermentația alcoolică a doua, în butelii. După reutilizarea perlelor de biocatalizatori cu celule de levuri imobilizate în două cicluri de fermentație, în butelii, în vinurile spumante brute se constată apariția celulelor libere de levuri.

Pentru optimizarea caracteristicilor preparatelor de biocatalizatori privind reținerea celulelor de levuri în interiorul perlelor, s-a experimentat o nouă rețetă de preparare. Astfel, s-a introdus bentonita în rețeta de bază pentru prepararea perlelor de biocatalizatori, deoarece bentonita are proprietatea de a se fixa pe proteinele pereților celulari a levurilor favorizând reținerea celulelor prin aglutinare. Pentru a preîntâmpina posibilitatea eliberării din perle a celulelor de levuri s-a încercat acoperirea acestora cu un strat de 0,3 % gelan-gum.

Rețeta optimizată nu a afectat structura perlelor și viabilitatea celulelor de levuri, transferul nutrienților în perle și eliminarea produșilor de metabolism s-a realizat în condiții bune, iar apariția celulelor libere de levuri s-a constatat după reutilizarea biocatalizatorilor în șapte cicluri de fermentație alcoolică în butelii.

Obiectivul 5. Obținerea extractelor polifenolice din semințe de struguri

Acest obiectiv a fost în atenția cercetătorilor colectivului de cercetare vizând în special condițiile de obținere a unor extracte bogate în polifenoli, evitându-se extracțiile prin metoda Soxhlet.

Rezultate obținute

În studiul preliminar efectuat, semințele de struguri se macină obținându-se o pulbere din care se extrag lipidele cu eter de petrol. Materialul vegetal obținut a fost supus extracției polifenolilor folosind raportul 5/45 în alcool etilic de 96°. Extracția s-a efectuat la temperatura camerei, cu agitare intermitentă, timp de 24 ore. Această operațiune s-a efectuat de trei ori, supernatantele alcoolice fiind reunite. După evaporarea solventului, reziduul fiind insolubil în apă necesită, în continuare, fracționarea cu agenți chimici, în condiții determinate de temperatură și timp, care introduc în structura polifenolilor grupe polare care favorizează solubilitatea în apă. Aceste cercetări urmează a fi soluționate.

7. PARTICIPĂRI LA MANIFESTĂRI INTERNE ȘI INTERNAȚIONALE:

Manifestări interne:

- Simpozionul științific cu participare internațională *Horticultura - Știință, Calitate, Diversitate și Armonie*, USAMV Iași – Facultatea de Horticultură
- Sesiune de comunicări științifice „*Fundamente științifice pentru dezvoltarea durabilă a sectorului vitivinicol*”, ICDVV Valea Călugărescă.

8. ACȚIUNI DESFĂȘURATE ÎN DOMENIUL TRANSFERULUI CĂTRE BENEFICIARI A REZULTATELOR CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE (EXPOZIȚII, TÂRGURI, LOTURI DEMONSTRATIVE, CANTITĂȚI DE SĂMÂNȚĂ, ETC).

- producerea și comercializarea de material săditor viticol din categorii biologice superioare către diverși beneficiari, cultivatori de viță de vie;
- înființarea de loturi demonstrative cu soiuri noi și clone de viță de vie recent omologate;
- în perioada 30 octombrie – 5 noiembrie 2012 SCDVV Iași a participat la manifestările științifice organizate de către ASAS în cadrul Târgului INDAGRA București, Salonului Drink & Wine unde s-au prezentat rezultate obținute (material săditor viticol, struguri, vinuri).

9. PUBLICAȚII

1. Damian Doina, Calistru Gh., Nechita Ancuța, Savin C., 2012 - *Mara, new variety of vine for table grapes, with increased genetic resistance, created at S.C.D.V.V. Iași*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură, U.S.A.M.V. Iași*. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 1, pag. 315 – 321.

2. Măntăluță Alina, Cojocar D., Savin C., Nechita Ancuța, Pașa Rodica, 2012 - *Testing gelan-gum biopolymer as matrix for inclusion of yeast used in the sparkling wines preparation*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură, U.S.A.M.V. Iași*. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 2, pag. 361-367.

3. Petrea Gabriela, Zaldea Gabi, Damian Doina, Savin C., 2012 - *Evaluating the effectiveness of certain plant protection products used to protecting the vines in the ecosystem vineyard Copou Iași - 2011*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură, U.S.A.M.V. Iași*. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 2, pag. 515-520

4. Savin C., Damian Doina, Măntăluță Alina, 2012 - *Feteasca regală cl.1 Iș - a valuable clone for white wines obtained at S.C.D.V.V. Iași*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură, U.S.A.M.V. Iași*. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, , vol. 55, nr. 1, pag. 347-352

5. Zaldea Gabi, Damian Doina., Petrea Gabriela, Savin C., Nechita Ancuța, 2012 - *Influence of the absolute minimum temperatures recorded in the period of january - february 2012 on the vine plantations in the Copou - Iasi vineyard center*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură Vol. 55, U.S.A.M.V. Iași*. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 2, pag. 325-331.

6. Nechita Ancuța, Cotea V. Valeriu, Nechita Bogdan, 2012 – *Study of activity antiradical of polyphenolic extracts obtained from Vitis Vinifera*, *Lucrări Științifice Seria Horticultură*, U.S.A.M.V. Iași. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 1, pag. 413-418.

7. Nechita Ancuța, Cotea V. Valeriu, Niculaua Marius, Nechita Bogdan, 2012 – Preliminary characterization of polyphenolic extracts from skin grape, *Lucrări Științifice Seria Horticultură* Vol. 55, U.S.A.M.V. Iași. Editura “Ion Ionescu de la Brad” ISSN 1454-7376, vol. 55, nr. 1, pag. 419-424.

Comunicări științifice

Damian Doina, Savin Costică, Calistru Gh., Mântăluță Alina, Nechita Ancuța, Zaldea Gabi, 2012 - *Noi creații biologice realizate la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași*, Sesiunea științifică anuală a IC-DVV Valea Călugărească, sub tipar.

Mântăluță Alina, Savin Costică, Pașa Rodica, Nechita Ancuța, 2012 - *Selecția unor noi sușe de levuri cu proprietăți speciale pentru prepararea vinurilor spumante*, Sesiunea științifică anuală a IC-DVV Valea Călugărească, sub tipar.

Savin Costică, Mântăluță Alina, Nechita Ancuța, Pașa Rodica, 2012 - *Depistarea adaosului de coloranți utilizați în falsificarea vinurilor*. Sesiunea științifică anuală a IC-DVV Valea Călugărească, sub tipar.

10. MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE INTERNE ORGANIZATE DE UNITATE ȘI EXTERNE LA CARE A PARTICIPAT UNITATEA

Cercetătorii din cadrul S.C.D.V.V. Iași au participat la două manifestări științifice interne organizate de USAMV Iași, Facultatea de Horticultură și Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Valea Călugărească.

Nr. crt.	Localitatea	Denumirea manifestării științifice	Instituția organizatoare	Perioada
1.	Iași	Simpozionul științific cu participare internațională <i>Horticultura - Știință, Calitate, Diversitate și Armonie</i>	USAMV Iași – Facultatea de Horticultură	24 – 26 mai 2012
2.	Valea Călugărească	Sesiune de comunicări științifice <i>„Fundamente științifice pentru dezvoltarea durabilă a sectorului vitivinicol”</i>	ICDVV Valea Călugărească	12 iunie 2012

11. ALTE ACȚIUNI DE DISEMINARE A REZULTATELOR

- ✓ Workshop-uri cu specialiștii din zona de influență;
- ✓ Vizite de lucru în loturile demonstrative și stația pilot;
- ✓ Mese rotunde cu participarea specialiștilor din zona de influență;
- ✓ Elaborare broșuri, pliante pentru cultivatorii de viță de vie;
- ✓ Emisiuni la radio și TV.

12. CERCETĂRI DE PERSPECTIVĂ

Pentru viitor colectivul de cercetare își propune:

1. Continuarea tematicile din Planul Sectorial pentru perioada 2011 – 2014;
2. Participarea la competițiile viitoare cu noi proiecte de cercetare;
3. Continuarea cercetărilor proprii de profil cu următoarele obiective:
 - Ameliorarea sortimentului viticol prin crearea de noi genotipuri și selecție clonală;
 - Elaborarea unor tehnologii de cultură a viței de vie adaptate schimbărilor climatice din ecosistem;
 - Valorificarea deșeurilor de levuri rezultat din procesul de vinificație;
 - Optimizarea metodei de preparare a unor biocatalizatori cu celule de levuri imobilizate prin folosirea gelan-gum ca agent gelifiant;
 - Obținerea extractelor polifenolice din semințe de struguri;

13. CONCLUZII

1. Activitatea de cercetare, dezvoltare, inovare, în anul 2012, s-a desfășurat în cadrul a patru proiecte din Planul Sectorial al MADR și 5 teme proprii de cercetare de profil.

2. Condițiile pedoclimatice ale anului 2012 au fost nefavorabile, în ecosistemul viticol Copou Iași manifestându-se fenomenele de îngheț, seceta atmosferică și pedologică (până sub valoarea coeficientului de ofilire) și caniculă în timpul lunilor de vară.

3. Efectul cumulativ al factorilor climatici de stres au influențat rezultatele obținute în cadrul programelor și temelor de cercetare, ele fiind mai puțin concludente în anul de referință.

4. Toate obiectivele de cercetare contractate cât și cele proprii de profil au fost îndeplinite, sub rezerva că rezultatele obținute au fost influențate de nivelul factorilor climatici.

5. Cercetătorii unității au participat la două manifestări interne, un Simpozion cu participare internațională și o Sesiune de comunicări științifice, au publicat un număr de șapte lucrări și au susținut trei comunicări științifice.

6. În domeniul transferului rezultatelor cercetării științifice către beneficiari s-a participat la târguri cu produse din domeniu, struguri de masă, vinuri și viței altoite; s-au produs și comercializat vițe altoite din soiurile noi și clonele de viță de vie la care unitatea este menținător.

7. Pentru diseminarea rezultatelor au fost organizate mese rotunde cu viticultorii din zonă, vizite de lucru în loturile demonstrative, workshop-uri cu specialiștii din zonă și s-au elaborat broșuri și pliante, etc.

8. Rezultatele obținute de cercetarea științifică din cadrul Stațiunii de Cercetare Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație Iași vor fi cunoscute și prin intermediul Volumului Omagial dedicat împlinirii a „55 ani de cercetare științifică în sprijinul viticulturii și vinificației din nord-estul României” care este în curs de apariție.

14. DIFICULTĂȚI ÎNTÂMPINATE ÎN ANUL 2012 ȘI PROPUNERI

Dificultăți:

- ✓ Fragmentarea sumelor anuale alocate proiectelor de cercetare din Planul Sectorial au condus la imposibilitatea efectuarea plăților către furnizorii de echipamente și materiale de cercetare;
- ✓ Realocarea fondurilor de la bugetul de stat de la un an la altul a creat dezechilibre în desfășurarea activităților din proiectele de cercetare;
- ✓ Sumele mici alocate proiectelor de cercetare nu permit atragerea de noi specialiști și de personal auxiliar determinând plecarea acestora din sectorul de cercetare către alte unități;
- ✓ Sumele aferente proiectelor de cercetare, fiind foarte mici, nu asigură funcționarea normală a unității conducând la majorări de întârziere la plata față de administrațiile fiscale;
- ✓ Reducerea continuă a suprafețelor de teren și neasigurarea fondurilor de exploatare a acestora au condus la imposibilitatea asigurării veniturilor și înregistrarea de arierate.

Propuneri:

- ✓ Respectarea termenelor de plată a sumelor alocate pe ani din contractele de finanțare a proiectelor;
- ✓ Finanțarea de la bugetul de stat a întregii activități de cercetare științifică;

- ✓ Susținerea financiară a activității de dezvoltare care este baza experimentală și de încercare a rezultatelor cercetării;
- ✓ Asigurarea fondurilor necesare pentru dotarea tehnica cu aparatura și utilaje performante prin care unitățile de cercetare pot fi un pol de interes și de atracție pentru marii și micii producători de profil.
- ✓ Crearea unui sistem de stimulare a tinerilor cercetători în vederea atragerii absolvenților în activitatea de cercetare;
- ✓ Îmbunătățirea normelor de aplicare, a criteriilor de evaluare pentru justa apreciere științifică și economică a propunerilor de proiecte;
- ✓ Stabilirea unui numar de personal și functii a căror plata să fie asigurată de la bugetul de stat pentru a se evita situațiile neplăcute prin care unitățile de cercetare înregistrează arierate.

Director,
dr. ing. Costică SAVIN

Secretar științific,
dr. ing. Doina DAMIAN



Δ 1