

9771857314206

Pomicultura, Viticultura și Vinificația

nr.2 [44] 2013



*Cagobogombo,
Burugapagapombo
u Burugeue*

Apiren alb

Soi apiren cu utilizare diversă:

- se pretează la procesare tehnologică: suc, must, compot, marinate, dulcețuri, stafide;
- consum în stare proaspătă;
- vinuri cu nuanțe de flori.

Maturarea:

- timpurie-mijlocie

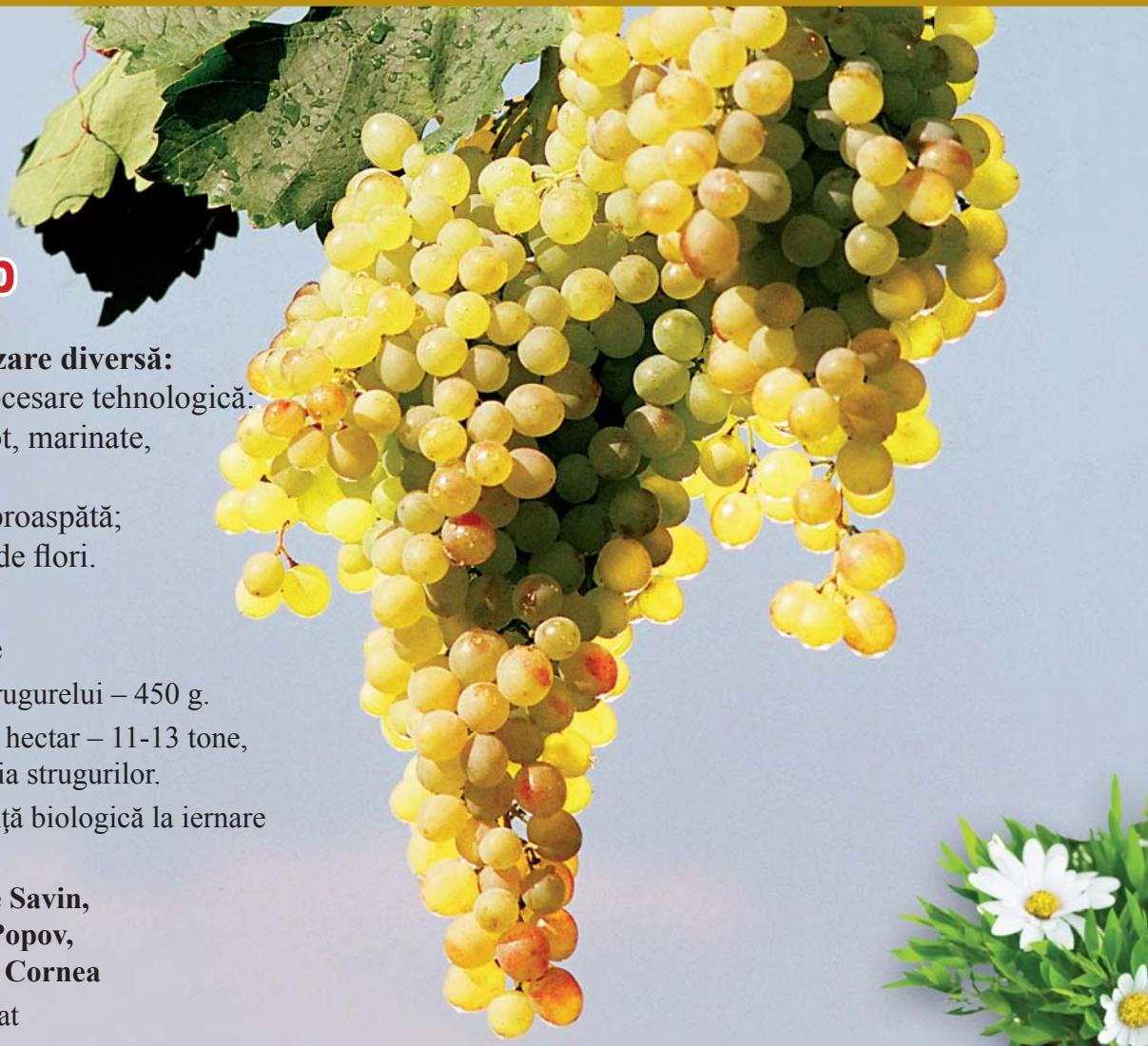
Greutatea medie a strugurelui – 450 g.

Producția estimată la hectar – 11-13 tone, în funcție de destinația strugurilor.

Soiul posedă rezistență biologică la iernare și patogeni.

AUTORI: Gheorghe Savin,
Andron Popov,
Vladimir Cornea

Soi omologat, brevetat



**HRISTOS
A ÎNVIAT!**



Leogrand Convention Center
16 aprilie 2013

Ediția de primăvară

VERNISAJUL
VINULUI

In Vino Veritas



Carpē diem
WINE SHOP & BAR

PREZINTĂ
Cea mai bogată colecție de
accesorii pentru vin:

- pahare și decantaore RIEDEL,
- pompe vid.
- coolere,
- și multe altele.



VERNISAJUL VINULUI

a ajuns la cea de-a IV-a ediție

Laitmotivul ediției a IV-a a Vernisajului Vinului au constituit tradițiile neamului nostru, în special în contextul venirii primăverii, a reînvierii naturii, a sfintelor sărbători de Paști. La Vernisaj au fost expuse și ouă încondeiate, diverse lucruri confecționate manual, iar atmosfera a fost distinsă de muzica ansamblului „SUISSE”, care a interpretat life folclor liric.

Adevărata atracție a Vernisajului Vinului au fost vinurile! Producătorii au oferit spre degustare circa 150 vinuri de calitate înaltă din soiuri clasice autohtone și din diferite zone de producere. Însă, aşa precum suntem în plină primăvară și se apropie vară călduroasă, vinurile roze și albe, atât cele proaspete, din recolta 2012, cât și cele din ceilalți ani, au oferit participanților şanse de a savura din plin aceste anotimpuri frumoase! Unele game de vinuri au fost oferite în premieră spre atenția consumatorilor, înainte de a intra în rețeaua de distribuție.



„Strugurii și vinul demonstrează că nu s-a plantat niciun arbore înaintea viței-de-vie.”

(ALCEU)



2 RESTRUCTURAREA ȘI MODERNIZAREA PEPINIERITULUI VITICOL – PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN
V. CEBOTARI, șef secție Viticultură, MAIA RM; V. COROBCA, doctor conferențiar, director executiv al Asociației Pepinierilor Viticolii „VitAs”, director al „VITIS SERVICE” SRL; S. UNGUREANU, V. CEBANU, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

24 РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ВИНОГРАДНОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА – ЗАДАЧА ПЕРВОСТЕПЕННОЙ ВАЖНОСТИ
В. ЧЕБОТАРЬ, зав. отделом виноградарства Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности; В. КОРОБКА, доктор с/х наук, доцент, исполнительный директор Ассоциации виноградных питомниководов «VitAs», директор «VITIS SERVICE» SRL; С. УНГУРЕАНУ, В. ЧЕБАНУ, Научно-практический институт садоводства, виноградарства и пищевых технологий

RESTRUCTURATION AND MODERNIZATION OF THE HORTICULTURE AND VITICULTURE – ISSUE NUMBER ONE
V. CEBOTARI, Head of Section of Viticulture, MAIA RM; V. COROBCA, PhD Associate, Executive Director of the Association of Nurseries wine „Vitas” director of „VITIS SERVICE” LLC; S. UNGUREANU, V. CEBANU, Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology

9 ПРОЦЕДЕЕ NOI DE TĂIEREA POMILOR DE VIȘIN, CIREȘ ȘI CAIS ÎN PLANTATIILE PE ROD
A. DONICA, șef de secție la IŞPHTA

30 НОВЫЕ СПОСОБЫ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ ВИШНИ, ЧЕРЕШНИ И АБРИКОСА НА ПЛОДОНОСЯЩИХ ПЛАНТАЦИЯХ
А. ДОНИКА, заведующий отделом НПИСВиПТ

NEW PROCEDURES OF FELLING THE CHERRY, SOUR CHERRY AND APRICOT BEARING PLANTATIONS
A. DONICA, head of department of IŞPHTA

11 TESTAREA ERBICIDULUI MASTAC, SL LA VARZA DIN RĂSAD
V. CHISNEAN, H. JELEASCOV, I. VASILACHI, L. JELEASCOVA, IŞPHTA

31 ИСПЫТАНИЕ ГЕРБИЦИДА MASTAC, SL НА РАССАДНОЙ КАПУСТЕ
В. КИСНИЧАН, Х. ЖЕЛЯСКОВ, Ю. ВАСИЛАКИ, Л. ЖЕЛЯСКОВА, НПИСВиПТ

TESTING HERBICIDE MASTAC, SL ON THE CABBAGE FROM SEEDLING
V. CHISNEAN, H. JELEASCOV, I. VASILACHI, L. JELEASCOVA, IŞPHTA

13 ÎNCORPORAREA ÎN SOL A ÎNGRĂȘĂMINTELOR ÎNAINTE DE DESFUNDAREA MECANIZată A TERENURILOR
Gh. GRIGHEL, doctor în biologie, C. DADU, doctor habilitat în agricultură

INTRODUCING FERTILIZERS IN SOIL BEFORE MECHANICALLY PLOWING THE PLOTS
Gh. GRIGHEL, Doctor of Biology, C. DADU, Doctor Habilitat of Agriculture

14 APARIȚIA ȘI EVOLUȚIA VITEI-DE-VIE ÎN SPAȚIUL DINTRE NISTRU ȘI PRUT

D. BRĂTCO, doctor în agricultură, cercetător științific, Centrul de Arheologie; Institutul Patrimonial Cultural al ASM
THE EMERGENCE AND EVOLUTION OF VINE VINES IN THE AREA BETWEEN THE DNIESTER AND PRUT
D. BRATCO, PhD in agricultural research, Superior Scientific Researcher at the Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology, V. HAHEU, Researcher, Centre for Archaeology, Cultural Heritage Institute ASM

15 GRINDINA – FACTOR DISTRUCTIV AL AGRICULTURII MOLDAVE

Gh. NICOLAESCU, șef catedră Viticultură și vinificație la UASM, conf. univ., dr. A. PEŞTEANU, conf. univ. catedra Pomicultură la UASM, dr. A. NICOLAESCU, conf. univ. catedră Economie, Statistică și Analiză la UASM, dr.; M. GODOROJA, drd., asist. univ. catedra Viticultură și vinificație la UASM; V. PROCOPENCO, asist. univ. catedra Viticultură și vinificație la UASM; C. LUNGU, drd. catedra Viticultură și vinificație la UASM

34 ГРАД – ДЕСТРУКТИВНЫЙ ФАКТОР МОЛДАВСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Г. НИКОЛАЕСКУ за кафедрой виноградарства и виноделия ГАУМ, конференцзауниверситет, доктор наук; А. ПЕШТИНУ, конференцзауниверситет, доктор наук, кафедра плодоводства ГАУМ; А. НИКОЛАЕСКУ, конференцзауниверситет, доктор наук, кафедра экономики, статистики и анализа ГАУМ; М. ГОДОРОЖА, докторант, ассистент кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ; В. ПРОКОПЕНКО, ассистент кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ; К. ЛУНГУ, докторант кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ

HAIL AS A DESTRUCTIVE FACTOR IN MOLDAVIAN AGRICULTURE

Gh. NICOLAESCU, Head of the Chair of Viticulture and Winemaking at the Agrarian State University of Moldova, Conf. Univ., Dr. A. PEŞTEANU, Conf. Univ. Chair of Horticulture at the Agrarian State University of Moldova, Dr.; A. NICOLAESCU, Conf. Univ., Chair of Economics, Statistics, and Analysis at the Agrarian State University of Moldova, Dr.; M. GODOROJA, Drd., Asist. Univ. Chair of Viticulture and Winemaking at the Agrarian State University of Moldova; V. PROCOPENCO, Asist. Univ., Chair of Viticulture and Winemaking at the Agrarian State University of Moldova; C. LUNGU, Drd., Chair of Viticulture and Winemaking at the Agrarian State University of Moldova.

16 ARHİTECTONİKA İNVELİŞÜLUİ VEGETAL – BAZA REGLİMENTARİİ PRODUCTİVİTƏİİ PLANELƏR

A. JACOTA, S. BONDARENKO, C. DADU, A. BOTNARENKO, V. CORNEA, IŞPHTA

35 АРХИТЕКТОНИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА – ОСНОВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

А. ЖАКОТЭ, С. БОНДАРЕНКО, К. ДАДУ, А. БОТНАРЕНКО, В. КОРНЯ, НПИСВиПТ

ARCHİTECTONİCAL PLANT COATING – THE BASE OF THE PLANT PRODUCTIVITY REGULATION

A. JACOTA, S. BONDARENKO, C. DADU, A. BOTNARENKO, V. CORNEA, IŞPHTA

20 CONTINUTUL METALELOR GRELE ÎN SOL, STRUGURI ȘI VIN

Gh. GRIGHEL, doctor în biologie, C. DADU, doctor habilitat în agricultură, V. CHIRILIUC, doctor în biologie

THE CONTENT OF HEAVY METALS IN SOIL, GRAPES AND WINE

Gh. GRIGHEL, Doctor of Biology, C. DADU, Doctor Habilitat of Agriculture, V. CHIRILIUC, Doctor of Biology

21 SOIURI DE STRUGURI AUTOHTONE DE SELECTIE NOUĂ PENTRU FABRICAREA DIVINULUI

C. OLARU, V. ALEXANDROVICI, A. CHIRIAC, M. CRASNOȘCIOCOV, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

INDIGENOUS GRAPE VARIETIES SELECTION FOR MANUFACTURING NEW DIVINE

C. OLARU, V. ALEXANDROVICH, A. CHIRIAC, M. CRASNOȘCIOCOV, Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology

23 ПРОЦЕДЕЕ ДЕ СТАБИЛИЗАЦИИ ОПТИМАЛЬНЫХ ВИНОВЫХ СПОСОБОВ

I. PRIDA, A. IALOVAIA, A. KRAJEVSKAIA, ITS „Oenoconsulting” SRL; V. TIRA, V. LUCA, E. COCEVA, Combinatul de vinuri „Cricova” SA

WINE STABILIZATION OPTIMAL PROCEDURES

I. PRIDA, A. IALOVAIA, A. KRAJEVSKAIA, ITS Oenoconsulting SRL (Ltd); V. TIRA, V. LUCA, E. COCEVA, Cricova SA (JSC) Winery

Pomicultura, Viticultura Vinificația



Publicație științifico-practică, analitică și de informație
(apare în română și rusă)

FONDATOR:

**IP Institutul Științifico-Practic
de Horticultură și Tehnologii Alimentare**

COLEGIU DE REDACȚIE:

Constantin DADU, președinte al colegiului, doctor habilitat în agricultură.

Vasile ODOLEANU, vicepreședinte al colegiului.

Petru AVASILOAIE, șef Direcție politici de piață în sectorul vitivinicul, MAIA RM.

Mihai SUVAC, șef Direcție politici de piață pentru produse de origine vegetală, MAIA RM.

Nicolae TARAN, doctor habilitat în tehnica, profesor universitar.

Mihail RAPCEA, doctor habilitat în agricultură, profesor cercetător.

Ilie DONICA, doctor habilitat în agricultură, profesor cercetător.

Boris GAINA, academician.

Tudor CAZAC, doctor în agricultură.

Eugeniu SOLDATENCO, doctor habilitat în tehnica, conferențiar cercetător.

Anatol BALANUȚA, doctor în tehnica, profesor universitar, șef catedră Oenologie UTM.

Gheorghe NICOLAESCU, doctor în agricultură, conferențiar universitar, șef catedră Viticultură, UASVM.

Victor BUCARCIUC, doctor habilitat în agricultură, profesor cercetător, IŞPHTA.

Victor DONEA, doctor în biologie, șef direcție politici în educație, formare profesională și știință, MAIA RM.

Valeriu CEBOTARI, șef secție Viticultură, MAIA RM.

Ion VÎRTOSU, șef secție Vinificație, MAIA RM.

Savelii GRITCAN, doctor în agricultură, conferențiar cercetător, IŞPHTA.

Gică GRĂDINARIU, doctor, profesor universitar, decan facultatea Horticultură, Universitatea „Ion Ionescu de la Brad”, România.

Veaceslav VLASOV, doctor habilitat în agricultură, profesor, IVV „Tairov”, Odesa, Ucraina.

Gheorghe ODAGERIU, Dr. inginer chimist, cercetător științific gradul II, Academia Română, Filiala Iași, Centrul de Cercetări pentru Oenologie.

ECHIPA REDACȚIEI:

Vasile ODOLEANU – redactor-șef. Tel.: 022-28-54-21

Savin DZEATCOVSCHI – redactor responsabil de ediția rusă

Maria CORNESCO – sterilizator-corector.

Tel.: 022-28-54-59

Nina CLIPA – operatoare.

Imagini realizate de **Dumitru BRATCO**

Paginator-designer – **Victor PUȘCAS**

E-mail: pomicultura85@gmail.com

Publicația a fost înregistrată prin decizia Ministerului Justiției al Republicii Moldova din 06.06.2011. Certificat de înregistrare MD 003114, ISSN 1857-3142

**Adresa: MD 2070, Chișinău, or. Codru,
str. Vierul, 59
Tiraj - 2000 ex.**

Tipar: Foxtrot SRL

mun. Chișinău, str. Florilor, 1

Tel.: (+373) 49-39-36; fax: (+373) 31-12-39



RESTRUCTURAREA ȘI MODERNIZAREA

După cum se știe, misiunea pepinieritului viticol a fost și continuă să fie asigurarea producătorilor de struguri cu material săditor viticol calitativ de soiuri valoroase pentru înființarea plantațiilor productive și longevive. Dezvoltarea acestei subramuri a viticulturii este condiționată în primul rând de ritmurile de plantare a viilor. La acestea și alte aspecte ale pepinieritului viticol se referă autorii materialelor inserate la rubrica în cauză.

NECESITATEA DE A TRECE LA O NOUĂ ETAPĂ DE PRODUCERE A MATERIALULUI SĂDITOR

Valeriu CEBOTARI, șef secție Viticultură, MAIA RM



Pepinieritul viticol constituie o subramură importantă a sectorului vitivinicul, menită să asigure necesitățile viticulturii cu material săditor de calitate în sortimentul solicitat de piețele de desfacere a strugurilor și produselor vinicole.

Prin intermediul Primului Proiect Agricol, implementat în anii 1997-2000, în pepinierele viticole a fost creată baza pentru trecerea la producerea materialului săditor de categorii biologice „Certificat” și „Standard”, liber de boli virotice și cancer bacterian. Este bine cunoscut faptul că înființarea plantațiilor viticole cu material săditor de valoare biologică mai înaltă sporește evident longevitatea și productivitatea acestora.

In perioada de trecere la producerea materialului săditor de categorii biologice superioare, numită și perioada de tranziție, s-a admis și producerea materialului săditor de

categorie „Obișnuit”, calitatea căruia este mai inferioară. Inițial, în conformitate cu prevederile standardului național SM 207:2000 „Material săditor viticol. Condiții tehnice”, producerea materialului săditor de categorie „Obișnuit” urma a fi finalizată către anul 2006.

Ulterior, la adoptarea Legii viei și vinului în redacție nouă, nr. 57-XVI din 10.03.2006, a fost preconizat că producerea materialului săditor de categorie „Obișnuit” se admite în perioada de tranziție la producerea celui devirozat, doar la unele soiuri de viață-de-vie, solicitate pe piețele de desfacere a producției vitivinicoare, lista cărora se aproba anual de autoritatea centrală de specialitate, actualmente de Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare. Astfel, perioada de tranziție a mai fost prelungită cu 5 ani, până în 2011.

In perioada respectivă instituția științifică de profil și pepinierile viticole urmau să întreprindă un sir de activități pentru trecerea integrală la producerea materialului săditor devirozat. Aspectele ce țin de realizarea acestui obiectiv au fost în repetate rânduri examineate de către reprezentanții Ministerului și ai Inspectoratului din domeniu împreună cu savanții și conducătorii gospodăriilor pepinieristice. Deși unele acțiuni în această direcție au fost întreprinse, până la finele perioadei a doua nu s-a izbutit ca pepinierile viticole să treacă integral la producerea materialului săditor de categorii biologice superioare.

Pentru a nu admite continua-

rea până la nesfârșit a perioadei de tranziție la producerea materialului săditor liber de boli virotice și cancer bacterian, în conformitate cu modificările la art. 9 din Legea viei și vinului, operate prin Legea nr. 262-XIX din 16.11.2012 (intrată în vigoare la 11.02.2013), a fost stabilit că producerea materialului săditor de categorie „Obișnuit” se admite până în anul 2015. Astfel, începând cu anul 2016, pepinieritul viticol urmează să treacă la o nouă etapă de producere a materialului săditor – celui de valoare biologică înaltă.

Intru realizarea acestui obiectiv major urmează să fie conjugate eforturile tuturor actorilor din acest domeniu și întreprinse un sir de acțiuni bine conturate, organizate pe principii de sistem, cu termeni, responsabilități și finalități concrete. Situația la acest capitol, problemele și căile de soluționare a acestora au fost minuțios discutate în luna februarie curent atât la ședința de lucru, convocată de către Minister, cât și la adunarea generală a Asociației Pepinieriștilor Viticoli.

Referitor la situația și problemele din pepinieritul viticol s-a menționat următoarele:

- în ultimii ani pepinierile viticole nu înființează plantații portaltoi și altoi, termenul de exploatare a plantațiilor-mamă, înființate prin intermediul Primului Proiect Agricol, practic expiră, suprafața acestora autorizată pentru producerea materialului de înmulțire se micșorează din an în an (tab. 1), structura sortimentală



PEPINIERITULUI VITICOL – PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN

a plantațiilor altoi este scundă. Astfel, peste 2-3 ani se va înregistra un deficit de material de înmulțire și va apărea necesitatea de a-l importa sau a micșora volumul de producere a materialului săditor;

- volumul de producere a materialului săditor nu este pe deplin racordat la ritmurile de înființare a plantațiilor viticole și la structura sortimentală a acestora (tab. 2). În ultimii doi ani, necesarul de material săditor pentru realizarea obiectivelor de plantare a viței-de-vie (2012 – peste 6,0 mil. vițe pentru 2,5 mii ha; 2013 – cca 7,5 mil. vițe pentru 3,0 mii ha) a fost satisfăcut la nivel de 70-80 la sută. Producerea materialului săditor, deși a fost în creștere față de anul 2010 (în 2011 cu 29% și în 2012 cu 42%), a diminuat față de 2006 (11,6 mil. vițe – cel mai înalt nivel înregistrat în perioada anilor 2002 -2012 de implementare a Programului de stat) de 3,0 și, respectiv, de 2,1 ori. Din cauza nesoluționării problemei de contractare a materialului săditor din timp de către producătorii viticoli (cu 1,5 ani înainte de plantare), pepinierile viticole nu pot să-și progroneze un program concret de altoire sub aspectul de volum și sortimental. Astfel, volumul de producere a materialului săditor nu înregistrează o tendință stabilă

Tabelul 2.
Evoluția producerii materialului săditor viticol în funcție de categoria biologică, mil. buc.

Indicatori	Categoria biologică	Anii						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Producerea butașilor altoi	Total	21,2	18,9	10,9	15,8	7,96	13,0	10,34
	inclusiv devirozat	14,2	12,0	5,5	5,3	1,36	2,22	6,33
	ponderea devirozat, %	67	63	50	33	17	17	61,0
Producerea vițelor altoi	Total	11,7	7,1	3,58	6,9	3,5	4,89	5,4
	inclusiv devirozat	8,9	4,4	1,63	2,0	0,7	1,2	2,4
	ponderea devirozat, %	76	62	46	29	20	24	44,4

de creștere în legătură cu sporirea ritmilor de plantare a viței-de-vie;

- în structura sortimentală a producerii materialului săditor în anii 2008-2011 (tab. 3), ca consecință a reducerii drastice a suprafeteelor de plantare a viilor cu soiuri pentru vin din cauza stopării în anul 2006 și exportului producției alcoolice în Federația Rusă, a prevalat producerea vițelor altoi de soiuri de masă (ponderea fiind de 70-80%). În anul precedent în structura producerii materialului săditor sub aspectul

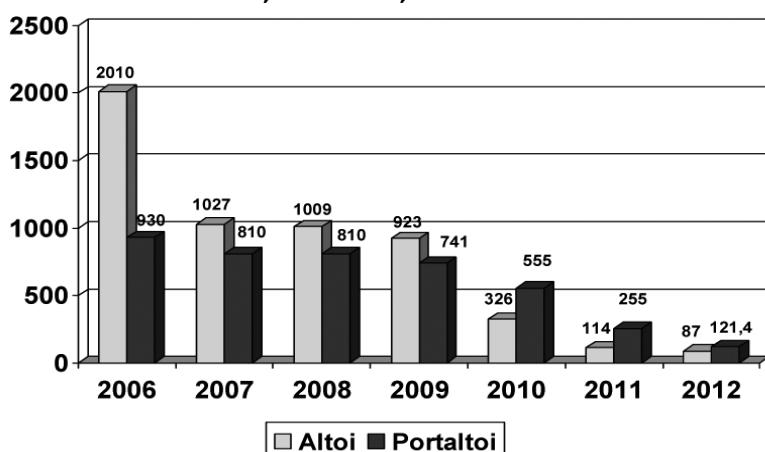
grupelor de soiuri (de masă și pentru vin) s-a înregistrat o pondere de 50 la 50 la sută. Din cauza menționată mai sus, anual se atestă o supraproducere a materialului săditor de unele soiuri și un deficit la altele;

- micșorarea volumului de producere a materialului săditor de soiuri pentru vin (la care se multiplică de regulă clonile acestora) și lipsa clonelor fitosanitare la majoritatea soiurilor de masă au condiționat reducerea substantială a producerii materialului liber de boli virotice (de la 80% în anii 2005-2006 până la 20% în 2010). În anul 2012, datorită creșterii volumului de producere a materialului săditor de soiuri pentru vin a sporit și ponderea categoriei respective de material săditor de peste 2 ori față de anul 2010;

- randamentul școlilor de vițe, din cauza condițiilor climatice care s-au înregistrat în perioada anilor 2007-2011, a constituit în medie cca 40%, diminuând în anul 2011 (38%) față de 2006 (54%) de 1,4 ori. În anul 2012 pepinierile viticole au asigurat un randament al școlilor de vițe de 52%, fiind în creștere față de media pe perioada nominalizată cu 30 la sută (tab. 4);

Tabelul 1.

Evoluția plantațiilor-mamă, ha





RESTRUCTURAREA ȘI MODERNIZAREA

- în anul precedent, ca consecință a secerii din ultimii ani, a scăzut productivitatea plantațiilor portaltoi și calitatea coardelor obținute. Conform estimărilor, din cauza insuficienței de butași portaltoi volumul de altoire în anul curent va fi de cel mult 9,0 mil. buc., înregistrând o descreștere față de 2012 cu cca 9%.

Discuțiile în cadrul ședinței de lucru și la adunarea anuală a pepinieristilor viticoli, menționate mai sus, s-au axat mai mult pe căile de soluționare a problemelor existente în sector și acțiunile ce urmează a fi întreprinse pentru a asigura, începând cu anul 2016, trecerea integrală la producerea materialului săditor liber de boli virotice și cancer bacterian.

Dintre activitățile ce urmează a fi realizate pentru asigurarea acestui obiectiv au fost conturate următoarele:

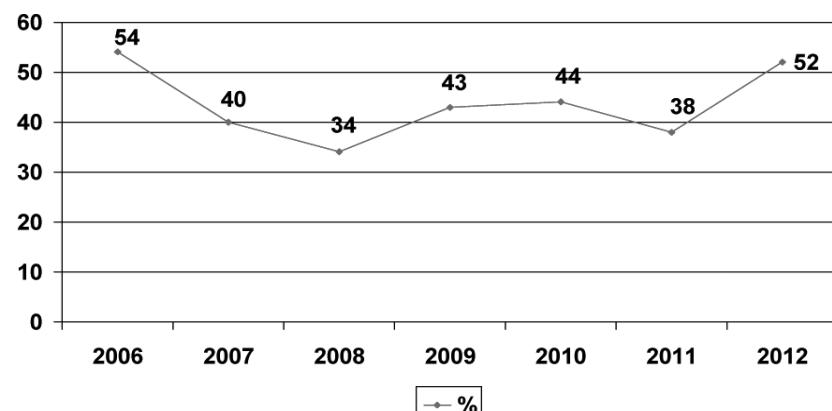
- evaluarea stării plantațiilor-mămă existente, înființate prin intermediul Primului Proiect Agricol, și determinarea posibilității de exploatare a acestora în continuare;

- înființarea în următorii doi ani de către pepinierele viticole a cel puțin 50 ha de plantații-mămă de categorie biologică „Bază”, cu majorarea ulterioară a ritmurilor de plantare a acestora până la 100 ha anual;

- identificarea de către institutul

Tabelul 4.

Evoluția randamentului școlilor de viețe, %



de cercetări științifice din domeniul a cel puțin 3-4 clone anual la cele mai solicitate soiuri de viață-de-vie autohtone și de selecție nouă, asigurarea devirozării și multiplicării acestora. În primul rând, urmează a fi devirozate soiurile de struguri de masă – Moldova, Pameati Negrulea, Osennii ciornâi, Guzun, Ialovenschi ustoicivâi, Alb de Suruceni, Kışmış lucistâi, cele pentru vin – Rară neagră, Fetească neagră, Fetească regală, Viorica;

- asigurarea creării de către instituția științifică de profil a conservatorului de clone;

- fondarea pe bază de parteneriat public-privat (institutul de profil în

comun cu o pepinieră privată performantă) a plantațiilor de preînmulțire și asigurarea producerii materialului săditor de categorie „Bază” pentru înființarea plantațiilor-mămă;

- acordarea suportului din partea statului și elaborarea proiectelor de asistență tehnică la devirozarea și multiplicarea clonelor de cele mai solicitate soiuri și la înființarea plantațiilor-mămă;

- sporirea productivității plantațiilor-mămă și calității materialului de înmulțire prin implementarea tehnologiilor avansate cu aplicarea irigației și a sistemelor antigrindină;

- intensificarea și eficientizarea controlului de stat în pepinierile viticole.

Tabelul 3.

Structura sortimentală a materialului săditor viticol, mil.vițe

Indicatori	Categorie biologică	Anii						
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Soiuri de masă	Total	3,76	2,78	2,56	4,93	2,64	3,78	2,92
	inclusiv devirozat	1,8	0,89	0,70	0,33	0,17	0,85	0,47
	ponderea devirozat, %	48	32	27	7	6	22	16,1
Soiuri pentru vin	Total	7,94	4,36	1,02	1,97	0,79	1,11	2,49
	inclusiv devirozat	7,1	3,53	0,93	1,73	0,52	0,46	1,9
	ponderea devirozat, %	89	81	91	88	66	41	76,3

Pentru a asigura trecerea integrală la producerea materialului săditor de categorii biologice superioare urmează a fi conjugate eforturile tuturor actorilor – ale Ministerului, organului de supraveghere și control din domeniu, institutului de profil, pepinierelor viticole și ale producătorilor de struguri.

Trecerea la o nouă etapă de dezvoltare a sectorului pepinieristic va asigura sporirea calității materialului săditor, a longevității și productivității plantațiilor viticole înființate, precum și premise pentru încadrarea sectorului vitivinicul în piața comună a Uniunii Europene.



PEPINIERITULUI VITICOL – PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN

SE CER MODIFICĂRI ESENȚIALE ȘI ELABORĂRI NOI

Vladimir COROBCA, doctor conferențiar, director executiv al Asociației Pepinierștilor Viticoli „VitAs”, director al „VITIS SERVICE” SRL

Starea de criză (după embargoul din 2006 anunțat de Federația Rusă) din vinificația și viticultura Republicii Moldova a înrăutățit considerabil și situația din pepinieritul viticol. În perioada anilor 2007–2012 majoritatea pepinierelor viticole din Moldova au trecut la producerea preponderentă a materialului săditor viticol de soiuri de masă, acesta constituind cca 71-100% din capacitatea totală de producție a acestora. Astfel, numărul total de vițe de soiuri pentru vin s-a redus de la 7,9 mil. buc. în 2006 la 0,62 mil. buc. în 2012. În același timp, numărul de pepiniere viticole active în Republica Moldova s-a redus de la 42 la 10. Firmele au fost nevoie să-și stopeze activitatea în acest domeniu sau să lichideze baza de producere. S-au diminuat catastrofal și suprafețele plantațiilor de altoi, de la 2010 ha până la 114 ha, iar ale celor de portaltoi – de la 930 ha până la 255 ha. În această perioadă, practic nu au fost plantate plantații-mamă noi. Din cauza suprafețelor diminuate, a secetei, îngrijirii proaste a plantațiilor etc., în sezonul de altoire 2013 s-a format un deficit mare de butași portaltoi. Printre altele, în prezent, în Republica Moldova pentru înființarea a 1,0 ha de plantație-mamă nouă sunt necesare investiții capitale foarte mari (cca 290 000 lei pentru plantațiile altoi și 200 000 lei pentru plantațiile portaltoi).

La toate acestea se mai adaugă și faptul că în perioada anilor 2010–2012, din cauza problemelor existente privind licențierea sau nelicențierea activităților de producere și comercializare a materialului săditor, au fost înregistrate mai multe tendințe negative. E vorba în primul rând de diminuarea calității materialului săditor viticol produs de pepinierile locale din punctul de vedere al potentialului biologic, indicatorilor morfoanatomici, puritatei soiului etc. Producerea materialului săditor viticol de soiuri pentru vin liber de boli virotice s-a redus de la 89% din volumul total de vițe de soiuri pentru vin, produse în anul 2006, până la 41% – în anul 2011.

În ultimii 2-3 ani organele centrale abilitate de control nu au insistat ca pepinierile viticole să respecte actele normative în vigoare. În consecință, o parte din materialul săditor viticol nu corespunde cerințelor actelor normative în vigoare, creând astfel o imagine proastă materialului autohton. Ca urmare,



o parte din procesatorii de struguri au înființat plantații noi cu material săditor viticol de import, în același timp materialul săditor local rămânând nesolicită.

In prezent, în RM nicio organizație nu se ocupă cu elaborarea clonelor de viță-de-vie autohtone, inclusiv europene, și menținerea lor (în conservatorul de clone). Ca urmare, pepinierile viticole sunt nevoie să multiplice majoritatea soiurilor de masă și a soiurilor autohtone pentru vin, prin vițe de categorie „Obișnuit”, care cedează după calitatea boabelor, aspectul comercial al strugurilor, productivitatea și longevitatea butucilor. În prezent, cu elaborarea clonelor (soiuri europene și hibrizi interspecifici) de viță-de-vie se ocupă fostul INVV, care este în fază inițială, deoarece nu posedă o finanțare suficientă și o bază tehnico-materială corespunzătoare. Pe de altă parte, vom menționa că fostul INVV a fost comasat cu încă alte trei instituții de cercetare și inclus în compoziția AŞM, ceea ce în opinia noastră l-a îndepărtat de cerințele sectorului vitivinicul.

Pepinierile viticole autohtone sunt asigurate insuficient cu unii factori de producție, cantitatea cărora e neînsemnată, dar importanța – primordială, deoarece aceștia majorează randamentul în școală de vițe cu 30-40%, precum și calitatea materialului săditor viticol. Aceasta ar permite și diminuarea prețului de comercializare a vițelor. Printre acești factori de producție ar fi parafinele speciale (cca 40 tone), stimulatorii de creștere (cca 1,0 tone) și pesticidele contra putregaiului cenușiu (0,5 tone). Toate acestea sunt foarte costisitoare, unde mai pui că trebuie de achitat TVA, taxa și procedurile vamale, transportul etc.

Pe de altă parte, pentru a importa stimulatorii și pesticidele speciale (vreo 4-5 denumiri), acestea trebuie să fie incluse în Registrul preparatelor de uz fitosanitar. Însă pentru cantități mici producătorii (din țările UE) nu sunt cointeresați să cheltuie mijloace pentru a le înregistra în RM; și cadrul normativ privind pepinieritul viticol în ansamblu este imperfect, având un impact negativ asupra dezvoltării de mai departe a acestei subramuri.

Majoritatea actelor normative sunt depășite și, pe deasupra, represive (prevă pedepse financiare), fără a include și elemente educative.





RESTRUCTURAREA ȘI MODERNIZAREA

Trezește nedumerire faptul că activitatea licențiată a producătorilor de material săditor viticol a fost anulată, iar o altă modalitate încă nu a fost identificată. E necesar să fie elaborate Registrul producătorilor de material săditor viticol, Carnetul pepinieristului etc.; sunt învechite și recomandările oficiale pentru pepinieritul viticol.

Precum se știe, situația generală din pepinieritul viticol autohton depinde de cea existentă în sectorul vitivinicul. În ultimul timp, în cadrul normativ al sectorului vitivinicul s-au întreprins mai multe măsuri care ar trebui să conducă la ameliorarea situației. Însă căile de ieșire din impas sunt interpretate în mod diferit, foarte incoerent și subiectiv. Se cer elaborate o Strategie și un Program de dezvoltare a sectorului vitivinicul care ar corespunde condițiilor actuale. Se tergiversează prea mult începerea activității Oficiului Național al Viei și Vinului, care a fost instituit prin Legea viei și vinului.

Activitatea acestui organ va avea ca scop implementarea politicilor elaborate până în prezent și va trebui să propună politici noi pentru a ameliora situația generală în sectorul vitivinicul, inclusiv în pepinieritul viticol autohton.

E necesar de a ameliora activitatea organului central de control în domeniul verificării corectitudinii executării tuturor cerințelor expuse în Reglementarea tehnică „Producerea, certificarea, controlul și comercializarea materialului de înmulțire și săditor viticol” (HG 418/2009) de către toate pepinierile viticole din țară, astfel încât, în final, să se fortifice imaginea pozitivă a materialului săditor viticol autohton (care în aşa mod nu va ceda în fața materialului de import).

Dar și Reglementarea tehnică „Producerea, certificarea, controlul și comercializarea materialului de înmulțire și săditor viticol” (HG 418/2009) e necesar să fie modificată, astfel încât aceasta să corespundă bunelor practici (din țările vitivinice ale UE), care ar include și modalitatea ținerii Registrului producătorilor de material săditor viticol, a Carnetului pepinieristului etc.

Operarea unor modificări în Legea nr. 119/2004 cu privire la produsele de uz fitosanitar și fertilizanți ar permite includerea unor preparate utilizate în pepinieritul viticol european (stimulatori de creștere, pesticide eficiente contra putregaiului cenușiu) în Registrul preparatelor de uz fitosanitar și fertilizanților al Republicii Moldova, în baza înregistrării acestora în țările UE.

Elaborarea Strategiei Naționale și a Programului de Stat de reabilitare și dezvoltare a sectorului vitivinicul din RM în care, printre alte politici, se vor include și politicile de renovare a plantațiilor-mamă, care vor sta, pe viitor, la baza producerii în RM a vițelor libere de boli virotice și cancer bacterian.

Pe de altă parte, considerăm necesară reabilitarea activității fostului INVV, în baza unui nou regulament cu includerea bunelor practici, care ar avea obligația unea de a se ocupa și cu elaborarea clonelor de viață-de-vie autohtone, inclusiv europene, și menținerea lor în conservatorul de clone.

FĂRĂ MATERIAL SĂDITOR DE VALOARE BIOLOGICĂ RIDICATĂ NU VOM PUTEA PROGRESA

S. UNGUREANU, V. CEBANU, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare



Soilurile viaței-de-vie suferă anumite modificări în funcție de acțiunea condițiilor pedoclimatice, nivelul agrotehnic aplicat, gradul de protecție și combatere a bolilor și dăunătorilor, precum și de calitatea materialului săditor folosit la înființarea plantațiilor producătoare de struguri. Deși urmare, în condiții de vegetație identice, butucii din plantații se deosebesc foarte mult unii de alții sub aspectul vigorii, fertilității, cantității și calității producției de struguri, precum și rezistenței la ger și la secată.

Pentru evitarea acestui fenomen e necesar ca din plantațiile viticole producătoare de struguri și din plantațiile de portocali existente, adaptate la condițiile pedoclimatice locale, să se aleagă pentru înmulțire numai butuci care prezintă o valoare biologică ridicată.

Deci sporirea valorii biologice a materialului săditor viticol reprezintă un obiect de primă necesitate în mărirea eficienței viticulturii. Un argument convingător în favoarea acesteia este că în țările cu viticultura avansată, precum sunt Franța, Italia, Germania și altele, numai datorită înființării plantațiilor de vii cu material săditor din clone înalt productive și libere de boli virotice s-a mărit producția de struguri cu 25-30%.

Primele plantații furnizoare de coarde altoi (categoria biologică „elita”) din soiurile clasice Pinot noir, Traminer, Aligote și Muscat de Hamburg au fost înființate în gospodăria colectivă din s. Trușeni, raionul Strășeni, unde în anul 1964 au fost crescute în pepinieră peste 100 mii de vițe altoite (categoria „elita”), care au fost comercializate gospodăriilor pepinieriste din republică pentru înființarea plantațiilor de altoi.



PEPINIERITULUI VITICOL – PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN

In urma studiilor îndelungate (G. Caradji, O. Ivanov, F. Caisîn și A. Mîțu) a mai multor generații vegetative s-au obținut și multiplicat un șir de clone valoroase din soiurile Traminer – 3360, 3461; Pinot franc – 205, 532; Sauvignon – 1027, 648; Fetească albă – 43-59, 43-11; Muscat alb – 650 și altele, care se deosebeau printr-o productivitate de struguri mai mare cu 15-25% față de productivitatea populațiilor din soiurile neîmbunătățite.

Concomitent cu efectuarea lucrărilor de selecție clonală a soiurilor producătoare de struguri s-au efectuat lucrări de creare a soiurilor noi de portaltoi prin metoda hibridării interspecifice și intraspecifice, precum și lucrări de îmbunătățire a soiurilor existente de portaltoi (101-14 și Kober 5BB) prin selecția individuală (G. Caradji, I. Gavrilov).

De rând cu selecția clonală, prin care s-a urmărit îmbunătățirea însușirilor biologice ale soiurilor de portaltoi, o atenție deosebită a fost acordată selecției fitosanitare, prin care savanții virusologi (V. Marinescu, I. Țurcan, V. Bondarcuc, P. Nedov și alții) au eliberat majoritatea clonelor viței-de-vie de boli virotice și cancer bacterian.

Anumite speranțe privind trecerea completă la producerea materialului săditor viticol din clone înalt productive, libere de boli virotice și cancer bacterian, au fost legate de înființarea Asociației Științifice și de Producție „Vierul”, menirea căreia era producerea materialului săditor valoros din soiuri clasice, precum și din soiuri noi cu rezistență sporită la boli, dăunători și condiții nefavorabile ale mediului.

În acest scop, în gospodăria de stat Văleni, raionul Vulcănești, au fost înființate 9 ha de plantații de preînmulțire cu material săditor obținut din clonele identificate de Institut din soiurile clasice de viță-de-vie. Paralel, în gospodăria de stat Lăpușna, raionul Hâncești, au fost înființate 16 ha de plantații de viță-de-vie cu material săditor din soiuri raionate și din soiuri noi cu rezistență sporită la boli, dăunători și geruri.

Prin urmare, în gospodăriile menționate se intenționa să se producă material săditor cu valoare biologică ridicată din soiurile clasice și din soiurile noi pentru înființarea plantațiilor de altoi și portaltoi în pepinierile de bază ale republiei.

Orientarea spre sporirea eficienței economice, prin înființarea noilor plantații de viță cu material săditor din clone cu valoare biologică ridicată, a fost corectă, însă, cu regret, putem menționa că asigurarea pepinierelor cu material săditor valoros pentru înființarea plantațiilor de altoi și portaltoi așa și n-a avut loc, deoarece AŞP „Vierul” a fost lichidată, iar gospodăriile Văleni și Lăpușna au ieșit din subordinea Institutului.

După aceasta gospodăriile Văleni și Lăpușna n-au mai menținut valoarea biologică a clonelor din soiurile clasice și a soiurilor noi, identificate și de Institut, din cauza îngrijirii nea-

decvate a plantațiilor de preînmulțire. Astfel, clonele valoroase din soiurile clasice producătoare de struguri și clonele din soiurile de portaltoi au fost compromise, deci pierdute.

In anii 1985-1996 s-a înregistrat o situație alarmantă în dezvoltarea viticulturii sub influența unor factori obiectivi și subiectivi, și anume: Hotărârea cu privire la lupta împotriva alcoolismului, criza economică a perioadei de tranziție, decajul dintre prețurile la produsele vitivinicole și ale mijloacelor de producție de origine industrială, lipsa cronică a surselor financiare s.a. În perioada respectivă s-a înregistrat o defrișare galopantă a plantațiilor producătoare de struguri pentru vin, precum și a plantațiilor de altoi și portaltoi.

În urma privatizării și parcelării terenurilor agricole în gospodăriile din s. Popeasca, Filipeni, Fetița, Dubăsarii Vechi s.a. au fost lichidate o mare parte de plantații altoi, înființate cu soiuri noi cu rezistență sporită la boli, dăunători și condiții nefavorabile ale mediului.

Începând cu anii 1998-1999, în Republica Moldova se observă o anumită înviorare în activitatea pepinieristică, direcționată spre îmbunătățirea valorii biologice a materialului săditor viticol, și anume: în cadrul Primului Proiect Agricol s-a importat în 9 gospodării pepinieristice material săditor din clone cu valoare biologică ridicată, libere de boli virotice și cancer bacterian (categoriile biologice „Bază” și „Certificat”), destinat înființării plantațiilor de altoi și portaltoi. Astfel, începând cu anii 2003-2004 pepinierile viticole din republică au început să producă material de înmulțire și săditor viticol cu valoare biologică ridicată.

Majoritatea clonelor din soiurile producătoare de struguri, importate din țările cu viticultura avansată, s-au evidențiat prin însușiri de fertilitate înaltă, producții mari de struguri cu un potențial de acumulare a zaharurilor corespunzător soiurilor de calitate, precum și prin vinuri de calitate, fabricate din struguri clonelor importate. Materialul de înmulțire obținut din plantațiile de altoi și portaltoi, înființate cu material săditor din clonelor importate, s-a remarcat printr-o vitalitate superioară, printr-un potențial înalt de regenerare la altoire și prin obținerea unui randament înalt și calitativ de viață altoite.

Prin studierea gradului de adaptare a clonelor importate la condițiile pedoclimatice ale republiei s-a stabilit:

- o creștere vegetativă mai viguroasă a clonelor față de cea a soiurilor de bază;
- o rezistență mai slabă (cu 2-3°C) la temperaturile minime critice și la condițiile de iernare. Diferența rezistenței la ger se manifestă între clonele din cadrul diferitor soiuri, precum și între clonele din cadrul fiecărui soi. Rezistență mai înaltă la temperaturile minime critice s-a înregistrat la anumite cloni din soiurile Riesling de Rhin, Cabernet-Sau-





RESTRUCTURAREA ȘI MODERNIZAREA PEPINIERITULUI VITICOL – PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN

vignon, Pinot noir și Sauvignon. Rezistență medie la ger au manifestat clonele din soiurile Aligote, Chardonnay și Traminer, iar cele mai slab rezistente s-au dovedit a fi toate clonele din soiurile Merlot și Malbec;

– o sensibilitate mai sporită la principalele boli criptogamice (făinarea, putregaiul cenușiu) ale clonelor față de soiurile de bază.

Putem menționa, cu regret, că împreună cu materialul săditor de import, destinat fondării plantațiilor de altoi și portaltoi, precum și a plantațiilor producătoare de struguri a fost introdusă în republică o boală cronică extrem de periculoasă – îngălbirea aurie (florescența aurie), Florescence d'orée. Efectele economice grave pe care boala respectivă le poate produce viticulturii naționale impune din partea organizațiilor responsabile (Inspectoratul General de Supraveghere Fitosanitară și Central Semincer) acțiuni la nivel de Stat, și anume:

– interzicerea importului materialului săditor infectat de îngălbirea aurie;

– materialul săditor de import trebuie să fie însoțit de certificate fitosanitare, care confirmă că acesta este lipsit de dăunători, de patogenul îngălbirea aurie și alți patogeni cu caracter restrictiv;

– asanarea obligatorie a materialului săditor importat din țările unde fitopatogenul îngălbirea aurie este răspândit;

– controlul fitosanitar sistematic în plantațiile de altoi și portaltoi la prezența simptomelor agentului patogen îngălbirea aurie. Plantele cu simptome de îngălbirea aurie din plantațiile altoi și portaltoi se vor defrișa și se vor arde.

Evident că nimeni nu contestă potențialul productiv al clonor importate și rolul lor deosebit în vederea consolidării bazei pepinieristice și înființării în republică a plantațiilor înalt productive de struguri. Însă clonele respective au o rezistență mai slabă la temperaturile minime critice și la condițiile de iernare, totodată ele se caracterizează printr-o sensibilitate mai mare la bolile criptogamice (făinarea și putregaiul cenușiu), față de soiurile de bază. Aceasta-i și natural, deoarece clonele respective s-au format, aclimatizat și au fost identificate în țările de origine, unde condițiile pedoclimatice diferă cu mult de cele din țara noastră. Prin urmare, identificarea clonelor din soiurile producătoare de struguri și din soiurile de portaltoi prin alegerea individuală a butucilor valoroși, după criterii biologice și fitosanitare, e strict necesar de făcut din plantațiile de vii existente în republică.

În politicile Statului în domeniul dezvoltării sectorului de producere a materialului săditor viticol e preconizat ca până în anul 2015 de finalizat perioada de trecere la producerea mate-

rialului săditor viticol liber de viroze, mai ales din soiurile autohtone și din cele noi cu rezistență sporită la boli, dăunători și condiții nefavorabile ale mediului. Dacă trecerea completă la producerea materialului săditor cu valoare biologică ridicată din soiurile clasice e posibilă folosind materialul de înmulțire din plantațiile altoi și portaltoi anterior înființate cu material săditor de import, atunci cât privește trecerea la producerea materialului săditor liber de viroze din soiurile autohtone (Fetească albă, Fetească regală, Fetească neagră, Rară neagră, Coarnă neagră, Coarnă neagră selecționată și. a.) nu-i posibilă din lipsă de clone.

Este menționat că România dispune de clone biologice din soiurile autohtone sus-menționate și ar fi mai convenabil de importat de acolo în Republica Moldova, unde condițiile pedoclimatice nu diferă mult față de cele din România. Pentru trecerea la producerea materialului săditor liber de viroze din soiurile noi, Institutul dispune de o anumită cantitate de material de înmulțire inițial de altoi și portaltoi, recoltat din plantația de conservare și destinat înființării plantațiilor de preînmulțire. Din lipsa surselor financiare Institutul nu poate înființa plantații de preînmulțire și nu poate produce material săditor de categorie „Bază” pentru înființarea plantațiilor de altoi și portaltoi în unitățile pepinieristice.

Pentru producerea materialului săditor viticol de categorie biologică „Bază” Institutul trebuie să disponă de un complex modern de altoiore, dotat cu frigidere pentru păstrarea materialului de înmulțire și săditor viticol, camere de forțare, sere de călire, mașini și utilaje, teren pentru plantațiile de preînmulțire și pentru asolamentul școlii de viațe.

Pentru redresarea situației de criză în pepiniera viticolă a republiei e necesar:

– de a întreprinde măsuri eficiente privind intensificarea selecției clonale a celor mai perspective soiuri clasice, soiuri autohtone, soiuri noi, precum și soiuri de portaltoi;

– de a asigura sectorul de selecție clonală cu cadre și cu surse financiare nu numai pentru salarii (care-s destul de modeste), dar și pentru deplasări, procurarea materialelor;

– de a înființa plantații de altoi și portaltoi cu material săditor din clone valoroase, identificate preponderent în condițiile pedoclimatice ale republiei;

– de a renunța la sistema fără mijloace de susținere a lăstărilor (cultura oloagă) în plantațiile de portaltoi;

– de a îmbunătăți calitatea materialului săditor, destinat fondării plantațiilor producătoare de struguri;

– de a aloca subsiđii din fondul de viticultură în primul rând unităților producătoare de material săditor de categorie biologică ridicată „Bază”, precum și unităților pepinieristice pentru înființarea plantațiilor de altoi și portaltoi.



PROCEDEE NOI DE TĂIERE A POMILOR DE VIȘIN, CIREȘ ȘI CAIS ÎN PLANTAȚIILE PE ROD

Andrei DONICA, șef de secție a IŞPHTA

La momentul actual suprafețele plantațiilor de cireș, vișin și cais constituie peste 10 mii ha, care se află în stare satisfăcătoare și posedă un potențial de productivitate eficient, ce poate fi valorificat numai prin aplicarea tehnologiilor moderne. În perioada rodirii depline, tăierea constituie principalul procedeu de normare a încărcăturii pomului cu muguri florali și cu roadă, de întreținere a ramurilor roditoare în stare Tânără, activă și productivă, precum și de echilibrare a corelației dinamice optime dintre creșterea vegetativă și fructificare. Toate aceste procese, în cazul nutriției eficiente, asigurării cu umezeală, protecției pomilor contra dăunătorilor și bolilor, contribuie la obținerea în fiecare an a unor roade normale, la îmbunătățirea calității fructelor.

În Republica Moldova este elaborat și se implementeză pe larg în producție sistemul de tăiere a pomilor pe rod ai speciilor de cireș și vișin, care se aplică asupra întregii coroane în fiecare an, primăvara. În toate formele de coroană recomandate pentru speciile nominalizate tăierii manuale se supune periferia și, concomitent, interiorul coroanei, în aspect fitosanitar și de normare a încărcăturii ramurilor cu formațiuni de rod.

La pomii de cais se recomandă tăierea de întinerire a ramurilor de garnisire, care au rodit prin lemn de 3 ani, și lăsarea cepurilor de înlocuire cu lungimea de 5-15 cm. În primăvara anului următor se formează verigile de rod, și anume, din ramurile anuale care au crescut pe cepul de înlocuire. Cea mai puternică se scurtează la un nou cep de înlocuire, iar celelalte 2-3 ramuri anuale se lasă pentru fructificare și se scurtează la 1/3 din lungimea lor.

Dezavantajul procedeelor menționate mai sus constă în aceea că, pe lângă faptul că necesită multă muncă manuală (circa 150-200 ore la un hectar de livadă) și resurse bănești de până la 30% din totalul de cheltuieli la 1 ha, sistemele indicate impun tăieri relativ severe la speciile de cireș, vișin și cais, în special scurtări ale ramurilor anuale și de transfer la ramificațiile laterale, orientate către orizontală, și ca urmare aceste sisteme de tăiere recomandate nu corespund pe deplin principiului minimalizării tăierilor.

Luând în considerare că suprafețele plantațiilor pe rod ale speciilor de cireș, vișin și cais sunt considerabile, iar îndeplinirea acestor procedee importante din veriga



tehnologică este recomandată de a fi efectuată numai primăvara, în multe plantații pomicole nu se efectuează tăierile necesare ale pomilor din cauza lipsei acute a forței de muncă și a perioadei scurte de timp pentru executarea acestor procedee, care de fapt duce la micșorarea recoltei și favorizarea întrării pomilor în periodicitatea de fructificare.

În cadrul Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, în ultimii anii au fost elaborate două procedee noi de tăiere a pomilor de cireș, vișin și cais, cu ajutorul cărora se reduc substanțial cheltuielile de muncă manuală și cele financiare necesare la tăierea pomilor.

Ca rezultat al aplicării primului procedeu, conform inventiei, se obține: reducerea considerabilă a cheltuielilor de muncă până la 45-65 de ore la hectar de livadă; reducerea resurselor bănești până la 15-20% din totalul de cheltuieli la un hectar (datorită cărui fapt costul tăierii într-un sezon a unui pom se micșorează de la cinci lei până la un leu); evitarea ramificării dese (excesive) la periferia coroanei și a dezechilibrului creșterii sistemului radicular și a tulpinii.

Esența procedeului, care înălță dezvantajele menționate mai sus, conform inventiei, constă în aceea că la pomii de specii sămburoase cu formă de coroană semiplată sau aplatisată se efectuează tăierea de primăvară în uscat, care include limitarea parametrilor conturului coroanei prin scurtarea de reducție a ramurilor cu trecere la ramificațiile exterioare și efectuarea tăierii de fructificare, întreținere, igienizare și restabilire în interiorul coroanei. Tăierea se efectuează în cicluri, cu durata de 5 ani, în volum redus de operații, diferențiat și eșalonat pe ani: în primul an al ciclului – limitarea prin tăierea înălțimii pomului; în al doilea an – limitarea lățimii coroanei prin tăieri numai pe o parte laterală; în al treilea an – limitarea lățimii coroanei prin tăieri numai pe partea laterală opusă; în al patrulea an – efectuarea tăierii în partea de sus a interiorului coroanei; în al cincilea an – efectuarea tăierii în partea de jos a interiorului coroanei.

Tăierile de limitare a înălțimii pomului se aplică la ramurile de vârf ale pomului într-o zonă cu lățimea de 0,20-0,30 m, localizată strict orizontal, pe când tăierile ramurilor în părțile laterale ale periferiei coroanei se efectuează în limitele zonelor cu lățimea de 0,20-0,30 m, care sunt localizate în spațiu sub un unghi de 18-20° față de verticală, asigurându-se astfel deplasarea liberă a



tractoarelor în intervalele dintre rânduri și respectarea cerintelor agrotehnice față de următorii parametri în funcție de specie și vigoarea asociației dintre soi și portocalui: pentru pomii cu vigoarea mică – înălțimea pomului este de 2,5-3,5 m, lățimea coroanei la bază – 1,8-2,5 m, lățimea coroanei în partea de sus – 0,8-1,2 m; pentru pomii cu vigoarea medie înălțimea pomului este de 3,0-3,5 m, lățimea coroanei la bază – 2,0-2,5 m, lățimea coroanei în partea de sus – 0,8-1,2 m; pentru pomii viguroși înălțimea pomului constituie 3,5-4,0 m, lățimea coroanei la bază – 2,3-2,5 m, lățimea coroanei în partea de sus – 1,0-1,2 m. Tăierea de reducție cu trecere la ramificațiile exterioare se efectuează în următoarea alternanță: în primul ciclu tăierii se supun șarpantele pe linia limitei exterioare a zonei de tăiere; în al doilea ciclu tăierii se supun subșarpantele pe linia limitei interioare a zonei de tăiere; în al treilea ciclu – analogic primului ciclu se tăie șarpantele; în al patrulea ciclu – analogic ciclului doi se tăie subșarpantele ș.a.m.d.

Procedeul este ilustrat și se explică prin reprezentare schematică cu ajutorul figurilor 1.1-1.5.

Fig. 1.1. Primul an al ciclului – tăierea manuală de limitare a înălțimii pomului.

Fig. 1.2. Al doilea an al ciclului – limitarea prin tăiere manuală a lățimii coroanei numai pe o parte laterală a conturului (paralel rândului de pomi).

Fig. 1.3. Al treilea an al ciclului – limitarea prin tăiere manuală a lățimii coroanei în partea opusă a conturului.

Fig. 1.4. Al patrulea an al ciclului – tăierea de primăvară a părții de sus a interiorului coroanei.

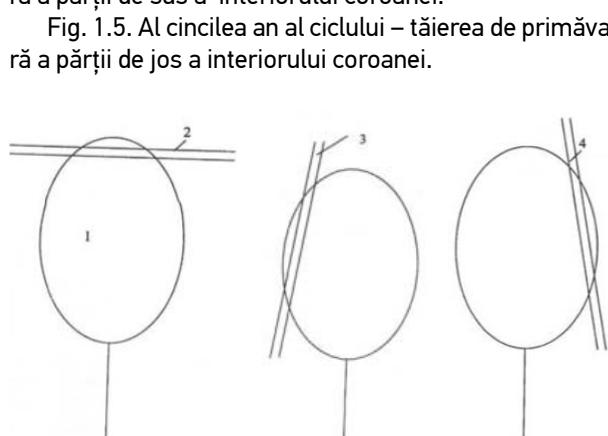


Fig. 1.1

Fig. 1.2

Fig. 1.3

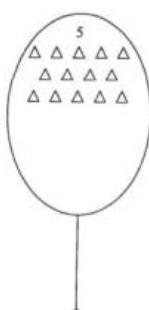


Fig. 1.4

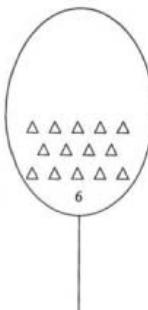


Fig. 1.5



Procedeul se aplică în plantații pomicole de specii sămburoase cu pomi cu coroana semiplată sau aplatizată care au intrat pe rod. Vigoarea pomilor poate fi mică, mijlocie sau mare. Respectiv, în plantații distanța dintre rândurile de pomi poate varia de la 4,0 m până la 6,0 m. Distanța dintre pomi în rând – 2,0-4,0 m. Procedeul de tăiere se aplică cu scopul de a îmbunătăți regimul de iluminare a pomilor și de a facilita aplicarea măsurilor agrotehnice și, în special, de a asigura deplasarea tractoarelor aggregate cu mașini agricole în intervalurile dintre rânduri. La începutul ciclului de utilizare a procedeului, în primul an al lui, se aplică tăierea de limitare a înălțimii pomului prin scurtare de reducție a ramurilor cu trecere la ramificațiile exterioare.

Tăierea părților laterale periferice ale coroanei se efectuează în anii 2 și 3 ai ciclului numai la acelea care sunt paralele rândului de pomi, aplicând scurtarea de reducție a ramurilor cu trecere la ramificațiile exterioare. În anii 4 și 5 ai ciclului se aplică, respectiv, în părțile de sus și de jos ale interiorului coroanei, după necesitate, una, două, trei sau concomitent chiar toate patru tipuri de tăieri: de fructificare, întreținere, igienizare și stabilire. Datorită tăierilor în interiorul coroanei, ca efect adăugător, în planul rândului se evită suprapunerea sau pătrunderea reciprocă a ramurilor în coroanele pomilor.

Totodată, este cunoscut procedeul de tăiere a pomului pe rod de cais, care prevede scurtarea ramurilor de un an.

Dezavantajul procedeului menționat mai sus constă în aceea că prin scurtarea ramurilor anuale de ele se înstrâinează importante părți capabile să fructifice. Totodată, prin scurtarea creșterilor anuale se intensifică dezvoltarea masei vegetale (a lăstarilor) în detrimentul productivității. Aceasta este strâns legată cu particularitățile biologice ale caisului, și anume că, în afară de creșterea principală a lăstarilor, aceștia mai au și al doilea, uneori și al treilea val de creștere în cursul unei singure perioade de vegetație.



TESTAREA ERBICIDULUI MASTAC, SL LA VARZA DIN RĂSAD

V. CHISNICEAN, H. JELEASCOV, I. VASILACHI, L. JELEASCOVA, ISPHTA

Testarea erbicidului Mastac, SL s-a efectuat în Secția culturilor legumicole a Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare pe loturile Stațiunii tehnologic-expperimentale „Vierul”.

Solul lotului experimental este de tipul cernoziom carbonatic argilos. Cantitatea humusului în stratul arabil este de 3,3%, asigurarea cu potasiu (K) este bună, cu azot (N) – satisfăcătoare, cu fosfor (P) – joasă, umiditatea – scăzută. În calitate de premergător a servit grâu de toamnă. Plantarea răsadului de varză soiul Buzău s-a realizat pe data de 18 iunie (2012).

Schema experienței:

1. Martor	Fără tratament
2. St. Lontrel 300 SL	0,5 l/ha
3. Mastac, SL	0,2 l/ha
4. Mastac, SL	0,5 l/ha

Prelucrarea cu erbicide s-a realizat peste 2-3 săptămâni după plantarea răsadului în fază de 4-5 frunze a culturii și în fază de rozetă a speciilor de pălămidă și susai.

Prima evidență de pe data de 4 iulie a arătat că pălămida (cel mai răspândit tip de buruien) a fost nimicită la nivel de 100% în variantele în care a fost utilizat preparatul Mastac, SL în doza de 0,5 l/ha. Eficacitatea erbicidului în doza de 0,5 l/ha față de susai este aceeași. Datele din tabelul 1 demonstrează că în următoarele 2 evidențe pe parcelele prelucrate cu acest erbicid pălămida și susaiul n-au mai apărut.

În afara de aceasta, pentru speciile de buruieni evidențiate mai sus este caracteristic faptul că ele nu apar până la sfârșitul perioadei de vegetație a varzei, ceea ce nu este caracteristic pentru plantele de pe parcelele prelucrate cu Lontrel 300 SL. Standardul în doza de 0,5 l/ha de asemenea are o eficacitate biologică înaltă în combaterea diferitor specii de pălămidă și susai, ea variind în limitele 87,7 și 93,8%. Însă în a doua jumătate a perioadei de vegetație a culturii buruienile respective au apărut din nou.

Preparatul Mastac, SL în doza de 0,5 l/ha a fost la fel de efectiv împotriva buruienii hrișca-urcătoare (gradul de combatere variind de la 60 până la 80%) (tab. 2). Pe lotul experimental speciile de *Anthemis tinctoria L.* (mușetețel) n-au fost întâlnite. Dintre reprezentanții buruienilor dicotiledonate anuale erbicidul Mastac, SL combatе scaietele-popii (cornuții), stirul-porcesc și este eficient împotriva lobodei și muștarului-sălbatic. Actualmente, câmpurile de producere și loturile experimentale sunt îmburuienite cu pălămidă. Erbicidul Mastac, SL în practica de utilizare este un preparat destul de eficient pentru recultivarea terenurilor îmburuienite.

Utilizarea erbicidului Mastac, SL a avut un efect pozitiv asupra productivității și calității producției.

Utilizarea erbicidului Mastac, SL a permis obținerea unui adăos statistic veridic la recolta de varză. Plus la aceasta, la mărirea dozei până la 0,5 l/ha adăosul la martor a constituit 17,1 t/ha, iar la o doză mai mică, de 0,2 l/ha, adăosul a constituit doar 6,7 t/ha. Dacă am compara adăosul la recoltă în cazul utilizării preparatelor Lontrel 300

Tabelul 1.

ACȚIUNEA ERBICIDELOR ASUPRA DINAMICII ÎMBURUIENIRII TOTALE A VARZEI DIN RĂSAD

Varianta, evidența buruienilor	Doza, l/ha	Buruieni dicotiledonate				Îmburuienirea totală			
		Numărul		Masa verde		Numărul		Masa verde	
		Buc.	Grad. de comb., %	Buc.	Grad. de comb., %	Buc.	Grad. de comb., %	Buc.	Grad. de comb., %
Martor	f.t.								
I evidență		85	-	203	-	187	-	395	-
II evidență		110	-	720	-	231	-	1534	-
III evidență		135	-	2342	-	281	-	4143	-
2. St. Lontrel 300 SL	0,5								
I evidență		17	80,0	39	80,2	90	51,9	167	57,7
II evidență		33	70,0	204	71,7	120	48,1	645	58,0
III evidență		41	69,7	629	73,1	159	43,1	1534	63,0
3. Mastac, SL	0,2								
I evidență		40	53,0	96	52,7	114	39,1	240	39,3
II evidență		48	56,4	312	56,7	141	39,0	936	39,0
III evidență		59	56,3	1023	56,3	118	36,0	2653	36,0
4. Mastac, SL	0,5								
I evidență		8	90,6	18	91,1	82	56,1	143	63,8
II evidență		14	87,3	91	87,4	119	48,5	580	62,2
III evidență		19	86,0	328	86,0	141	49,8	1240	70,1



Tabelul 2.

**ACȚIUNEA ERBICIDELOR ASUPRA COMPONENTEI SPECIFICE A BURUIENILOR DICOTILEDONATE
ÎN PLANTĂȚILE DE VARZĂ**

Varianta	Doza, l/ha	Componența specifică a buruienilor								Total dicotile- donate, buc./m ²	
		Pălămidă		Susaiul		Hrișca- urcătoare		Alte dicoti- ledonate			
		Buc.	Grad. de comb.,%	Buc.	Grad. de comb.,%	Buc.	Grad. de comb.,%	Buc.	Grad. de comb.,%		
Martor	f.t.										
I evidență		32	-	14	-	10	-	29	-	85	
II evidență		41	-	20	-	12	-	37	-	110	
III evidență		54	-	24	-	15	-	42	-	135	
2. St. Lontrel 300 SL	0,5										
I evidență		2	93,8	2	85,7	2	80,0	11	62,0	17	
II evidență		5	87,8	2	90,0	2	83,3	24	35,2	33	
III evidență		7	87,1	3	87,5	5	65,7	26	38,1	41	
3. Mastac, SL	0,2										
I evidență		15	53,1	6	61,0	4	60,0	15	59,5	40	
II evidență		16	50,0	5	75,0	4	66,7	23	37,9	48	
III evidență		17	68,5	7	70,9	6	60,0	29	31,0	59	
4. Mastac, SL	0,5										
I evidență		0	100	0	100	0	100	8	72,5	8	
II evidență		0	100	0	100	0	100	14	62,2	14	
III evidență		0	100	0	100	3	80	16	62,0	19	

Tabelul 3.

INFLUENȚA ERBICIDELOR ASUPRA PRODUCTIVITĂȚII VARZEI, t/ha

Nr d/o	Varianta, doza preparatului	Repetările				Media	± față de marmor, t
		I	II	III	IV		
1.	Martor – f.t.	10,6	11,0	10,1	7,8	9,8	-
2.	St. Lontrel 300 SL – 0,5 l/ha	23,5	25,1	21,7	19,4	22,4	12,6
3.	Mastac, SL – 0,2 l/ha	18,5	19,7	14,7	13,0	16,5	6,7
4.	Mastac, SL – 0,5 l/ha	24,5	25,1	29,7	28,6	26,9	17,1
	DL _{0,5} , t/ha				2,52		

SL și Mastac, SL în aceeași doză de 0,5 l/ha, se observă că acțiunea erbicidului testat Mastac, SL este semnificativ mai înaltă, adaosul la recoltă fiind cu 4,5 t/ha mai mult în comparație cu standardul (tab. 3).

REZULTATE ȘI PROPUNERI

1. Erbicidul Mastac, SL nu manifestă acțiune toxică asupra dezvoltării plantelor de varză și asupra mediului înconjurător.

2. Un efect de durată contra buruienilor dicotiledonate perene pe parcursul perioadei de vegetație a varzei îl asigură utilizarea erbicidului Mastac, SL în doza de 0,5 l/ha în fază de 4-6 frunze a culturii și în fază de rozetă a buruienilor.

3. În baza rezultatelor obținute Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare propune Centrului de Stat pentru Testarea și Aprobarea Mijloacelor de Uz fitosanitar și a Fertilizanților de a include preparatul Mastac, SL în Registrul de Stat al preparatelor de uz fitosanitar și fertilizanților în calitate de erbicid pentru protecția plantațiilor de varză în doza de 0,5 l/ha, în lupta contra buruienilor dicotiledonate perene.





PLANTAREA VIIILOR

ÎNCORPORAREA ÎN SOL A ÎNGRĂȘĂMINTELOR ÎNAINTE DE DESFUNDAREA MECANIZATĂ A TERENURILOR

Gh. GRIGHEL, doctor în biologie, C. DADU, doctor habilitat în agricultură

(Continuare. Începutul în nr. 5, 6/ 2012, nr. 1/2013)

Tabelul 3.

Recolta strugurilor de soiul Rkatiteli și recuperarea unui chintal de PK în funcție de încorporarea în sol a îngășămintelor de fosfor și potasiu înainte de desfundarea terenurilor (în medie pe anii 1975-1981)

Variante ale experimentului	Recolta, q/ha	Sporul recoltăi, q/ha	Recuperarea 1 q s.a. PK îngășăminte, q
Fără îngășăminte	69,1	-	-
P ₃₀₀	72,7	3,6	7,2
K ₃₀₀	73,9	4,8	9,6
P ₆₀₀	72,7	3,6	3,5
K ₆₀₀	70,8	1,7	1,7
P ₃₀₀ K ₃₀₀	74,1	5,0	5,0
P ₃₀₀ K ₆₀₀	75,1	6,5	4,4
P ₆₀₀ K ₃₀₀	75,9	6,8	4,5
P ₆₀₀ K ₆₀₀	76,5	7,4	3,7

Un anumit interes prezintă studierea acțiunii doar a îngășămintelor de azot, precum și a întregului complex de îngășăminte minerale asupra fondurilor deja create cu introducerea îngășămintelor de fosfor și potasiu înainte de desfundarea terenurilor. Independent de faptul că au fost introduse îngășăminte înainte de desfundarea terenului sau nu, odată cu intrarea pe rod a butucilor e necesar să fie utilizate toate cele trei varietăți de îngășăminte (NPK). În legătură cu aceasta ne-am propus sarcina de a depista necesitatea utilizării înainte de desfundarea terenului a întregului complex de îngășăminte minerale sau numai a îngășămintelor de azot. La fondurile deja create cu introducerea îngășămintelor de azot și potasiu înainte de desfundarea terenurilor în perioada de intrare pe rod a viilor am utilizat trei doze de azotate și trei doze de îngășăminte în complex (tab. 4). Îngășăminte de azot se introduc în fiecare an, iar cele de fosfor și potasiu – o dată la trei ani. Datele prezentate în tabel demonstrează că introducerea doar a îngășămintelor de azot în doze de 60, 120 și 180 kg/ha pe sectorul ne-tratat cu îngășăminte (fondul 1) a condus la majorarea recoltei în medie pe 6 ani cu 2,9 -3,7 q/ha. Sporuri similare de recolte s-au obținut și la fondul P₆₀₀K₆₀₀ (2,2-3,9 q/ha). Puțin mai joase s-au dovedit a fi recoltele fondului P₃₀₀K₃₀₀ (2,5-2,7 q/ha). Însă nivelul recoltelor la fondurile cu PK sunt mai înalte cu 5,0-7,4 q/ha comparativ cu fondul fără îngășăminte.

Tabelul 4.

Influența doar a îngășămintelor de azot și a celor de azot, fosfor și potasiu la fondul 1 (fără introducerea îngășămintelor în sol înainte de desfundarea terenului) asupra recoltei de struguri de soiul Rkatiteli (date medii pe anii 1976-1981)

Variante ale experimentului	Fără îngășăminte. Fondul 1	P ₃₀₀ K ₃₀₀ . Fondul 2	P ₆₀₀ K ₆₀₀ . Fondul 3
		Sporul recoltei, q/ha	
Fără îngășăminte	69,1 ^x	74,1 ^x	76,5 ^x
N ₆₀	3,1	2,6	3,9
N ₁₂₀	3,7	2,7	3,9
N ₁₈₀	2,9	2,5	2,2
N ₆₀ +P ₆₀ +K ₆₀	6,1	2,2	3,2
N ₁₂₀ +P ₁₂₀ +K ₁₂₀	10,3	2,9	3,0
N ₁₈₀ +P ₁₈₀ +K ₁₈₀	8,4	3,0	2,3

*) recolta, q/ha

Datele privind recolta pe 6 ani au demonstrat că sporuri mai înalte la producția de struguri (10,3 q/ha) de soiul Rkatiteli au fost obținute în cazul administrației dozele de 120 kg/ha s.a. NPK la fondul fără îngășăminte. Mai joase (8,4 q/ha) s-au dovedit a fi sporurile la varianta N₁₈₀+P₁₈₀+K₁₈₀. Trăsătura distinctivă constă în aceea că introducerea suplimentară a îngășămintelor de fosfor și potasiu concomitent cu cele de azot în perioada de rodirere pe sectoarele cu introducerea îngășămintelor înainte de desfundare (P₃₀₀K₃₀₀ și P₆₀₀K₆₀₀) nu conduce la sporirea ulterioară a recoltei. Însă beneficiul net suplimentar la hectar e mai mare când sunt utilizate doar îngășăminte de azot, îndeosebi la doza de 60 kg/ha s.a. Odată cu majorarea dozei de azot până la 120-180 kg/ha s.a. acești indici se micșorează. Un tablou similar se observă și la utilizarea NPK în dozele enunțate. Cel mai înalt beneficiu net la 1 ha a fost obținut în cazul introducerii N₁₂₀+P₁₂₀+K₁₂₀ la fondul fără îngășăminte. Pe sectoarele spălate, unde nu au fost introduse îngășăminte înainte de desfundarea terenului, când via intră pe rod e necesar să fie anual încorporate îngășăminte de azot în doze de 60-120 kg/ha s.a., iar o dată la trei ani – câte 120 kg/ha s.a. de îngășăminte de fosfor și potasiu.

■ Continuare în nr. 3/2013



APARIȚIA ȘI EVOLUȚIA VITEI-DE-VIE ÎN SPAȚIUL DINTRÉ NISTRU ȘI PRUT

Dumitru BRATCO, doctor în agricultură, cercet. șt. superior, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, Vasile HAHEU, cercetător științific, Centrul de Arheologie, Institutul Patrimonului Cultural al AŞM

(Continuare. Începutul în nr. 6/2012)

Pentru plantele de cultură sunt caracteristice creșterea dimensiunilor și o schimbare masivă (polimorfism) anume a celor părți care au o valoare de hrana sau o altă destinație gospodărească. Specializarea în utilizarea plantelor, cel mai probabil, avea loc treptat. În condițiile când pe un teren limitat creșteau împreună mai multe specii, care în condiții naturale de regulă erau izolate, apăreau exemplare hibride prin polenizare reciprocă. La început procesul era spontan, cu timpul fiind direcționat. Plantele în noile condiții încep a fi sădite în același timp, se schimbă condițiile de existență și ca rezultat apar diverse forme, ce se deosebesc prin particularitățile de dezvoltare stadială. Plantele de cultură se deosebesc de cele sălbatice printre-o mai mare necesitate de vлагă (23, 14). Referitor la apariția vitrei-de-vie ca cultură există opinii denumite „imigrăriști”, conform căror aceasta ar fi fost adusă din alte regiuni, teoriile foarte populare până nu demult în Europa de Vest și spațiul sovietic (teoria Maar-istă). Altă opinie, fără a nega cu totul rolul „influențelor” străine, susține apariția plantelor de cultură în baza prototipurilor locale sălbatice. În general se acceptă modelul de apariție a agriculturii în sens politropic, independent în diferite zone și la diferite popoare. Anume de aici poate fi urmărit în continuare procesul de schimb, dar nu obligatoriu la nivel de specii, ci de assortiment (23, 15). Apariția plantelor de cultură poate fi monotipă (o zonă) sau politropă (diferite zone); monofiletică (o specie-strămoș) sau polifiletică (mai multe specii-strămoș). În prezent, majoritatea cercetătorilor opinează în favoarea supozitiei conform căreia *Vitis sativa* și *Vitis silvestris* provin de la o specie-strămoș comună (ibidem). Mai mult decât atât, amelografii contemporani acceptă originea monofiletică a vitrei-de-vie de cultură de la o specie comună – *Vitis sil-*

vestris Gmel – pe parcursul unei în-delungate perioade de selecție naturală și ulterior artificială, în condițiile unei îngrijiri mai bune.

Specia, de regulă, este relativ monofilă, pornind de la o anumită categorie-strămoș, dar apariția acesteia, merge de la diferite forme ale speciei primare (subspecii, diverse variații, dar totuși nu de la una, dar de la mai multe exemplare) (23, 18). Inițial, procesul de schimbare a trăsăturilor plantelor era lent și treptat. În atare situație un rol aparte revine factorului climatic. Transferarea plantelor în condiții noi, mediul agricol, selecția conștientă (având în vedere că loturile erau limitate, nu prea mari) a jucat un rol decisiv în apariția plantelor de cultură (23, 16).

Primele atestări arheologice sigure cu referire la cultivarea vitrei-de-vie (*Vitis silvestris Gmel*) datează din neolic, odată cu începutul economiei productive. În cadrul așezărilor culturii Criș-Sacarovca (prima jumătate a mileniului VI î.Hr.), în apropierea locuințelor, de rând cu vișinul și cireșul creștea și viața-de-vie. Ultima, după toate probabilitățile, era cultivată de mai multe generații ale acestor comunități, deoarece specia atestată era deja apropiată de speciile contemporane (1, 203). La situl arheologic de la Sacarovca (Sângerrei), printre rămășițele carbonizate de semințe de plante, au fost descoperite și două semințe de struguri de viață-de-vie (fig. 2).

Indexurile acestora nu permit să le atribui speciilor cultivate, și importanța lor constă în restabilirea verigilor evoluției de la speciile sălbatice la cele cultivate. Autorii investigațiilor de la Sacarovca susțin că locuitorii acelei așezări deja cunoșteau procedeele selecției vitrei-de-vie în baza clonelor locale, fără atragerea formelor de cultură din alte regiuni (10, 173-174). În perioada eneolică (mijlocul mileniului IV – începutul mileniului II î.Hr.) triburile de agricultori

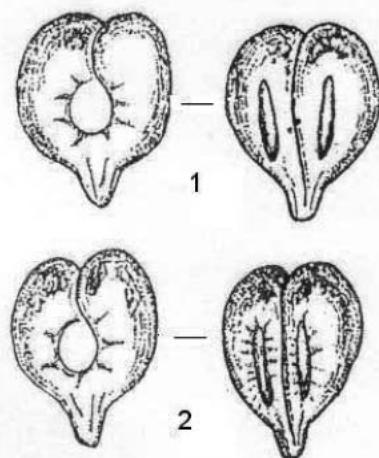


Fig. 2 Semințe carbonizate de viață-de-vie descoperite la Sacarovca (neolic, cultura Criș-Sacarovca), după Кузьминова Н.Н., Дергачев В.А., Ларина О.В., 1998

de pe teritoriul Moldovei actuale au activat în epoca așa-numitei culturi Cucuteni-Tripolie, perioadă de timp ce a fost detaliat studiată de către T.S. Passek, care a expus rezultatele cercetărilor sale într-o monografie fundamentală (16, 1961). Pentru etapa mijlocie a culturii Cucuteni-Tripolie a fost documentată fără dubii prezența semințelor de struguri de viață-de-vie cultivată prin amprentele acestora pe ceramică din așezările Ruseștii Noi I (amprentă pe fragment de ceramică, moștră cu ciocul alungit de specie de cultură) și Varvareuca VIII (amprentă pe vas pictat din etapa tripoliană târzie, sămânța piriformă alungită – 7,8 mm, lungimea ciocului – 1,9 mm) (25, 190). Conform clasificării lui A. Negruli, proveneau de la boabe de struguri de dimensiuni mari de soiuri de masă (13, 159-216). Prin analogii, nu este exclus ca ultima specie să fi fost adusă din Asia Anterioră prin filiera balcanică, deși este posibil să fi fost un produs local în baza *Vitis silvestris Gmel* (27, 88; 25, 192).

■ Continuare în nr. 3/2013



CZU: 634.8

GRINDINA – FACTOR DISTRUCTIV AL AGRICULTURII MOLDAVE

Gheorghe NICOLAESCU, șef catedră Viticultură și vinificație a UASM, conf. univ., dr.; **Ananie PEȘTEANU**, conf. univ. catedra Pomicultură a UASM, dr.; **Ana NICOLAESCU**, conf. univ. catedra Economie, statistică și analiză a UASM, dr.; **Mariana GODOROJA**, drd., asist. univ. catedra Viticultură și vinificație a UASM; **Valeria PROCOPENCO**, asist. univ. catedra Viticultură și vinificație a UASM; **Cornelia LUNGU**, drd. catedra Viticultură și vinificație a UASM

(Continuare. Începutul în nr. 6/2012)

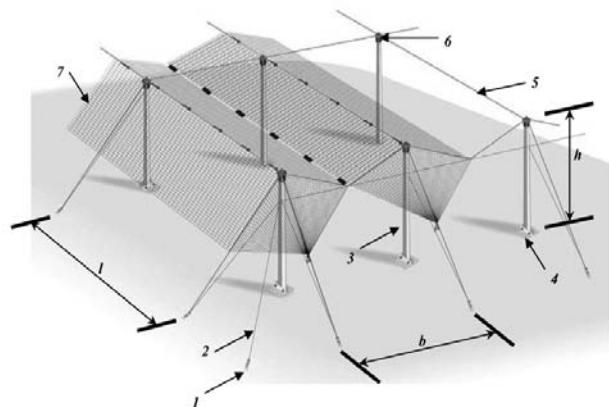


Fig. 2. Schema construcției sistemului antigrindină cu utilizarea plasei

Elemente constructive:
1) ancoră de diverse construcții;
2) cablu-funie metalic cu multe fibre;
3) stâlpi;
4) suport antiscufundare;
5) rețeauă din sârmă zintată sau cablu-funie metalic cu multe fibre;
6) capac autoblocant;
7) plasă.

Dimensiuni: *l* – distanța dintre stâlpi pe lungimea rândului (maxim 5-6 m); *b* – distanța dintre rândurile de stâlpi (maxim 5-6 m); *h* – înălțimea stâlpilor deasupra nivelului solului (3-6 m).

Costul instalării sistemului antigrindină cu utilizarea plaselor este în funcție de materialele utilizate, suprafața protejată etc. În tabelele 1-5 sunt reflectate calculele orientative ale materialelor necesare și costul acestora reieșind din prețul mediu de comercializare la diferiți agenți economici din republică. Durata de exploatare a carcasei este de până la cca 30 de ani, iar a plasei – 3-10 ani.

Tabelul 1.

**Costul a 1 ha de construcție cu plasă antigrindină
(schema de plantare a viței-de-vie: 2,5 x 1,0...2,0 m,
iar de instalare a stâlpilor – 2,5 x 6 m)**

Specificare elemente constructive*	U.M.	Necesarul la 1 ha	Pretul la unitate**, lei	Costul total, lei
Stâlpi 22 x 16 cm (a)	buc.	4	200	800
Stâlpi 10 x 10 cm (a)	buc.	108	150	16200
Stâlpi 8 x 7 cm (a)	buc.	608	100	60800
Suport antiscufundare (b)	buc.	720	92	66240
Ancoră cu paletă elicoidală (c)	buc.	156	55	8580
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru ancorare (e) + 10%	m.l.	1252,68	7	8768,76
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară (e) + 10%	m.l.	14166,9	7	99168,3
Scoabă cu flanșă (i)	buc.	720	30	21600
Cleme (j)	buc.	2102	4	8408
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	117,0	15	1755
Capac autoblocant (l)	buc.	720	30	21600
Plasă + 10%	m ²	17600	4	70400
Plăcuțe pentru fixarea plasei (m) + 10 %	buc.	8999	7	62993
*****				447313,06
Sârmă pentru spalier (1+1+2+2) – 18 m.l./kg +10%	kg	1360	28	38080
Inele din sârmă pentru stâlpii intermediari + 10%	kg	78,2	28	2189,6
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	528	15	7920
*****				48189,6
Total				495502,66

Notă: *Specificare elemente constructive în baza figurii 2;

**Pretul de comercializare la unitate corespunde prețului mediu al furnizorilor de materiale din Moldova.

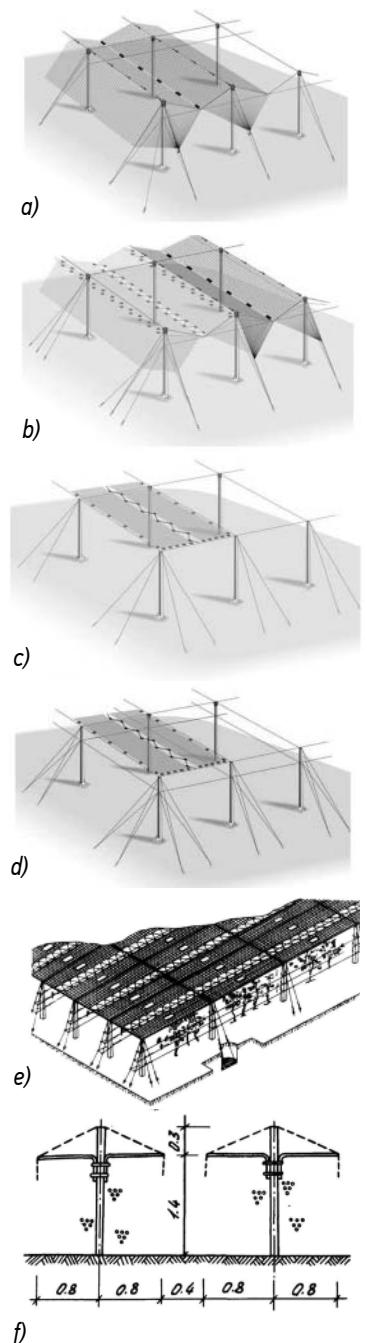


Fig. 3. Scheme constructive ale sistemului antigrindină cu utilizarea plasei sub formă de boltă cu creste (a, b, f) și plată (c, d, e)

■ Continuare în nr. 3/2013



ARHITECTONICA ÎNVELIȘULUI VEGETAL – BAZA REGLEMENTĂRII PRODUCTIVITĂȚII PLANTELOR

A. JACOTĂ, S. BONDARENCO, C. DADU, A. BOTNARENCO, V. CORNEA, ISPHTA

Mărimea și calitatea recoltei orientare culturi agricole depinde de mulți factori naturali și antropogeni, însă cei mai importanți dintre ei sunt arhitectonica învelișului vegetal și componența chimică a recoltei.

Remarcăm că întreaga istorie a agriculturii ce ține de agrotehnica plantelor a fost preocupată de soluționarea problemei privind suprafața de nutriție a plantelor și amplasarea în spațiu a aparatului fotosintetic. În această direcție s-au efectuat numeroase experiențe, au fost susținute multe teze, iar problema rămâne nesoluționată, în special pentru toate culturile multianuale.

Eforturile specialiștilor în cultura plantelor și ale fiziologilor în ultimii 100-200 de ani au fost orientate în primul rând la determinarea suprafeței optime a aparatului foliar. Orientativ, s-a stabilit că în limitele optime suprafața maximă a aparatului foliar poate atinge cca 60 mii m^2 la hectar. Aceasta permite utilizarea mai eficientă a energiei solare care cade pe suprafața oricărui sector. Totodată, remarcăm că suprafața de 60 mii m^2 de frunze trebuie să fie amplasată în spațiu în așa mod, încât să nu se umbrească unele pe altele. Totul ar fi fost bine dacă la atingerea limitei optime în prima perioadă de vegetație, plantele ar fi încetat să crească. Însă acumularea continuă a masei noi de vegetație și umbrarea frunzelor din rândul de jos inițial provoacă încetinirea procesului de fotosinteza din ele, apoi îl blochează definitiv. În continuare, aceste frunze în loc să producă substanțele necesare, devin mai întâi consumatoare, apoi pier și cad. Astfel, frunzele din rândul de jos, cheltuind pentru formarea lor apă și substanțe minerale din sol, bioxid de carbon din aer și energie solară, atingând cea mai mare productivitate, în curând devin numai consumatoare și chiar pier, iar aproape tot ce au produs se transformă în pierderi directe

ale productivității totale a plantelor de pe acest sector.

Pe parcursul mai multor ani cercetătorii au încercat să caute soluții pentru a evita pierderea frunzelor din partea de jos. Ei au atras atenția la o legitate stabilită demult în agricultură – așa-numitul „efect de margine”. Conform acestei legități, rândul de la marginea unui înveliș vegetal compact dă o producție de 2 ori mai mare, iar rândul al doilea – de 1,5 ori mai mare decât rândurile din interiorul învelișului vegetal.

Nouă ni se pare că cel mai bine a utilizat această legitate talentul fiziolog, șeful catedrei de Fiziologie a plantelor a Institutului Agricol din Volgograd, profesorul G.P. Ustenko. În anii 1972 și 1973 a fost montat un lot experimental cu parcele mici de grâu cu diferite densități de plantare și moduri de amplasare a plantelor pe teren. Menționăm că conform tehnologiei moderne densitatea optimă a semănăturii se consideră 400-600 semințe la 1 m^2 cu semănătură compactă. Variantele lui G.P. Ustenko au inclus de la 15 până la 500 de semințe la 1 m^2 . Cea mai bună variantă a fost cea cu 133 de semințe la 1 m^2 , iar metoda de semănare – în fâșii, adică fâșii din 3 rânduri, cu o distanță obișnuită de 7,5 cm între rânduri și 35 cm între fâșii. Dacă considerăm fâșia ca o unitate de structură a învelișului vegetal, avem două rânduri care, conform „efectului de margine”, trebuie să dea producție dublă, iar unul (cel din mijloc) – de 1,5 ori mai mult comparativ cu plantele din interiorul învelișului vegetal compact, mai exact, recolta trebuie să fie de 5,5 ori mai mare. Să analizăm acum rezultatele reale ale acestei experiențe. Fondul agrotehnic general a fost înalt, de aceea, la un semănăt rar, toate semințele s-au înfrățit. În medie, la fiecare tufă

s-au dezvoltat câte 19,7 de tulpi cu spic. Aceasta înseamnă că la fiecare metru pătrat au fost câte 2 616 spice (masa medie a grăunțelor în spic a fost de 1,24 g). Masa recoltei la 1 m^2 a fost de 3,24 kg, iar recalculată la 1 ha – 324 q. Acesta este un record mondial de recoltă a grâului. În varianta cu 500 de semințe la 1 m^2 , cu semănăt obișnuit în rânduri, cu învelișul vegetal compact recolta la 1 m^2 a fost de 0,61 kg, sau, mai exact, de 5,3 ori mai puțin.

Care este „secretul” acestor succese? Evident că în arhitectonica învelișului vegetal. În figura 1 prezentăm structura (arhitectonica) a învelișului vegetal. Din figură se vede că dacă suprafața de 1 ha este reprezentată printr-un pătrat cu latura de 100 m, atunci aria acestui pătrat (fig. 1 A) va fi $100 \times 100 = 10\,000\, m^2$. Conform „Sistemului de agricultură în Republica Moldova” (1983, p. 276), distanța optimă între rândurile de grâu este de 7,5 cm, iar la semănătul încrucisat – 15,0 cm. Deci, la o semănăt compactă în acest pătrat cu latura de 100 m vor fi semăname 1 333 de rânduri, iar în cazul aplicării semănătului în fâșii – 600 de rânduri (200 de fâșii a căte 3 rânduri), adică de două ori și ceva mai puțin. Mai trebuie de menționat că grâul, ca și alte culturi cerealiere, se înfrătește, prin urmare recolta nu depinde de numărul semințelor răsărite din cele semăname, dar de cantitatea de spice formate.

Enășterea de accentuat că în condițiile Republicii Moldova înfrunzirea reală a câmpului cu o bună stare a plantelor anuale constituie în medie 40-50 mii m^2/ha , adică coeficientul de înfrunzire este egal cu 4-5. În același timp, în toate plantațiile multianuale (pomii fructiferi și viața-de-vie) suprafața foliară la 1 ha deseori variază de la 10 până la 20 mii m^2 , adică coeficientul de înfrunzire aici constituie

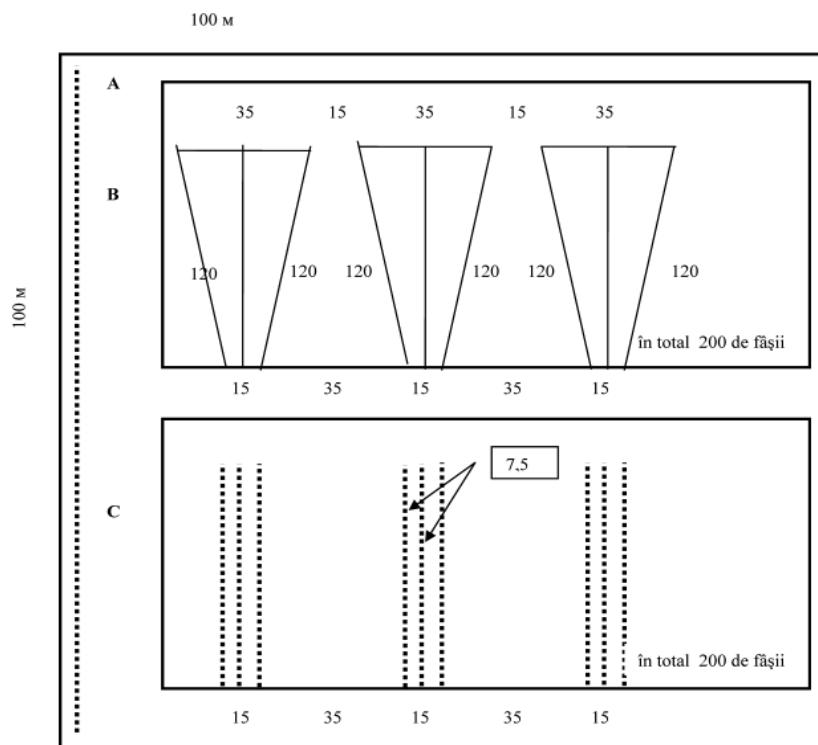


Fig. 1. Prezentarea schematică a învelișului vegetal în experiența lui G.P. Usenko (1976)

A – Prezentarea schematică a unui hectar (pătrat cu latura de 100 m)
B – Structura în fâșii a învelișului vegetal al lanului cu grâu privită din față (dimensiunile în centimetri)
C – Structura învelișului vegetal al lanului cu grâu privită de sus

1-2. Anume astfel se explică faptul că recolta masei uscate la viață-de-vie este de 2-3 ori mai mică decât la culturile anuale. Chiar și în experiențele ilustrului viticoltor austriac L. Mozer (1971), care aproape că a găsit soluția pentru ca frunzele din partea de jos să nu se umbrească deja în luna iunie, a obținut ca la 1 ha să se formeze circa 20 mii m² de frunze, adică coeficientul de înfrunzire în viile lui era egal cu 2. Aceasta i-a permis să obțină o recoltă de struguri de 100 q/ha, cu un conținut de zahăr de 20%. Deci, recolta părții productive a constituit 20 q/ha masă uscată.

Mentionăm că puțin probabil să existe în lume un alt procedeu agrotehnic utilizat la efectuarea atâtorexperiențe, cum ar fi eficacitatea suprafeței de nutriție a plantelor, inclusiv a plantelor lemnioase, arbustilor și a culturilor anuale. Recomandările sunt foarte diferite în fiecare țară și regiune. Interesant este că recolte aproximativ egale s-au obținut în cazul suprafețelor de nutriție diferențiate.

Însă aceste recolte nu sunt cele maxim posibile care se pot obține numai în cazul unei înfrunziri maxim posibile a suprafeței ocupate de plante și „funcționării” tuturor frunzelor.

Precum se știe, S.N. Macarov, I.V. Mihailiuc, G.P. Gavrilov, L.G. Parfenenco, M.S. Cuharschi și alții au efectuat multe experiențe ce țin de studierea suprafeței de nutriție la viață-de-vie. Au fost studiate (1967) suprafețele de nutriție cu distanță între rânduri de 1,8-2,0-2,25-2,5-3,0-3,5 m, iar între butuci pe rând – 1,0-1,5-1,75-2,0 m. În 1979, L.G. Parfenenco, I.Gh. Corcodel și A.I. Botnarenco au montat loturi experimentale și au continuat cercetările privind sistemul de conducere a butucului și diferite variante de amplasare a butucilor pe rând (0,5-1,0-1,5-2,0-2,5 m) și a distanțelor între rânduri (2,5-3,0-3,5-4,0 m). Rezultatele acestor cercetări multianuale au demonstrat că în Republica Moldova pot fi obținute anual recolte optime

de calitate înaltă într-un diapazon larg al suprafețelor de nutriție cu o îmbinare corectă a unor procedee agrotehnice ce asigură suprafeței foliare condiții necesare de lucru. În cazul aplicării tehnologiei pe tulpină înaltă, cea mai efectivă în aspect biologic și economic este cultura viaței-de-vie cu distanță dintre rânduri de 3,0-3,5 m. În același timp, ea creează condiții optime pentru aplicarea mecanizării în procesul tehnologic, permite să se diminueze cheltuielile de muncă și financiare, sporește rentabilitatea ramurii.

Atragem atenția specialiștilor că cele mai mari pierderi de la autoumbrire sunt în interiorul coroanei pomilor, unde centrul coroanei se desfrunzează cu vârsta foarte tare (conform așa-numitei forme cu lider), puțin e mai bună situația la forma rarefiată în etaje și încă mai bună e în cazul creării diferitor forme plate. Însă această îmbunătățire nu înseamnă că totul e bine. Presupunem că cel mai mare neajuns de bază, chiar și la formele plate, constă în lățimea prea mare a „perete-lui productiv” – ca rezultat un număr mare de frunze în interiorul acestui perete se autoumbresc și nu numai că nu sunt în stare să fotosintetizeze substanțele organice, dar ele însă devin „dependente”, mai exact există din contul frunzelor de pe partea exterioară a „perete-lui productiv”.

Un aspect deosebit de şablonizat este forma învelișului vegetativ în viticultură noastră.

Sistemul de conducere pe tulpină înaltă cu interval mare între rânduri propus de L. Mozer nu poate pretendea la soluționarea tuturor problemelor din viticultură. Cu toate acestea, s-a lărgit spectrul aplicării mijloacelor de mecanizare, s-a îmbunătățit fotosinteza, sunt mai puține frunze umbrate, a sporit productivitatea plantațiilor. Însă acest sistem în forma menționată n-a fost implementat. Sistemul respectiv a fost aplicat în experiențele lui I.V. Mihailiuc și L.G. Parfenenco, actualmente se perfecționează în experiențele efectuate de M.S. Cuharschi și A.I. Botnarenco.

■ Continuare în nr. 3/2013



CZU: 634.8

RECOLTA ȘI CALITATEA STRUGURILOR DE SOIUL ITALIA ÎN FUNCȚIE DE VIGOAREA DE CREȘTERE A BUTUCILOR

Gheorghe NICOLAESCU, șef catedră Viticultură, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, conferențiar universitar, doctor în agricultură, Nicolae PERSTNIOV, profesor universitar, doctor habilitat în agricultură, catedra Viticultură a UASM, Mariana GODOROJA, doctorand, catedra Viticultură a UASM

(Sfârșit. Începutul în nr. 4, 6/ 2012)

Analizând datele din tabelul 3, care reflectă structura bobului soiului Italia, se observă că greutatea bobului variază în limitele 6,15 g pentru varianta 1 și 9,65 g pentru varianta 2. $DL_{0,95} = 2,30$ g. În medie pe experiență greutatea bobului este de 7,66 g, dintre care pielica constituie 12,64 (2) - 18,21% (1), pulpa – de la 80,0 (1) până la 86,2 (2)% și semințele 1,14-1,81%. Pentru fiecare bobita revine în medie câte 1,8-2,2 semințe.

Tabelul 4.

Calitatea strugurilor soiului Italia în funcție de vigoarea de creștere a butucilor în anul 2011 în SRL „Focaro-Agro”

Vigoarea de creștere	Conținutul de zahăr, g/dm ³	Aciditatea titrabilă, g/dm ³	IGA
Mică	165	6,6	25,00
Medie	200	5,6	35,71
Mare	170	6,5	26,15
$DL_{0,95}$	14,37		

Datele din tabelul 4 demonstrează că cel mai mare conținut de zahăr a fost înregistrat în varianta butucilor cu vigoare medie – 200 g/dm³, conținutul minim de zahăr fiind înregistrat în varianta butucilor cu vigoare mică – 165 g/dm³, existând o diferență esențială între varianțele 1-2 (35 g/dm³) și 2-3 (30 g/dm³) și neesențială între varianțele 1-3 (5 g/dm³). $DL_{0,95} = 14,37$ g/dm³.

Ca rezultat al analizei de corelație și regresie a fost determinat coeficientul de corelație dintre numărul de ochi pe butuc (în funcție de vigoarea de creștere) și conținutul de zahăr în boabe ($r=0,18$), ceea ce demonstrează legătura pozitivă slabă între acești indici. Coeficientul de determinație fiind $d_{yx} = 0,03$, adică în cazul nostru conținutul de zahăr în boabe este influențat la nivel de 3% de către încărcătura butucilor, cealaltă parte de recoltă este determinată de alți factori în mărime de 97%. De asemenea a fost stabilită ecuația regresiei liniare $y=0,102+5,5296x$, adică la creșterea încărcături cu un ochi la butuc sporește și conținutul de zahăr în boabe cu 5,529 g/dm³, chiar și în cazul unei corelații slabe.

Ecuția regresiei liniare $y=0,0814+6,0779x$, care

reflectă dependența IGA față de conținutul de zahăr în boabe, denotă faptul că la sporirea conținutului de zahăr în boabe cu 1 g/dm³ sporește IGA cu 6,0779 puncte.

CONCLUZII

Ca rezultat al cercetărilor efectuate a fost stabilită corelația pozitivă puternică ($r=0,99$), iar ecuația regresiei liniare $Y=0,0106+0,1593x$ demonstrează faptul că la mărirea încărcături butucilor cu un ochi, în funcție de vigoarea de creștere, recolta la un butuc sporește cu cca 0,16 kg.

De asemenea, încărcătura butucilor (în funcție de vigoarea de creștere a butucilor) influențează conținutul de zahăr în boabe, ecuația regresiei liniare fiind în acest caz $y=0,102+5,5296x$, adică la creșterea încărcături cu un ochi la butuc sporește conținutul de zahăr cu 5,529 g/dm³.

Ecuția regresiei liniare $y=0,0814+6,0779x$, care reflectă dependența IGA față de conținutul de zahăr în boabe, denotă faptul că la mărirea conținutului de zahăr în boabe cu 1 g/dm³ sporește IGA cu 6,0779 puncte.

REFERINȚE:



1. 2nd Edition of the OIV descriptor list for grape varieties and Vitis Species. 2009. 178 p.
2. Gh. Nicolaescu, T. Cazac, L. Vacarciuc ș.a. Filiera vitivinicola a Republicii Moldova – starea și perspectivele dezvoltării. Chișinău, 2010. 133 p. ISBN 978-9975-4152-5-5.
3. N. Perstniov ș.a. Viticultură. Chișinău, 2000, 503 p. ISBN 9975-78-041-5.
4. SM-84. Standard moldovean „Struguri proaspeți recoltați manual destinați prelucrării industriale. Condiții tehnice”, Ediție oficială, Departamentul Moldova Standard, Chișinău.
5. Валуйко Г.Г. и др. Методические рекомендации по технологической оценке сортов винограда для виноделия. Ялта, 1983, 71 с.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ –
Afinoghen Jamba, doctor în agricultură, conferențiar universitar, UASM.

Materialul a fost prezentat la 10.11.2011.



ÎMBUNĂTĂȚIREA NUTRIȚIEI CU SCOPUL SPORIRII REZISTENȚEI ȘI MENȚINERII UNEI FRUCTIFICĂRI STABILE A PLANTAȚIILOR VITICOLE

Gh. GRIGHEL, doctor în biologie, C. DADU, doctor habilitat în agricultură

S. Velixar, S. Toma și alții (8) au menționat că temperaturile negative critice din perioada de iarnă a anului sunt factorul principal de destabilizare a viticulturii în Moldova. Tot mai frecvent se atestă ierni cu condiții extrem de aspre pentru plantele viticole, când temperatura coboară până la -25°-27°C, iar în unele cazuri până la -33°C. Temperatura minimă critică însă pentru unele soiuri europene de viță-de-vie variază între -20°-22°C. În anii când plantele intră în iarnă cu un nivel de pregătire nesatisfăcător, ele sunt afectate de temperaturi negative și mai mici. Este bine cunoscut că temperaturile negative joase conduc la micșorarea productivității și rezistenței ecologice a plantelor. În plantațiile viticole afectate de ger se reduce simțitor recolta și calitatea strugurilor, iar în anii cu temperaturi negative critice sunt afectați și butucii, restabilirea căror necesită o perioadă de 1-3 ani, iar pentru fondarea de noi plantații în locul celor defrișate sunt necesare alocații financiare considerabile. Din cauza temperaturilor negative critice din perioada de iarnă, cât și din alte motive, plantațiile de viță-de-vie roditoare în prezent nu depășesc suprafața de 100 mii ha, s-a redus considerabil recolta la hectar și calitatea strugurilor.

Sporirea rezistenței plantelor în aceste condiții este unul dintre factorii decisivi în obținerea recoltelor stabile și calitative. Datele anterioare ale savanților S. Velixar și S. Toma și cele din literatura științifică demonstrează că rezistența plantelor la temperaturi nefavorabile poate fi majorată prin îmbunătățirea regimului nutritiv și a procesului fotosintetic.

Conform planului științific de producție al Institutului Central pentru Deservire Agrochimică (Moscova), Filiala Regională Chișinău, în calitate de coordonator al serviciului agrochimic republican (șef secție Gh. Grighel), a efectuat o serie de experimente de câmp cu scopul de a determina influența diferitor doze și combinații de îngrășăminte minerale asupra iernării ochilor, recoltei și calității soiurilor de masă și pentru vin. Experiențele au fost efectuate în regiunile Centru și Sud. Rezultatele cercetărilor (tab. 1) au demonstrat că la soiul Aligote (s. Sadova, raionul Călărași) cel mai mare procent de ochi viabili la butuc s-a înregistrat la variantele $N_{120} P_{120} K_{300}$

(87%) și $N_{120} P_{120} K_{360}$ (81%). În medie, în doi ani sporul recoltelor a constituit respectiv 21,5 și 22,8 q/ha față de varianta fără îngrășăminte, la care s-a recoltat 66,0 q/ha, sarcina cu ochi a butucului fiind de 65%.

Vîta-de-vie a reacționat pozitiv și la introducerea a 120 kg/ha s.a. NPK, nivelul de viabilitate a ochilor fiind de 74% (sporul a constituit 22,5 q/ha). Însă sporul maxim (25,8 q/ha) s-a obținut de la introducerea $N_{120} P_{120} K_{240}$, viabilitatea ochilor centrali și a celor de substituire alcătuind 73%.

În tabelul 2 sunt reflectate rezultatele experimentelor de câmp la soiul Rkațiteli efectuate în s. Pojăreni, raionul Ialoveni. Conform acestora, cel mai mare număr de ochi viabili s-a înregistrat la variantele $N_{60} P_{180} K_{180}$ (45%) și $N_{120} P_{120} K_{240}$ (41%), pe când la sectoarele fără îngrășăminte au rămas nevătămați doar 15%. La celelalte sectoare tratate cu îngrășăminte acest indice a fost în limitele de 19-35%.

Analiza materialelor experimentalei în cauză ne-a permis să evidențiem sporul real al recoltei soiului Rkațiteli,

la introducerea $N_{60} P_{120} K_{180}$ și $N_{120} P_{120} K_{240}$ acesta a constituit 11,2 și, respectiv, 11,5 q/ha. Excepție a fost doar varianta la care nu s-a introdus potasiu ($N_{120} P_{120}$), sporul a fost foarte mic – 1,3 q/ha. Aceasta ne demonstrează o dată în plus că în plantațiile din Republica Moldova în mod obligatoriu, concomitent cu îngrășamintele de azot și fosfor, trebuie să introducem și potasiu. Faptul confirmă rolul însemnat al îngrășamintelor de potasiu în sporirea rezistenței vîtei-de-vie la geruri. De notat că și atunci când pe butuci rămâne un număr mic de ochi viabili (principali și secundari) pot fi obținute sporuri însemnate de recolte de calitate bună, dacă viile sunt tratate cu doze mari de potasiu în combinație cu îngrășamintele de azot și fosfor ($N_{120} P_{120} K_{240}$).

Analezele ne-au demonstrat: la variantele la care au fost obținute sporuri reale ale recoltelor se observă o anumită scădere a conținutului de zahăr (cu 0,3-0,5%). Acest fenomen nu este întâmplător, dat fiind că el a fost confirmat și de numeroase experimente din alte țări.

Tabelul 1.
Iernarea ochilor, recolta și calitatea strugurilor de soiul Aligote în funcție de doze și combinații de îngrășăminte, s. Sadova, raionul Călărași

Variante	Ochi via-bili, %			Recolta, q/ha			Sporul mediu pe 2 ani	Conținutul de zahăr, %		Acidita-tea, %	
	Principali	Secun-dari	M	1984	1985	Medie		1984	1985	1984	1985
Fără îngrășă-minte	48	17	65	29,7	52,3	66,0	-	15,3	15,9	11,6	11,3
$N_{120} P_{120}$	66	11	77	99,3	61,3	80,3	14,3	15,6	15,3	11,6	11,5
$P_{120} K_{120}$	59	17	76	103,1	69,7	86,4	20,4	15,7	17,7	11,2	10,1
$N_{120} P_{120} K_{120}$	58	16	74	110,0	67,0	88,5	22,5	16,6	16,8	10,4	10,3
$N_{120} P_{120} K_{240}$	60	13	73	119,3	64,3	91,8	25,8	17,1	17,1	10,2	9,8
$N_{120} P_{120} K_{360}$	62	25	87	109,7	65,3	87,5	21,5	16,9	17,5	10,2	9,8
$N_{40} P_{120} K_{360}$	65	16	81	103,3	74,3	88,8	22,8	16,8	18,1	10,3	9,5
$N_{90} P_{90} K_{90}$	60	14	74	96,2	69,0	82,6	16,6	15,7	16,5	11,5	10,3
$N_{30} P_{90} K_{90}$	69	11	80	109,1	62,4	85,8	19,8	15,6	16,2	11,5	10,4
$N_{90} P_{90} K_{300}$	53	18	71	97,0	65,3	81,2	15,2	15,9	16,1	11,4	10,4

P, % 3,0 2,2 2,5
DL_{0,95} 6,6 4,2 5,3

Notă: îngrășamintele de azot au fost introduse anual

■ Continuare în nr. 3/2013



CONȚINUTUL METALELOR GRELE ÎN SOL, STRUGURI ȘI VIN

Gh. GRIGHEL, doctor în biologie, C. DADU, doctor habilitat în agricultură, V. CHIRILIU, doctor în biologie

Vița-de-vie, fiind o cultură multianuală iubitoare de căldură și lumină, are un areal bine determinant de răspândire, care este în funcție de condițiile pedoclimatice ale Republicii Moldova.

În condiții favorabile ale anului, în struguri se acumulează macro- și microelemente, inclusiv metale grele, zahăr etc.

Strugurii constituie un produs cu valoare calorică înaltă. Un kilogram de struguri, în funcție de conținutul de zahăr, conține 700-1 200 calorii, pe când un kilogram de prune conține 580 calorii, iar un kilogram de mere - 550 calorii. Conform calculelor experților, un kilogram de struguri cu un conținut mediu de zahăr de 17% poate asigura organismului uman cu 30% din necesarul zilnic de calorii. După valoarea calorică, un kilogram de struguri echivalează cu 1 190 g de cartofi, 1 105 g de lapte, 387 g de carne sau 227 g de pâine.

Strugurii conțin glucoză și fructoză, precum și un număr însemnat de săruri minerale: K - 200 mg, Na - 180 mg, Ca - 150 mg, Mg - 100 mg, P₂O₅ - 75 mg, S - 75 mg, Fe, Cu, Mn, Zn, Al, Cl, B, I etc. Cantitatea totală de săruri minerale este egală cu 0,3-0,5%. În afară de aceasta, strugurii conțin vitaminele A, B₁, B₂, B₆, PP, C și o serie de acizi organici.

Datorită acestor calități valoroase strugurii sunt utilizati în calitate de produse curative. Copiii cu dificultăți în dezvoltare, fiind alimentați cu struguri, adaugă foarte repede în greutate. Strugurii contribuie la calmarea sistemului nervos, influențează benefici procesul de reabilitare a persoanelor epuizate fizic și care au suferit de boli grave.

Strugurii și mustul de poamă activează procesul de secreție a rinichilor și vezicii biliare, contribuie la tratarea poliartritelor, reumatismului cronic, bolilor cardiovasculare etc. [25].

Pentru creșterea și dezvoltarea normală a butucilor, o importanță deosebită au tipul și varietatea solului. În funcție de particularitățile biologice, vița-de-vie se adaptează la diferite soluri ale Republicii Moldova, cu excepția celor salinizate și înmlăștinate.

Un număr mare de cercetări demonstrează că asupra solului și plantei influențează nu doar îngrășăminte organice și cele minerale, în componența cărora intră macro- și microelementele, dar și aşa-numitele elemente de balast. Toate aceste elemente pot polua solul, plantele și apele freatiche. Concentrația sporită a metalelor grele (MG) în mediul înconjurător contribuie la acumularea acestora în sol și în producția agricolă.

Este cunoscut faptul că un șir de metale grele au efect cumulativ sau proprietăți cancerigene. În același timp, acestea sunt necesare pentru menținerea tuturor formelor de viață și servesc ca bază pentru nutriția plantelor.



Orice element, în funcție de concentrația sa, influențează pozitiv sau negativ asupra creșterii și dezvoltării plantelor, sănătății omului, animalelor și a.

Mentionăm că până în prezent sunt foarte puține date referitoare la conținutul metalelor grele în struguri, în sucurile și vinurile produse din diferite soiuri de viță-de-vie și, mai ales, din soiuri noi de masă și pentru vin, cu boabe albe și negre.

Consumatorii de astăzi și, în primul rând, piețele Uniunii Europene și ale altor țări din lume nu numai că cer garanții ca produsele și serviciile pe care ei le cumpără să servească scopului respectiv și să fie inofensive în utilizare, dar solicită tot mai mult confirmări suplimentare ale calității și asigurării că produsele destinate consumului sunt biologic/ecologic pure și nemodificate genetic [30]. În acest sens, o deosebită atenție se acordă determinării conținutului de metale grele în sol și în producția agricolă, mai cu seamă pe terenurile viticole unde se administreză pe parcursul anului, în repetate rânduri, chimicale, în special sulfat de cupru [3, 5, 6]. A fost determinat conținutul unor metale grele (Cu, Zn, Cd, Cr, Ni, As, Ng) în solurile cenușii, cernoziomurile obișnuite și carbonatice (tab. 1), în struguri și vinuri (tab. 7-14, 16 și 17). Probele de sol au fost colectate din straturile 0-30 și 30-60 cm. Conținutul metalelor grele a fost determinat conform metodei atomo-absorbative la instalația germană AAS-3.

În afară de datele experimentale, la expunerea capitolului în cauză au fost utilizate indicațiile metodice, recomandările metodice, culegerea de materiale metodice și alte surse [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24].



CZU: 663.2

SOIURI DE STRUGURI AUTOHTONE DE SELECȚIE NOUĂ PENTRU FABRICAREA DIVINULUI

Constantin OLARU, Valentina ALEXANDROVICI, Alexandra CHIRIAC, Margareta CRASNOȘCIOCOV,
Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

REZUMAT. Lucrarea se referă la soiurile de struguri autohtone de selecție nouă Luminița și Distil, create în cadrul IŞPHTA, și perspectivele utilizării lor la fabricarea divinurilor de calitate înaltă, inclusiv cu indicație geografică.

CUVINTE-CHEIE: soi de struguri, vin-materie primă, distilat pentru divin, divin.

INTRODUCERE

Divinul, conform documentelor normative în vigoare, este un rachiu de vin cu caracteristici organoleptice specifice, obținut din distilatele pentru divin învechite în contact cu lemnul de stejar minim 3 ani. În lume, modelul de referință pentru acest tip de băutură este „cognacul” francez.

Pe parcursul anilor divinurile moldovenești și-au ocupat locul bine meritat pe piețele din țară și din lume. Calitatea înaltă a lor se confirmă prin medaliile și diplomele obținute la diferite concursuri și simpozioane naționale și internaționale. Odată cu destrămarea Uniunii Sovietice, dar și în urma crizelor economice, a embargoului impus, divinurile moldovenești au pierdut o parte din consumatori. O soluție pentru promovarea și afirmarea divinurilor moldovenești în comerțul internațional este valorificarea potențialului tehnologic al soiurilor de struguri autohtone prin utilizarea lor la fabricarea divinului de calitate înaltă, cu indicație geografică.

Un rol important în realizarea acestui scop revine savanților în domeniul și, în mod special, colaboratorilor laboratorului Băuturi tari și produse secundare vinicole din cadrul Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, cercetările științifice ale căror sunt axate pe testarea soiurilor autohtone de selecție nouă și a potențialului tehnologic al lor reieșind din cerințele de fabricare a divinului.

MATERIALE ȘI METODE

Tradițiile de fabricare a divinului au creat modelul soiului de struguri utilizat în acest scop, care trebuie să corespundă următoarelor cerințe:

- struguri cu randament înalt;
- perioadă medie de coacere;
- preponderent alb sau roz;
- aromă de soi neutră sau cu nuanțe fine de flori;
- acumulare suficientă de zaharuri;
- aciditate înaltă;
- rezistență înaltă la factorii biologici și pedoclimatice.

Vinul-materie primă obținut trebuie să fie puțin extractiv, cu aciditate titrabilă înaltă, capabil de a conserva prospețimea până la distilare, având în vedere că tehnologia de fabricare exclude utilizarea dioxidului de sulf [2], [3].

Pe parcursul anilor 2006-2011, în cadrul Programului instituțional au fost testate soiurile de struguri de culoare albă, create în cadrul institutului, Luminița [4], inclus în Registrul soiurilor de plante al Republicii Moldova [5], și Distil [4], care corespund în mare măsură cerințelor enumerate și care fiind cultivate, recoltate și vinificate în condiții optimale pot servi ca materie primă de calitate pentru fabricarea divinului.

În calitate de soi de referință a fost utilizat soiul de struguri Rkajiteli, care corespunde tuturor parametrilor modelului stabilit, din care se obțin distilate pentru divinuri de calitate înaltă.

Pentru stabilirea potențialului tehnologic al soiurilor testate au fost analizate toate produsele intermediare, de la procesarea strugurilor până la obținerea cupajelor de divinuri.

La procesarea strugurilor și prepararea vinurilor-materie primă a fost utilizată tehnologia de fabricare a vinurilor albe seci, ce prevede contactul minim al mustului cu boștina și exclude utilizarea dioxidului de sulf.

Distilările vinului-materie primă s-au efectuat după cel puțin o lună de

la încheierea procesului de fermentare în condiții de laborator la instalația de distilare dublă de tipul „Charente”, cu separarea „frunților” în proporție de 1-3% către alcoolul anhidru în vinul-materie primă și a „cozilor”.

Distilatele au fost plasate la învecire în contact cu lemnul de stejar, tratat prin metoda obișnuită conform Regulilor generale privind fabricarea divinurilor, cu suprafață specifică de 80-100 cm²/dm³. La învecire, pentru grăbirea proceselor de oxidare s-a administrat oxigen de 4-8 ori pe an, iar de cel puțin 2 ori pe an distilatele au fost supuse examenului organoleptic și fizico-chimic.

După cel puțin 3 ani de la momentul plasării la învecire, distilatele au fost cupajate, cu plasarea în repaus a cupajelor obținute. În funcție de calitatea cupajelor de divinuri preparate vor fi elaborate recomandările respective privind aptitudinea soiurilor testate pentru fabricarea divinului.

REZULTATELE CERCETĂRILOR

1) VIN-MATERIE PRIMĂ

Ca rezultat al observărilor efectuate anual în sezonul de vinificație, s-a constatat că aroma curată cu nuanță plăcută de flori și gustul acid (aciditatea titrabilă de la 8 până la 12 g/dm³) sunt caracteristice pentru vinul-materie primă de soiul Luminița, care conserverază prospețimea până la distilare în toți anii de cercetare, indiferent de condițiile climatice ale anului de recoltă.

Pentru vinul-materie primă de soiul Distil este caracteristică aroma curată neutră cu nuanțe de fructe și gustul acid (aciditatea titrabilă de la 9 până la 12 g/dm³). Vinul-materie primă,



de asemenea, este apt de a conserva prospetimea până la distilare.

Totodată menționăm că în anii de recoltă secetoși, procesul de fermentație alcoolică a mustului de soiul Distil decurge foarte lent, uneori sistându-se, pentru fermentarea completă a zaharurilor fiind necesară o intervenție suplimentară.

2) DISTILATE PENTRU DIVIN

În urma examenului organoleptic s-a stabilit că pentru distilatul de soiul Luminița este caracteristică aroma bogată, distinsă, cu nuanțe de enant și flori, iar pentru cel de soiul Distil este caracteristică o aromă mai simplă cu nuanță de enant și nuanțe fine de fructe.

La gust distilatele sunt puțin arăztoare, în unii ani – onctuoase, păstrând amprenta nuanțelor prezente în aromă.

Evaluarea organoleptică a distilatelor comparativ cu „marmorul” – distilatul de soiul Rkătiteli a arătat că distilatele Luminița și Distil sunt de calitate înaltă (nota medie de apreciere – 7,65 și 7,60 pct. respectiv), cedând foar-

te puțin „marmorului” (nota medie de apreciere – 7,72 pct).

Ținem să menționăm că la anumite etape rezultatele cercetărilor au mai fost publicate în revista de specialitate ([6], [7]), materialul dat reprezentând o generalizare a rezultatelor obținute în anii de cercetare.

Analiza datelor obținute arată că caracteristicile fizico-chimice ale distilatelor se includ în cele optime, cu mici abateri. Aceasta se datorează atât potențialului soiului, cât și modului de operare la etapele procesului tehnologic. În mare măsură acești indici pot fi corectați în sensul micșorării sau majorării valorilor lor prin dirijarea procesului de distilare, mărrind sau micșorând cantitatea „frunților” separate, trecând la separarea „cozilor” la o concentrație alcoolică mai înaltă.

3) DISTILATE PENTRU DIVIN LA ÎNVECHIRE

În timpul învechirii distilatelor, paralel cu procesele fizice au loc un sir de procese chimice.



Compușii volatili, care au trecut în distilat din vinul-materie primă, precum și cei formați în rezultatul distilării, interacționează nu doar între ei, dar și cu compușii extractivi, oxigenul pătruns din aer. Ca urmare, conținutul unora dintre ei crește, iar al altora – scade, contribuind la formarea buchetului și gustului distilatului învechit.

Astfel, creșterea conținutului esterilor cu temperatură de fierbere înaltă, îndeosebi a esterului oenantic, fac aroma distilatului mai complexă, conferindu-i nuanțe fine de flori și de enant.

La învechiire are loc oxidarea alcoolului etilic cu formarea aldehidei acetice, care mai apoi se oxidează până la acidul acetic. Aldehidele reacționează cu alcoolul etilic, formând acetali, care ca și aldehida acetică sunt volatili. În prezența lemnului de stejar formarea aldehidelor și a acetaliilor se intensifică, un rol important în aceasta având tanidele și lignina. Etilacetatul, ca component principal al acetaliilor, influențează calitatea distilatelor, participând în formarea nuanțelor de fructe.

Transformările alcoolilor superiori la învechiire sunt neînsemnante și nu influențează semnificativ buchetul și gustul distilatului.

În procesul de formare a calităților organoleptice distinse ale divinului un rol important revine compușilor, care trec în distilat din lemnul de stejar, în special ligninei. Însă lignina nu este volatilă, însă produsele scindării ei influențează atât gustul, cât și buchetul divinului. La învechiirea distilatelor, sub acțiunea pH-ului, din lignină se formează aldehide aromatică și substanțe condensate nevolatile. Astfel se formează vanilina prin transformarea alcoolului conifirilic din lignină.

Tabelul 1.
Caracteristicile fizico-chimice (rezultatele medii pe anii de cercetare) ale distilatelor testate

Caracteristici	Conținutul optim	Soiul de struguri		
		Rkătiteli (marmor)	Lumița	Distil
Concentrația alcoolică, % vol.	68-72	70,5	70,4	71,6
Concentrația în masă a aldehidelor, exprimată în aldehidă acetică, mg/100 cm ³ a. a.	max. 30	9	8	4
Concentrația în masă a alcoolilor superioiri cu temperatură de fierbere joasă (C ₃ -C ₅), mg/100 cm ³ a. a., inclusiv: - propanol; - izobutanol; - izoamilol	180-400 max. 45 min. 49 min. 146	239 28 46 165	354 32 48 274	231 19 54 158
Concentrația în masă a alcoolilor terpenici, mg/100 cm ³ a. a.	min. 0,9	1,8	3,1	1,4
Concentrația în masă a esterilor cu temperatură de fierbere joasă, mg/100 cm ³ a. a., inclusiv etilacetat	80-100 max. 100	60 55	88 80	86 74
Concentrația în masă a componenților esterului oenantic, mg/dm ³	min. 10	20	34	35
Concentrația în masă a acizilor volatili, exprimată în acid acetic, mg/100 cm ³ a. a.	max. 60	6	8	10,0
Concentrația în masă a furfurolului, mg/100 cm ³ a. a.	max. 3	0,8	0,6	1,1
Nota medie de apreciere, pct.	7,6-7,8	7,72	7,65	7,60



PROCEDEE DE STABILIZARE OPTIMĂ A VINURILOR

**Ion PRIDA, Antonina IALOVAIA, Alla KRAJEVSKAIA, ÎTS „Oenoconsulting” SRL;
Valeriu TÎRA, Vasile LUCA, Elena COCEVA, Combinatul de vinuri „Cricova” SA**

(Continuare. Începutul în nr. 5, 6/2012)

Vinul tratat conform schemei propuse a arătat stabilitate în toate testelete efectuate pe durata menținerii la frig (24 de ore), rezultat care nu a putut fi obținut în schemele-control chiar și după 48 de ore.

Rezultatele testărilor vinului la stabilitatea potențială față de tulburelile cristaline au demonstrat că acestea nu întotdeauna coreleză între ele și nu reflectă adevarat stabilitatea reală. Aceasta se referă în primul rând la testul clasic de determinare a stabilității cristaline.

Înțînd cont de rezultatele obținute, se poate de recomandat, pentru vinurile-materie primă albe și vinurile-materie primă pentru spumante, la o instabilitate inițială a lor mare sau medie ($14^{\circ}\text{C} < \text{T}_s^i < 20^{\circ}\text{C}$), schema hibridă de tratare cu frig cu răcirea lor ghidată, în procesul recirculării din vase termoizolate prin răcitoare externe (ultrarefrigeratoare tip BYHO, Gasquet, Padovan, Diemme etc.).

În scopul excluderii maxime a riscurilor de instabilitate a vinurilor tratate se recomandă controlul operativ al procesului prin determinarea „temperaturii de

saturație a bitartratului de potasiu”, urmat de testarea finală a vinurilor tratate conform „testului cu îngheț”.

PARTEA 3. TRATAREA VINURILOR CU FRIG CU FOLOSIREA ADITIVILOR

În condițiile întreprinderilor vinicole din Moldova, caracterizate prin volume medii de producere cu un assortiment mare de vinuri neomogene (inclusiv extractive), stabilizarea vinurilor față de tulburelile cristaline prin tratare cu frig reprezintă un procedeu care substanțial influențează sinecostul producției finite.

Practica utilizării pe larg a procedeelor de stabilizare a vinurilor față de tulburelile cristaline prin tratarea acestora cu frig prin metoda „de contact”, care presupune introducerea în vinurile răcite a prafului de săruri tartrice (9) în diferite modificări (de tipul „Cristal-stop”), a confirmat eficacitatea lor la tratarea volumelor mari omogene de vinuri-materie primă albe.

În același timp, utilizarea în calita-

te de inițiator al cristalizării a sărurilor tartrice exogene nu totdeauna permite obținerea unor rezultate previzibile. Pragul natural al sărurilor tartrice (din alte partide de vinuri) sau cel artificial (obținut de la neutralizarea parțială a acidului tartric vinicol), în unele cazuri nu servește drept suport de cristalizare indușă, fapt remarcat datorită dimensiunilor neomogene ale cristalelor precipitatului obținut. Efectul menționat se datorează și faptului că compozitia și structura cristalelor introduse nu totdeauna sunt adecvate naturii vinurilor răcite.

Intensificarea cristalizării sărurilor tartrice poate fi efectuată datorită inducerii formării microcristalelor endogene direct în volumul vinului tratat cu frig prin înghețarea parțială a vinului la temperaturi joase, fapt utilizat și în aparatul modern de tipul „Cristal flow” (11). Procedeul acesta însă nu este lipsit de neajunsuri, cel mai mare dintre acestea fiind cheltuielile capitale considerabile. Mai mult ca atât, procedeul nu poate fi folosit la tratarea vinurilor extractive, bogate în substanțe coloidale, care risca să fie precipitate la regimuri dure de răcire (la înghețare).

Influența regimurilor de răcire a vinurilor asupra indicilor fizico-chimici și stabilității cristaline pe durata menținerii lor ulterioare la frig

Varianta	Indicii fizico-chimici					Stabilitatea cristalină, conform testelor:			
	Aciditate titrabilă, g/dm ³	Acid tartric, g/dm ³	pH	ϵ	$T_p^i, ^\circ\text{C}$	1, clasic	2, cu Btp	3, cu alcool	4, cu îngheț
Vinul inițial	7,5	3,2	3,33	2830	17,2	nestabil	nestabil	nestabil	nestabil
Schema 1, după 4 ore 12 ore 24 ore 48 ore	7,2 7,1 7,1 6,7	3,0 3,0 2,8 2,6	3,28 3,28 3,25 3,22	2450 2345 2180 2000	13,5 12,1 10,3 9,3	nestabil nestabil stabil stabil	nestabil nestabil nestabil stabil	nestabil nestabil nestabil stabil	nestabil nestabil nestabil nestabil
Schema 2, după 4 ore 12 ore 24 ore 48 ore	7,4 7,2 7,0 6,8	3,1 2,7 2,7 2,5	3,30 3,25 3,22 3,20	2540 2430 2300 2150	14,3 12,1 10,8 9,4	nestabil nestabil nestabil stabil	nestabil nestabil nestabil stabil	nestabil nestabil nestabil stabil	nestabil nestabil nestabil nestabil
Schema 3, după 4 ore 12 ore 24 ore	7,2 6,8 6,5	3,0 2,5 2,4	3,31 3,25 3,20	2370 2050 1850	12,0 9,3 8,0	nestabil stabil stabil	nestabil stabil stabil	nestabil stabil stabil	nestabil nestabil stabil

Testele: 1 – după răcirea până la -4°C și menținerea vinului testat 3 zile la frig; 2 – identic, cu adiționarea prealabilă a soluției saturate de bitartrat de potasiu; 3 – identic, cu adiționarea prealabilă a alcoolului; 4 – după înghețarea și dezghețarea vinului testat.

■ Continuare în nr. 3/2013



РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

Как известно, задачей виноградного питомниководства являлось и продолжает оставаться обеспечение виноградарей качественным посадочным материалом ценных сортов для закладки высокопродуктивных многолетних насаждений. Развитие данной подотрасли виноградарства обусловлено, в первую очередь, темпами посадки виноградных плантаций. Этим и другим проблемам виноградного питомниководства посвящены материалы данной рубрики.

ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕХОД НА НОВЫЙ ЭТАП ПРОИЗВОДСТВА ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Валерий ЧЕБОТАРЬ, заведующий отделом виноградарства Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности



Виноградное питомниководство является важной подотраслью виноградно-винодельческого сектора, призванной обеспечивать потребности виноградарства в качественном посадочном материале того сортиента, который пользуется спросом на рынках сбыта гроздьев и винодельческой продукции.

Посредством Первого сельскохозяйственного проекта, внедренного в 1997-2000 гг., в виноградных питомниках была создана база для перехода к производству посадочного материала биологических категорий «Сертифицированный» и «Стандартный», свободных от вирусных заболеваний и бактериального рака. Общеизвестно, что закладка виноградных плантаций посадочным материалом более высокой категории ощутимо повышает их долголетие и продуктивность.

В процессе перехода к производству посадочного материала высоких биологических категорий, в т.н. «переходном периоде», допускалось еще производство поса-

дочного материала категории «Рядовой», более низкого качества. Первоначально, согласно положениям национального стандарта SM 2007:2000 «Виноградный посадочный материал. Технические условия», производство посадочного материала категории «Рядовой» предусматривалось завершить к 2006 году. Впоследствии, после принятия Закона о винограде и вине в новой редакции № 57-XVI, от 10.03.2006, было решено допустить производство посадочного материала категории «Рядовой» в период перехода к безвирусному лишь по отдельным сортам винограда, имеющим спрос на рынках сбыта виноградно-винодельческой продукции, перечень которых утверждается ежегодно центральным распоряжением органом, на данный момент – Министерством сельского хозяйства и пищевой промышленности. Таким образом, переходный период был продлен еще на 5 лет – до 2011 года.

В указаный период профильное научное учреждение и виноградные питомники должны были предпринять ряд мер по полному переходу к производству безвирусного посадочного материала. Проблемы, связанные с выполнением названной задачи, неоднократно рассматривались представителями министерства и отраслевой инспекции, с учеными и руководителями питомниководческих хозяйств. Однако, хотя и были предприняты некоторые шаги в этом направлении, до конца второго периода виноградным питомникам так и не удалось полностью перейти к производству посадочного материала высоких биологических категорий.

Чтобы не допустить затягивания до бес-

конечности перехода к производству посадочного материала, свободного от вирусов и бактериального рака, внесенными изменениями в ст. 9 Закона о винограде и вине, Законом № 262-ХIX, от 16.11.2012 (вступившим в силу с 11.02.2013), было установлено, что производство посадочного материала категории «Рядовой» допускается до 2015 года. Таким образом, начиная с 2016 года виноградное питомниководство должно вступить в новый этап производства посадочного материала высокой биологической категории.

Для выполнения этой важнейшей задачи требуется сплочение усилий всех работающих в данной области, принятие четко очерченных мер системного характера, с обозначением конкретных сроков, лиц и результатов. Обо всем этом, о существующих проблемах и путях их решения подробно говорилось на рабочем заседании министерства, состоявшемся в феврале текущего года, а также на общем собрании Ассоциации виноградных питомниководов.

Относительно положения и существующих проблем в виноградном питомниководстве отмечалось следующее:

- в последние годы виноградными питомниками не высаживаются новые плантации подвоя и привоя, срок эксплуатации маточников, заложенных в рамках Первого сельскохозяйственного проекта, практически истекает, их площади, предусмотренные для производства материала для размножения, сокращаются из года в год (таб. 1- стр. 3), сортовой состав плантаций привоя беден. Если и дальше так пойдет, то через 2-3 года мы столкнемся с дефицитом материала для размножения и возникнет необходимость его импортировать



ВИНОГРАДНОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА – ЗАДАЧА ПЕРВОСТЕПЕННОЙ ВАЖНОСТИ

или же придется сокращать объем производства посадочного материала;

- объем производства посадочного материала не в полной мере соответствует темпам закладки виноградных плантаций и их сортовому составу (таб. 2 - стр. 3). За последние два года потребности в посадочном материале для реализации задач по посадке виноградников (2012 – более 6,0 млн. саженцев, на 2,5 тыс. га; 2013 – около 7,5 млн. саженцев, на 3,0 тыс. га) были удовлетворены лишь на уровне 70-80 процентов. Производство посадочного материала, хоть и возросло по сравнению с 2010 г. (в 2011 – на 29% и в 2012 – на 42%), снизилось по сравнению с 2006 г. (11,6 млн. саженцев – самый высокий уровень, отмеченный в период 2002-2012 гг., по выполнению Государственного плана) в 3,0 и, соответственно, в 2,1 раза. Из-за несвоевременного решения вопроса о контрактации посадочного материала производителями винограда (за 1,5 года до посадки) виноградные питомники не могут составить собственный конкретный план прививки, как по объему, так и по сортименту. Таким образом, объему производства посадочного материала не присуща стабильная тенденция роста, соответствующая росту темпов посадки виноградников;

- в сортовой структуре производства посадочного материала в 2008-2011 гг. (таб. 3 - стр. 4), вследствие резкого сокращения площадей посадки технических сортов винограда, ввиду приостановки экспорта в 2006 г. алкогольной продукции в Российскую Федерацию, превалировало производство привитых саженцев столовых сортов (в объеме 70-80%). Тогда как в предшествующем году в структуре производства посадочного материала в разрезе сортовых групп (столовых и технических) данный процент составлял 50:50. По указанной выше причине, ежегодно отмечается перепроизводство посадочного материала одних сортов при дефиците других;

- сокращение объема производства посадочного материала технических сортов (к которым добавляются, как правило, их клоны) и отсутствие фитосанитарных клонов по большинству столовых сортов обусловили значительное сокращение произ-

водства безвирусного материала (от 80% в 2005-2006 гг. до 20% в 2010 г.). В 2012 году, благодаря росту объема производства посадочного материала технических сортов, возрос и удельный вес соответствующей категории посадочного материала – более, чем в 2 раза, по сравнению с 2010 г.;

- продуктивность виноградных школок, из-за наблюдавшихся в 2007-2011 гг. климатических условий, составила в среднем около 40%, снизившись в 2011 г. (38%) по отношению к 2006 г. (54%) в 1,4 раза. В 2012 г. виноградными питомниками продуктивность виноградных школок была доведена до 52%, с ростом по отношению к среднему показателю за названный период на 30% (таб. 4 - стр. 4);

- в предыдущем году, вследствие засухи последних лет, снизились продуктивность плантаций подвоя и качество выращенных лоз. По оценкам, из-за нехватки подвойных черенков объем прививок в текущем году составит не более 9,0 млн. шт., сократившись по сравнению с 2012 г. примерно на 9%.

Развернувшись в ходе упомянутого ранее годового собрания виноградных питомниководов прения в основном касались изыскания путей решения имеющихся в секторе проблем и принятия мер для обеспечения, начиная с 2016 года, полного перехода к производству посадочного материала, свободного от вирусных заболеваний и бактериального рака.

В числе мер, которые следует предпринять для достижения этой цели, намечено следующее:

- оценка состояния существующих маточников, заложенных в рамках Первого сельскохозяйственного проекта, и выявление возможностей их использования в дальнейшем;

- закладка в последующие два года виноградными питомниками не менее 50 га маточников биологической категории «Базовый», с последующим доведением темпов их посадки до 100 га ежегодно;

- идентификация отраслевым научно-исследовательским институтом не менее 3-4 клонов отечественных сортов винограда и

сортов новой селекции ежегодно пользующихся наибольшим спросом, обеспечив их освобождение от вирусов и размножение. В первую очередь, предстоит освободить от вирусов столовые сорта Молдова, память Негруля, Осенний черный, Гузун, Яловенский устойчивый, Алб де Суручень, Кишиши лучистый, а также технические – Рарэ нягрэ, Фетясэк нягрэ, Фетясэк регалэ, Виорика;

- создание профильным научным учреждением депозитария клонов;

- закладка на базе частно-публичного партнерства (профильный институт совместно с передовым частным питомником) плантаций исходного размножения и обеспечение производства посадочного материала категории «Базовый» для закладки новых маточников;

- оказание поддержки со стороны государства и проектов по оказанию технической помощи в деле освобождения от вирусов и размножения клонов, сортов пользующихся наибольшим спросом, а также закладки маточников;

- повышение производительности маточников и качества материала для размножения путем внедрения передовых технологий с применением орошения и противоградовых систем;

- усиление и повышение эффективности государственного контроля в виноградных питомниках.

Для обеспечения полного перехода к производству посадочного материала высоких биологических категорий необходимо объединить усилия всех задействованных в данном направлении структур – отраслевого министерства, органа надзора и контроля, профильного института, виноградных питомников и производителей винограда.

Вступление в новый этап развития питомниководческого сектора позволит улучшить качество посадочного материала, увеличить жизнеспособность и производительность закладываемых виноградных плантаций, создаст предпосылки для вступления виноградно-винодельческого сектора в общий рынок Европейского Союза.





РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

ТРЕБУЮТСЯ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И НОВЫЕ РАЗРАБОТКИ

В. КОРОБКА, доктор с/х наук, доцент, исполнительный директор Ассоциации виноградных питомниководов «VitAs», директор «VITIS SERVICE» SRL

Кризисная ситуация в виноделии и виноградарстве Республики Молдова (вызванная эмбарго, наложенным Российской Федерацией в 2006 г.), значительно ухудшила положение и в виноградном питомниководстве. В 2007-2012 гг. большая часть виноградных питомников Молдовы приступили к преимущественному производству посадочного материала столовых сортов винограда, составившего 71-100% от общего его объема. Соответственно, общее количество саженцев технических сортов винограда снизилось с 7,9 млн. шт. в 2006 г. до 0,62 млн. шт. в 2012 г. В то же время, численность действующих виноградных питомников сократилась с 42 до 10. Фирмы были вынуждены заморозить свою деятельность в этой области или же ликвидировать производственную базу. Катастрофически уменьшились площади маточных насаждений: привоя – с 2010 га до 114 га, а подвоя – с 930 га до 255 га. За 2007-2012 гг. практически не высаживались новые плантации виноградных маточников.

Из-за сократившихся площадей, засухи, плохого ухода за маточными насаждениями и др. в прививочный сезон 2013 г. был зарегистрирован большой дефицит в подвойных черенках. Кстати, на сегодняшний день для закладки в Республике Молдова 1,0 га новых маточников требуется очень много капитальных вложений (ок. 290 000 леев – для маточников привоя, и 200 000 леев – для маточников подвоя).

Следует добавить и то, что в период 2010-2012 гг., из-за существующих неясностей относительно лицензирования или нелицензирования деятельности по производству и реализации посадочного материала, был отмечен целый ряд негативных тенденций. Речь идет, в первую очередь, о снижении качества саженцев, произведенных местными питомниками, в плане биологического потенциала, морфо-анатомических показателей, чистоты сорта и др. Производство безвирусного посадочного материала технических сортов винограда уменьшилось с 89% от общего объема, произведенного в 2006 г., до 41% – в 2011 г.

За последние 2-3 года, полномочные центральные и районные контрольные органы не проявили настойчивости в том, чтобы виноградные питомники соблюдали действующие нормативные акты. В результате часть виноградного посадочного материала не соответствует требованиям действующих нормативных документов, что создает плохую рекламу отечественному посадочному материалу. Из-за этого часть молдавских виноградарей заложили новые плантации, используя импортный посадочный материал, тогда как часть местных саженцев осталась невостребованной.



В настоящее время ни одна организация в РМ не занимается разработкой клонов местных сортов винограда, в т.ч. европейских, и их сохранением (в депозитарии клонов). Вследствие этого, виноградные питомники вынуждены размножать большинство отечественных столовых и технических сортов, используя черенки категории «Рядовой», что ведет к снижению качества ягод, товарности грядей винограда, урожайности кустов и продолжительности эксплуатации насаждений. В настоящее время разработкой клонов винограда (европейских сортов и межвидовых гибридов) занимается бывший НИВВ, но эта работа находится на начальной стадии, из-за недостаточного финансирования и отсутствия соответствующей материально-технической базы. Добавим к этому, что бывший НИВВ был слит с другими тремя исследовательскими учреждениями и включен в состав АНМ, что, по нашему мнению, отдало его от потребностей виноградарско-винодельческого сектора.

Отечественные виноградные питомники недостаточно обеспечены производственными потребностями, количества которых несущественно, а значение – первостепенное. Благодаря этим факторам производства, продуктивность виноградной школки возрастает на 30-40%, а также повышается и качество посадочного материала. Решение данной проблемы позволило бы снизить и цену продажи саженцев. Такими факторами производства являются специальные парафины (ок. 40 тонн), стимуляторы роста (ок. 1,0 тонны) и пестициды для эффективной борьбы с серой гнилью (0,5 тонн). Все это стоит дорого, к тому же добавляются и НДС, и таможенная пошлина, и таможенные процедуры, и транспорт и др. С другой стороны, чтобы импортировать специальные стимуляторы и пестициды (примерно 4-5 наименований) необходимо занести их в Регистр препаратов фитосанитарного назначения. Но ради таких малых количеств, производители (страны ЕС) и продавцы этих препаратов не заинтересованы тратить деньги для их регистрации в РМ.

В настоящее время нормативная база, касающаяся виноградного питомниководства, несовершенна, что также отрицательно сказывается на дальнейшее развитие данной подотрасли. Большинство нормативных документов устарели и, кроме того, они репрессивной направленности и не носят воспитательного характера (всегда только – денежные штрафы). Вызывает недоумение и тот факт, что лицензионный тип деятельности производителей виноградного посадочного материала был отменен, а внедрение другого типа ведения этой работы затягивается. Срочно необходимо внедрить Регистр производителей виноградного посадочного материала, Тетрадь питомникова и др. Необходимо разработать и



ВИНОГРАДНОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА – ЗАДАЧА ПЕРВОСТЕПЕННОЙ ВАЖНОСТИ

опубликовать современные рекомендации по виноградному питомниководству Республики Молдова.

Всем известно, что общее состояние отечественного виноградного питомниководства зависит от ситуации, существующей в виноградарско-винодельческом секторе в целом. В последнее время нормативная база сектора претерпела целый ряд изменений, призванных улучшить положение. Однако пути выхода из кризисной ситуации интерпретируются по-разному, непоследовательно и очень субъективно. Очевидна необходимость разработки Стратегии и Программы развития виноградарско-винодельческого сектора, которые бы отвечали нынешним требованиям. Видимо, необоснованно затягивается начало деятельности Национального Бюро Винограда и Вина, учрежденного Законом о винограде и вине. Деятельность названной организации призвана быть направленной на воплощение в жизнь намеченного до сих пор и на выработку новых шагов по улучшению ситуации в виноградарско-винодельческом секторе в целом, и в виноградном питомниководстве, в частности.

Требует улучшения деятельность центрального и районных органов контроля в области проверки точного выполнения требований, изложенных в Техническом положении о производстве, тестировании, сертификации и продаже черенков и саженцев винограда (ПП РМ 418/2009) всеми виноградными питомниками страны, чтобы в конечном итоге повысился имидж отечественного посадочного материала (не уступающий ничем импортному материалу).

Однако и в Техническое положение о производстве, тестировании, сертификации и продаже черенков и саженцев винограда (ПП РМ 418/2009) следует внести изменения с тем, чтобы оно соответствовало передовому опыту (виноградарских стран ЕС) и, которое включало бы в себе порядок ведения Регистра производителей виноградного посадочного материала, Регистра питомниками и др.

Требуется внесение ряда изменений в Закон РМ № 119/2004 о препаратах фитосанитарного назначения и удобрениях, что позволило бы импортировать некоторые препараты, используемые в европейских виноградных питомниках (стимуляторы роста, эффективные пестициды для борьбы с серой гнилью), на базе их включения в Регистр препаратов фитосанитарного назначения и удобрений Республики Молдова, и их регистрации в странах ЕС.

При разработке Национальной Стратегии и Государственной Программы по реабилитации и развитию виноградарско-винодельческого сектора РМ нужно бы предложить и меры по обновлению плантаций маточников, которые в будущем послужили бы основой для производства безвирусного и безбактериального посадочного материала винограда.

Также считаем целесообразным восстановление бывшего НИВВ, на основе нового положения о его деятельности, выработанном с учетом новейшего опыта, которому бы, помимо всего, была вменена в обязанность выработка клонов отечественных сортов винограда, в т.ч. европейских, с содержанием их в депозитарии клонов.

БЕЗ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА С ВЫСОКИМ БИОЛОГИЧЕСКИМ ПОТЕНЦИАЛОМ НЕ СМОЖЕМ ПРОДВИГАТЬСЯ ВПЕРЕД

С. УНГУРЯНУ, В. ЧЕБАНУ, Научно-практический институт садоводства, виноградарства и пищевых технологий



Сорта винограда в зависимости от педоклиматических условий, применяемой агротехники, уровня защиты и борьбы с болезнями и вредителями, а также качества используемого при закладке виноградных плантаций посадочного материала претерпевают определенные изменения. Вследствие этого, в одинаковых вегетационных условиях кусты винограда во многом отличаются между собой по силе роста и продуктивности, количеству и качеству урожая, морозо- и засухоустойчивости.

Для предотвращения такой ситуации, необходимо на товарных плантациях винограда и на существующих насаждениях подвоя, уже приспособленных к местным педоклиматическим условиям, выбирать для размножения только кусты с высокими биологическими характеристиками.

Таким образом, повышение биологических показателей виноградного посадочного материала является первостепенным требованием в деле роста эффективности виноградарства. Убедительным доказательством тому может служить тот факт, что в таких развитых виноградарских странах как Франция, Италия, Германия и др. только за счет закладки виноградных плантаций посадочным материалом, состоящим из высокопродуктивных, безвирусных кlonov, удалось повысить урожайность гроздьев на 25-30%.

Первые плантации, поставлявшие привойные лозы (элитной категории) классических сортов Пино нуар, Траминер, Алиготе и Мускат Гамбургский были основаны в коллективном





РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

хозяйстве с. Трушень, Страшенского района, где в 1964 г. в питомнике было выращено более 100 тыс. привитых саженцев (элитной категории), впоследствии реализованных питомниководческим хозяйствам республики для посадки плантаций привоя.

В процессе длительного исследования (Г. Гараджи, О. Иванов, Ф. Кайсын и А. Мыцу) нескольких вегетативных поколений был получен и размножен ряд ценных клонов из сортов Траминер – 3360, 3461; Пино фран – 205, 532; Совиньон – 1027, 648; Фетяскэ албэ – 43-59, 43-11; Мускат белый – 650 и др., отличавшиеся от неулучшенных сортов на 15–25% большей урожайностью.

Наряду с клоновой селекцией виноградных сортов, проводилась работа по выведению новых сортов подвоя путем межспецифической и внутриспецифической гибридизации, а также работы по улучшению уже существующих сортов подвоя (101-14 и Кобер 5ВВ), посредством индивидуальной селекции (Г. Гараджи, И. Гаврилов).

Помимо клоновой селекции, нацеленной на улучшение биологических свойств сортов подвоя, особое внимание было удалено фитосанитарной селекции, в результате чего учеными вирусологами (В. Маринеску, И. Цуркан, В. Бондарчук, П. Недов и др.) были освобождены от вирусных заболеваний и бактериального рака большинство виноградных клонов.

Определенные надежды в плане полного перехода к производству виноградного посадочного материала из более продуктивных безвирусных и безбактериальных клонов связывались с созданием Научно-производственного объединения «Виерул», в задачу которого входило производство добротного посадочного материала классических сортов, а также сортов винограда с повышенной устойчивостью к заболеваниям, вредителям и неблагоприятным условиям окружающей среды.

В связи с этим, в госхозе «Вэлень», Вулканештского района, было заложено 9 га плантаций исходного размножения посадочным материалом, полученным из идентифицированных Институтом клонов, классических сортов винограда. Наряду с этим, в госхозе «Лэпушна», Хынчештского района, было посажено 16 га виноградных плантаций с использованием посадочного материала из районированных сортов, а также новых сортов с повышенной устойчивостью к заболеваниям, вредителям и морозам.

Таким образом, в названных хозяйствах намечалось производство посадочного материала с повышенным биологическим потенциалом из классических и новых сортов для закладки плантаций привоя и подвоя в ведущих питомниках республики.

Направленность на повышение экономической эффективности, посредством закладки новых виноградных плантаций посадочным материалом из клонов высокой биологической категории, была верной, однако, к сожалению, питомники так и не были обеспечены качественным посадочным материалом для высадки плантаций привоя и подвоя, поскольку НПО «Виерул» было ликвидировано, а хозяйства «Вэлень» и «Лэпушна» вышли из подчинения Института.

После этого хозяйства «Вэлень» и «Лэпушна» уже не выдерживали биологическую категорию клонов классических и новых сортов, идентифицированных Институтом, по причине ненадлежащего ухода за насаждениями для исходного размножения. В результате, ценные клоны классических виноградных сортов и клоны подвойных сортов были дискредитированы, а значит, утеряны.

В 1985-1996 гг. создалось угрожающее положение для дальнейшего развития виноградарства, обусловленное рядом объективных и субъективных факторов, а именно: последствиями Постановления о борьбе с алкоголизмом, экономическим кризисом переходного периода, несоответствием цен на виноградо-винодельческую продукцию и стоимостью средств промышленного производства, хронической нехваткой финансовых средств и др. В данный период отмечалась скоротечная выкорчевка технических сортов винограда, в также насаждений привоя и подвоя.

Вследствие приватизации и дробления сельхозплощадей на мелкие участки в хозяйствах «Попяска», «Филипень», «Фетица», «Дубэсарий Векь» и др. была ликвидирована значительная часть насаждений привоя новых сортов с повышенной устойчивостью к болезням, вредителям и неблагоприятным погодным условиям.

Начиная с 1998-1999 гг. в Республике Молдова отмечается определенное оживление питомниководческой деятельности с целью улучшения биологической категории виноградного посадочного материала. Так, в рамках Первого сельскохозяйственного проекта был импортирован и распределен 9 питомниководческим хозяйствам посадочный материал из клонов высокой биологической категории, свободных от вирусов и бактериального рака, биологических категорий «Базисный» и «Сертифицированный», который предназначался для закладки плантаций привоя и подвоя. Благодаря этому, начиная с 2003-2004 гг. виноградные питомники республики приступили к производству материала высокой биологической категории для размножения и посадки.

Большинство клонов товарных сортов винограда, импортированных из развитых виноградарских стран, отличались высокой урожайностью и большим потенциалом накопления сахара, характерными для качественных сортов, а также возможностями выработки качественных вин.

Материал для размножения, полученный на плантациях привоя и подвоя, заложенных посадочным материалом из импортированных клонов, выделялся повышенной жизнеспособностью, высоким потенциалом регенерации после прививки и достижением высоких продуктивности и качества привитых черенков.

Исследованиями на предмет приспособляемости импортированных клонов к педоклиматическим условиям республики были установлены:

– более мощный вегетативный прирост клонов, по сравнению с базовыми сортами;

– более низкая выносливость (на 2-3°C) к низким критическим температурам и к условиям зимовки. Различные степени морозоустойчивости проявляются среди клонов разных сортов, а также между клонами каждого сорта. Наиболее высокая степень выносливости к низким критическим температу-



ВИНОГРАДНОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА – ЗАДАЧА ПЕРВОСТЕПЕННОЙ ВАЖНОСТИ

рам отмечена по отдельным клонам сортов Рислинг Рейнский, Каберне-Совиньон, Пино нуар и Совиньон. Средний уровень морозоустойчивости проявили клоны сортов Алиготе, Шардоне и Траминер, а наименее морозоустойчивыми оказались все клоны сортов Мерло и Мальбек;

– наибольшую восприимчивость к основным криптогенным болезням (мучнистость, серая гниль) клонов, по сравнению с базовыми сортами.

Сожалением приходится констатировать, что вместе с импортным посадочным материалом, предназначенным для закладки плантаций привоя и подвоя, как и товарных виноградных плантаций, в республику было завезено чрезвычайно опасное заболевание – золотистое пожелтение (*Fluorescence d'orée*). Значительные экономические потери, которые способно нанести национальному виноградарству названное заболевание требуют от соответствующих органов (Главные государственные инспекции по фитосанитарному надзору и по семенам) принятия мер на государственном уровне, а именно:

– введения запрета на импорт посадочного материала, зараженного золотистым пожелтением;

– импортный посадочный материал должен наделяться фитосанитарным сертификатом, удостоверяющим, что он лишен вредителей и возбудителей болезни золотистого пожелтения, других болезнетворных микробов;

– обязательная санация импортируемого посадочного материала из тех стран, где распространен фитопатоген золотистого пожелтения;

– систематический фитосанитарный контроль маточников подвоя и привоя на наличие признаков возбудителя болезни золотистого пожелтения. Растения, зараженные золотистым пожелтением должны раскорчевываться и скигаться.

Конечно, никто не оспаривает высокую продуктивность импортируемых клонов, их особую роль в укреплении питомниководческой базы и посадке в республике высокопродуктивных виноградных плантаций. Однако они менее выносливы к критически низким температурам и к условиям зимовки, вместе с тем они в большей степени подвержены криптогенным заболеваниям (мучнистость и серая гниль), чем базовые сорта. И это естественно, ведь соответствующие клоны произрастили, акклиматизировались и были идентифицированы в странах происхождения, где педоклиматические условия во многом отличаются от наших. Следовательно, на существующих в республике плантациях необходимо производить строгий индивидуальный отбор клонов товарного винограда, а также сортов подвоя по биологическим и фитосанитарным критериям.

Предначертаниями государства в области развития сектора производства виноградного посадочного материала предусматривается до 2015 г. завершить переход к производству безвирусного посадочного материала, в первую очередь, из местных и новых сортов, как наиболее выносливых

к заболеваниям, вредителям и неблагоприятным условиям окружающей среды. Если полный переход к производству посадочного материала высокой биологической категории из классических сортов возможен, используя материал для размножения с ранее заложенных плантаций привоя и подвоя за счет импортного посадочного материала, то переход к производству безвирусного посадочного материала из отечественных сортов (Фетяскэ албэ, Фетяскэ регалэ, Фетяскэ нягрэ, Парэ нягрэ, Коарнэ нягрэ, Коарнэ нягрэ селекционный и др.) невозможен из-за отсутствия клонов. Подобная же ситуация и с новыми сортами.

Следует сказать, что вышеупомянутыми биологическими клонами отечественных сортов располагает Румыния, и было бы выгоднее оттуда импортировать их в Республику Молдова, т.к. педоклиматические условия в обеих странах мало чем отличаются. Для перехода к производству безвирусного посадочного материала из новых сортов Институт располагает определенным количеством первичного материала для размножения, состоящего из привоя и подвоя, заготовленных с консервированной плантации и предназначенных для посадки плантаций исходного размножения. Из-за отсутствия финансовых средств, Институт не в состоянии закладывать плантации исходного размножения и производить посадочный материал категории «Базисный» для создания в питомниководческих хозяйствах плантаций привоя и подвоя.

Для производства посадочного материала категории «Базисный» Институт нуждается в современном прививочном комплексе, оснащенном холодильными камерами для хранения виноградного материала для размножения и посадки, помещениями для выдержки, теплицах для закаливания, потребных машинах и оборудовании, земельных площадях под плантации исходного размножения и виноградные школки.

Для преодоления кризисной ситуации в виноградном питомниководстве необходимо:

- предпринять эффективные меры по интенсификации клоновой селекции наиболее перспективных классических, местных, новых сортов, а также сортов подвоя;

- укрепить сектор клоновой селекции кадрами и обеспечить финансовыми средствами, необходимыми не только для зарплаты (довольно скромной), но и для оплаты командировок, закупки потребных материалов;

- закладывать плантации привоя и подвоя, используя посадочный материал наиболее ценных клонов, преимущественно приспособленных к климатическим условиям республики;

- улучшать качество посадочного материала, предназначенного для закладки плантаций товарного винограда;

- субсидии фонда виноградарства должны выделяться, в первую очередь, хозяйствам-производителям посадочного материала категории «Базисный», а также питомниководческим хозяйствам за посадку плантаций привоя и подвоя.



ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО

НОВЫЕ СПОСОБЫ ОБРЕЗКИ ДЕРЕВЬЕВ ВИШНИ, ЧЕРЕШНИ И АБРИКОСА НА ПЛОДОНОСЯЩИХ ПЛАНТАЦИЯХ

А. ДОНИКА, заведующий отделом НПИСВиПТ

На сегодняшний день площади плантаций черешни, вишни и абрикоса в республике составляют более 10 тысяч гектаров, они находятся в удовлетворительном состоянии и обладают высокопродуктивным потенциалом, который возможно использовать лишь применяя современные технологии. В период полного плодоношения обрезка является основным способом нормирования нагрузки дерева цветочными почками и урожаем, содержания плодоносящих образований в молодом, активном и продуктивном состоянии, а также уравновешивания оптимального динамического соотношения между вегетативным ростом и плодоношением. В случае обеспечения достаточными питанием, влажностью, защитой деревьев от болезней и вредителей названные процессы способствуют ежегодному получению удовлетворительных урожаев, повышению качества фруктов.

В Республике Молдова разработана и широко внедряется в производство система обрезки плодоносящих деревьев черешни и вишни, применяемая ежегодно весной по всей кроне. По формам крон, рекомендованным для названных пород, ручной обрезке подвергаются внешняя и внутренняя части кроны как в фитосанитарных целях так и в плане нормирования нагрузки плодовыми образованиями.

На деревьях абрикоса рекомендуется проводить обрезку по омоложению отплодоносивших ветвей на трехлетней древесине, с оставлением сучков замещения, длиною в 5-15 см. Весною следующего года формируются плодоносные звенья, а именно, из однолетних побегов, выросших на замещающем сучке, самый сильный побег укорачивается на новый сучок замещения, а остальные 2-3 однолетние побеги оставляются для плодоношения, будучи укорочеными на 1/3 их длины.

Недостатком указанных выше способов обрезки является то, что помимо значительного ручного труда (около 150-200 часов на гектар сада) и расходования до 30% денежных средств из общих затрат на гектар, они требуют обрезки относительно значительного количества однолетних побегов и перехода к боковым, горизонтально сориентированным разветвлениям, следовательно эти рекомендованные системы не в полной мере отвечают принципу минимализации обрезки.

Принимая во внимание то, что площади плодоносящих плантаций черешни, вишни и абрикоса значительны, а данный процесс, который является очень важным в технологической цепочке, рекомендовано выполнять только весной, многие плодовые насаждения остаются без надлежащей обрезки из-за острой нехватки рабочей силы и кратких сроков проведения работ, что в итоге ведет к уменьшению урожая и вступлению деревьев в периодичное плодоношение.



В последние годы Научно-практическим институтом садоводства, виноградарства и пищевых технологий разработаны два новых способа обрезки деревьев черешни, вишни и абрикоса, которые существенно сокращают затраты ручного труда и финансовые расходы.

Проблемы, решаемые первой системой обрезки, следующие: существенное снижение уровня трудовых затрат – до 45-65 часов на гектар сада; сокращение денежных расходов до 15-20% от общего объема затрат на гектар (благодаря чему стоимость обрезки одного дерева за сезон снижается с пяти до одного лея); избежание чрезмерной загущенности на периферии кроны и неуравновешенного роста корневой системы и надземной части кроны.

Суть нового способа, устранившего вышеуказанные недостатки, состоит в том, что на деревьях косточковых пород с полуплоской или плоской формой кроны осуществляется весенняя обрезка, предусматривающая ограничение параметров контура кроны путем укорачивания ветвей, с переходом к внешним рамификациям, и обрезка на плодоносность, по ходу, гигиенической очистке и восстановлению внутри кроны. Обрезка проводится циклично, с 5-летним сроком, при сокращенном объеме операций, дифференцированно и эшелонировано по годам: первый год цикла – ограничение высоты дерева; второй год – ограничение ширины кроны путем обрезки лишь одной из внешних сторон; третий год – ограничение ширины кроны путем обрезки противоположной стороны; четвертый год – обрезка верхней внутренней части кроны; пятый год – обрезка нижней части внутри кроны.

■ Продолжение в № 3/2013



ИСПЫТАНИЕ ГЕРБИЦИДА MASTAC, SL НА РАССАДНОЙ КАПУСТЕ

В. КИСНИЧАН, Х. ЖЕЛЯСКОВ, Ю. ВАСИЛАКИ, Л. ЖЕЛЯСКОВА, НПИСВиПТ

Испытание гербицида Mastac, SL проводили в Отделе овощных культур Научно-практического института садоводства, виноградарства и пищевых технологий на опытных участках Экспериментально-технологической станции «Виерул».

Почва опытного участка – чернозем обыкновенный, суглинистый, на лессовидном суглинке. Содержание гумуса в пахотном слое – 3,3%. Обеспеченность подвижным калием – хорошая, азотом – удовлетворительная, фосфором – слабая, влагообеспеченность – низкая.

Предшественник – озимая пшеница. Посадку рассады капусты проводили 18 июня (2012), сорт – Бузэу.

Схема опыта:

1. Контроль	Без обработки
2. Ст. Lontrel 300 SL	0,5 л/га
3. Mastac, SL	0,2 л/га
4. Mastac, SL	0,5 л/га

Гербициды вносили через 2-3 недели после посадки рассады в фазе 4-5 листочков культуры и в фазе розетки видов осота.

Первый учет, 4 июля, показал, что самый злостный корнеотпрывковый сорняк (осот розовый) в варианте с использованием гербицида Mastac, SL в дозе 0,5 л/га был уничтожен на 100%. Эффективность гербицида в дозе 0,5 л/га на осот желтый такая же. Из таблицы 1 видно, что и в последующих двух учетах на делянках, обработанных этим гербицидом, осота не было.

При этом характерно, что растения указанных выше

видов осота до конца вегетации капусты не отрастают, что нельзя сказать о растениях на делянках, обработанных стандартом Lontrel 300 SL. У стандарта в дозе 0,5 л/га тоже высокая эффективность в уничтожении разных видов осота. Она составляла от 87,7 до 93,8%, но во второй половине вегетации растения осота вновь отрастили.

Препарат Mastac, SL в дозе 0,5 л/га был так же высокоэффективен против горца выонкового (от 60 до 80% гибели) (табл. 2). На опытном поле растений пупавок не обнаружено.

Из однолетних двудольных сорняков гербицид Mastac, SL подавляет дурнишник, щирицу и неэффективен против мари белой и горчицы полевой. В настоящее время много полей, участков, дач заросли осотом розовым. Гербицид Mastac, SL в практике применения достаточно эффективный препарат для воспроизводства запущенных земель.



Таблица 1.

ДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ДИНАМИКУ ОБЩЕЙ ЗАСОРЕННОСТИ РАССАДНОЙ КАПУСТЫ

Вариант, учет сорняков	Доза, л/га	Двудольные сорняки				Общая засоренность			
		к-во		сырая масса		к-во		сырая масса	
		шт.	% гиб.	шт.	% гиб.	шт.	% гиб.	шт.	% гиб.
1. Контроль	6.0.								
I учет		85	-	203	-	187	-	395	-
II учет		110	-	720	-	231	-	1534	-
III учет		135	-	2342	-	281	-	4143	-
2. Ст. Lontrel 300 SL	0,5								
I учет		17	80,0	39	80,2	90	51,9	167	57,7
II учет		33	70,0	204	71,7	120	48,1	645	58,0
III учет		41	69,7	629	73,1	159	43,1	1534	63,0
3. Mastac, SL	0,2								
I учет		40	53,0	96	52,7	114	39,1	240	39,3
II учет		48	56,4	312	56,7	141	39,0	936	39,0
III учет		59	56,3	1023	56,3	118	36,0	2653	36,0
4. Mastac, SL	0,5								
I учет		8	90,6	18	91,1	82	56,1	143	63,8
II учет		14	87,3	91	87,4	119	48,5	580	62,2
III учет		19	86,0	328	86,0	141	49,8	1240	70,1



Таблица 2.
ДЕЙСТВИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА ВИДОВОЙ СОСТАВ ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ В ПОСАДКАХ КАПУСТЫ

Вариант, учет сорняков	Доза, л/га	Видовой состав сорняков								Всего двудольных, шт./м ²	
		Осот розовый		Осот желтый		Горец вьюнковый		Прочие двудольные			
		шт.	% гиб.	шт.	% гиб.	шт.	% гиб.	шт.	% гиб.		
1. Контроль	6,0.										
I		32	-	14	-	10	-	29	-	85	
II		41	-	20	-	12	-	37	-	110	
III		54	-	24	-	15	-	42	-	135	
2. Ст. Lontrel 300 SL	0,5										
I		2	93,8	2	85,7	2	80,0	11	62,0	17	
II		5	87,8	2	90,0	2	83,3	24	35,2	33	
III		7	87,1	3	87,5	5	65,7	26	38,1	41	
3. Mastac, SL	0,2										
I		15	53,1	6	61,0	4	60,0	15	59,5	40	
II		16	50,0	5	75,0	4	66,7	23	37,9	48	
III		17	68,5	7	70,9	6	60,0	29	31,0	59	
4. Mastac, SL	0,5										
I		0	100	0	100	0	100	8	72,5	8	
II		0	100	0	100	0	100	14	62,2	14	
III		0	100	0	100	3	80	16	62,0	19	

Применение гербицида Mastac, SL оказалось положительный эффект на урожайность и качество продукции.

Таблица 3.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ КАПУСТЫ, т/га

№ п/п	Вариант, доза препарата	Повторности				Среднее	± к контролю, т
		I	II	III	IV		
1.	Контроль – б.о.	10,6	11,0	10,1	7,8	9,8	-
2.	Ст. Lontrel 300 SL – 0,5 л/га	23,5	25,1	21,7	19,4	22,4	12,6
3.	Mastac, SL – 0,2 л/га	18,5	19,7	14,7	13,0	16,5	6,7
4.	Mastac, SL – 0,5 л/га	24,5	25,1	29,7	28,6	26,9	17,1
	HCP _{05'} т/га			2,52			

Применение гербицида Mastac, SL позволило получить достоверно статистическую прибавку урожая капусты. При этом, при увеличении дозы до 0,5 л/га прибавка к контролю составила 17,1 т/га, а при более низкой дозе, 0,2 л/га, всего лишь 6,7 т/га. Если сравнить прибавку урожайности при применении препаратов Lontrel 300 SL и Mastac, SL в одинаковой дозе, 0,5 л/га, видно, что действие испытуемого гербицида значительно результативней (прибавка урожая на 4,5 т/га больше, чем у стандарта) (табл. 3).

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Применение гербицида Mastac, SL не вызвало какой-либо реакции и токсического действия на растения капусты и окружающую среду.
- Устойчивый эффект против злостных многолетних двудольных сорняков на протяжении всего периода вегетации капусты обеспечивает применение гербицида Mastac, SL в дозе 0,5 л/га в фазе 4-6 листьев культуры и в стадии розетки сорняков.
- Эффективность гербицида не снижалась, если даже через 2-3 часа после применения прошел дождь.

УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЛУКА ИЗ СЕМЯН

Х. ЖЕЛЯСКОВ, В. КИСНИЧАН,
Л. ЖЕЛЯСКОВА, Ю. ВАСИЛАКИ,
НПИСиПТ

Лук относится к одной из наиболее трудоемких культур, а борьба с сорняками на посевах лука – наиболее тяжелый процесс.

Исследования проводились в Отделе овощных культур Научно-практического института садоводства, виноградарства и пищевых технологий на опытных участках Экспериментально-технологической станции «Виерул» в течение 3-х лет (2010-2012).

Почва опытного участка – чернозем обыкновенный, тяжелосуглинистый. Содержание гумуса в пахотном слое – 3,2%. Испытания провели на луке сорта Халцедон.

При выращивании лука севооборот играет очень важную роль. В наших опытах предшественником была озимая пшеница. Вспахивать землю под лук достаточно на глубину 20-22 см, с последующей культивацией с осени, которая выравнивает почву и уничтожает часть сорняков.

Весенняя традиционная культивация наносит больше вреда, чем хорошего – в ранневесенний период образуются глыбы и крупные комки, а более поздняя культивация высушивает землю, поэтому весной, как можно раньше (когда обстоятельства позволяют заехать технике в поле), необходимо только провести боронование тяжелыми боронами по диагонали поля (март месяц). Семена



лука – мелкие, их надо заделывать на глубину 2-3 см. В марте, пока прохладно, семена наберутся влаги и через 3-4 недели прорастут (начало прорастания – при температуре 3-4 °C).

Собственные высококачественные семена (всходесть 90-93%), хорошая подготовка почвы и посев ручной сейлкой позволяют в опытах сеять около 800 тыс. растений, из расчета на 1 га, а к уборке иметь 600-650 тыс./га.

В производственных условиях в Флорешском, Оргеевском, Криулянском, Чадыр-Лунгском районах мы высевали зерновой сейлкой от 800 тыс. до 1 млн. семян (6-8 кг).

Почву до и после посева необходимо прикатать. После прикатывания высокую гербицидную эффективность показал препарат Гоал 2 Е, в норме 0,5 л/га. Препарат образует гербицидный экран, поэтому механические обработки почвы после применения гербицида снижают его эффективность.

Гоал 2 Е помогает избавиться от наиболее злостных двудольных сорняков – амброзии полынно-листной, разных видов щирицы, горца, ромашки, галиноги мелкоцветной, горчицы полевой, дурмана обыкновенного, портулака огородного, дымянки лекарственной, пастушьей сумки.

Посевы лука в стадии петельки не следует обрабатывать гербицидами. Хорошо выровненная поверхность почвы способствует

равномерному развитию растений культуры. В противном случае часть посевов будет находиться в одной стадии, а другая – в другой.

В стадии двух настоящих листочков культуры, при наличии в посевах разновидностей осота, в фазе розетки необходимо внести Лонтрел 300, в дозе 0,3-0,4 л/га. Лонтрел 300 эффективен против многих сорняков семейства сложноцветных, пасленовых и бобовых.

Препарат, в дозе 0,3-0,4 л/га, может быть использован в смеси с граминицидом Зеллек Супер, в дозе 0,7-1,0 л/га, который уничтожит однолетние злаковые сорняки (просо куриное, мышей сизый). Если в посевах имеются многолетние злаковые сорняки (пырей ползучий, свинорой пальчатый), то дозу Зеллек Супер необходимо увеличить до 1,5-2,0 л/га.

В местах, где очень тяжелая обстановка с сорнями растениями, этих гербицидов бывает недостаточно. Если гербицид Гоал, в дозе до 1,0 л/га, можно повторить по всходам лука, начиная с фазы двух настоящих листочков культуры, то обработки Лонтрелом нельзя повторить. При необходимости можно внести еще раз Зеллек Супер.

Названные гербициды разрешены для использования на луке в Республике Молдова.

Дурнишник – очень злостный сорняк и Гоал и Лонтрел его не уберут. Гербицид Базагран 48%, не ранее чем на стадии двух на-



стоящих листочеков культуры, уничтожает все двудольные сорняки, кроме видов мари. Нами он проверен, однако еще не зарегистрирован для лука на территории Молдовы, поэтому Базагран 48% может быть использован только в познавательных целях.

Ложная мучнистая роса (пероноспороз) – наиболее вредоносная болезнь лука. Сначала появляются бледные, вытянутые пятна, которые затем желтеют и растения отмирают. Поражение может проявляться несколько раз за сезон. Этому способствует похолодание и влажность (дожди и поливы). Против пероноспороза и других болезней можно использовать такие фунгициды – Акробат (2,0 кг/га), Ридомил, Орвего (0,8-1,0 л/га) – на 300-400 л воды/га.

Луковая муха – наиболее распространенный вредитель лука. Взрослые особи очень схожи с домашней мухой. В период жизни луковая муха откладывает рядом с растением лука более 200 яиц, из них через 7-10 дней вылупляются личинки. Наиболее эффективный способ борьбы с вредителем – это химическая борьба с личинкой луковой мухи. Обработку необходимо проводить в период массового лёта вредителя. В нашем регионе это бывает чаще всего дважды:

- первый лет – конец мая-начало июня;
- второй лет – конец июня-середина июля.

Наиболее эффективные инсектициды для борьбы с личинками луковой мухи это: Децис-ф-лукс (0,3-0,4 л/га), Фастак (0,1-0,15 л/га), Карат (0,1-0,15 л/га) – на 300-400 л. воды/га.





УДК: 634.8

ГРАД – ДЕСТРУКТИВНЫЙ ФАКТОР МОЛДАВСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Г. НИКОЛАЕСКУ, зав. кафедрой виноградарства и виноделия ГАУМ, конференциар университета, доктор наук; А. ПЕШТИНУ, конференциар университета, доктор наук, кафедра садоводства ГАУМ; А. НИКОЛАЕСКУ, конференциар университета, доктор наук, кафедра экономики, статистики и анализа ГАУМ; М. ГОДОРОЖА, докторант, ассистент кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ; В. ПРОКОПЕНКО, ассистент кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ; К. ЛУНГУ, докторант кафедры виноградарства и виноделия ГАУМ

(Продолжение. Начало в № 6/2012 г.)

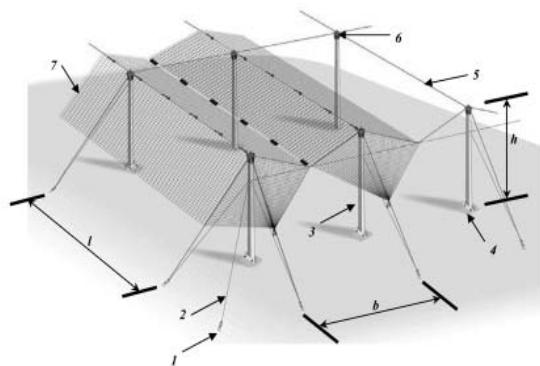


Рис. 2. Схема сооружения противоградовой системы с использованием сетки

Конструктивные элементы:
1) анкеры различного типа; 2) металлический волокнистый кабель-трос; 3) столбы; 4) опора против оседания; 5) сеть из оцинкованной проволоки или металлического волокнистого кабеля-троса; 6) антиблоцировочная крышка; 7) сетка.

Размеры: l – расстояние между столбами вдоль ряда (максимально – 5–6 м); b) – расстояние между рядами (максимально – 5–6 м); h) – высота столбов над поверхностью почвы (3–6 м).

Стоимость установки противоградовой системы с использованием сетей зависит от материалов, защищаемой площади и др. В таблицах 1–5 приводятся ориентировочные расчеты необходимых материалов и их стоимости, исходя из средней продажной цены у разных экономических агентов в республике. Срок эксплуатации каркаса – примерно до 30 лет, а сетки – 3–10 лет.

Таблица 1.

Стоимость 1 га сооружения противоградовой сетки (схема посадки виноградника: 2,5 x 1,0...2,0 м, а установки столбов – 2,5 x 6 м)

Спецификация конструктивных элементов*	Ед. изм.	Потребность на 1 га	Цена 1 ед.**, леев	Общая стоимость, леев
Столбы 22 x 16 см (а)	шт.	4	200	800
Столбы 10 x 10 см (а)	шт.	108	150	16200
Столбы 8 x 7 см (а)	шт.	608	100	60800
Опора против оседания (б)	шт.	720	92	66240
Анкер винтообразный (с)	шт.	156	55	8580
Металлический волокнистый кабель-трос (с) для анкерного крепления (е) + 10%	п.м.	1252,68	7	8768,76
Металлический волокнистый кабель-трос для верхнего каркаса (е) + 10%	п.м..	14166,9	7	99168,3
Скоба с фланцем (и)	шт.	720	30	21600
Зажимы (ж)	шт.	2102	4	8408
Замки Grapple (к) + 10%	шт.	117,0	15	1755
Антиблоцировочная крышка (л)	шт.	720	30	21600
Сетка + 10%	м ²	17600	4	70400
Пластины для крепления сетки (м) + 10 %	шт.	8999	7	62993
*****				<u>447313,06</u>
Шпалерная проволока (1+1+2+2) – 18 п.м./кг +10%	кг	1360	28	38080
Проволочные кольца для промежуточных столбов + 10%	кг	78,2	28	2189,6
Замки Grapple (к) + 10%	шт.	528	15	7920
*****				<u>48189,6</u>
Итого:				495502,66

Примечания:

* Спецификация конструктивных элементов приводится согласно рис. 2;

** Продажная цена на единицу соответствует средней цене поставщиков материалов из Молдовы.

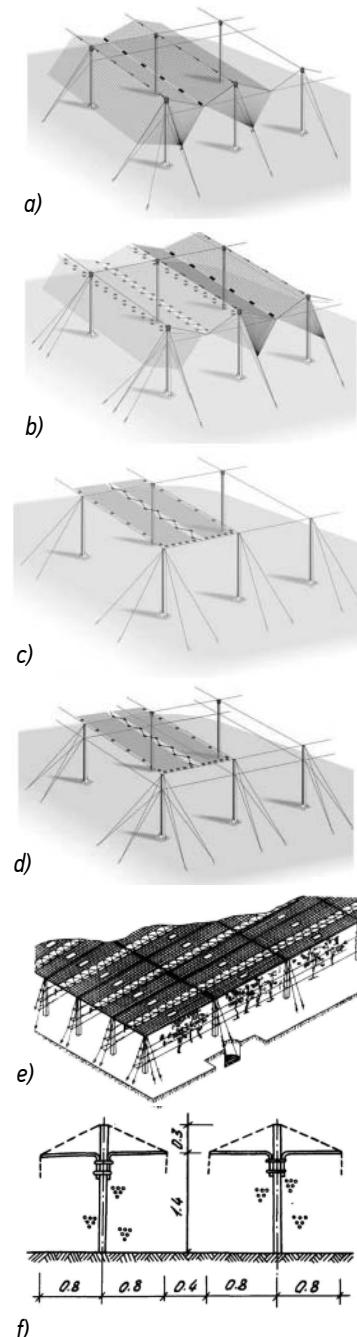


Рис. 3. Схема строения противоградовой системы с использованием сетки в виде наклонной (а, б, л) и горизонтальной конструкций (с, д, е).

■ (Продолжение в № 3/2013)



АРХИТЕКТОНИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА – ОСНОВА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

А. ЖАКОТЭ, С. БОНДАРЕНКО, К. ДАДУ, А. БОТНАРЕНКО, В. КОРНЯ, НПИСВиПТ

Величина и качество урожая любой сельскохозяйственной культуры зависит от многих природных и антропогенных факторов и все же главными из них являются архитектоника растительного покрова и химический состав продуктивной части урожая.

Заметим, что вся история земледелия, касающаяся агротехники по уходу за растениями, связана с разработкой вопросов влияния густоты стояния и размещения в пространстве фотосинтетического аппарата растения. По этим вопросам проведено много опытов, защищено множество диссертаций, а проблема остается нерешенной до конца, особенно для многолетних культур.

Усилия растениеводов и физиологов последние 100-200 лет были направлены, прежде всего, на определение оптимальной площади листового аппарата. Ориентировочно было установлено, что в оптимальных пределах максимум площади листового аппарата может достигать около 60 тыс. м² на 1 га. Это позволяет наиболее полно использовать поток солнечной энергии, поступающей на данную поверхность любого конкретного участка. При этом отметим, что указанные 60 тыс. м² должны быть так размещены в пространстве, чтобы они друг друга не затеняли. Все было бы хорошо, если растение, достигнув оптимума в первой части периода вегетации, прекратило бы дальнейший рост. Однако наращивание новой растительной массы продолжается и затеняет нижние ярусы листьев, в которых сначала замедляется интенсивность фотосинтеза, а потом он полностью прекращается. Далее, эти листья, вместо продуцирования нужных веществ, сначала становятся потребителями, затем отмирают и опадают. Таким образом, листья нижнего яруса, израсходовав на свое формирование воду, минеральные вещества из почвы, углекислоту из воздуха и энергию солнца, достигнув наибольшей продуктивности, вскоре сами становятся индивидуальными и даже погибают, а почти все, что они произвели, оборачивается прямыми убытками для общей продуктивности растений этого участка.

Пытливый ум многих исследователей давно заставлял думать, как уйти от того, чтобы не погибал нижний ярус листьев. И

тогда обратили внимание на давно установленную закономерность так называемого «краевого эффекта» в земледелии. Согласно этой закономерности, крайний ряд сплошного растительного покрова дает урожай в два, а второй ряд – в 1,5 раза больший, чем в середине растительного покрова.

Нам представляется, что лучше всего использовал эту закономерность талантливый физиолог, зав. кафедрой физиологии растений Волгоградского сельскохозяйственного института, профессор Г.П. Устенко. В 1972 и 1973 годах был поставлен мелкоделяночный опыт с пшеницей разной густоты посева и различных способов размещения растений на площади. Отметим, что по современной технологии оптимальной густотой посева считается 400-600 семян

на 1 м² при сплошном посеве. Варианты Г.П. Устенко составляли от 15 до 500 семян на 1 м². Лучшим оказался вариант с густотой посева 133 семени на 1 м², а способы размещения – полосной посев, т.е. полоса из трех рядов с обычным расстоянием между рядами – 7,5 см и 35 см – между полосами. Если рассматривать полосу как единицу структуры растительного покрова, то получается, что в ней два ряда должны давать, согласно закономерности о краевом эффекте, удвоенный урожай, а один (середний) – в полтора раза выше, чем растения внутри сплошного растительного покрова, т.е. урожай должен быть выше в 5,5 раза. Рассмотрим теперь фактические результаты этого опыта. Общий агротехнический фон был высоким, поэтому при редком посеве все семена хорошо распустились. В среднем, в каждом кусте раз-

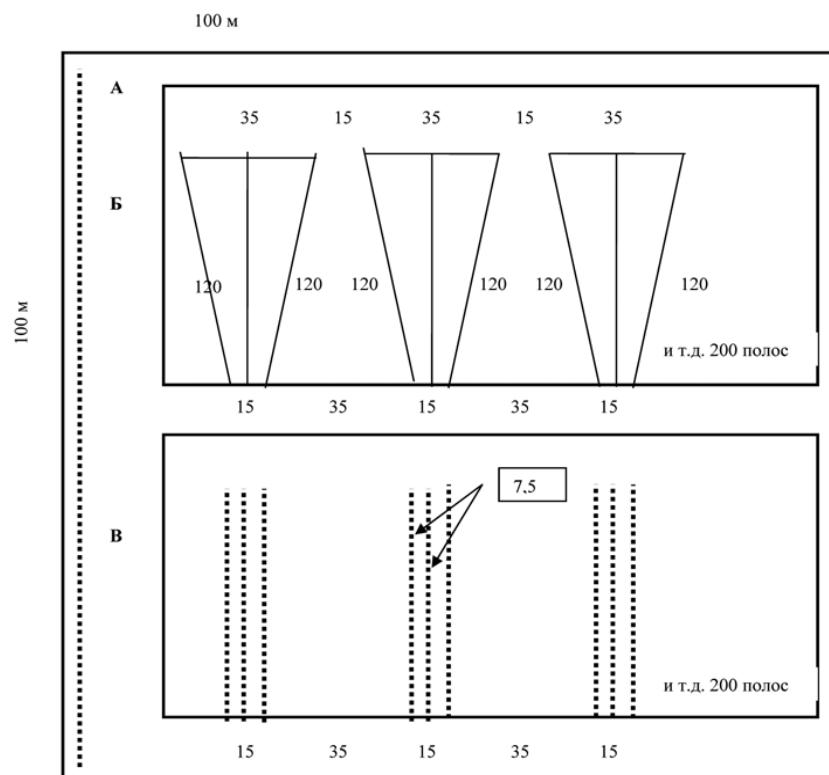


Рис. 1. Схематическая структура растительного покрова в опыте Г.П. Устенко (1976)

А – Схематическое изображение площади в 1 га (квадрат со стороной в 100 м)
Б – Структура полосного растительного покрова посева пшеницы при виде с торца (размеры в см)
В – Структура полосного посева пшеницы при виде сверху (размеры в см)



вивалось по 19,7 колосоносных стеблей. Это означает, что на каждом квадратном метре было по 2 616 колосьев (средняя масса зерен в колоске составляла 1,24 г). Масса урожая зерна с 1 м² равнялась – 3,24 кг, а в пересчете на 1 га – 324 ц. Это – мировой рекорд урожая пшеницы. В варианте 500 зерен на 1 м² при обычном рядовом севе и сплошном растительном покрове урожай зерна с 1 м² составлял 0,61 кг, т.е. в 5,3 раза меньше.

Вчем «секрет» этих успехов? Несомненно, что – в архитектонике растительного покрова. На рис. 1 приводится структура (архитектоника) растительного покрова, где видно, что если представить себе площадь 1 га в виде квадрата со стороной в 100 м, то площадь поверхности этого квадрата (рис. 1 А) будет равна 100 × 100 = 10 000 м². Согласно «Научно-обоснованной системе ведения сельского хозяйства Молдовы» (1983 г., с. 276), оптимальной шириной междуурядий пшеницы является 7,5 см, а при перекрестном севе – 15,0 см. Это значит, что в представленном квадрате со стороной в 100 м будет посажено при сплошном посеве 1 333 ряда пшеницы, а при полосном посеве (200 полос по три рядка) – 600 рядов, т.е. более чем в два раза меньше. Правда, здесь надо учитывать и то, что пшеница, как и некоторые другие злаковые культуры, кустится, а значит, урожай зависит не от количества посевных всходов семян, а от количества колосоносных стеблей.

Необходимо отметить, что в условиях Молдовы фактическая облистенность поля при хорошем состоянии растений однолетних культур составляет в среднем 40-50 тыс. м²/га, т.е. имеет коэффициент облистенности равный 4-5. В то же время, во всех многолетних насаждениях (плодовые культуры и виноград) площадь листьев на 1 га зачастую колеблется от 10 до 20 тыс. м², т.е. коэффициент облистенности здесь составляет 1-2. Именно в этом главная причина несомненного факта, что по урожаю сухой массы он зачастую уступает однолетним культурам в 2-3 раза. Даже в опытах выдающегося австрийского виноградаря Л. Мозера (1971), который почти решил вопрос о том, чтобы нижние листья не самозатенялись уже в июне месяце, на 1 га формировалось около 20 тыс. м², т.е. коэффициент облистенности в его винограднике был равен 2. Это позволило ему получать урожай гроздей в 100 ц/га, при сахаристости около 20%. Следовательно, урожай продуктивной части в сухом весе составлял 20 ц/га.

Отметим, что вряд ли найдется такой агроприем в мире, по которому было бы

проведено столько опытов по изучению эффективности площадей питания растений, включая все древесные, кустарниковые и однолетние культуры. Рекомендации даны очень разные в отдельных странах и регионах. Интересно, что примерно одинаковые урожаи получены при весьма разных площадях питания. Однако это не относится к максимально возможным урожаям, которые можно получить лишь при максимально-возможной облистенности занятой растениями площади и при условии чтобы все листья «работали».

Как известно, С.Н. Макаров, И.В. Михайлюк, Г.П. Гаврилов, Л.Г. Парфененко, М.С. Кухарский и др. проводили много полевых опытов с площадями питания винограда. Были изучены (1967) схемы посадки с междуурядьями (1.8-2.0-2.25-2.5-3.0-3.5) и в ряду (1.0-1.5-1.75-2.0). В 1979 г. Л.Г. Парфененко, И.Г. Коркодел и А.И. Ботнаренко были заложены опыты и продолжены исследования по изучению системы ведения куста и были изучены различные варианты размещения кустов в рядах (0.5-1.0-1.5-2.0-2.5) и междуурядьях (2.5-3.0-3.5-4.0). Результаты этих многолетних исследований показали, что в условиях Молдовы можно получать ежегодно оптимальные урожаи высокого качества в широком диапазоне площадей питания с правильным сочетанием отдельных агротехнических приемов, обеспечивающих наилучшие условия для работы листового аппарата. При неподрывной высокостамбовой технологии биологически обоснованной и экономически более эффективной является широкорядная культура винограда с шириной междуурядий 3,0-3,5 м. Вместе с тем, она создает оптимальные условия для механизации процессов производства, позволяет резко снизить трудоемкость культуры, затраты денежных средств на производство продукции, повышает рентабельность отрасли.

Обращаем внимание специалистов, что наибольшие потери от самозатенения при формировании деревьев по т.н. лидерной формовке, где центр кроны с возрастом сильно оголяется, несколько лучше при разреженно-ярусной формовке и далее улучшение идет при создании различных плоских форм. Однако это улучшение еще не означает хорошо. Полагаем, что основной недостаток даже плоских формовок – слишком большая ширина «плодовой стенки», в результате чего большое количество листьев внутри этой стенки самозатенены и не только не в состоянии фотосинтезировать органи-

ческие вещества, но и сами становятся «иждивенцами», т.е. живут за счет листьев наружной части «плодовой стенки».

Особенно шаблонный вид приняла форма растительного покрова в нашем виноградарстве.

Предложенная Л. Мозером система широкорядных высокостамбовых формировок, конечно, не может претендовать на всеобъемлющее решение всех проблем виноградарства. При этом, действительно дан широкий простор для средств механизации, а также улучшился фотосинтез листьев, стало гораздо меньше самозатененных листьев, несколько повысилась продуктивность насаждений. Но и это предложение в чистом виде нами не принято. Данная система сохранилась в опытах И.В. Михайлюка, Л.Г. Парфененко и совершенствуется в опытах М.С. Кухарского, А.И. Ботнаренко.

В настоящее время большинство виноградников в Молдове сформированы следующим образом: *первая категория* – штамб, высотой 60-80 см, затем пророст подвязывают на вертикальную трехпроводовую шпалеру, а после третьей проволоки он свисает на нижние ярусы «плодовой стенки». Таким образом, все листья нижнего яруса оказываются затененными и практически не «работают». Зона гроздей при этом также попала в затененную часть кроны, а отсюда опасность заболеваний милдью, серой гнилью и другими грибковыми заболеваниями. По подсчетам А.Г. Жакотэ, только около 30% листового аппарата при этом эффективно фотосинтезирует, а остальные являются «иждивенцами». Полагаем, что ухудшение качества винограда, которое наблюдается в некоторые годы со сложными климатическими условиями, также связано с тем, что даже имеющаяся облистенность не используется в полной мере. Следовательно, у многолетних насаждений не только формируется меньше листьев на единицу площади, но и больше половины тех из них, которые развились, не работают; *вторая категория* – штамб, высотой 1,0-1,1 м, с двумя рядами проволок на разной высоте, с частичным свисанием пророста; *третья категория* – штамб высотой 1,3-1,4 м с одной или двумя параллельными проволоками, с полным свисанием плодовых лоз и побегов, при этом исключаются сухая и зеленая подвязки, улучшается аэрация кроны куста и освещенность листового аппарата, а также имеется возможность проводить механизированную обрезку.



ОПТИМАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ СТАБИЛИЗАЦИИ ВИН

И. ПРИДА, А. ЯЛОВАЯ, А. КРАЖЕВСКАЯ, ITS „OENOCONSULTING“ SRL;
В. ЦЫРА, В. ЛУКА, Е. КОЧЕВА, винкомбинат «Крикова» SA

(Окончание. Начало в № 6/2012 г.)

В приводимой таблице отражены физико-химические показатели и результаты тестов на стабильность изначально взятых и обработанных холодом вин. Стабильность вин против кристаллических помутнений определялась по рекомендованным в отрасли тестам (16), а также по описаниям в научной литературе (5 д): 1 – после охлаждения до 4°C и выдержки испытуемого вина в течении 3 дней в холоде; 2 – идентично, с предварительным внесением насыщенного раствора двууглекислого калия; 3 – идентично, с предварительным внесением спирта; 4 – после заморозки и разморозки испытуемого вина.

ВЫВОДЫ

Полученные результаты подтверждают возможность и эффективность использования исследованных технологических добавок при обработке вин холодом. Как бикарбонат калия, так и винная кислота, будучи использованными в зависимости от активной кислотности вин, позволяют в оптимальные сроки получать стабильные вина в плане избежания их кристаллического помутнения.

Ожидаемый эффект от обработки вин холодом с добавлением исследованных добавок подтверждается существенным снижением в них температуры насыщения винных солей, а также тестами на кристаллическую стабильность. Так, только в предложенном варианте (с использованием бикарбоната калия) для белого вина, в обычных режимах обработки холодом, была достигнута кристаллическая стабильность, предусмотренная всеми использованными тестами. Положительный результат, сходный с тем, когда использовался бикарбонат калия, был выявлен также и при обработке красного вина с добавлением рекомендованной добавки (винной кислоты).

Следует отметить, что тест по замораживанию для подобных экстрактивных вин не является нормативным и не может быть использован в этих случаях.

Теоретический синтез и результаты обработки холодом различных типов вина в лабораторных и производственных условиях позволяют рекомендовать к использованию исследованные технологические добавки (бикарбонат калия и винную кислоту – отдельно или в смеси) для обработки вин холодом в производственных условиях, особенно партий со сложностями в плане кристаллической стабильности. Преимуществом названных добавок является их наличие на каждом винодельческом предприятии и возможность определения необходимости их применения и эффективности путем простого предварительного тестирования в лабораторных условиях.

ЛИТЕРАТУРА



1. Odageriu Gh.T. Evaluarea solubilității compușilor tartrici din vinuri. CCO, filiala Iași a Academiei Române, Editura „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2006.
2. Maijean A., Sausy L., Valée D. Détermination de la saturation en bitartrat de potassium d'un vin: quantification des effets des colloïdes protecteurs. Revue Français d'oenologie, 1985, nr. 100, CS, p. 39-49.
3. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. Москва, Изд-во «ЛиПП», 1984, а) с.176; б) с. 177.
4. Валуйко Г.Г., Зинченко В.И., Мехузла Н.А. Стабилизация виноградных вин. Симферополь, Изд-во «Таврида», 2002 а) с. 47; б) с. 61; с) с. 115.
5. Таран Н.Г., Зинченко В.И. Современная технология стабилизации вин. Кишинев, НИИВиВ РМ, Изд-во АН РМ, 2006 а) с. 95-102; б) с. 113-127, с) с.135-140; д) с. 74-80.
6. Майер-Оберплан М. Осветление и стабилизация вина, шампанского и сладкого сока. Москва, Изд-во «ПП», 1960, с.176.
7. Троост Г. Технология вина. Москва, Изд-во «ПП», 1958, с. 308.
8. Унгурян П.Н. Переработка винограда. Труды МНИСВиВ, том VIII, 1962, Кишинев, Изд-во «ЕПМ», 1963, с. 193.
9. Patent FR 2364270, Henkel&Co (DE), Procédé et dispositif pour la précipitation des sels en exes à partir de boissons, publ. 07.04.1978 (prioritate 18.10.1976, DE) C12H1/08.
10. Patent FR 2362928, Zeitz Werke GMBH (DE), Procédé et dispositif pour éliminer le tartrate du vin et d'autre boissons, publ. 24.03.1978 (prioritate 19.08.1978 DE) C12H1/08.
11. Patent FR 2460999, Alfa Laval AB (SE), Procédé et appareil de stabilisation par congélation du vin, publ. 30.01.1981 (prioritate 09.07.1979, SE) C12H1/08.
12. Prida A., Prida I. „Procedeu de stabilizare a vinurilor contra precipitării tartrului”, Brevetul de inventie MD 1673, Int. Cl. C12 G 1/12, prior. din 2000.04.20, publ. în BOPI 5/2001.
13. Prida I., Prida A., Ialovaia A., Krajevskaia A. „Procedeu de stabilizare a vinurilor contra tulburelor cristaline”, Brevetul de inventie MD 4047, Int. Cl. C12 G 1/12, prior. din 2009.12.18, publ. în BOPI 6/2010.
14. Prida I., Prida A., Ialovaia A., Krajevskaia A. „Procedeu de tratare a vinurilor- materie primă cu frig”, Brevetul de inventie MD 4057, Int. Cl. C12 G 1/12, prior. din 30.12.2009, publ. în BOPI 7/2010.
15. IT MD 67-40134348-801: 2007 Instrucțiunea tehnologică de ramură referitoare la refrigerarea vinurilor-materie primă tratate de struguri.
16. Metode de testare a vinurilor-materie primă și vinurilor tratate la tulbureli fizico-chimice, aprobată de Agenția Agroindustrială „Moldova-Vin” prin ordinul nr. 66 din 15.08.07.
17. Описание к прибору «Erbslöh EasyKristaTest» для определения температуры насыщения винного камня в винах. Groupe Erbslöh-La littorale, Гейзенгейм, 2008.
18. Дьяур Г.И. Разработка оптимальных режимов комплексной стабилизации вин и соков холодом. Автореферат к.т.н., ВНИИВиВ «Магарач», Ялта, 1988.

Вариант и виноматериал	Физико-химические показатели					Кристаллическая стабильность*, по тестам:			
	Титруемая кислотность, г/дм ³	Винная кислота, г/дм ³	pH	ε,	T _p , °C	1, классический	2, с ВТР	3, со спиртом	4, с замораживанием
Первичный белый сухой – после обработки холодом, 24 часа, - 3°C, контроль -V1 (0,2 г/дм ³ ВТР) -V2 (0,2 г/дм ³ ВСР)	7,4	3,4	3,32	2650	18,5	-	-	-	-
	6,8	2,4	3,23	2180	10,3	+	-	-	-
	6,6	2,2	3,25	1950	8,8	+	+	-	-
	6,4	2,1	3,3	1820	8,4	+	+	+	+
Первичный красный сухой – после обработки холодом, 48 часов, - 5°C, контроль -V1 (0,5 г/дм ³ ВТР) -V2 (0,5 г/дм ³ АТ)	5,1	2,8	3,68	2330	22,3	-	-	-**	-**
	4,9	2,4	3,55	1730	15,6	-	-	-	-**
	4,4	2,0	3,52	1680	13,1	+	+	+	-**
	4,8	2,3	3,47	1650	12,3	+	+	+	-**

* - + стабильный, - нестабильный,

** - полная нестабильность



ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ МОЛДАВСКИХ ВИН МЕТОДОМ ВЭЖХ

Р. СТУРЗА, доктор хабилитат,
О. ЛАЗАКОВИЧ, докторант, ГП Национальный центр испытания качества алкогольной продукции

(Окончание. Начало в № 6/2012 г.)

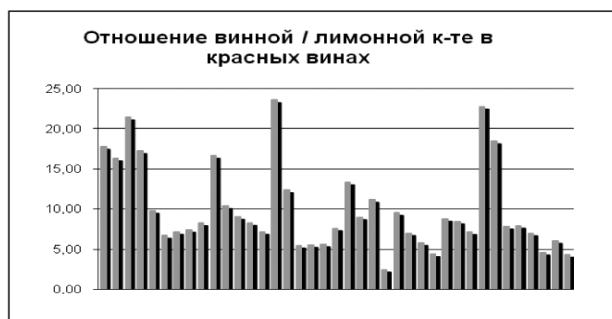


Рис. 6. Результаты определения отношения винной кислоты к лимонной кислоте в красных сухих винах (2010-2011гг. производства)

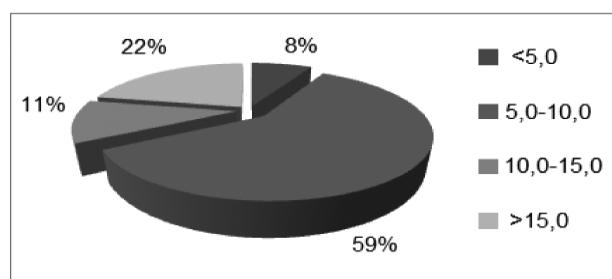


Рис. 7. Диаграмма результатов определения отношения винной кислоты к лимонной кислоте в красных сухих винах (2010-2011гг. производства)



Рис. 8. Результаты определения суммы молочной и яблочной кислот в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)

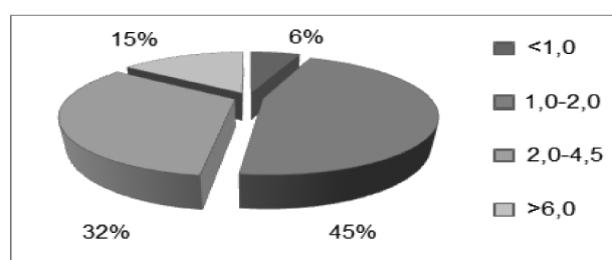


Рис. 9. Диаграмма результатов определения суммы молочной и яблочной кислот в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)

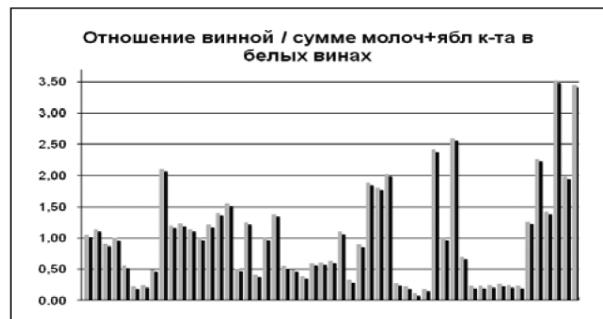


Рис. 10. Результаты определения отношения винной кислоты к сумме молочной и яблочной кислот в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)

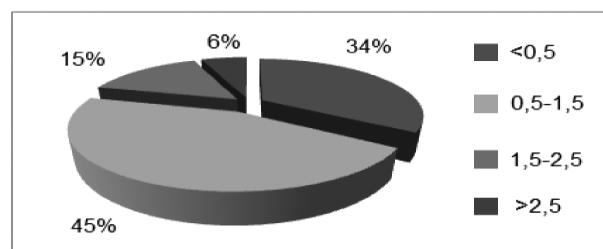


Рис. 11. Диаграмма результатов определения отношения винной кислоты к сумме молочной и яблочной кислот в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)

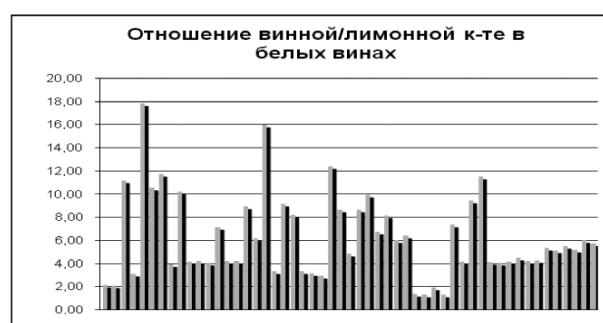


Рис. 12. Результаты определения отношения винной кислоты к лимонной кислоте в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)

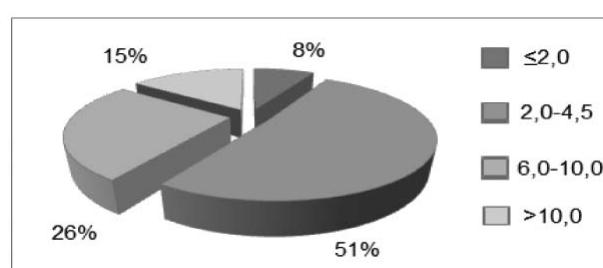


Рис. 13. Диаграмма результатов определения отношения винной кислоты к лимонной кислоте в белых сухих винах (2010-2011гг. производства)



ВЫВОДЫ

При детальном анализе сухих вин, произведенных на территории Республики Молдова в 2010 и 2011 гг., на содержание органических кислот было выявлено, что содержание винной кислоты в красных винах колеблется в диапазоне 1,5-3,7 г/дм³, тогда как для белых вин этот показатель составляет 0,7-3,9 г/дм³, что вполне соответствует литературным данным по содержанию этих кислот в винограде южных районов произрастания [6]. Содержание лимонной кислоты в представленных образцах для красных вин составляет 0,10-0,91 г/дм³, для белых вин – 0,13-0,88 г/дм³.

Что касается соотношения основных органических кислот вин таких, как: соотношение винной кислоты к сумме молочной и яблочной, а также соотношение винной кислоты к лимонной, то здесь наблюдается некоторая закономерность. Так, эти показатели лежат в определенном диапазоне для большинства образцов, как красных, так и белых вин: соотношение винная кислота к сумме молочной и яблочной для красных вин составляет 1,0-2,0, для белых вин – 0,5-1,5; соотношение винная кислота к лимонной составляет 5-10 и 2,0-4,5 для красных и белых вин, соответственно, т.е. можно говорить о некоторых «характерных» чертах вин молдавских производителей.

Безусловно, данная тема требует дальнейших исследований, в частности, следует отдельно изучить вина, полученные из винограда, произрастающего на определенных территориях, принадлежащих отдельным винзаводам, а также изучить вина отдельно по сортам. В этом случае возможно выявление «характерных черт» для сортовых вин, а также вин отдельных регионов, произведенных в Республике Молдова.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Кишковский З.Н., Скурихин И.М. Химия вина. М.: Агропромиздат, 1988. с. 273.
- [2]. Ribereau-Gayon P., Glories Y. Handbook of Enology. Volume 2. The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments. 2nd Edition. 2006.
- [3]. Clarke R.J., Bakker J. 2004: Wine Flavour Chemistry, c. 73.
- [4]. Clarke R.J., Bakker J. 2004: Wine Flavour Chemistry, c. 5.
- [5]. Clarke R.J., Bakker J. 2004: Wine Flavour Chemistry, c. 56.
- [6]. Ribereau-Gayon P., Glories Y. Handbook of Enology. Volume 2. The Chemistry of Wine Stabilization and Treatments. 2nd Edition. 2006, с. 4.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РУМЫНИИ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВИНОГРАДАРСТВА

**Аурора РАНКА, доктор биологических наук, генеральный директор
Научно-производственной станции Мурфатлар, Румыния**

(Окончание. Начало в №№ 4, 5, 6/2011 г., №№ 2, 3, 4, 6/2012 г.)

Особое значение придается фитосанитарной защите плантации, сопряженной с повышенным экологическим риском, в связи с чем ведутся записи, отражающие:

- идентифицирующие данные препарата, содержащиеся на этикетке (поставщик, активное вещество, рекомендуемая доза, фазы риска, инструкции по применению). Препарат должен сопровождаться записью «экологично»;
- дату проверки техники для опрыскивания;
- метеоусловия в день проведения;
- время обработки;
- количество использованного препарата;
- количество рабочей жидкости, используемой на гектар;
- лицо, проводившее обработку;
- декларация пользователя техники для опрыскивания, свидетельствующая о том, что были соблюдены все меры защиты окружающей среды и работника (к примеру, насос опрыскивателя отключался в конце ряда, очищена вода, использованная для промывки оборудования, упаковочная тара была складирована в установленном месте и др.).

На первой странице ведутся записи данных, касающиеся:

- владельца участка: имя, отчество, адрес;
- технического лица, ответственного за ведение журнала: имя, отчество, адрес.

На второй странице:

- приводится карта фермы; расположение участка; местоположение соседей; подъездные пути;
- народное название участка; близость к проточной воде.

Третья страница содержит данные о:

- площади;
- схеме посадки;
- сорте подвоя;
- сорте привоя;
- формировке;
- системе содержания почвы;
- других сведениях об участке.

Четвертая страница содержит:

- запланированная технологическая карта:

- план удобрения почвы;
- план борьбы с болезнями и вредителями;

■ типизированные формы, подобные табличным, или без определенного формата (на выбор владельца).

Следует иметь в виду, что целью ведения журнала является доказательство того, что все предпринятые меры соответствуют законодательно установленным методологическим нормам.

Пример записи в техническое досье

Наименование операции: обрезка на плодоношение, EU- 2000 кустов							
Ответственный за проведение работы (имя, отчество)							
Спецификация	Запланировано	Выполнено	Отклонение	Материальные затраты		Отклонение	Оправдательные документы (вид, №.)
				Наименование	Количество		
Период	февраль	февраль		Секатор	20	10	RO-20/28.02
Количество	2000	1800					
Использовано РС	10	8					
Другие замечания							
OK-							
Ответственный за выполнение работ (имя, отчество)							
Период							
Количество							
Использовано РС							
Другие замечания							



НОВЫЕ КНИГИ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ВИНОГРАДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

Б.С. ГАИНА, доктор-хабилитат, академик АНМ, М.Ф. КИСИЛЬ, доктор-хабилитат, НПИСВиЛТ

Вышла в свет книга В.В. Власова, известного украинского учёного-эколога в области виноградарства и виноделия, доктора сельскохозяйственных наук, члена-корреспондента НААН, директора Национального научного центра «Институт виноградарства и виноделия им. В.Е.Таирова», «Экологические основы формирования виноградных ландшафтов».

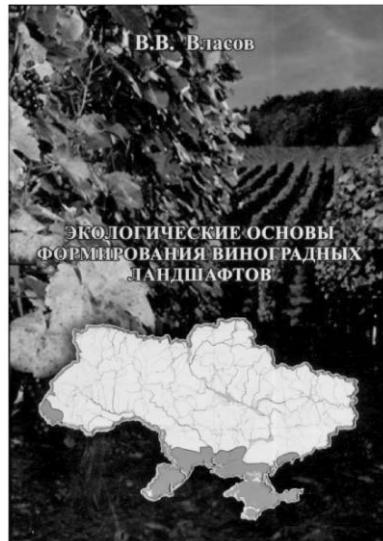
Как для юга Украины, так и для Республики Молдова, виноградарство традиционно является ведущей отраслью народно-хозяйственного комплекса. Поэтому во все времена проблемы и успехи отрасли привлекали и привлекают внимание всех учёных виноградарей, специалистов практиков и вообще людей, не равнодушных к успехам своей страны. Как на Украине, так и в Молдове, виноградно-винодельческая отрасль переживает период обновления, восстановления и поиска путей творческого развития.

Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур в целом, и виноградных насаждений, в частности, является важной составляющей государственной проблемы рационального природопользования. К актуальным теоретическим вопросам относятся исследования условий формирования пространственно-территориального комплекса, где центральное место занимают сельскохозяйственные культуры.

Относительно отрасли виноградарства, в качестве основной сельскохозяйственной культуры агроландшафтов, рассматривается виноград. Каждый сорт винограда выдвигает свои конкретные требования к комплексу экологических условий. Для получения виноградно-винодельческой продукции с регламентированными показателями качества необходимо учитывать соответствие экологических условий площадей выращивания винограда требованиям этих сортов. Поэтому определение степени влияния каждого экологического фактора в отдельности и в комплексе представляется собой значительный научный и практический интерес для правильной оценки земель, подбора и размещения сортимента винограда, получения стабильных и качественных урожаев.

Книга состоит из введения, заключения и 6 глав, в том числе: I глава – основные этапы развития виноградарства в северном Причерноморье и предпосылки разработки теоретических основ формирования ампелоландшафтов, II глава – метод ампелоэкологической оценки агроландшафтов, III глава – ампелоэкологическая оценка территории северного Причерноморья, IV глава – ампелоэкологическое районирование территории северного Причерноморья, V глава – методологические основы составления кадастра виноградников, VI глава – экономическая эффективность внедрения ампелоэкологических методов оценки территорий.

Сотрудниками Национального научного центра «ИВиВ им. В.Е.Таирова» ещё со второй половины XX столетия проведены широкомасштабные комплексные исследования, направленные на совершенствование сортимента винограда и разра-



ботку мероприятий по рациональному их размещению. В первые годы независимости (1992) Госсортосеть ввела в Украине 23 природно-виноградарских района. В 2002 году Госслужбой по испытанию и охране сортов растений совместно с Департаментом продовольствия Министерства аграрной политики Украины были учреждены «Временные виноградарские зоны», которые не лишены недостатков, но это предмет для дальнейшего совершенствования.

Конец XX столетия характеризуется появлением в районированном сортименте 15 новых сортов украинской селекции: Одесский чёрный, Сухолиманский белый, Одесский сувенир, Мускат Таировский и др.

Дальнейшая работа по созданию устойчивых сортов сложного межвидового

происхождения с участием генотипов европейского, амурского и американского видов винограда явила более продуктивной. Были получены и районированы новые местные сорта. Это столовые – Ланка, Восторг, Аркадия, Смена и технические – Мускат Одесский, Рубин Таировский, Олимпийский. В начале XXI века в Реестре сортов содержалось уже 23% относительно морозо-, патогенно-устойчивых сортов, которые не уступают, а нередко и пре-восходят, по качеству и продуктивности существующие традиционные европейские сорта винограда.

Другая проблема – это поиск оптимальных экологических ниш для размещения сортимента. В настоящее время накоплен значительный опыт фундаментальных и прикладных исследований, направленных на решение проблем, связанных с оценкой экологического потенциала и прежде всего – почвенно-экологического.

Особое место в исследованиях члена-корреспондента НААН В.В. Власова и коллег – это экологическое обоснование территории для производства вин с контролируемыми наименованиями по месту происхождения. Это новое направление приобретает особое значение в связи со стремлением Украины в Европейский Союз.

Наряду с этим, следует также отметить и такую большую проблему, которую затронул В.В. Власов – методологию составления виноградного кадастра. Это основа, с которой начинаются виноградарские исследования. Виноградный кадастр – это государственный документ, который содержит сведения о виноградных плантациях, их площади, сортименте. Кроме того, он должен содержать сведения об экологических показателях (микроклиматические особенности, элементы рельефа и почвенный покров), направлении использования урожая, технологии выращивания винограда и производства виноматериалов.

Считаем, что появившаяся монография члена корреспондента НААН В.В. Власова является весомым вкладом в научный поиск по развитию экологических исследований винограда и освоению сельскохозяйственных ландшафтов виноградарства в целом.



Doctorul habilitat **Ştefan TOPALĂ** la 75 de ani

SAVANT ILUSTRU ÎN HIBRIDAREA DISTANTĂ SI SISTEMATICĂ A VITELI-DE-VIE

Cu ocazia jubileului de 75 de ani din ziua nașterii dorim, dragă profesore, să exprimăm cele mai sincere sentimente de profundă recunoștință pentru contribuții incomensurabile ca volum și importanță în citogenetica viței-de-vie și aportul inestimabil la dezvoltarea științei despre viața-de-vie în general.

Stimate domnule profesor! Pe parcursul a trei decenii nu numai că ați creat 3 generații de hibrizi distanți indigeni, care pot servi ca surse de gene de rezistență pentru viața-de-vie, dar paralel ați efectuat un studiu critic și multilateral, profund și atotcuprinzător asupra progenitului hibridului *Vitis vinifera L. x Munsoniana rotundifolia* (Planch.) Small de $F_1 - F_5$. Utilizând aparataj modern, metode citologice avansate, clasice și contemporane, ați acumulat un volum imens de date experimentale, le-ați tratat științific la nivel înalt pentru că ați studiat exhaustiv literatura de specialitate din majoritatea țărilor vitivinicole ale lumii. În consecință ați obținut rezultate fundamentale, care slujesc pentru completarea, îmbogățirea și dezvoltarea de mai departe a teoriei hibridării distante la plante și ameliorarea genetică a viței-de-vie.

Chintesașa întregii Dumneavoastră activități științifice rezidă în 2 descoperiri de epocă în citogenetica speciei *V.vinifera* L., și anume: „**Sinteza genomului nou al viței-de-vie**” și „**Un tip nou de sterilizare a gametofitolor**” ori sterilitatea totală a gametofitolor. Mai mult, în premieră ați creat genomul triploid al viței-de-vie și ați obținut 3 generații de hibrizi intergenerici indigeni, mulți dintre aceștia fiind autofertili. Printre hibrizii autofertili de F_5 au fost identificate o serie de specii de viță-de-vie obținute sintetic: *Vitis vinifolia*, *V. rotundifera*, *V. Cruceașina*, *V. nigra* și altele.

Vă dorim din suflet multă sănătate, mulți ani înainte, să găsiți și în continuare noi inspirații și forțe de creație.

Constantin DADU, doctor habilitat în agricultură, director general al Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologia Alimentare,

Mihail RAPCEA, doctor habilitat în agricultură, vicedirector pe știință al IŞPHTA,

Maria PÂNTEA, doctor habilitat, IŞPHTA,

Mihail CHISIL, șef de laborator al IŞPHTA

CURIOSITĂȚI

- „Armindenul” – sărbătoare populară de primăvară la romani (1 mai), era data tradițională când se destupau butoaiele și începea consumul pelinului de mai.
- Primul „manual” de cultivare a viței-de-vie a apărut în Cartagina pe la anul 2000 î.Hr. și a fost tradus în limbile greacă și latină.
- Primul manual de agronomie în limba română în care este tratată și viticultura a fost alcătuit de Gh. Șincai, în 1806, sub titlul „Povățuire către economia de câmp...”. Printre puținii termeni cu caracter științific întâlniți în această scriere, în majoritate luati din latină, figurează și unii regionali, ca: pepinieră – „școală de viață”.

ABONAREA 2013

POMICULTURA, VITICULTURA SI VINIFICATIA

PUBLICAȚIE ȘTIINȚIFICĂ DE PROFIL

*Vă mulțumim că ați ales revista
„Pomicultura, Viticultura și Vinificația”
și în anul 2013*

Indicele de abonare –
31856

PREȚUL UNUI ABONAMENT:
PE 12 LUNI – 222 LEI
PE 6 LUNI – 111 LEI



Vinuri de elită

Concursul Internațional de Vinuri și Băuturi Alcoolice, ediția a XXII-a

MEDALIE DE AUR, ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ, GOLD MEDAL

ZNOVIN ZNOJMO a.s. Czech Republic	Znovin Tramin cerveny; Ice wine n. Batch 0062, 2010, still white wine
ICS „SUVOROV VIN” SRL, Moldova	Cabernet-Sauvignon, 2011, vin de calitate superioară roșu sec
ICS „SUVOROV VIN” SRL, Moldova	Merlot, 2011, vin de calitate superioară roșu sec
ЗАО Тираспольский вино-коньячный завод «KVINT», Moldova	Мерло, 2009, вино натуральное сухое качественное выдержанное красное
VINARSKE ZAVODY TOPOLCIANKY s.r.o., Slovacia	Sauvignon, Chateau Topolciaky, 2011, L420
ÎM „LION GRI” SRL, Moldova	Traminer, 2005, vin cu DO, de desert din soiuri aromatice
ÎM „LION GRI” SRL, Moldova	Merlot, 2007, vin roșu de soi de calitate superioară de colecție
„FAUTOR” SRL, Moldova	Sauvignon blanc, 2012, vin de calitate alb sec
„FAUTOR” SRL, Moldova	ILLUSTRO, 2011, vin de calitate matur alb sec
„FAUTOR” SRL, Moldova	Riesling de Rhin, 2010, vin de calitate matur alb demidulce
„FAUTOR” SRL, Moldova	Cabernet-Sauvignon, 2011, vin de calitate roșu sec
SC COTNARI SA, România	Grasă de Cotnari, vinoteca 1989, vin alb de calitate superioară de colecție cu denumire de origine
SC COTNARI SA, România	Grasă de Cotnari, vinoteca 2000, vin alb de calitate superioară de colecție cu denumire de origine
SC COTNARI SA, România	Tămăioasă Românească, 2011, Domenii Cotnari, vin demisec alb cu denumire de origine DOC-CT
ÎM „VINĂRIA PURCARI” SRL, Moldova	Ice wine, Purcari, 2011, vin alb de cupaj de calitate superioară
„JEMCIUJINA” SRL, Moldova	Roșu de desert, 2006 (Kagor)
„VINURI DE COMRAT” SA, Moldova	Auriu, 1994, vin alb de desert de colecție, de calitate superioară
„VINURI DE COMRAT” SA, Moldova	Kagor, 2011
ICS „RENAISSANCE-PERFECT” SRL, Moldova	Perfect, vodca
„MOLD NORD” SRL, Moldova	Rachiu de gutui, Crideni, 2011, învechit, rachiu de fructe
ÎM „LION GRI” SRL, Moldova	Lion Gri XO, 2002, divin
ÎM „CĂLĂRAȘI DIVIN” SA, Moldova	Călărași, 40 ani, divin
ÎM „CĂLĂRAȘI DIVIN” SA, Moldova	Călărași, 8 ani, divin
„BARZA ALBĂ” SA, Moldova	Dragoș Voievod, DVEV divin, 40 ani
„BARZA ALBĂ” SA, Moldova	Rachiu de cidru de mere Bălți, 7 ani