

9771857314206

Pomicultura, Viticultura și Vinificația

nr.4[46]2013



*Cagobogombo,
Bunoyagapombo
u Bunoyerue*

Apiren roz de Basarabia (Apiren Basarabean)

Soi apiren cu utilizare diversă:

- se pretează la procesare tehnologică:
suc, must, dulcețuri, stafide;
- vinuri cu nuanțe de flori.

Maturarea:

- timpurie-mijlocie

Greutatea strugurelui – 300–350 g;

**Producția estimată la hektar – 11–13 tone,
în funcție de destinația strugurilor;**

**Soiul posedă rezistență biologică la iernare
și patogeni.**

Soi brevetat.

**Autori: Savin Gheorghe, Popov Andron,
Cornea Vladimir**



Încă o promoție a facultății de horticultură

Aflându-se la vârsta de 73 de ani, facultatea de horticultură a Universității Agrare de Stat din Moldova a fost, rămâne și va fi una dintre cele mai prestigioase instituții de învățământ superior de profil hortic.

Valerian Balan, decanul facultății ne-a informat că în anul acesta și-au finalizat studiile 204 de tineri la 4 specialități, ciclul I și 4 specialități, ciclul II. Astfel ramura Viticultura și Vinificația se va completa cu 35 specialiști, Silvicultura și Grădini Publice – cu 51 specialiști, Protecția Plantelor – cu 23 specialiști.

Au mai fost lansați 39 masteranzi, inclusiv, 8 la specialitatea Științe Horticole, 8 la specialitatea Evaluarea ecosistemelor viticole pentru producerea vinicolă cu denumire de origine, 14 la specialitatea Managementul ecosistemelor forestiere, 9 la specialitatea Protecția integrală a agroecosistemelor.

Prezintă interes faptul că la facultate s-au format numeroase dinastii de specialiști în domeniu.

Actualmente la specialitatea Horticultură își fac studiile Răscoală Gheorghe și feciorul Anatol, frații Popa Sergiu și Gheorghe, Scutaru Victor și feciorul Dan, Baciu Maria și feciorul Ion, Rusu Gheorghe cu feciorul Eduard, surorile Botnariuc Ina și Cristina, la specialitatea Protecția plantelor – frații Varsan Ștefan și Alexandru, la specialitatea Viticultură și Vinificație – frații Velincer Alexandru și Mihail, Munteanu Ion și feciorul Sergiu, la specialitatea Silvicultură și Grădini Publice – Barbă Vladimir și feciorul Valeriu.

Absolvenții anului 2013 au format 44 de familii, inclusiv, 32 la învățământ cu frecvență redusă, 7 la ciclul II și 5 la ciclul I învățământ de zi. Ca rezultat al căsătoriilor s-au născut 57 copii – viitorii pomiculti, legumicultori, viticultori, silvicultori, floricultori etc.

Diplomele de absolvire au fost înmânate de academicianul Gheorghe Cimpoeș, rectorul universității.



6 PRODUCEREA ȘI COMERCIALIZAREA FRUCTELOR ÎN TĂRILE DEZVOLTATE

A. DONICA, doctor conferențiar, M. DONICA, cercetător științific, ISPHTA

29 ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ ФРУКТОВ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

A. ДОНИКА, доктор конференциар, М. ДОНИКА, научный сотрудник, НПИСВиЛТ

PRODUCTION AND MARKETING OF FRUITS IN DEVELOPED COUNTRIES

A. DONICA, PhD at ISPHTA, M. DONICA, researcher, ISPHTA

10 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. catedra 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

32 ГРАД - ДЕСТРУКТИВНЫЙ ФАКТОР МОЛДАВСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Г. НИКОЛАЕСКУ, зав. кафедрой виноградарства и виноделия ГАУМ, конференциар университетар, доктор наук;

А. ПЕШТЕАНУ, конференциар университетар, доктор наук, кафедра плодоводства ГАУМ; А. НИКОЛАЕСКУ, конференциар университетар, 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 SELECTIA CLONALĂ LA UNELE SOIURI DE VITĂ-DE-VIE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

T. CAZAC V. BONDARCIUC, O. SULTANOVA, A. MITU, I. CONSTANTINOVA, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

CLONAL SELECTION IN SOME VARIETIES OF GRAPE-VINE IN MOLDOVA

T. CAZAC, V. BONDARCIUC, O. SULTANOVA, A. MITU, I. CONSTANTINOVA, ISPHTA

17 INFLUENȚA CONDIȚIILOR ECOLOGICE ASUPRA PROducțIEI-MARFă DE STRUGURI DE MASĂ

V. DADU, doctorand, ISPHTA

36 ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТОВАРНОСТЬ ЯГОД СТОЛОВОГО ВИНОГРАДА

B. ДАДУ, докторант, НПИСВиЛТ

THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL CONDITIONS ON THE MARKETED PRODUCTION OF TABLE GRAPES

V. DADU PhD, ISPHTA

18 ROLUL SI IMPORTANȚA AMINELOR BIOGENE ÎN SECURITATEA ALIMENTARĂ A VINURILOR

N. TARAN, doctor habilitat în tehnică, profesor universitar, M. ANTOHI, doctor în tehnică, conferențiar cercetător, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

THE ROLE AND IMPORTANCE OF BIOGENIC AMINES IN THE ALIMENTARY SECURITY OF THE WINE

N. TARAN, doctor of engineering, Professor, M. Antohi, doctor of engineering, Docent of the SPIHAT

20 POTENTIALUL COMPUȘILOR FENOLICI AI VINURILOR ROȘII DIN SOIURI AUTOHTONE

L. OBADA, M. CIBUC, L. GOLENCO, O. GROSU, S. NEMȚEANU, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

THE POTENTIAL OF THE PHENOLIC COMPOUNDS FROM INDIGENOUS VARIETIES OF RED, MOLDAVIAN WINES

L. OBADIAH M. CIBUC, L. GOLENCO, O. GROSU, S. NEMȚEANU, Institute of Scientific and Practical Horticulture and Food Technology

22 PROCEDEE DE STABILIZARE OPTIMĂ A VINURILOR

I. PRIDA, A. IALOVAIA, A. KRAJEVSKAIA, ITS „Oenoconsulting” SRL; V. ȚIRA, 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

23 DEȘEURILE VINICOLE CE CONȚIN ALBASTRU DE PRUSIA. I. GENEZA FORMĂRII LOR

T. BOUNEGRU, dr. în chimie, șef laborator „Băuturi tari și produse secundare” al ISPHTA

WINERY WASTE CONTAINING PRUSSIAN BLUE. I. GENESIS OF THEIR FORMATION

T. BOUNEGRU, PhD in chemistry, chief of "soft drinks and byproducts" laboratory of SPIHAT

37 ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА НОВОЙ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДИВИНОВ

K. OLARU, B. ALEXANDROVICH, A. KIRIYAK, M. CRASNOŠČIOCOV, Научно-практический институт садоводства, виноградарства и пищевых технологий.

INDIGENOUS GRAPE VARIETIES SELECTION FOR MANUFACTURING NEW DIVINE

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

39 ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДАРСТВА УКРАИНЫ

B.B. ВЛАСОВ, директор ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова», чл.-корр. НААН Украины, руководитель НТП «Виноградарство» НААН Украины

INNOVATIVE WAYS OF VITICULTURE IN UKRAINE

V.V. VLASOV, director of the NSC "IViV V.E. Tairova", Member Corr. of Agrarian Sciences Academy of Ukraine, Head of the NTP "Viticulture" NAAN of Ukraine

*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****COLEGIUL 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 tehnică, 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.

Eugenia SOLDATENCO, doctor habilitat în tehnică, conferențiar cercetător.

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

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

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

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, ISPHTA.

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



EXPORTUL ÎN RUSIA PROCEDURA DE CONTROL VAMAL A FOST SIMPLIFICATĂ

Rusia a simplificat procedura de control vamal al mărfurilor moldovenești de origine pomilegumicolă. Exportul mărfurilor de calitate moldovenești în Federația Rusă se va efectua în regim special și prioritari de control fitosanitar și veterinar prin următoarele puncte vamale rusești: Secția Înregistrare și Control vamal nr. 2 a Postului Vamal Novozâbkovo, situată în regiunea Breansk, or. Cemernea; Postul Vamal Borovsk, situat în regiunea Kaluga, or. Borovsk-2; Postul Vamal Cernogolovka, situat în regiunea Moscova, raionul Noghinsk, stația Iamkino; Postul Vamal Lvov, situat în regiunea Moscova, raionul Cehov, stația Liubuceanskoie; Sec-

blica Moldova va putea menține facilitățile și pe viitor, urmând chiar să le extindă”, a specificat directorul Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor (ANSA) Gheorghe Gaberi.

Facilitățile la vama rusească au fost instituite ca urmare a unei serii de întrevăderi interministrale moldo-ruse și a Acordului cu privire la deplasarea și îndeplinirea formalităților privind producția pomilegumică întocmit la Cholpon-Ata (22 iunie 2012) și aprobat prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 818 din 6 iunie 2012.

Directorul ANSA Gheorghe Gaberi a emis la 29 iulie curent dispoziția „Cu privire la procedura de vămuire și control fitosanitar al producției pomilegumicole pentru export în Federația Rusă”. Conform documentului, structurile ANSA vor informa operatorii economici exportatori despre posturile vamale de la frontieră și interne din Federația Rusă care vor asigura regimul special și prioritari (“coridorul verde”) pentru produsele pomilegumicole provenite din Republica Moldova.

În opinia experților, agenții economici din R. Moldova vor tinde să exporte mărfuri în cantități mai mari fără bariere, ceea ce va duce la o bună circulație a mărfurilor. În ultima perioadă, producătorii noștri erau sceptici în privința exporturilor în Rusia și tineau să descopere noi piețe în occident. Asta va duce și la îmbunătățirea relațiilor bilaterale cu Federația Rusă.

E de așteptat că se vor produce anumite schimbări benefice, în primul rând, controlul sau atitudinea mai bună a părții ruse față de exportatorii moldoveni, un lucru care diferă de ceea ce am avut în 2005-2007. Pentru ca exportatorii să poată activa mai ușor a accentuat Gh. Gaberi, trebuie excluse mai multe proceduri birocratice care mai există, pentru că statul are numai de câștigat de la aceasta.



ția Înregistrare și Control vamal nr. 2 a Postului Vamal Kiev, situat în regiunea Moscova, orașul Krasnoznamensk.

La punctele respective, mărfurile moldovenești de origine agricolă vor fi supuse unei proceduri simplificate de control vamal și fitosanitar, pentru a minimaliza termenele de efectuare a importurilor.

Procedura va obliga agenții economici din Republica Moldova la o mai mare responsabilitate a calității mărfurilor. „Numai cu produse de calitate sub toate aspectele Repu-

GHIDUL VITICULTORULUI AMATOR

METODE DE PĂSTRARE A STRUGURILOR PESTE IARNĂ

Struguri se pot păstra în hrube, beciuri (aici temperatura este de 7-12°), în diferite încăperi în care se pot asigura condițiile necesare, poduri etc. În vederea păstrării, strugurii se aşază pe rafturi (așeză sau atârnăți), în lădițe mici cu capacitatea de până la 7 kg, ambalați în rumeguș, în lădițe mai mari, de 10-20 kg, sau în butoaie. De asemenea, strugurii se pot păstra în pungi de polietilenă. În cazul păstrării în lădițe mici (până la 7 kg), pe fundul lor se așterne o hârtie pe care se împreștie puțin metabisulfit de potasiu (10 g pentru 7 kg de struguri). Totul se acoperă cu altă foaie de hârtie, apoi se umple lădița cu 6-7 kg de struguri. Când ambalarea se face în rumeguș, se procedează astfel: mai întâi rumegușul (de tei, plop, salcie, stejar) se cerne și se dezinfecțează (se stropește) cu o soluție de piatră vânătă 2%, după care se usucă.

Lădițele sau butoaiele se curăță și se spălă cu apă călduroasă și sodă (10%), se clătesc și se usucă. Pe fundul lădiței sau al butoiului se așterne hârtie, apoi se aşază un strat de 2-3 cm de rumeguș, amestecat cu făină de muștar alb (20 g la 1 kg de rumeguș). În continuare se aşază rânduri alternative de struguri și rumeguș, până când se umple lădița sau butoiul. Peste ultimul rând de struguri se așterne un strat mai gros de rumeguș (3-4 cm) și apoi se pune capacul.

De asemenea, strugurii se pot păstra și în pungi de polietilenă, neperforate, în care încap 1-3 kg de struguri. Pungile se păstrează fie atârnate, fie în lădițe. Pentru evitarea mucegăirii, se pune într-un colț al pungii puțin metabisulfit de potasiu (5 g pentru cantitatea de 3,5 kg de struguri). În felul acesta, strugurii se pot păstra și la temperaturi mai ridicate (10-14°), însă numai 2-3 săptămâni. În podul casei, strugurii se păstrează bine fiind așternuți într-un singur strat, pe hârtie.

Cum se pot păstra strugurii cu ciorchinele verde? În acest caz strugurii se culeg din vie cu o porțiune de coardă (2 internoduri atât sub strugure, cât și deasupra lui). Se păstrează, de regulă, prin atârnare, pe diferite stelaje, parafinându-se cele două extremități ale porțiunilor de coardă.



NOTIȚE DE LA ȘEDINȚA CONSILIULUI PE FILIERA DE PRODUSE

INOFENSIVITATEA PRODUCȚIEI - PROBLEMĂ DE PRIM ORDIN

Către 1 septembrie sezonul de recoltare și procesare a strugurilor va fi în toi. Particularitatea esențială a anului 2013 constă în faptul că majoritatea soiurilor de struguri pentru vin și de masă au intrat în pârg cu aproape o lună mai devreme. Anume de la această stare de lucruri a și demarat discuția la recenta ședință a Consiliului pe filiera de produse „Struguri, vin, produse pe bază de vin și produse procesate”. Mai întâi Valeriu Cebotari, șef al secției Viticultură a Minis-

organizării recoltării și achiziționării strugurilor în condițiile anului 2013, cu unele aspecte ce țin de desfășurarea sezonului de vinificație. Vorbitorii s-au referit și la nivelul de pregătire a unităților vinicole, la necesitatea producerii vinurilor cu indicații geografice și denumire de origine, au nominalizat cerințele față de producția vitivinicola ce urmează că fie exportată, îndeosebi în Rusia și în țările din Uniunea Europeană.

Discuții aprinse cu opinii controver-



laboratoare de testare a reziduurilor. De notat că toate acestea au fost acceptate de către Federația Rusă. Problema se complică prin faptul că 5 laboratoare activează în municipiul Chișinău și unul la Cahul. Gh. Gaberi a mai specificat că în protocolul semnat de către ministerele respective ale Rusiei și Republicii Moldova noi ne-am asumat angajamentul să efectuăm testările cu cea mai înaltă exactitate pentru a evita practica din anii trecuți, când agenții economici primeau certificate fără ca producția lor să fie testată. În actualul sezon funcțiile centrelor de medicină preventivă vor fi executate de către subdiviziunile Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor. Astfel certificatele fitosanitar și de igienă vor fi eliberate doar de către oficile teritoriale ale Agenției. Fiecare agent economic va fi informat la care laborator trebuie să prezinte mostrele.

Total pare să fie în ordine, însă Ion Vârtoșu, șeful secției Vinificație a Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare i-a îndemnat pe cei prezenți la ședință să calculeze dacă laboratoarele respective sunt în stare să efectueze în 20-30 de zile sute și chiar mii de testări. Anume această chestiune dificilă a fost pusă la îndoială de majoritatea vorbitorilor. Unii membri ai consiliului au opinat că, reiesind din posibilitățile noastre, ar fi mai rezonabil să fie testate vinurile, nu struguri. Însă Gheorghe Arpentin, președintele Uniunii Oenologilor din Republica Moldova, a precizat pe bună dreptate că, conform regulamentului, e necesar să fie testate atât vinurile cât și struguri. De bună seamă, dacă nu se efectuează aceste testări, atunci care ar fi rostul completării registrelor fitosanitare, în care sunt



terului Agriculturii și Industriei Alimentare, secretar al Consiliului, a prezentat un plan de activități care urmău să se realizeze la întrunirile regionale ale producătorilor și procesatorilor de struguri. Aceste întruniri, având genericul „Aspecte ce țin de organizarea recoltării, achiziționării și prelucrării strugurilor”, s-au desfășurat la Cantemir, în satul Svetlăi, UTA Găgăuzia, la Ștefan Vodă și la Stăuceni, municipiul Chișinău. Astfel, speciaștii Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor, Inspectoratului de Stat pentru Supravegherea Producției Alcoolice și Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare i-au familiarizat pe reprezentanții tuturor gospodăriilor și întreprinderilor din sectorul vitivinicul cu recentele modificări în legislația ramurală, particularitățile





reflectate toate lucrările de protecție a plantelor. Pe de altă parte registrele sunt necesare, căci prin intermediul acestora inspectorii pot verifica cu ce preparate și în ce doze au fost tratate plantațiile. Asta constituie o metodă preventivă de control a inofensivității producției. Precum se știe în toate țările mari vitivinicole se procedează astfel și ele nu au problemele pe care le avem noi cu Rusia.

În cadrul ședinței s-a ajuns la concluzia că Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor trebuie să aibă un plan de inspectare a gospodăriilor pentru a determina zonele de risc, dat fiind că este imposibil să fie analizată producția tuturor gospodăriilor. Membrii consiliului și-au exprimat îngrijorarea față de starea actuală a domeniului vizat. Controlul calității trebuie să se efectueze în cel mai riguros mod – nu aşa cum se procedează de foarte multe ori: certificatul se eliberează fără ca producția să fie testată. Unii au întrebat pe gleau: în urma analizelor efectuate căte loturi de struguri au fost stopate sau dacă a fost lichidată producția pe motiv că au fost depistate reziduuri de pesticide? Asemenea cazuri nu au fost înregistrate. Înseamnă că controlul este inefficient și, eventual, producția cu reziduuri poate ajunge la consumator fără nici o piedică.

În cele din urmă Constantin Olaru, directorul IM „Vismos” a propus ca la aprecierea calității producției să se ia ca bază certificatul fitosanitar care este eliberat în conformitate cu registrele de protecție a viilor, în care să fie incluse data ultimului tratament. În aşa mod poate fi calculată aşa-numita perioadă de așteptare. De exemplu, dacă plantele au fost stropite cu sulf – după trei zile (când expira termenul de acțiune a preparatului) struguri pot fi recoltați.

Pentru cuproxat perioada de aște-

tare e de 15-18 zile. Astfel noi putem fi siguri că în struguri, must și vin nu pot exista reziduuri de pesticide. Deci struguri pot fi procesați numai în conformitate cu certificatul fitosanitar eliberat de către direcția raională fitosanitară.

În cadrul discuției membrii consiliului s-au referit și la necesitatea de a interzice importul unor preparate care infectează producția vitivinicola, cum ar fi bunăoară metaloxilul. Ca să pună capăt dezbatelor Valeriu Cebotari a stipulat că aceasta și multe alte probleme legate de inofensivitatea producției pot fi soluționate, apelând la legislație. Avem legea viei și vinului precum și alte legi care pur și simplu trebuie respectate.



Producția livrată, fie ea în stare proaspătă sau destinată procesării, trebuie să fie însotită de certificatul fitosanitar și certificatul igienic.

Firește, în sensul dat se comit și abateri serioase care pun în gardă, pentru a le evita și necesar să fie efectuate unele modificări ale legislației care să-i determine pe agenții economici să respecte cu strictete cerințele tehnologice în aşa mod ca producția vitivinicola să fie inofensivă. Dat fiind că lucrările de recoltare au demarat deja, la ședință s-a adoptat hotărârea de a găsi modalitățile adecvate condițiilor actualului sezon. A fost creată și activează deja Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor care verifică și eliberează certificatele respective. Toate lucrările vor fi efectuate de către direcțiile raionale ale Agenției, anume ele vor purta toată responsabilitatea de starea de lucruri la capitolul dat. Așa cum s-a indicat mai sus, analizele privind calitatea producției vor fi efectuate de cele 6 laboratoare. Mostrele pentru testarea reziduurilor vor fi aduse la laboratoare

în mod centralizat sub egida direcțiilor raionale ale Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor. În funcție de suprafetele existente, raioanele au fost deja repartizate în mod egal la toate cele 6 laboratoare. Tarifele pentru testării au fost aprobată printr-un ordin comun al Ministerului Sănătății și Ministerului Finanțelor. Fiecare substanță activă are taxa respectivă – în medie o testare costă circa 600 de lei.

În cele din urmă au fost analizate estimările privind producția globală și volumul de prelucrare a strugurilor efectuate de către specialiștii Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare. Ele au fost calculate în baza datelor statistice înregistrate în ultimii ani. După cum vedem din tabela anexată, suprafața viilor aflate în posesia populației a depășit cifra de 40 mii hectare, iar suprafetele gospodăriilor s-au micșorat, constituind mai puțin de 100 mii de hectare. În anul acesta producția globală de struguri va constitui 620 mii tone, cu 100 mii tone mai mult față de nivelul anului trecut. Volumul de struguri produs de populație rămâne neschimbat – circa 20 mii tone.

Datele privind cheltuielile suportate au fost furnizate de către economiștii întreprinderilor, toți au informat ministerul că în anul curent ele vor fi mai mari, comparativ cu anul trecut, în primul rând datorită faptului că s-au efectuat mai multe tratamente. Potrivit pronosticului, în medie pe re-publică se vor recolta câte 5,1 tone de



struguri la hectar. Prețurile de achiziționare vor fi determinate de către cei doi parteneri – vânzătorul și cumpărătorul. Pentru orientare consiliul recomandă că ele să se încadreze între 3,5 -5,25 lei kilogramul.

Vasile ODOLEANU



ESTIMĂRI PRIVIND PROducțIA GLOBALĂ ȘI VOLUMUL DE PRELUCRARE A STRUGURILOR ÎN ANUL 2013

1. Suprafața plantațiilor viticole în toate categoriile de gospodării (inclusiv și cele auxiliare ale populației), totală inclusiv pe rod	- 140, 2 mii ha - 128, 2 mii ha
2. Pronosticul producției globale de struguri în toate categoriile de gospodării inclusiv de soiuri: pentru vin pentru masă	- 620 mii tone - 520 mii tone - 100 mii tone
3. Suprafața plantațiilor viticole în gospodăriile producției marfă, totală inclusiv pe rod de toate grupele de soiuri: inclusiv: soiuri europene pentru vin soiuri de tipul „Isabella” soiuri pentru masă	- cca 96,0 mii ha - cca 86,0 mii ha - cca 65,0 mii ha - cca 9,0 mii ha - cca 12,0 mii ha
4. Pronosticul producției globale de struguri în gospodăriile producție marfă inclusiv: soiuri europene pentru vin soiuri de tipul „Isabella” soiuri pentru masă	- cca 400,0 mii tone - cca 280,0 mii tone - cca 40,0 mii tone - cca 80,0 mii tone
5. La prelucrare vor fi direcționate, în total inclusiv: soiuri europene pentru vin soiuri de tipul „Isabella”	- cca 285 mii tone - cca 270 mii tone, - cca 15 mii tone
6. Prețul de cost al strugurilor (la o recoltă medie de 7-8 t/ha)va constitui la soiurile europene pentru vin la soiurile de tipul „Isabella” la soiurile pentru masă	- 2,75 – 3,25 lei/kg - 1,4 – 1,6 lei/kg - 3,75-4,25 lei/kg
7. Prețurile orientative de achiziționare a strugurilor recomandate de Consiliul pe filiera de produse în funcție de calitatea producției vor varia între	- 3,5-5,25 lei/kg
8. Pronosticul exportului strugurilor pentru masă	- cel puțin 40,0 mii tone

Pronosticul producției globale de struguri în anul 2013 în aspect teritorial administrativ

Nr. d/o	Raionul	Recol- ta la hec- tar	Suprafața plantațiilor viticole pe rod, ha					Pronosticul producției globale de struguri, tone			
			totală	Explora- tabilă (îngrijită)	inclusiv cu soiuri:			Totală	inclusiv de soiuri:		
					europe- ne pentru vin	de tipul „Isab- ella”	pen- tru masă		europe- ne pentru vin	de tipul „Isab- ella”	pen- tru masă
1.	Anenni Noi	4,1	3789	2495	2298	0	197	10270	9190	0	1080
2.	Basarabeasca	4,0	1858	1192	1025	0	166	4825	3895	0	930
3.	Cahul	5,6	12903	9774	7604	0	2140	54830	38780	0	16050
4.	Cantemir	5,7	4840	4840	3720	0	1120	27813	20463	0	6720
5.	Călărași	5,6	6230	6230	2740	3010	480	34700	13700	16500	4500
6.	Căușeni	6,9	3904	2400	1650	0	750	16575	10500	0	6000
7.	Cimișlia	4,0	4785	2705	2151	24	530	10900	8100	100	2700
8.	Criuleni	8,9	2044	1583	1219	0	364	14121	9755	0	4366
9.	Dubăsari	2,7	109	53	35	0	24	144	74	0	70
10.	Fălești	7,4	159	153	39	107	7	1132	312	750	70
11.	Hâncești		8200	6866	3310	1341	2215	27100	12000	5300	9800
12.	Ialoveni	4,6	5990	5990	4415	320	1255	27360	17660	900	8800
13.	Leova		3686	3666	3157	0	529	19795	17364	0	2431
14.	Nisporeni	4,7	4631	3422	2104	723	595	16273	8567	3850	3856
15.	Orhei	6,3	2630	2250	1220	840	190	14100	7400	6300	400
16.	Sângerei	3,0	311	240	180	0	60	720	480	0	240
17.	Strășeni	6,2	5816	4709	2753	960	996	29337	18170	4992	6175
18.	Stefan Vodă	4,6	3847	2360	1687	0	673	10962	7591	0	3371
19.	Taraclia	3,0	4543	2983	2490	0	493	8944	7021	0	1932
20.	Telenesti	4,0	1562	1215	970	534	68	4890	2620	1990	280
21.	Ungheni		1432	1052	475	721	236	2215	1330	335	550
22.	UTA Găgăuzia	6,3	7610	6450	5420	180	850	40900	35230	570	5100
23.	m.Chisinău		2313	1885	1529	0	356	7621	6268	0	1353
24.	alte raioane		460	390	230	190	40	1750	830	760	160
	TOTAL	5,1	93652	74903	52421	8950	14334	387277	257300	42347	86934

Sursa - datele direcțiilor raionale agricultură și alimentație.



PRODUCEREA ȘI COMERCIALIZAREA FRUCTELOR ÎN ȚĂRILE DEZVOLTATE

Andrei DONICA, doctor conferențiar, Mariana DONICA, cercetător științific, IŞPHTA

(Sfârșit. Începutul în nr. 3/2013)

Vânzările directe către consumator. Magazinele agricole oferă vânzări de fructe direct la „poarta fermei”. În special, în Marea Britanie se aplică sistemul „autore-coltare”. Asemenea evoluții sunt determinate de vecinătatea unei populații urbane numeroase care deține automobile. Aceasta oferă o forță de muncă utilă și venituri suplimentare pentru producătorii de fructe, în special când intervin unele activități de prelucrare și ambalare în cadrul fermei. Si totuși, vânzările directe nu constituie o mare parte din totalul comercializării.



Vânzările produselor pomicole prin licitație. Cea mai mare parte a fructelor sunt vândute în acest mod. Licitățiile olandeze (Veilegen) de fructe, fiind echipate cu sistemele respective, au o reputație deosebită sub aspectul eficienței. Piețele de licitație prezintă o serie de avantaje.

Pentru producători, ele asigură transparența tranzacțiilor (prețurile, centralizarea, securitatea și garanția efectuării plăților, siguranța obținerii cel puțin a prețului minim pentru produsele comercializate); sporesc gradul de influențare a structurilor de distribuție, asigură selecția cumpărătorilor din punctul de vedere al solvabilității lor. Pentru cumpărători, licitațiile contribuie la sporirea eficienței activității desfășurate, datorită rapidității și concentrării tranzacției, a accesului la o infrastructură specializată (birotică, parchinguri, instalații de manipulare), a asigurării cu informații privind prețul, calitatea, posibilitatea de substituire a unor mărfuri.

În prezent piețele de licitație sunt practicate pe scară largă în multe țări. În Olanda, de exemplu, prin intermediul acestora se comercializează 80% din pro-

ducția de fructe, în Belgia – peste 50% din producția de fructe și legume.

Vânzările de către cooperative. Așa-numitele cooperative din „prima treaptă” a comercializării cumpără fructele de la fermieri și le pot supune la o primă prelucrare, iar cooperativele din „cea de-a doua treaptă” a comercializării coordonează desfacerea produselor prin cooperativele „din prima treaptă” și își pot asuma continuarea prelucrării. În Danemarca și Olanda aceste cooperative joacă un rol deosebit de important în rețeaua de comerț.

În ansamblu, scopul cooperativelor de comercializare constă în promovarea intereselor membrilor săi. Calitatea de membru este voluntară, profiturile sunt reinvestite sau distribuite între membri. Prin drepturile lor de vot ei pot controla conducerea cooperativei (un membru, un vot – este principul de bază). În Franța, Germania, Danemarca, Olanda mișcarea cooperativistă este organizată în niveluri: local, regional și național. Acest lucru permite raționalizarea activității (evitarea, de exemplu, a suprapunerii zonei de cauțiune a cooperativelor din primul nivel pe regiuni sau pe produse) și face posibilă aplicarea unei strategii de piață bine coordonate.

Contracte de vânzare cu industria prelucrătoare. În baza acestor contracte producătorii de fructe se obligă să furnizeze anumite cantități și să respecte anumite condiții privind metodele de producție, iar firma prelucrătoare se angajează să cumpere producția la un anumit preț și să ofere credite și asistență tehnică. În Marea Britanie și în Italia această formă de „integrare pe verticală” a devenit importantă și se aplică cu succes la producerea și comercializarea fructelor și legumelor, în special la conservarea sau congelarea lor.

Asemenea contracte sunt avantajoase pentru fermieri prin faptul că ele garantează comercializarea la prețul solicitat, precum și acordarea creditelor și a asistenței tehnice necesare. Fermierii individuali exercită doar o mică influență asupra prețului produselor. Firmelor prelucrătoare le este convenabil deoarece au siguranța aprovisionării cu fructe de calitate în cantitatea preconizată.

Vânzări en-gros. Piețele unde comercianții vând consumatorilor sunt localizate în (sau lângă) principalele orașe. Unele sunt specializate în anumite pro-



duse, altele comercializează toate tipurile de produse pomicole.

În țările economic dezvoltate se utilizează rețele complexe de comercializare, în care în circuitul dintre producători și consumatori se pot intercală mai multe verigi intermediare. În Franța, spre exemplu, distribuția produselor pomicole s-a modificat pentru a corespunde exigențelor și metodelor noi de vânzare (în special autodeservirea). Circulația produselor până la punctele de vânzare se prezintă astfel: curățarea, sortarea și calibrarea, condiționarea, transportarea, prelucrarea și comercializarea. 60% din fructe sunt comercializate prin intermediul piețelor en-gros, acestea fiind pivotul distribuției.

Odată cu specializarea crescândă a sectoarelor producției pomicole din multe țări se aplică principiile integrării proceselor de producție, de circulație și comercializare a fructelor. Un exemplu de sistem integrat poate servi circuitul de distribuție a fructelor din Germania. Integritatea este posibilă fie prin contract sau obligații statutare, fie prin comasarea diferitor funcții în cadrul acelorași unități economice (holdinguri). Organizațiile cooperatiste de comercializare a fructelor extind sfera de integrare în sectoarele de desfacere sau prelucrare până la sectorul producției de fructe. Astfel ele își asigură prin clauze contractuale un drept de a interveni în structura și tehnologia producției de fructe. Activând și în sectorul comerțului cu ridicata, întreprinderile de prelucrare prin contract caută să-și asigure condiții pentru integrare în activitățile de desfacere cu ridicata. Asociațiile de pomicultori își desfășoară activitatea de bază prin integrarea în sectorul de colectare, întrucât producătorii de fructe sunt obligați prin statut să-și vândă fructele numai prin intermediul acestor centre de colectare.

Un alt sistem de comercializare a produselor pomicole este practicat pe piețele japoneze. Piețele centrale en-gros se găsesc în orașele mari, cu o populație de peste 200 mii de locuitori, comerțul fiind reglementat de lege.

Pomicultorii sau cooperativele își transportă fructele la piață, negustorii en-gros vând marfa lor sau cea cumpărată de ei direct de la producători. La mărfurile vândute prin consignații negustorii en-gros stabilesc un comision de 8,5% și altele 7% din prețul de vânzare en-gros a fructelor. Unele recolte cu valoarea mai mare, ca de exemplu fructele timpurii de sezon (piersici, struguri), sunt desfăcute pe piață prin licitație, livrate în cutii de circa 5 kg. Cei care participă la licitație sunt negustorii en-gros în complexul pieței, precum și intermediarii sau negustorii en-detail, care dețin dreptul de participare la licitație. Negustorii en-gros pot să-și vândă produsele cumpărate negustorilor en-detail, supermarketelor sau băcăniilor.

Procesul tranzitiei la economia de piață a generat numeroase transformări la nivelul tuturor sectoarelor economice din țările Europei Centrale și de Est.

Distribuția mărfurilor este unul dintre primele domenii în care s-au produs reforme, prin afirmarea proprietății private. Printre cele mai importante modificări în distribuția bunurilor de consum ar fi:

- apariția agentilor economici, a capitalului privat și privatizarea unităților aflate în proprietatea statului;
- apariția unor noi forme de desfășurare a distribuției cu ridicata și cu amănuntul;
- reducerea numărului distributorilor specializați în vânzarea anumitor feluri de produse;
- tendința comerțului de integrare în aval sau în amonte;
- apelarea tot mai frecventă la canalele de distribuție directă și evitarea verigilor intermediare;
- utilizarea noilor tehnologii informaționale la punctele de vânzare;
- sporirea și diversificarea ofertei de bunuri puse la dispoziția consumatorului.

Primii ani ai ultimului deceniu au fost marcati de apariția unor noi forme de desfășurare a distribuției fructelor cu ridicata și cu amănuntul, de exemplu:

- operațiile de tip „cash & carry”;
- vânzările în consignație;
- comerțul stradal prin chioșcuri și standuri.

În comparație cu decenile anterioare, în care activitățile cu ridicata și, respectiv, cele cu amănuntul erau realizate de întreprinderi specializate pe verticală în aval sau în amonte, mulți comercianți cu amănuntul, fie de stat sau privați, au început deja să efectueze în paralel și operațiuni cu ridicata. Există, de asemenea, numeroase cazuri când producătorii își deschid magazine proprii, iar firmele ce se ocupă de distribuirea producției se extind în amonte, preluând sau creând unități de producție.

Dimensiunile canalelor de distribuție au suferit la rândul lor o serie de transformări. Mărfurile nu mai circulă prin canale al căror număr de verigi este stabilit în mod centralizat. În funcție de obiectivele și posibilitățile sale, fiecare agent economic poate apela la diferite canale. Se constată o tendință evidentă de utilizare a canalelor directe (producător-comerciant cu amănuntul), care exclud firmele intermediare.



FORUMUL INTERNAȚIONAL „IAGODI UCRAINI-2013”

Vizita de studii și schimb de experiență organizată de ACED (SUA) în cadrul proiectului implementat pentru producătorii de fructe și pomușoare din Republica Moldova, inclusiv din Transnistria, s-a desfășurat în perioada 16-17 mai 2013, în Ucraina, or. Nikolaev, unde a avut loc forumul „Iagodi Ucraini-2013: zamorozca i svejii rinoc”. Acest forum desfășurat anual este tradițional pentru Ucraina. Aici se întâlnesc producători de pomușoare și de fructe proaspete, congelate, prelucrate, unde specialiștii din țară și de peste hotare (Rusia, Bielorusia, Italia, Olanda, Marea Britanie, Polonia, Belgia etc.) își împărtășesc experiența acumulată în acest domeniu.

În cadrul părții teoretice a Conferinței teoretico-practice au fost prezentate informații privind producerea fructelor în Ucraina și în lume, comerțul și exportul fructelor, noile tehnologii de cultivare a pomușoarelor, căpșunului, cireșelor, prunelor, strugurilor de masă, precum și tehnici noi de întreținere a plantațiilor, utilajele performante de congelare, sortare, ambalare, păstrare, prelucrare, de răcire a fructelor proaspete, tipuri noi de ambalaje pentru fructe, instrumente de prelucrare, fertilizanți, preparate de uz fitosanitar, sisteme de irigare, peliculă de mulciere, tehnica recoltării mecanizate etc. Participanții au avut posibilitatea să stabilească noi contacte și să semneze

contracte avantajoase cu producătorii în domeniu, să facă schimb de opinii.

În cadrul vizitei practice efectuate de către participanți în a doua zi a conferinței pe câmpurile întreprinderii proiectului Polunika din regiunea Herson, Serghei Veliciko, conducătorul acestui proiect, a povestit amănuntit și a prezentat realizările obținute în domeniul culturilor pomice. Solutiile pe care se cultivă acestea sunt nisipoase, iar temperaturile din perioada de vegetație – înalte sau foarte înalte, de aceea importanța irigării în acest caz este indiscutabilă. Cultivarea căpșunului pentru fructe se face în câmp deschis, în tuneluri mici pe o suprafață de 7 ha, iar în sere – 0,5 ha. Soiurile cultivate: Capri, Arosa, Clery, Alba, San Andreas, Honey, Linosa, Deli, Joli, Albion etc. Se cultivă 4 soiuri de zmeur, dintre care 2 remontante, părul în plantații superintensive se cultivă pe 5 ha, iar prunul în livada intensivă se cultivă pe suporturi de bambuc. Solutiile pe care se cresc aceste culturi sunt nisipoase, iar temperaturile din perioada de vegetație – înalte sau foarte înalte, irigarea în acest caz fiind de o importanță deosebită. În cadrul acestei vizite participanții au acumulat noi cunoștințe atât teoretice, cât și practice.

**Parascovia SAVA,
președinte APP BACIFERA**





LA PRODUCĂTORII DE FRUCTE DIN BOSNIA ȘI HERȚEGOVINA

Pe parcursul perioadei 21-25 mai 2013, un grup de producători de fructe și pomușoare din republică, selectat în cadrul proiectului desfășurat de ACED (SUA), a întreprins o vizită de studii și schimb de experiență în Bosnia și Herțegovina. În cadrul acestui proiect au fost efectuate mai multe vizite la producători de fructe și pomușoare, printre care companiile Jaffa Komerc și HEKO ltd Bugojno, Piața angro de fructe și legume din Capljina, la producătorul de cireș Muriz Fazlic și în câmpul experimental-model al Universității Agrare din Sarajevo, unde participanții au luat cunoștință de tehnologii și tehnici noi în producerea fructelor și pomușoarelor, păstrația, congelarea, prelucrarea lor, producerea materialului săditor de arbuști fructiferi etc.

La compania Jaffa Komerc au fost vizitate livezi de cireș, măr, piersic, plantații cu legume, inclusiv cu fasole pentru păstăie. Compania deține un frigider, unde se depozitează fructe congelate pe o perioadă de 8-10 luni, produse în livezile proprii sau colectate de la alți producători de fructe din zonă, precum și un complex de utilaje sortare–ambalare, care asigură răcirea lor de la +27° până la + 1°C prin spălarea fructelor sub un jet de apă, ambalarea lor în lăzi, depozitarea pentru scurgerea apei, sortarea, ambalarea și depozitarea până la comercializare. Fructele care se păstrează un timp îndelungat se congelează, apoi, deja ambalate, se depozitează la păstrare. Grupul a vizitat linia de tăiere și încleiere a diferitor tipuri de lăzi de carton pentru fructe.

La piața angro de fructe și legume grupul a luat cunoștință de comercializarea legumelor și fructelor, în majoritate de origine autohtonă, dar și de import.

La compania HEKO ltd Bugojno au fost vizitate pe-piniera de producere a materialului săditor de arbuști fructiferi devirozat amplasată pe o suprafață de 60 ha în munți la înălțimea de 1 123 m deasupra nivelului mării, împrejur fiind doar păduri. La o altitudine mai mare riscul afectării de boli și dăunători este mai redus, ceea ce este foarte favorabil pentru producerea unui material săditor sănătos și calitativ. Apa pentru irigare se aduce într-un bazin de acumulare de la o distanță de 7 km. Se respectă asolamentul plantațiilor-mamă, la fiecare 6 ani ele se transferă în alt loc. Se cultivă 14 specii de arbuști fructiferi, printre care afin, coacăz, zmeur, agriș, mur, aronie, chivi, alun, căpșun etc. Materialul săditor produs este destinat în special pentru export.

Multiplicarea butașilor recoltați ai speciilor de arbuști se efectuează deja la altitudinea nivelului mării, plantându-se în sere, unde se înrădăcinează cu aplicarea stimulatorilor de creștere și înrădăcinare. Butașii se recoltează toamna și se păstrează până primăvara în frigider, după care se plantează în ghiveciuri. A fost obținut un hibrid între căpșun și zmeur care se numește Framberry, soiul Red Dream.



Destul de interesantă a fost vizitarea unei plantații de zmeur de 40 ari (soiul Miki), a cărei recoltă de fructe ajunge la 7 t/ha, distanță de plantare – 2,5x0,3 m. Prețul de comercializare a zmeurului constituie 1,25 euro/kg.

De asemenea, grupul a vizitat livada și depozitul frigorific cu o capacitate de 500 t de fructe ce aparține producătorului de cireșe Muriz Fazlic din regiunea Iljias, care mai cultiva încă prun, piersic, păr, precum și câmpul experimental al Universității Agrare din Sarajevo, unde sunt cultivate 76 soiuri de arbuști fructiferi, specii sămburoase și sămânțoase. Aici sunt amplasate experiențe cu diferite soiuri, sisteme de conducere a plantațiilor, distanțe de plantare, sisteme de susținere, forme de suporturi pentru arbuști fructiferi, plasă de umbră etc. Se studiază diferite soiuri de zmeur din SUA, Marea Britanie, Elveția, Polonia etc., printre care și zmeurul-negru, zmeurul-galben, care nu prea este solicitat de consumatori, doar într-o caserolă împreună – zmeur-galben și cu zmeur-roșu. Zmeurul se înmulțește prin butași de rădăcină, care se plantează în palete și din care se obțin câte 10 mii plante/paletă. Agrișul, care este puțin răspândit, nu se prea găsește pe piață, soiurile din SUA, Marea Britanie sunt aduse pentru a fi studiate în condiții noi de cultivare. Cercetările efectuate la specia mur au permis aprecierea soiurilor, dintre care cel mai bun este soiul Triple Crown, însă tulpinile lui îngheată și este nevoie de a fi îngropate pe iarnă. Sunt studiate în colecție soiuri de coacăz-negru, roșu, alb, roz, aronie, afin, pentru a fi apreciate calitatea fructelor, capacitatele lor. Tot aici sunt amplasate laboratoarele de multiplicare și testare a plantelor pomicole, laboratorul de mecanizare, care testează tehnica și utilajele în câmpul experimental. În cadrul acestei vizite toți participanții au acumulat noi experiențe și cunoștințe foarte utile pentru aplicarea lor practică.

**Parascovia SAVA,
președinte APP BACIFERA**



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*

(Sfârșit. Începutul în nr. 6/ 2012, 2-3/2013)



a)



b)



c)

Fig. 5. Ancorarea stâlpilor de colț cu 3-4 ancore (a), din rândurile marginale cu 2 ancore (b) și a stâlpilor marginali cu o ancoră (c)

► Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară cu creastă de 1 m (e) – Cablu-funie pe lungimea rândului (33 rânduri x 2 funii + 1 funie exterior) x 101 m = 6767 m. Cablu-funie perpendicular rândurilor 18 stâlpi pe rând x 101 m = 1818 m. Cablu-funie pentru formarea și fixarea crestelor 18 stâlpi pe rând x 33

rânduri x 2 creste x cca 2 m = 2376 m. În total (6767 m + 1818 m + 2376 m) + 10% (rezervă) = 12057,1 m.

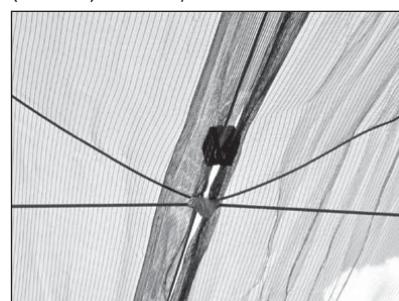


Fig. 6. Fixarea cablu-funiei în carcasa cu creste

► Scoabe cu flanșă (i) – sunt necesare pentru fixare în partea superioară a stâlpilor, pentru a evita deplasarea în jos a cablu-funiei. 4 stâlpi de colț + 94 stâlpi de perimetru + 496 stâlpi intermediari = 594 scoabe cu flanșă.



Fig. 7. Scoabă cu flanșă

► Cleme (j) – sunt necesare pentru fixarea capetelor cablului. Pentru cablu-funie de ancorare, câte 8 pentru o ancoră, deci: 142 ancore x 8 cleme = 1136 cleme. Pentru fixarea cablului carcasei superioare: (33 rânduri + 18 stâlpi pe rând) x 2 cleme = 102 cleme. Pentru fixarea cablului de formare a crestelor: (18 stâlpi pe rând x

(33 + 1 rânduri) x 1 clemă = 612 cleme. În total: 1136 + 102 + 612 = 1850 cleme.



Fig. 8. Fixarea cablu-funiei prin intermediu celor

► Capac autoblocant (l) – este necesar pentru fiecare stâlp, fiind fixat în partea superioară. 4 stâlpi de colț + 94 stâlpi de perimetru + 496 stâlpi intermediari = 594 capace autoblocante.





Fig. 9. Capacul autoblocant



Fig. 10. Schema de fixare a capacului autoblocant

► Lacăte Gripple (k) – sunt necesare pentru întinderea cablu-funiei. În calitate de întinzătoare pot fi utilizate și dispozitive de alte construcții. $(33 \times 2 + 1)$ linii paralele rândurilor + 18 perpendiculare + 10% (rezervă) = 93,5, sau cca 100 lacăte.



a)



b)

Fig. 12. Dispozitive de întindere – lacăte Gripple (a), alte dispozitive de construcții diferite (b)

În cazul spalierului vertical, stâlpii vor servi nu doar ca carcasă pentru plasa antigrindină, dar și în calitate de element al spalierului pentru dirijarea culturii viței-de-vie.

► Sârmă pentru spalier – 4 nivele (1+1+2+2), total 6 sârme, lungimea 102 m. În total 33 rânduri x 6 sârme x 102 m = 20196 m. Deci 20196 m : 18 m/kg + 10% (rezerva) = 1122 kg.

► Inele din sârmă pentru stâlpii intermediari – 33 rânduri x 16 stâlpi intermediari x 4 inele x 0,5 m/inel = 1056 m, deci: 1056 m : 18 m/kg + 10% (rezerva) = 64,5 kg.

► Lacăte Gripple (k) – sunt necesare pentru întinderea sârmelor din nivele. În calitate de întinzătoare pot fi utilizate și dispozitive de alte construcții. 33 rânduri x 6 sârme x 2 lacăte/rând + 10% (rezervă) = 436 lacăte.

Tabelul 3.

Costul a 1 ha de construcție cu plasă antigrindină (schema de instalare a stâlpilor 3,5 x 6 m), caracteristică viței-de-vie (3,5 x 1,0...2,0 m) și culturii mărului (3,5 x 0,8...1,2 m)

Specificare elemente constructive*	U.M.	Necesarul la 1 ha	Prețul la unitate**, lei	Costul total, lei
Stâlpi 22 x 16 cm (a)	buc.	4	200	800
Stâlpi 10 x 10 cm (a)	buc.	86	150	12900
Stâlpi 8 x 7 cm (a)	buc.	432	100	43200
Suport antiscufundare (b)	buc.	522	92	48024
Ancoră cu paletă elicoidală (c)	buc.	134	55	7370
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru ancorare (e) + 10%	m.l.	1076,02	7	7532,14
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară (e) + 10%	m.l.	10851,5	7	75960,5
Scoabă cu flansă (i)	buc.	522	30	15660
Cleme (j)	buc.	1706	4	6824
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	91,0	15	1365
Capac autoblocant (l)	buc.	522	30	15660
Plasă + 10%	m ²	12760	4	51040
Plăcuțe pentru fixarea plasei (m) + 10 %	buc.	6555	7	45885
*****				<u>332220,64</u>
Sârmă pentru spalier (1+1+2+2) – 18 m/l/kg +10%	kg	986	28	27608
Inele din sârmă pentru stâlpii intermediari + 10%	kg	56,7	28	1587,6
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	383	15	5745
*****				<u>34940,6</u>
Total				367161,24

Notă:

* Specificare elemente constructive în baza figurii 2;

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

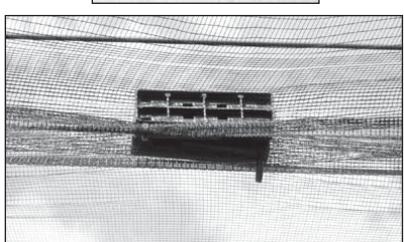


Fig. 11. Plăcuțe pentru fixarea plasei





**Costul a 1 ha de construcție cu plasă antigrindină
(schema de instalare a stâlpilor 4 x 6 m), caracteristică
culturii mărului și cireșului**

Specificare elemente constructive*	U.M.	Necesa-rul la 1 ha	Prețul la uni-tate**, lei	Costul total, lei
Stâlpi 22 x 16 cm (a)	buc.	4	200	800
Stâlpi 10 x 10 cm (a)	buc.	78	150	11700
Stâlpi 8 x 7 cm (a)	buc.	368	100	36800
Suport antiscufundare (b)	buc.	450	92	41400
Ancoră cu paletă elicoidală (c)	buc.	126	55	6930
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru ancorare (e) + 10%	m.l.	1011,78	7	7082,46
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară (e) + 10%	m.l.	9645,9	7	67521,3
Scoabă cu flanșă (i)	buc.	450	30	13500
Cleme (j)	buc.	1562	4	6248
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	81,0	15	1215
Capac autoblocant (l)	buc.	450	30	13500
Plasă + 10%	m ²	11000	4	44000
Plăcuțe pentru fixarea plasei (m) + 10 %	buc.	5666	7	39662
*****				290358,76
Sârmă pentru spalier (1+1+2+2) – 18 m.l./kg +10%	kg	850	28	23800
Inele din sârmă pentru stâlpii interme-diari + 10%	kg	48,9	28	1369,2
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	330	15	4950
*****				30119,2
Total				320477,96

Notă:

* Specificare elemente constructive în baza figurii 2;

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

Tabelul 3.



**Fig. 13. Protejarea plantațiilor viticole
cu plasă antigrindină**

**Costul a 1 ha de construcție cu plasă antigrindină
(schema de instalare a stâlpilor
5 x 6 m), caracteristică culturii cireșului, prunului și
liersicului**

Tabelul 4.

Specificare elemente constructive*	U.M.	Necesa-rul la 1 ha	Prețul la uni-tate**, lei	Costul to-tal, lei
Stâlpi 22 x 16 cm (a)	buc.	4	200	800
Stâlpi 10 x 10 cm (a)	buc.	68	150	10200
Stâlpi 8 x 7 cm (a)	buc.	288	100	28800
Suport antiscufundare (b)	buc.	360	92	33120
Ancoră cu paletă elicoidală (c)	buc.	116	55	6380
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru ancorare (e) + 10%	m.l.	931,48	7	6520,36
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară (e) + 10%	m.l.	8138,9	7	56972,3
Scoabă cu flanșă (i)	buc.	360	30	10800
Cleme (j)	buc.	1382	4	5528
Lacăte Gripple (k) + 10%	buc.	70,0	15	1050
Capac autoblocant (l)	buc.	360	30	10800
Plasă + 10%	m ²	8800	4	35200
Plăcuțe pentru fixarea plasei (m) + 10 %	buc.	4555	7	31885
Total				238055,66

Notă:

* Specificare elemente constructive în baza figurii 2;

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





Tabelul 5.

**Costul a 1 ha de construcție cu plasă antigrindină
(schema de instalare a stâlpilor 6 x 6 m)**

Specificare elemente constructive*	U.M.	Necesarul la 1 ha	Prețul la unitate**, lei	Costul total, lei
Stâlpi 22 x 16 cm (a)	buc.	4	200	800
Stâlpi 10 x 10 cm (a)	buc.	62	150	9300
Stâlpi 8 x 7 cm (a)	buc.	240	100	24000
Suport antiscufundare (b)	buc.	306	92	28152
Ancoră cu paletă elicoidală (c)	buc.	110	55	6050
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru ancorare (e) + 10%	m.l.	883,3	7	6183,1
Cablu-funie metalic cu multe fibre pentru carcasa superioară (e) + 10%	m.l.	7234,7	7	50642,9
Scoabă cu flanșă (i)	buc.	306	30	9180
Cleme (j)	buc.	1274	4	5096
Lacăte Grapple (k) + 10%	buc.	63,0	15	945
Capac autoblocant (l)	buc.	306	30	9180
Plasă + 10%	m ²	7480	4	29920
Plăcuțe pentru fixarea plasei (m) + 10 %	buc.	3889	7	27223
Total				206672

Notă:

* Specificare elemente constructive în baza figurii 2;

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

**Fig. 14. Protejarea zonei strugurilor cu plasă antigrindină****Fig. 15. Protejarea plantațiilor pomice cu plasă antigrindină****REFERINȚE:**

1. HG Nr. 57 / 31.01.2012 cu privire la aprobarea modulului de repartizare a mijloacelor fondului de subvenționare a producătorilor agricoli pentru anul 2012. În: Monitorul Oficial Nr. 25-28 / 03.02.2012 art. 77

2. Babuc, V. Pomicultura. Chișinău: FEP Tipografia centrală, 2012. 664 p.

3. Cîmpoies, Gh. Cultura mărului. Chișinău: Bons offices, 2012. 382 p.

4. Corobca, V., Nicolaescu, Gh., Apruda, P. Afaceri în viticultură (ediția a II). Chișinău - ACSA: FEP „Tipografia centrală”, 2009, 140 p.

5. Nicolaescu, G., Apruda, P., Tereșcenco, A., Perstniov, N. Ghid pentru producătorii de struguri pentru masă (ediția a II). Chișinău: Iunie-Prim, 2008, 133 p.

6. Perstniov, N., Surugiu, V., Moroșan, E., Corobca, V. Viticultură. Chișinău: FEP „Tipografia centrală”, 2000. 503 p.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ –
Nicolae Perstniov, profesor universitar, doctor habilitat în agricultură.

Materialul a fost prezentat la 20.06.2013



CZU: 634.8

REFACEREA PLANTAȚIILOR VITICOLE AFECTATE DE GRINDINĂ

Gheorghe NICOLAESCU, șeful Catedrei de viticultură și vinificație a UASM, conf. univ., dr., Mariana GODOROJA, drd., asist. univ., Catedra de viticultură și vinificație a UASM, Valeria PROCOOPENCO, asist. univ., Catedra de viticultură și vinificație a UASM, Cornelia LUNGU, drd., Catedra de viticultură și vinificație a UASM

Modificarea climei pe plan global provoacă tot mai frecvent daune culturilor agricole, inclusiv viței-de-vie, care pot distruge în totalitate recolta, dar și reduce la minim longevitatea plantelor de viță-de-vie.

În scopul diminuării efectului negativ al factorilor de mediu, anual, prin Hotărâre de Guvern se aproba mărimea subvențiilor pentru agricultură. Conform HG nr. 57/31.01.2012 cu privire la aprobatarea modului de repartizare a mijloacelor fondului de subvenționare a producătorilor agricoli pentru anul 2012¹, sunt prevăzute 6 măsuri. Conform măsurii 5 – Stimularea investițiilor pentru procurarea tehnicii și a utilajului agricol, a echipamentului ce formează sisteme de irigare, sisteme antiîngheț și instalații antigrindină, mărimea sprijinului acordat (art. 47) pentru sisteme antiîngheț și instalații antigrindină (lit. h) se calculează sub formă de compensație în proporție de 30% din cost (per unitate), dar nu mai mult de 500 000 lei per unitate.

Totodată, este bine-venită și asigurarea plantațiilor multianuale de diferite calamitați naturale. Conform măsurii 2 din aceeași hotărâre, stimularea asigurării riscurilor de producție în agricultură – mijloacele financiare prevăzute pentru prezenta măsură se utilizează la subvenționarea primelor de asigurare a producătorilor agricoli, în baza contractelor de asigurare a riscurilor de producție în agricultură, care pot fi produse în anul 2012, în conformitate cu Legea nr. 243-XV din 8 iulie 2004 privind asigurarea subvenționată a riscurilor de producție în agricultură (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr. 132-137, art. 704).

Gradul de vătămare a butucilor de grindină este în funcție de fazele de vegetație ale viței-de-vie, de intensitatea și durata căderii grindinii.

Dacă grindina a căzut în prima parte a perioadei de vegetație (când lungimea lăstarilor este de 8-10 cm), în acest caz butucii se refac ușor, cu o recuperare

parțială a recoltei, deoarece viața-de-vie se află în fenofaza de creștere a lăstarilor și inflorescențelor.



Fig. 1. Daune provocate de grindină la începutul vegetației



Fig. 2. Daune provocate de grindină în preajma înfloritului



Fig. 3. Daune provocate de grindină în fenofaza înfloritului (s. Pelinei, nr. Cahul - 19 mai 2012)

¹ HG nr. 57/31.01.2012 cu privire la aprobatarea modului de repartizare a mijloacelor fondului de subvenționare a producătorilor agricoli pentru anul 2012. În: Monitorul Oficial nr. 25-28/03.02.2012, art. 77.



a)



b)

Dacă butucii sunt afectați în faza de creștere a boabelor și o mare parte din suprafața foliară este distrusă – în acest caz lăstarii verzi se surtează aproape de lungimea corzilor de rod, pentru dezvoltarea copileștilor și maturizarea bună a lăstarilor principali, care vor servi în calitate de corzi de rod în anul viitor. În acest caz recolta de struguri va pierde atât în cantitate, cât și în calitate.



a)



REFERINȚE:



1. HG nr. 57/31.01.2012 cu privire la aprobarea modului de repartizare a mijloacelor fondului de subvenționare a producătorilor agricoli pentru anul 2012. În: Monitorul Oficial nr. 25-28/03.02.2012, art. 77.
2. Corobca V., Nicolaescu Gh., Apruda P. Afaceri în viticultură (ediția a II-a). Chișinău, ACSA: FEP „Tipografia centrală”, 2009, 140 p.
3. Nicolaescu Gh., Apruda P., Tereșcenco A., Perstniov N. Ghid pentru producătorii de struguri pentru masă (ediția a II-a). Chișinău, Iunie-Prim, 2008, 133 p.
4. Perstniov N., Surugiu V., Moroșan E., Corobca V. Viticultură. Chișinău, FEP „Tipografia centrală”, 2000, 503 p.

Fig. 4. Tăierea în verde a butucilor afectați de grindină (a) în fenofaza înfloritului (s. Pelinei, rn. Cahul – 19 mai 2012) și starea lor postrestabilire (b) – 14 iunie 2012

Fig. 4. Tăierea în verde a butucilor afectați de grindină (a) în fenofaza înfloritului (s. Pelinei, rn. Cahul – 19 mai 2012) și starea lor postrestabilire (b) – 14 iunie 2012

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ – Nicolae Perstniov, doctor habilitat în agricultură, profesor universitar.

Materialul a fost prezentat la 22.03.2013.



CZU: 634.8:632:575.42

SELECTIJA CLONALĂ LA UNELE SOIURI DE VIȚĂ-DE-VIE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

T. CAZAC, V. BONDARCIUC, O. SULTANOVA, A. MÎTU, I. CONSTANTINOVA,
Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

(Sfărșit. Începutul în nr. 3/2013)

Însă având în vedere că pentru viticultura Republicii Moldova o importantă deosebită în condițiile de cultură industrială revin bolilor de etiologie bacteriană reprezentate de *Agrobacterium vitis* (sp. *tumefaciens*) biotipul 3, prezența a cel puțin 1-2 plante sănătoase ale soiurilor studiate este deja un rezultat destul de relevant. Rezultatele analizelor demonstrează că în cadrul fiecărui soi sunt plante cu teste negative atât la bolile virotice, cât și la cancerul bacterian: Fetească neagră – IX-21-1, IX-21-4 și II-18-10, Fetească albă – II-7-6 și II-7-2, Fetească regală – toate 5 plante, Codrinschi – 5 plante din 6 luate la testare, cât și 2 plante de Rară neagră – II-22-5 și II-22-7. Aceste plante pot servi ca bază pentru multiplicarea preventivă și studiul populației în plantația de conservare a clonelor pe fiecare fenotip în parte.

pulația soiului de bază cu 20-30% și mai mult. Așa, de exemplu, fenotipurile soiului Fetească neagră au acumulat 223-263 g/dm³ zaharuri, cu o aciditate de 7,1-7,8 g/dm³, iar vinurile pregătite din ele au fost apreciate cu 7,85-7,92 puncte, ceea ce pentru vinurile tinere este destul de satisfăcător. Greutatea medie a unui strugură a fenotipurilor soiului Fetească regală a constituit 170-204 g, iar roada medie la un butuc – 8,0-10,8 kg, la fenotipurile soiului Codrinschi – 196-237g și, respectiv, 8,1-10,6 kg la un butuc.

Confirmarea indicilor de productivitate și calitate în următoarea generație vegetativă va permite prezintarea celor mai bune protoclone Comisiei de Stat pentru Încercarea și Omologarea Soiurilor de Plante. Cele mai valoroase protoclone care își vor confirma indicații respective în cadrul testărilor de stat vor fi propu-

Tabelul 3

Productivitatea fenotipurilor la soiurile cercetate în anii 2011-2012

Nr. d/o	Soiul	Locali- tatea	Roada medie a butucilor evidențiați, kg/butuc									
			2011		2012		Feno- tip	Mar- tor	Diferență kg %	Feno- tip	Mar- tor	Diferență kg %
			Feno- tip	Mar- tor	Feno- tip	Mar- tor						
1	Rară neagră	Purcari	6,2	4,0	2,2	35,4	-	-	-	-	-	
2	Codrinschi	Stăuceni	9,5	7,6	1,9	20,0	-	-	-	-	-	
3	Fetească regală	Chișinău	9,4	7,1	2,3	24,6	5,4	4,2	1,2	22,2		
4	Fetească albă	Chișinău	4,4	3,3	1,1	25,0	4,7	3,4	1,3	27,7		
5	Fetească neagră	Chișinău	7,8	5,2	2,6	33,3	5,0	3,1	1,9	38,0		
6	Rară neagră	Chișinău	-	-	-	-	6,2	4,2	2,0	32,2		

Conform datelor obținute la doua etapă de studiu al indicilor agrobiologici și tehnologici pe parcursul anilor 2009-2012 ai fenotipurilor evidențiate și transmise pentru testare la bolile virotice și bacteriene, se poate de menționat că majoritatea lor depășesc indicații respective pe po-

se pentru înregistrare în Registrul soiurilor de plante ca clone asanate și recomandate pentru utilizare în R. Moldova. Producția de struguri obținută de pe plantațiile ocupate cu aceste clone noi va permite diversificarea produselor vinicole fabricate în Republica Moldova.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. Ameliorarea clonală la viață-de-vie pentru soiurile de selecție autohtonă reprezintă o necesitate stringentă pentru menținerea puritatei genetice a soiului și poate deveni un factor decisiv pentru sporirea atât a productivității cu peste 20-35% și a longevității explorației plantațiilor viticole, cât și pentru îmbunătățirea calității strugurilor, iar în final și a vinurilor.

2. Metodele tradiționale de apreciere prin observații periodice a simptomelor caracteristice unor boli virotice pe parcursul unei perioade de timp (3-5 ani) permite de a reduce substanțial numărul plantelor afectate de aceste boli virotice, însă necesită mult timp și nu asigură o garanție maximă necesară, în special pentru obținerea materialului inițial. În cazul bolilor de etiologie bacteriană aprecierea vizuală poate fi recomandată numai pentru o analiză preventivă a situației din punct de vedere fitosanitar.

3. Analiza instrumentală de înaltă precizie (ELISA-test, reacții specifice microbiologice etc.) efectuată în condiții de laborator permite de a selecta plantele sănătoase neafectate de agenții patogeni restricțivi și de a forma baza pentru înmulțirea rapidă a celor mai valoroase fenotipuri (clone) ale viaței-de-vie.

REFERINȚE:



- Лазаревский М.А. О методах клоновой селекции винограда. «Виноделие и виноградарство СССР», № 8, 1956.
- Методические рекомендации по клоновой селекции винограда на продуктивность. НИИВПП «Магара», Ялта, 1987.
- Клоновая селекция в Раушедо (Италия). Перевод с итал., 1985, 13 с.
- Clark M., Adams A., Characteristics of the microplate method of enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of plant viruses // J. Gen. Virol. 1983, vol. 34, p. 475-483.
- Martelli G.P. and Walter B. Virus Certification of Grapevines // in Plant Virus Disease Control, Chapter 20 p. 261-276, edited by A. Hadidi, R.K. Khtarpal and H. Kogaezawa. APS PRES-SS, 1998.
- Roy M. and Sasser M. Medium selective A. *tumefaciens* biotype 3. Phytopatology 73, 1983, p. 810.

RECENTIE ȘTIINȚIFICĂ – **S. Unghureanu, doctor în agricultură.**
Materialul a fost prezentat la 03.06.2013.



CZU: 634:8.581.5

INFLUENȚA CONDIȚIILOR ECOLOGICE ASUPRA PRODUCȚIEI-MARFĂ DE STRUGURI DE MASĂ

Vitalie DADU, doctorand, IȘPHTA

(Sfârșit. Începutul în nr. 3/2013)

Analizând rezultatele reflectate în tabelul 1, putem concluziona că în funcție de amplasarea plantațiilor viticole se modifică și greutatea strugurilor, mărimea boabelor, a semințelor, corelația dintre elementele structurale ale acestora. E necesar de menționat că cea mai mare greutate a strugurilor și boabelor s-a înregistrat la plantațiile amplasate pe pantele de nord-est, fapt ce denotă o formare mai bună a regimului de nutriție și aprovizionare cu apă comparativ cu plantațiile de pe pantele de sud și sud-vest. Pe de altă parte, pe pantele cu expoziție sudică pielita boabelor este mai structurată, ceea ce e foarte important pentru struguri de masă. Boabele crescute pe aceste pante au prioritate în ce privește calitățile gustative. Pielita boabelor este crocantă și mai rezistentă la transportare și păstrare îndelungată.

În aşa mod producerea strugurilor de masă în condiții ecologice optime asigură obținerea unei calități înalte a acestora, însușiri gustative excelente și rezistență la transportare și păstrare.

Struguri de masă e necesar să se distingă printr-un conținut mediu de ciorchini, extragere moderată a mustului și o structurare suficientă a acestora. Studiind particularitățile uvologice ale strugurilor de viață-devie, profesorul N.M. Prostoserdov (1992) a propus următorii parametri (tab. 2).

Comparând datele elucidate în tabelul 2 cu rezultatele investigațiilor noastre, cele mai valoroase soiuri de masă conform conținutului de must trebuie clasificate la categoria unu, iar conform formării ciorchinilor și a pieliei – la categoria a doua.

Tabelul 2

Divizarea strugurilor de masă conform valorii parametrilor structurali ai strugurilor și boabelor

	Categorie	Conținutul mustului, % din boabe	Ciorchini, % din boabe	Pielie, % din boabe
1.	Inferioară	Mai puțin de 60	Mai puțin de 2,0	Mai puțin de 10,0
2.	Medie	61-70	2,1-4,0	10,1-20,0
3.	Înaltă	71-80	4,1-6,0	20,1-30,0
4.	Foarte înaltă	Mai mult de 80	Peste 6,0	Mai mult de 30,0



CONCLUZII

Astfel, cercetând comportamentul soiurilor de struguri de masă în diferite condiții ecologice de cultivare, influențele reciproce ale acestora, putem face următoarele concluzii:

1. Utilizarea maximă a potențialului ecologic al teritoriului.
2. Îmbunătățirea esențială a cantității producției-marfă de struguri de masă.
3. Majorarea nivelului calitativ al producției-marfă va spori esențial eficiența producției.
4. În plantațiile amplasate pe pantele cu expoziție sudică pielita boabelor este mai structurată, fapt deosebit de important pentru producerea strugurilor de masă.

REFERINȚE:



1. Музыченко Б.А. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе. Новочеркасск, 1978, 174 с.
2. Oșlobeanu M. Aspect des interrelations dans le cadre du biosystème greffon-sujet. In: Symposium international „Ecologie de la vigne”, Constanța, 1978, p. 30.
3. Цуцук В.А. Научно-технический потенциал на службе виноградарства и виноделия Республики Молдова. // Садоводство, Виноградарство и Виноделие в Молдове, 1994, № 1-2, с. 5-9.
4. Цуцук В.А., Кухарский М.С., Оларь Ф.А. и др. Сортимент винограда Республики Молдова. // Обзорная информация НИИТЭИ, Кишинев, 1998, с. 85.
5. Простосердов Н.Н. Технологическая характеристика винограда и продукты его переработки (Увология)/Ампелография СССР. Пищепромиздат, 1946, том 1, с. 401-466.



CZU: 663.223.1.663.252.4

ROLUL ȘI IMPORTANȚA AMINELOR BIOGENE ÎN SECURITATEA ALIMENTARĂ A VINURILOR

Nicolae TARAN, doctor habilitat în tehnică, profesor universitar, Maria ANTOHI, doctor în tehnică, conferențiar cercetător,
Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologia Alimentelor

REZUMAT: Problema securității alimentare în ultimii ani este abordată tot mai perseverent pe plan internațional și național. În securitatea alimentară a vinurilor, pe lângă indicii de infecțiositate, un interes științific se acordă conținutului de amine biogene în vinuri. În articol sunt sintetizate cercetările recente efectuate în acest domeniu și elucidarea metodelor moderne accesibile, economice și eficiente în determinarea aminelor biogene. Este stabilită importanța cercetărilor orientate în direcția asigurării infecțiosității și siguranței alimentare a vinurilor.

CUVINTE-CHEIE: securitate alimentară, amine biogene, histamină, putrescină, cadaverină, metode de determinare, electroforeză capilară, cromatografie lichidă de înaltă performanță, infecțiositatea vinurilor.

INTRODUCERE

Problema securității alimentare reprezintă un concept relativ recent evoluat, pe la începutul anilor 70 ai secolului XX, și ține mai cu seamă de definiția acesteia, care se referă la calitatea alimentelor consumate.

Organizația Mondială pentru Alimentație și Agricultură (FAO) a elaborat un raport special pe această temă numit raportul Brundtland, lansând și conceptul de „dezvoltare durabilă”, precum și „trasabilitate”, oferind astfel posibilitatea de a trasa originea și modul de prelucrare a produsului alimentar, așa cum spune expresia „de la furcă la furculiță”. Astfel, globalizarea lanțului alimentar determină apariția constantă de noi provocări și riscuri pentru sănătatea și interesele consumatorilor. În această ordine de idei, obiectivul principal al politicii Uniunii Europene (UE) privind siguranța alimentară este atingerea celui mai înalt grad posibil de protecție a sănătății umane și a intereselor consumatorilor în ceea ce privește alimentele.

UE a elaborat un cadru legislativ cuprinzător cu privire la siguranța alimentară, care se bazează pe analiza riscurilor, a creat Autoritatea Europeană pentru Siguranța Alimentară (AES), ceea ce a constituit un pas important în promovarea unei politici alimentare coerente, eficiente și dinamice.

În cadrul Organizației Internaționale a Viei și Vinului (OIV) a fost creată o Comisie de examinare a problemelor de siguranță alimentară a vinurilor și influența lor asupra sănătății consumatorilor „Sante et securitate”. În cadrul acestei comisii sunt examineate, cercetate și reglementate substanțele cu efect nociv asupra sănătății umane, cum sunt aminele biogene, Ochratoxina A, patulina și.a., care au o influență toxică asupra organismului uman.

Asigurarea securității produselor alimentare, inclusiv a vinurilor, este una din sarcinile strategice actuale ale R. Moldova, stipulată în Strategia Siguranței Alimentului pentru anii 2011-2015, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 747 din 3 octombrie 2011. [1]

Aminele biogene sunt grupe de compuși organici ce conțin azot cu structură alifatică (putrescina, cadaverina, spermina, spermidina), aromatică (tiramina, feniletilamina) sau heterociclică (histamina, triptamina). Unele din ele posedă activitate biologică înaltă (histamina, dopamina, serotonina, tiramina), altele (putrescina și cadaverina) atenuază acțiunea toxică a histaminei asupra organismului uman. În vinuri, aminele biogene se formează prin decarboxilarea enzimatică a aminoacizilor liberi sub acțiunea fermentului decarboxilaza al biosistemului levurian și/sau a bacteriilor lactice.

MATERIALE ȘI METODE

În plan internațional, încă din anul 1997 experții OIV au elaborat Rezoluția OENO 4/970ENO/SECAL/96/24 „Amine biogene”, în care se recomandă de a efectua cercetări în domeniul elaborării metodei de determinare a conținutului de amine biogene în vinuri

și de a stabili concentrațiile maximal admisibile. Până în anul 2009 au fost efectuate cercetări care au permis de a elabora metoda de determinare a aminelor biogene în vinuri și musturi prin utilizarea cromatografiei lichide de înaltă performanță (CLIP). Această metodă a fost aprobată prin Rezoluția OIV 346/2009 „Analiza aminelor biogene în musturi și vinuri prin metoda CLIP”, care permite de a determina conținutul etanolaminei, serotoninii, etilaminei, tiraminei, triptaminei, feniletilaminei, cadaverinei (până la 20 mg/dm³), histaminei, izobutilaminei (până la 15 mg/dm³), metilaminei, butilaminei, hexilaminei (până la 10 mg/dm³), putrescina (până la 40 mg/dm³) și.a. [2]

Deoarece această metodă presupune de a avea un utilaj de laborator costisitor, cheltuieli majore de energie și este destul de complicată, în anul 2010 OIV a adoptat o altă Rezoluție OIV/OENO/348/2010 „Metoda cantitativă de determinare a aminelor biogene cu ajutorul cromatografiei în strat subțire (TLC)”. Această metodă permite de a determina capacitatea bacteriorilor de a forma amine biogene în medii nutritive lichide, ce conțin aminoacizii corespunzători, de a evidenția și identifica histamina, putrescina, cadaverina, tiramina, feniletilamina cu ajutorul TLC. [2]

Se cunoaște faptul că aminele biogene sunt formate și în urma activității metabolismului bacteriorilor lactice și se pot forma la fermentarea brăgăi în procesul de fabricare a alcoolului. Pe teritoriul Federației Ruse, în 2007 a fost elaborat FOCT P 52756-2007 „Alcool etilic rectificat de origine alimentară. Determinarea concentrației în masă a bazelor azotate volatile prin metoda electroforezei capilare”. Acest standard se referă la alcoolul etilic din materie primă alimentară și permite determinarea bazelor azotate volatile, adică a aminelor, exprimate în azot într-un diapazon de la 0,1 până la 1,5 mg/dm³, și anume: amoniacul, cadaverina, putrescina, metilamina, dimetilamina, etilamina, etanolamina, pirolidina, propilamina, izopropanolamina, izobutilamina, izoamilamina, feniletilamina, cu ajutorul sistemei de electroforeză capilară cu detector conductometric. Principiul metodei este separarea ionilor bazelor azotate volatile în baza mobilității electroforetice diferențiate în procesul de migrare pe capilarul de cuarț în electrolit, sub acțiunea câmpului electric cu ulterioră înregistrare în detectorul conductometric. [3]

În Republica Moldova acest standard nu a fost adoptat în calitate de standard național, însă acest indice (bazele azotate volatile) a fost armonizat cu cerințele RCE 110/2008 referitor la alcoolul etilic de origine agricolă și reglementat prin standardul național SM 277:2010 „Alcool etilic de origine vitivinicola brut și rectificat. Condiții tehnice”, stabilind o concentrație maximal admisibilă de 1,0 mg/dm³. Metoda de determinare a bazelor azotate volatile este inclusă în capitolul 6 al SM 277:2010, principiul căreia constă în distilarea probei de analizat în prezența hidroxidului de sodiu și titrarea distilatului cu acid clorhidric în prezența indicatorului roșu de metil cu exprimarea rezultatelor în g/dm³ de azot în alcool anhidru. [4]



Tinând cont de acestea, la stabilirea unor doze admisibile de amine biogene în produse alimentare este important de cunoscut gradul de acțiune a acestor substanțe asupra organismului uman. Determinarea pragului de toleranță a conținutului de amine biogene în produsele alimentare este foarte dificilă, deoarece dozele toxice depind de starea individuală initială de sănătate a fiecărei persoane, adică de gradul lui de detoxifiere.

De regulă, în procesul de alimentare, în intestine se metabolizează o cantitate mică de amine biogene, iar cantitatea rămasă este protejată de sistemul de imunitate și autoapărare al organismului, din care fac parte așa-numiții fermenti specifici, cum ar fi diaminoxidazele. Totuși la concentrații înalte de amine biogene acest sistem de autoapărare nu poate face față detoxificării complete a organismului. Mai mult decât atât, în cazul când activitatea diaminoxidazei este scăzută, fiind inhibată de efectele secundare ale medicamentelor sau ale alcoolului, ori persoana suferă de probleme ale tractului digestiv, chiar și o cantitate mică de amine biogene nu se metabolizează. [6]

Este cunoscut că tiramina este responsabilă de migrene și febră, histamina provoacă alergii și creează senzații de vomă, feni-letilamina și triptamina provoacă hipertensiune arterială (mai ales în cazul consumului produselor din carne afumată), acționând pe calea sistemului nervos, iar unele din ele acționează pe cale hormonală, cum este adrenalina din grupa catecolaminelor. [7]

Concentrația histaminei în produsele alimentare mai mare de 100 mg/kg poate provoca intoxicații de diferită etiologie. Putrescina, spermina, spermidina și cadaverina pot reacționa cu nitrații, formând substanțe cancerigene – nitrozaminele, sau pot fi folosite în calitate de indicatori ai alterării produselor. [8, 9]

Conform datelor Nout, în produsele alimentare doza maximă de histamină s-a stabilit la nivelul de 50-100 mg/kg, iar a tiramini – de 100-800 mg/kg, doza de 1000 mg/kg de tiramină devine toxică. Cea mai înaltă concentrație de amine biogene se găsește în peștele fermentat, ajungând până la 400 mg/kg de histamină, iar în peștele natural – până la 200 mg/kg, în produse din pește destinate copiilor mici – 100 mg/kg, aceste doze fiind reglementate de Regulamentul CE 1441/2007 privind criteriile microbiologice ale produselor alimentare. [5]

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Conform surselor bibliografice menționate, în produsele vinicole concentrația aminelor biogene este mult sub limita admisibilă în produsele din pește, fiind obținută în procesul de fermentare alcoolică cu menținerea vinurilor tinere pe sedimentul de drojdie (în special vinurile-materie primă pentru vinurile spumante) ori în urma fermentării pe boştină în cazul proceselor de fermentare-macerare, precum și în timpul dezacidificării biologice cu ajutorul bacteriilor lactice.

Astfel, concentrația lor a fost reglementată și s-a stabilit la limita de: în Elveția – 10 mg/dm³, în Franța – 8 mg/dm³, în Belgia – 6 mg/dm³, în Germania – 5 mg/dm³, iar în băuturi alcoolice – maxim 2 mg/gm³. Pe plan internațional, conținutul maximal al aminelor biogene, după numeroase cercetări, s-a stabilit la limita de 10 mg/dm³. [7]

Determinarea aminelor biogene se efectuează prin utilizarea metodei instrumentale, cum este CLIP, fiind declarată oficială de Asociația Oficială de Analize Chimice (AOAC), dar care necesită cheltuieli de energie, este de lungă durată și dificilă.

Conform cercetărilor efectuate în ultimii ani de către savanții de la Institutul Zonal de Viticultură și Vinificație din Caucazul de Nord, de către E.V. Cușnereva, N.M. Agheeva, T.I. Gugucikina au fost determinate aminele biogene (putrescina, cadaverina, histamina, 2-feniletilamina, tiramina, triptamina) prin metoda electroforezei capilare, stabilind un diapazon măsurabil al acestor concentrații în vinuri, în intervalul de 0,1-50 mg/dm³. [10, 11, 12]

Metoda se bazează pe separarea cantitativă a concentrației în masă a componentilor analizați cu ajutorul electroforezei sub acțiunea câmpului electric în capilar, în condițiile în care se inhibează acțiunea altor substanțe străine. Se identifică și se determină can-

titatea substanțelor analizate înregistrând absorbția la lungimea de undă de 220 nm.

Aplicând această metodă, ei au determinat conținutul aminelor biogene în vinuri naturale seci, vinuri de fructe, vinuri speciale alcoolizate de desert, vinuri speciale efervescente spumante, băuturi de vin, băuturi slab alcoolice de fermentație și s-a constatat că cele mai înalte concentrații de putrescina – până la 36,0 mg/dm³, cadaverină – 1,9 mg/dm³, tiramină – 6,2 mg/dm³ și triptamină – 2,5 mg/dm³ s-au înregistrat la vinurile spumante, de histamină – 12,1 mg/dm³ la vinurile seci, iar de 2-feniletilamina – 10,8 mg/dm³ la vinurile de fructe.

Astfel, conform propunerilor autorilor acestor cercetări, s-a recomandat stabilirea unor norme sau doze maximal admisibile pentru fiecare amină biogenă analizată separat cu ulterioara reglementare a lor în documentele normative ca indici de inofensivitate, precum și a metodei de analiză prin aplicarea electroforezei capilare.

CONCLUZII

Determinarea concentrației aminelor biogene ca indice de inofensivitate a vinurilor indică la necesitatea studiului atât în plan internațional, european, regional, cât și național. Stabilirea unei metode suplimentar eficiente, economice, accesibile și adecvate în determinarea acestor indici va înlesni efectuarea cercetărilor orientate în direcția asigurării inofensivității și siguranței alimentare a vinurilor. Importanța realizărilor în scopul determinării surselor și factorilor care influențează sinteza aminelor biogene va permite sporirea calității, a stării sanitare și a inofensivității vinurilor produse în Republica Moldova.

REFERINȚE:



1. Hotărârea Guvernului nr. 747 din 3 octombrie 2011 cu privire la aprobarea Strategiei Siguranței Alimentului pentru anii 2011-2015/Monitorul Oficial nr.170-175 din 14 octombrie 2011.
2. www.oiv.int/oiv/frresolution Rezoluția OIV 346/2009 „Analiza aminelor biogene în musturi și vinuri prin metoda CLIP”/Rezoluția OIV 348/2010 „Metoda cantitativă de determinare a aminelor biogene, formate de către bacteriile lactice cu ajutorul cromatografiei în strat subțire (TLC)”.
3. ГОСТ Р 52756-2007 Спирт этиловый ректифицированный из пищевого сырья. Определение массовой концентрации азотистых летучих оснований методом капиллярного электрофореза.
4. SM 277:2010 „Alcool etilic de origine vitivinicola brut și rectificat. Condiții tehnice”.
5. www.eur-lex.europa.eu Regulamentul (CE) 1441/2007 al Comisiei din 5 decembrie 2007 de modificare a Regulamentului (CE) 2073/2005 privind criteriile microbiologice pentru produsele alimentare.
6. Bodmer S. Biogenic amines in foods: histamine and food processing/S. Bodmer, C. Imark, M. Kneubuohi// Inflammation Research. No 48, 1999, p. 296-300.
7. V. Cotea. Tratat de oenochimie /Vol. 1/Editura Academiei Române, 2009, p.134.
8. Nout M.J.R. Fermented foods and food safety/M.J.R. Nout// Food Research International. No 27, 1994, p. 291-298.
9. Eerola S. Biogenic amines in dry sausages during shelf-life storage/S. Eerola, A.X.R. Sagues, LLilleberg, Halasz A. Biogenic amines and their production by microorganisms in food/A. Halasz, A. Barath, L. Simon Sakardi, W. Halzapfel//Trend in Food Science and Technology. No 5, 1994, p. 42-49.
10. Якуба Ю.Ф., Гугукчина Т.И., Агеева Н.М. Последние достижения в области применения капиллярного электрофореза/Виноделие и Виноградарство, Москва, 6/2005, с. 21-22. ISSN 2073-3631.
11. Кушнерева Е.В. Допустимые содержания биогенных аминов в винодельческой продукции/Виноделие и Виноградарство, Москва, 1/2013, с. 22-25. ISSN 2073-3631.
12. Кушнерева Е.В. Биогенные амины в винодельческой продукции. Методы идентификации и нормы содержания/Виноделие и Виноградарство, Москва, 5/2012, с. 13-15. ISSN 2073-3631.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ – E. Soldatenco, doctor habilitat în tehnică, conferențiar cercetător.

Materialul a fost prezentat la 22.07.2013.



CZU: 663.227

POTENȚIALUL COMPUȘILOR FENOLICI AI VINURILOR ROȘII DIN SOIURI AUTOHTONE

Leonora OBADĂ, Mariana CIBUC, Lidia GOLENCO, Olga GROSU, Silvia NEMTEANU, Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare

ABSTRACT. For widening assortment of red wines, on study the possibility of using local red varieties. Significant for red wines is content in phenolic compounds – anthocyanins and phenolic substances. In this context to the study were subjected wines made of 11 local varieties (Fetească Neagră, Rară Neagră, Codrinschi etc.) and cosmopolitan Merlot varieties under classic technology. The wines subject to investigations determined content of phenolic substances and anthocyanins initially and over 6 and 11 months of storage. Research has shown that the initial content of phenolic substances depending on the variety ranges from 936 up to 3159 mg/l, and anthocyanins – from 90 up to 793 mg/l. In all samples investigated, including the wine – Merlot witness, loss of phenolic substances predominate in the first 6 months of storage and then decreased intensity of this essential process. Unlike phenolic substances, decrease of anthocyanins in investigated wines, and in wine witness – Merlot has a higher intensity during storage at 6-11 months.

KEY WORDS: local varieties, phenolic compounds, anthocyanins, phenolic substances.

Rezumat. Pentru lărgirea sortimentului de vinuri roșii se studiază posibilitatea utilizării soiurilor negre autohtone. Important pentru vinurile roșii este conținutul în compuși fenolici – substanțe fenolice și antocieni. În acest context au fost supuse studiului vinurile obținute din 11 soiuri autohtone (Fetească neagră, Rară neagră, Codrinschi și.a.) și soiul cosmopolit Merlot conform tehnologiei clasice. În vinurile supuse investigațiilor a fost determinat conținutul în substanțe fenolice și antocieni inițial și pe parcursul a 6 și 11 luni de păstrare. Cercetările au demonstrat că conținutul inițial în substanțe fenolice în funcție de soi variază de la 936 până la 3159 mg/l, iar în antocieni – de la 90 până la 793 mg/l. În toate mostrele investigate, inclusiv în vinul-martor Merlot, pierderile de substanțe fenolice predomină în primele 6 luni de păstrare, iar ulterior intensitatea acestui proces scade esențial. Spre deosebire de substanțele fenolice, diminuarea antocienilor în vinurile investigate, cât și în vinul-martor Merlot, este mai intensă în perioada de păstrare de la 6 la 11 luni.

CUVINTE-CHEIE: soiuri autohtone, compuși fenolici, antocieni, substanțe fenolice.

INTRODUCERE

Actualmente se efectuează cercetări în vederea lărgirii sortimentului vinurilor roșii prin utilizarea soiurilor de origine autohtonă (Rusu, Covalciuc, Obadă, Scorbano, Tampei, 2011). La moment, în Republica Moldova sortimentul soiurilor de struguri cu boală negru pentru vin este predominant de soiuri clasice franceze – Cabernet-Sauvignon, Merlot, Pinot noir. Totodată, republika noastră dispune de unele soiuri autohtone, care în vizuina cercetătorilor ar prezenta un viu interes pentru consumatorii de vinuri (Апруда, Березиков, 2002). Utilizarea lor pe larg în vinificație ar contribui la lărgirea sortimentului vinurilor roșii și la crearea identității vinurilor roșii moldovenesti. Dintre soiurile roșii autohtone pot fi utile în scopuri tehnice Fetească Neagră, Rară neagră și Codrinschi (Цыун, Кухарский, Оларь, 1998).

Important pentru calitatea vinurilor roșii este culoarea lor, la formarea căreia participă compuși fenolici extrași din struguri prin procesul de măcărare-fermentare. Calitatea vinurilor roșii, pe lângă factorii de biotop și tehnologici, depinde mult de soiul utilizat. Totodată, soiurile roșii se evidențiază între ele printr-un conținut diferit de compuși fenolici și se divizează în soiuri cu un potențial biologic avansat în substanțe colorante și fenolice, cu un conținut mediu și soiuri slab colorate (Rusu, 2006).

Studiul dat își propune să cerceteze potențialul compusilor fenolici ai vinurilor roșii obținute din soiurile autohtone Fetească neagră, Rară neagră, Codrinschi, Negru de Căușeni, Kopceak, Negru de Akkerman, Seină, Breză, Bătuță neagră, Ciorcășă neagră, Busuioacă de Bohotin și soiul-martor Merlot.

MATERIALE ȘI METODE

Cercetărilor au fost supuse vinurile roșii seci experimentale obținute din struguri soiurilor autohtone recoltați din regiunea Centru a țării, iar vinurile de soiul Codrinschi – din regiunea Centru (Stăuceni) și din regiunea Sud (Pleşeni) în sezonul de vinificație al anului 2011 în secția Microvinificație a Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare. În calitate de martor a servit vinul din soiul Merlot. Mostrele de vinuri experimentale au fost produse conform tehnologiei clasice cu macerarea-fermentarea mustului la temperatura de 25-28°C.

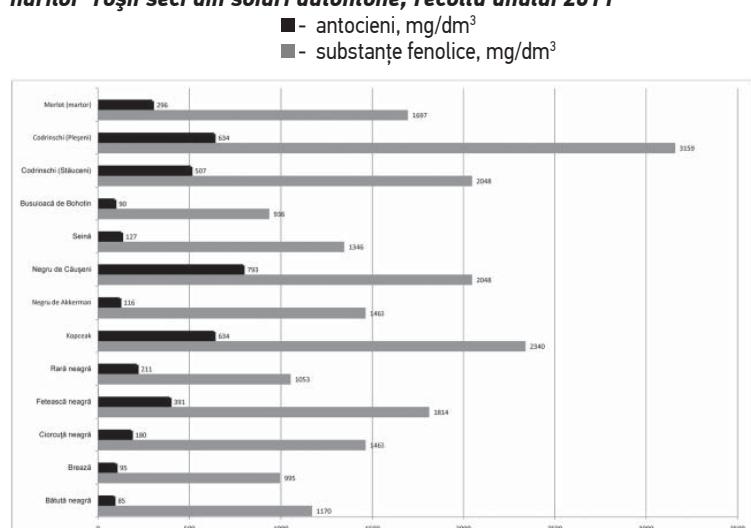
Substanțele fenolice au fost determinate conform metodei OIV – cu reactivul Folin-Ceculțeu, iar antocienii – prin metoda stabilizării culorii vinului cu alcool etilic acidulat și determinarea colorimetrică a caracteristicilor optice (Гержикова, 2002).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Rezultatele cercetărilor au demonstrat că vinurile roșii seci obținute din soiuri autohtone se disting printr-un conținut diferit în substanțe fenolice și antocieni. În figura 1 este prezentat grafic conținutul inițial al acestor compuși în vinurile roșii seci supuse investigațiilor.

Este de menționat faptul că vinul obținut din soiul Codrinschi recoltat din

Fig. 1. Conținutul în substanțe fenolice și antocieni al vinurilor roșii seci din soiuri autohtone, recolta anului 2011





regiunea Sud se caracterizează cu cel mai înalt potențial de substanțe fenolice – 3 159 mg/dm³, urmat de soiurile Kopceak (2 340 mg/dm³), Codrinschi, regiunea Centru, și Negru de Căușeni (2 048 mg/dm³). Cel mai înalt conținut în antocieni din soiurile mentionate mai sus se înregistrează în vinul din soiul Negru de Căușeni – 793 mg/dm³. În vinurile din soiurile Codrinschi, regiunea Sud, și Kopceak acest indice constituie 634 mg/dm³, iar în vinul din soiul Codrinschi, regiunea Centru – 507 mg/dm³.

Vinul din soiul Fetească neagră are un potențial biologic al compușilor fenoli ci mediu – 1 814 mg/dm³ substanțe fenolice și 391 mg/dm³ antocieni, sitându-se mai aproape de vinul-martor Merlot – 1 697 și 296 mg/dm³ corespunzător. Privitor la vinul din soiul Rară neagră se poate constata că are un conținut mai scăzut în substanțe fenolice (1 053 mg/dm³) și antocieni (211 mg/dm³) și se prezintă ca un vin roșu mai lejer. În vinul din soiul Busuioacă de Bohotin are un potențial mai sărac al compușilor fenoli ci – 936 mg/dm³ substanțe fenolice și 90 mg/dm³ antocieni. Cel mai mic potențial biologic al compușilor fenoli ci se înregistrează și în vinurile din soiurile Bătătu neagră, Breză, Seină și Negru de Akkerman.

Studiului a fost supusă și evoluția dinamicii compușilor fenoli ci pe parcursul a 6 și 11 luni de păstrare a vinurilor investigate. În figura 2 este reflectată dinamica substanțelor fenolice. Cercetările au demonstrat că după 6 luni de păstrare diminuarea conținutului în substanțe fenolice variază între 32,5 și

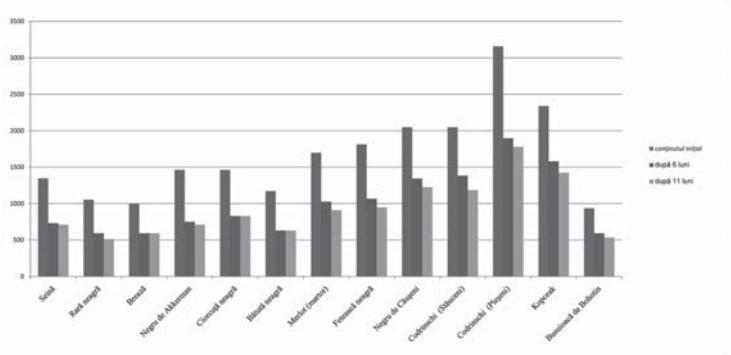


Fig. 2. Dinamica substanțelor fenolice (mg/l) în vinurile roșii din soiuri autohtone pe parcursul a 11 luni de păstrare, recolta anului 2011

48,7% în comparație cu cel inițial. Cu peste 45% acest indice s-a micșorat în vinurile Negru de Akkerman, Seină și Bătătu neagră, iar în vinul-martor Merlot diminuarea substanțelor fenolice este medie și constituie 39,5%. Mai puțin se diminuează substanțele fenolice pe parcursul a 6 luni de păstrare în vinurile Codrinschi (Stăuceni), Kopceac – 32,5% și Negru de Căușeni – 34,4%. În vinurile Fetească neagră și Rară neagră acest indice constituie circa 40%, sitându-se la nivelul vinului-martor.

Rezultatele obținute demonstrează că de la 6 până la 11 luni de păstrare intensitatea diminuării conținutului în substanțe fenolice este mai lentă și nu depășește 9,6% față de cantitatea lor inițială. În soiul Merlot acest indice este de 7%.

În figura 3 sunt prezentate grafic rezultatele cercetărilor privind dinamica conținutului în antocieni pe parcursul a 11 luni de păstrare. Datele obținute demonstrează că și antocienii se diminuează pe parcursul a 6 și 11 luni de păstrare cu diferență intensitate în funcție de soi. După 6 luni de păstrare intensitatea acestui proces este mai mică decât în cazul substanțelor fenolice și variază de la 8,3 până la 31,9%. În vinul-martor Merlot acest indice constituie 28,7%, fiind mai aproape de limita maximă a diminuării substanțelor colorante în vinurile supuse cercetărilor. În vinurile Codrinschi (Pleșeni), Kopceak, Fetească neagră, Rară neagră și Breză antocienii se diminuează cu numai 10,0-12,0% comparativ cu conținutul lor inițial. O diminuare mai însemnată a antocienilor se înregistrează în vinurile Negru de Akkerman (31,9%), Seină (29,1%) și Negru de Căușeni (24,1%). Rezultatele obținute demonstrează că în perioada de păstrare de la 6 până la 11 luni, în vinurile investigate antocienii continuă să se diminueze cu o intensitate mai mare decât în cazul substanțelor fenolice – de la 6,1 până la 33,7%. Astfel, în soiul Breză antocienii s-au diminuat cu 33,7% în două perioade de păstrare, în vinul Bătătu neagră – cu 24,7%, Fetească neagră – cu 21,8% și Busuioacă de Bohotin – cu 23,3%. În soiul-martor Merlot, în această perioadă antocienii s-au diminuat cu 15,9%. Cercetările au demonstrat că mai instabili sunt antocienii în vinurile care au avut și cel mai mic conținut inițial în acești compuși – Breză, Bătătu neagră, Seină.

Vinurile Fetească neagră, Codrinschi, Rară neagră și Kopceak se caracterizează printr-o mai mare stabilitate a substanțelor colorante, diminuarea totală a lor fiind de circa 30,0% în decurs de 11 luni de păstrare, în timp ce în soiul Merlot acest indice este mai înalt și constituie 44,6%.

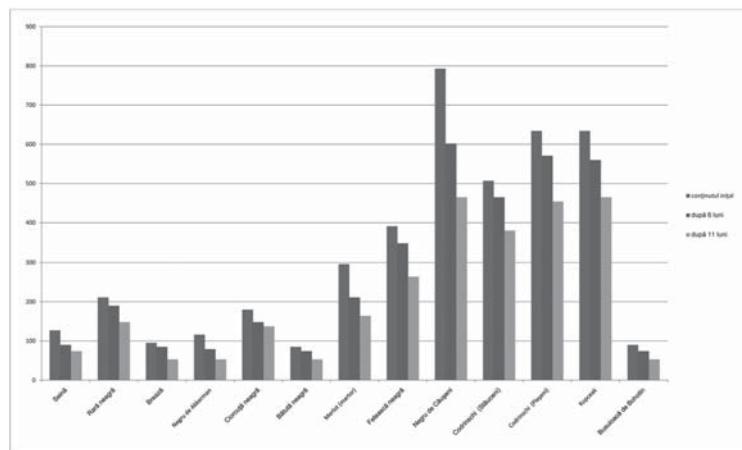


Fig. 3. Dinamica substanțelor colorante (mg/l) în vinurile roșii din soiuri autohtone pe parcursul a 11 luni de păstrare, recolta anului 2011

În baza rezultatelor cercetărilor se poate constata că reducerea conținutului în substanțe fenolice, precum și în antocieni după 11 luni de păstrare este un proces inevitabil, care are loc atât în vinurile roșii din soiuri autohtone, cât și în vinul-martor Merlot. Datele obținute coreleză cu cele din literatura de specialitate privind pierderea compușilor fenoli ci în vinurile roșii tinere obținute din soiuri europene.

CONCLUZII

- În vinurile investigate compuși fenoli ci variază în limite largi:
 - Substanțele fenolice – de la 936 până la 3 159 mg/dm³;
 - Antocienii – de la 90 până la 793 mg/dm³.
- Cu un conținut înalt în substanțe fenolice și colorante se deosebesc vinurile roșii din soiurile autohtone:
 - Codrinschi (Pleșeni);
 - Kopceak;
 - Fetească neagră.
- Soiul Rară neagră se caracterizează printr-un conținut mediu în compuși fenolici și poate fi utilizat la producerea vinurilor roșii mai lejeri.
- Vinurile din soiurile autohtone Bătătu neagră, Breză, Ciorcănești, Rară neagră și Negru de Akkerman se caracterizează printr-un potențial scăzut în compuși fenolici.
- Diminuarea în timp a conținutului în compuși fenolici după 11 luni de păstrare este un proces inevitabil, care are loc atât în vinurile din soiuri autohtone, cât și în vinul-martor Merlot.

REFERINȚE:

- Rusu E., Covalciuc O., Obadă L., Scorbanov E., Tampei O. „Vinul în mileniul III – probleme actuale în vinificație”. Lucrările Conferinței științifico-practice cu participare internațională, 24-26 noiembrie 2011, Chișinău. p. 53-58.
- Апрудя П.И., Березников М.Д. Виноградная лоза, районированные сорта молдавской селекции. Кишинев, 2002.
- Цуцук В., Кухарский М., Оларь Т. Сортимент винограда Республики Молдова. Кишинев, 1998.
4. Rusu E. Oenologia moldavă: realitatea și perspectivele. Ed. Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, 2006.
5. Gherjicova V.G. Методы техно-химического контроля в виноделии. Симферополь, «Таврида», 2002, 259 c.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ – E. Scorbanov, doctor în tehnica, ISHPHTA

Materialul a fost prezentat la 20.05.2013.



PROCEDEE DE STABILIZARE OPTIMĂ A VINURILOR

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

(Sfârșit. Începutul în nr. 5, 6/2012, 2, 3/2013)

În tabelul de mai jos sunt prezentate indicii fizico-chimice și rezultatele testelor de stabilitate a vinurilor inițiale și tratate cu frig. Stabilitatea vinurilor contra tulburelilor cristaline a fost determinată conform testelor recomandate în ramură (16), precum și celor descrise în literatura de specialitate (5d): 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.

Rezultatele obținute confirmă posibilitatea și eficiența folosirii aditivilor tehnologici studiați la tratarea vinurilor cu frig. Atât bicarbonatul de potasiu, cât și acidul tartric, folosiți în funcție de aciditatea activă a vinurilor, permit obținerea vinurilor stable contra tulburelilor cristaline în termene optime.

Efectul preconizat al tratării vinurilor cu frig, cu aplicarea aditivilor studiați este confirmat prin diminuarea considerabilă în ele a temperaturilor de saturare a sărurilor tartrice, precum și prin teste de stabilitate cristalină.

Așadar, în varianta propusă (cu folosirea bicarbonatului de potasiu), pentru vinul alb, la regimuri obișnuite de tratare cu frig, a fost obținută stabilitatea cristalină determinată conform tuturor testelor efectuate. Efectul pozitiv, comparabil cu cel de la folosirea bitartratului de potasiu, a fost depistat și la tratarea cu frig a vinului roșu cu aditiv recomandat (acidul tartric).

Mentionăm că folosirea testului cu înghețare pentru așa vinuri extractive nu este informativă.

Sinteza teoretică și rezultatele tratărilor cu frig a diferitor tipuri de vinuri în condiții de laborator și de producere permit recomandarea folosirii aditivilor tehnologici studiați (bicarbonatul de potasiu și acidul tartric separat sau în amestec) pentru tratările cu frig în condiții de producere, mai ales la partidele cu stabilitate cristalină dificilă. Printre avantajele folosirii acestor aditivi sunt prezența lor în stoc la întreprinderile vinicole și posibilitatea determinării necesității și eficacității lor prin testări preliminare simple în condiții de laborator.

REFERINȚE:

- Odageriu Gh.T. Evaluarea solubilității compușilor tartrici din vinuri. CCO, filiala Iași a Academiei Române, Editura „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, 2006.
- Maujean 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.
- Кишкинский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. Москва, Изд-во «ЛиПП», 1984, а) с.176; б) с. 177.
- Валуйко Г.Г., Зинченко В.И., Мехуэла Н.А. Стабилизация виноградных вин. Симферополь, Изд-во «Таврида», 2002 а) с. 47; б) с. 61; в) с. 115.
- 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, в) с.135-140; д) с. 74-80.
- Майер-Оберплан М. Осветление и стабилизация вина, шампанского и сладкого сока. Москва, Изд-во «ПП», 1960, с.176.
- Троост Г. Технология вина. Москва, Изд-во «ПП», 1958, с. 308.
- Унгурян П.Н. Переработка винограда. Труды МНИИСВИВ, том VIII, 1962, Кишинев, Изд-во «ЕПМ», 1963, с. 193.
- Patent FR 2364270, Henkel&Co (DE), Procédé et dispositif pour la précipitation des sels en excès à partir de boissons, publ. 07.04.1978 (prioritate 18.10.1976, DE) C12H1/10.
- Patent FR 2362928, Zeitz Werke GMBH (DE), Procédé et dispositif pour éliminer le tartre du vin et d'autre boissons, publ. 24.03.1978 (prioritate 19.08.1978 DE) C12H1/08.
- 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.
- Prida A., Prida I. „Procedeu de stabilizare a vinurilor contra precipitații tartrului”, Brevetul de inventie MD 1673, Int. Cl. C12 G 1/12, prior. din 2000.04.20, publ. în BOPI 5/2001.
- Prida I., Prida A., Ialovaia A., Krajevskaia A. „Procedeu de stabilizare a vinurilor contra tulburelilor cristaline”, Brevetul de inventie MD 4047, Int. Cl. C12 G 1/12, prior. din 2009.12.18, publ. în BOPI 6/2010.
- 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.
- IT MD 67-40134348-801: 2007 Instrucțiunea tehnologică de ramură referitoare la refrigerarea vinurilor-materie primă tratate de struguri.
- 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.
- Описание к прибору «Erbslöh EasyKristaTest» для определения температуры насыщения винного камня в винах. Groupe Erbslöh-La litto-rale, Гейзенгейм, 2008.
- Дъяур Г.И. Разработка оптимальных режимов комплексной стабилизации вин и соков холдом. Автореферат к.т.н., ВНИИВИВ «Магарач», Ялта, 1988.

Tabel

Varianta și vinul-materie primă	Indicii fizico-chimici					Stabilitatea cristalină*, după testurile:			
	Aciditate titrabilă, g/dm ³	Acid tartric, g/dm ³	pH	ε,	T _p , °C	1, clasic	2, cu BTP	3, cu alcool	4, cu îngheț
Alb sec inițial – după tratare cu frig, 24 de ore, -3°C, control – V1 (0,2 g/dm ³ BTP) – V2 (0,2 g/dm ³ BCP)	7,4 6,8 6,6 6,4	3,4 2,4 2,2 2,1	3,32 3,23 3,25 3,3	2650 2180 1950 1820	18,5 10,3 8,8 8,4	- + + +	- - + +	- - - +	- - - +
Roșu sec inițial – după tratare cu frig, 48 de ore -5°C, control – V1 (0,5 g/dm ³ BTP) – V2 (0,5 g/dm ³ AT)	5,1 4,9 4,4 4,8	2,8 2,4 2,0 2,3	3,68 3,55 3,52 3,47	2330 1730 1680 1650	22,3 15,6 13,1 12,3	- - + +	- - + +	-** -** -** +	-** -** -** +

*- +stabil, -instabil

**- instabilitate complexă



CZU: 663.2

DEȘEURILE VINICOLE CE CONȚIN ALBASTRU DE PRUSIA

I. GENEZA FORMĂRII LOR

Tudor BOUNEGRU, dr. în chimie, șef laborator „Băuturi tari și produse secundare” al IŞPHTA

REZUMAT: Deșeurile vinicole ce conțin albastru de Prusia se formează în urma demetalizării vinurilor cu hexacianoferat (II) de potasiu. Ionii de fer în vin și sucul de struguri sunt rezultatul utilizării în procesul de fabricare a vinului a utilajului din oțel simplu neprotejat, care îi dă vinului un gust metalic „de cotlit”. Pentru a elimina ionii de fer și ionii altor metale grele din vin se aplică tratarea vinurilor cu hexacianoferat (II) de potasiu. Deșeurile formate sunt toxice, aparțin clasei I de toxicitate (extrem de toxice) și deversarea lor în mediul ambient este strict interzisă.

Cu toate acestea, în Republica Moldova în perioada 1965-2006 au fost deversate neautorizat în mediul ambient circa 60 mii tone de astfel de deșeuri și acest proces continuă și în zilele noastre.

Prezentul articol este primul dintr-o serie de articole intitulate „Deșeurile vinicole ce conțin albastru de Prusia”, în care se elucidează geneza formării acestor deșeuri, impactul lor asupra naturii și a sănătății populației, procedeele și tehnologiile de denocivizare a lor.

CUVINTE-CHEIE: vin, deșeuri vinicole ce conțin albastru de Prusia, demetalizarea vinurilor, hexacianoferat.

ABSTRACT: Wine wastes containing Prussian blue is formed as a result of wine demetallization with potassium hexacyanoferrate (II). Iron ions in wine and grape juice are the result of using in the process of winemaking at wineries, of simple unprotected steel equipment, which relishes the wine a metallic taste. In order to eliminate ions of iron and other heavy metal from wine, wine treatment with potassium hexacyanoferrate (II) is applied. Wastes formed are toxic belonging to Class I toxicity (highly toxic) and their dispersal in the environment is strictly prohibited.

However, in Moldova, in the period of 1965-2006 years, about 60 thousand tons of such wine wastes were unauthorized dispersed in the environment and this process continues nowadays.

This article is the first in the series of articles entitled as „Wine wastes containing Prussian blue”, elucidating the genesis of formation of these wastes, their impact on nature and population health, processes and technologies of their detoxification.

KEY WORDS: wine, wine wastes containing Prussian blue, wine demetallization, hexacianoferat.

În anii '60 ai secolului trecut, în Republica Sovietică Socialistă Moldovenească începe să se dezvolte activ sectorul vitivinicul al republiei unionale prin plantarea massivă a viței-de-vie și construcția fabricilor de vin. Noile fabrici de vin aveau capacitatea mari de producție, fiind în stare să prelucreze zeci de mii de tone de struguri. Din cauza nivelului jos de cercetare, cât și a modului administrativ de comandă din fosta URSS, aceste întreprinderi vinicole au fost înzestrate cu utilaj confectionat din oțel simplu (capacitatea de fermentare a boștinei și de păstrare a vinului, filtre, prese etc.) sau din beton armat (capacitate, mixere). Vase și alt utilaj, confectionate din oțel inoxidabil alimentar nu existau, iar capacitatea emailate de păstrare a vinului erau foarte puține.

Ca rezultat al utilizării acestui utilaj din oțel simplu, la intrarea lui în contact cu sucul din struguri și cu vinul, care au o aciditate destul de înaltă, are loc dizolvarea fierului din acest utilaj și trecerea lui în vin sau suc: $\text{Fe}^0 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2$

Prezența ionilor de Fe^{3+} în vin, care reprezintă un mediu reducător puternic, este puțin probabilă.

INTRODUCERE

La concentrația ionilor de fer (II) în vin mai mare de 15 mg/l, el capătă un gust metalic, „de cotlit”, cum mai este numit în popor, care diminuează substanțial proprietățile organoleptice ale vinului.

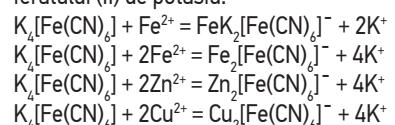
Pentru înlăturarea fierului dizolvat din vin, în timpul URSS s-a propus utilizarea hexacianoferatului (II) de potasiu sau, cum mai este denumit popular, a prusiatalui galben de potasiu, $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, care este bine solubil în apă și formează cu ionii metalelor grele precipitate puțin solubile în apă și în mediul slab acid, precum este meidiul acid al vinului.

În anul 1965 apare «Инструкция по обработке вина желтой кровяной солью» [1], care ulterior este modificată, completată [2], iar în 1998 – versiunea română a acestei instrucțiuni [3].

În toate aceste instrucțiuni demetalizarea vinurilor cu hexacianoferat (II) de potasiu are loc concomitent cu cleirea vinurilor, pentru o precipitare mai eficientă a hexacianoferațiilor insolubili formați. Precipitatul format este separat de vin prin filtrare și, conform acestor acte normative [1,2,3],

trebuie colectat și trimis la întreprinderile chimice pentru denocivizare.

Ionul de fer (II) și alții ioni ai metalelor grele, cum este cuprul (II) și zincul, prezentați în vin, se precipită sub influența hexacianoferatului (II) de potasiu:



În aceste condiții, ionii de potasiu, magneziu și calciu prezentați în vin nu se precipită la adăugarea hexacianoferatului (II) de potasiu.

Deoarece concentrația fierului dizolvat în vin prevalează asupra altor cationi ai metalelor grele, precipitatul de hexacianoferat cu cationii metalelor grele format la demetalizarea vinurilor are o culoare sură, caracteristică hexacianoferatului (II) de fier (II).

La păstrarea acestui precipitat în aer liber în contact cu oxigenul sau la acțiunea unor oxidanți puternici (hipocloriti, permanganat sau cromati) hexacianoferatul (II) de fer (II) trece în hexacianoferat (III) de fer (II): $6\text{Fe}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]^- + 3\text{O}_2 = 2\text{Fe}_4[(\text{Fe}(\text{CN})_6)_3]^- + 2\text{Fe}_2\text{O}_3$



Noul produs format – hexacianoferatul (III) de fier (II), cunoscut ca albastru de Prusia, are o culoare albastră-azurie foarte frumoasă și a fost folosit pe larg ca pigment albastru la fabricarea vopselelor.

Trebuie să menționăm că sedimentul format în urma administrării hexacianoferatului (II) de potasiu și cleirea ulterioară a vinurilor după separarea de vin prin decantare este un sistem semilichid de consistență smântână și faza solidă a lui este formată, în mare majoritate, din bentonită (80-95%), hexacianoferat (II) de fier (II) (0,5-15%), piatră de vin (1-5%), gelatină sau clei de pește. Faza lichidă este formată din vin sau din vin diluat cu apă.

La păstrarea acestor sedimente lichide un timp îndelungat, caracteristic fabricilor de vin din Republica Moldova, vinul din ele se oxidează, iar gelatina sau cleul de pește se alterează, astfel aceste sedimente capătă un miros de oțet și ouă clocite.

Punctul 22 al instrucțiunii [1] prevedea concentrarea prin filtrare a suspensiei ce conțineau albastru de Prusia și transmisarea lor la întreprinderile chimice pentru utilizare sau nimiicare. Categoric se interzicea păstrarea acestor deșeuri pe teritoriul fabricilor de vin.

Vom menționa că compușii care conțin cianuri simple sau complexe, în cazul nostru hexacianoferatul (II) de potasiu și hexacianoferatul (II) de fier (II și III), așa-numitul albastru de Prusia, în majoritatea țărilor sunt considerați substanțe toxice atribuite clasei I de toxicitate (supertoxice) [5], a căror deversare în mediul ambient este strict interzisă.

MATERIALE ȘI METODE

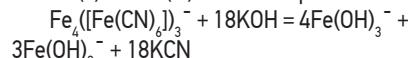
Să vedem care a fost istoria gestionării acestor deșeuri.

În literatura științifică și în alte publicații din perioada sovietică lipsește informația care ar confirma că deșeurile vinicole ce conțineau albastru de Prusia au fost transportate la o careva întreprindere chimică pentru a fi valorificate sau denocivizate.

Cu toate că aceste deșeuri conțin compusul hexacianoferat (II) de fier (III), utilizarea acestor sedimente nemijlocit pentru fabricarea vopselelor este imposibilă, deoarece conținutul de hexacianoferat este mai mic comparativ cu alte componente (bentonita, piatra de vin și.a.) prezente în acest sediment și ele diminuează puternic culoarea albastră a sedimentului de albastru de Prusia. Atunci nu există nicio tehnologie sau vreun brevet de invenție conform cărora ar fi fost posibilă extragerea pigmentului din aceste deșeuri pentru a fi utilizat la fabricarea vopselelor.

La fel, practic nu există nicio tehnologie sigură și efectivă de denocivizare a acestor deșeuri, în afară de metoda descrisă în [4],

care prevedea încălzirea acestor deșeuri în prezența unor alcalii puternice, NaOH sau KOH. Conform acestei metode, hexacianoferatul (II) de fier (III) se descompune astfel:



Cel mai regretabil în aplicarea acestei metode era formarea cianurii simple de potasiu, care era și mai toxică decât cianurile complexe.

Această metodă nu a fost niciodată utilizată în practică și, slavă Domnului, altfel ar fi avut loc multe tragedii în urma intoxicației cu cianuri.

Din câte putem observa, metoda de denocivizare a vinurilor cu hexacianoferat (II) de potasiu nu a fost aplicată în practică: a fost soluționată problema demetalizării vinurilor, dar nu și cea a lichidării deșeurilor vinicole ce conțineau albastru de Prusia.

În consecință, fabricile de vin se debarasau de deșeurile vinicole ce conțineau albastru de Prusia prin deversarea lor în mediul ambient.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Abia prin anii '80 ai secolului trecut, după ce în întreaga lume începe o amplă campanie ecologistă și grație unei conduceri mai democratice a URSS, în Republica Sovietică Socialistă Moldovenească deșeurile vinicole ce conțineau albastru de Prusia au încetat să mai fie deversate în mediul ambient, dar erau stocate în fază semilichidă direct la fabricile de vin, în vase libere, ca regulă, în vase avariante, care nu mai puteau fi folosite în procesul tehnologic la fabricile de vin. De fapt, păstrarea acestor sedimente pe teritoriul fabricilor de vin era un procedeu interzis de pct. 22 al instrucțiunilor sus-menționate [1,2,3].

Vom menționa că nu toate fabricile de vin din republică au purces la depozitarea deșeurilor vinicole ce conțineau albastru de Prusia, ci continuau să le deverseze în mediul ambient. Necăând la acest fapt, anual la fabricile de vin din republică se acumulau circa 1 500 tone de astfel de deșeuri [6,7].

De fapt, scopul acestei mențiuni a fost de a elucida unele cifre îngrijorătoare.

În cei 20 de ani, din 1965 până în 1985, în mediul ambient au fost deversate circa 30 mii tone de deșeuri vinicole ce conțineau albastru de Prusia (1500 tone. 20 ani). (Anul 1985 a fost ales arbitrar, din perioada menționată mai sus, când aceste deșeuri au început să fie depozitate.)

CONCLUZII

În perioada următoare, care a coincis cu destrămarea URSS și formarea Republicii Moldova, a continuat aplicarea hexacianoferatului (II) de potasiu pentru demetalizarea vinurilor, în urma căreia s-au

format noi cantități de deșeuri vinicole ce conțineau albastru de Prusia, însă această perioadă nu se caracterizează prin deversări masive în mediul ambiant ale deșeurilor vinicole ce conțineau albastru de Prusia, chiar și ale deșeurilor deja depozitate la fabricile de vin. Astfel, după un mic calcul, în perioada 1985-2006 (după 2006 producerea vinului în Republica Moldova s-a diminuat substanțial din cauza embargoului impus Republicii Moldova de Federația Rusă) în mediul ambiant au mai fost deversate încă circa 30 mii tone (1500 tone. 21 ani și o parte din deșeurile deja depozitate).

Utilizarea hexacianoferatului (II) de potasiu la fabricile de vin pentru demetalizarea vinurilor a continuat și după 2006, poate în cantități mai mici, continuă și astăzi, formând noi și noi cantități de deșeuri vinicole ce conțin albastru de Prusia. Mai mulă decât atât, a continuat și practica vicioasă de debarasare de deșeurile depozitate la fabricile de vin, astfel încât către toamna anului 2012 la fabricile de vin din republică mai rămâneau depozitate doar 1100 tone de asemenea deșeuri (aici se includ și deșeurile nou formate).

REFERINȚE:



1. Инструкция по обработке вина желтой кровяной солью. В «Сборнике технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности (Мероприятия по улучшению качества вина)». Москва, Изд-во «Пищевая промышленность», 1978, с. 44-50.

2. Инструкция по обработке вина желтой кровяной солью. В «Сборнике технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности». Москва, Изд-во «Агропромиздат», 1985, с. 50-55.

3. Instrucție tehnologică ramurale referitoare la tratarea vinurilor-materie primă de struguri și vinurilor de struguri cu ferocianură de potasiu. IT MD 67-02934365-1275-98, 1998, 36 р.

4. Разуваев Н.И. Комплексная переработка вторичных продуктов виноделия. Москва, Пищевая промышленность, 1975, с. 144.

5. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03, утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 27 апреля 2003 года. <http://www.dioxin.ru/doc/gn2.1.5.1315-03.htm>

6. Departamental Statistică și Sociologie al Republicii Moldova. Informație la solicitare, 2004, 1 p.

7. Express-informație a Departamentului Analize Statistice și Sociologie al Republicii Moldova. Informație la solicitare, 1998, 1 p.

RECENZIE ȘTIINȚIFICĂ – V. Boțan,
colaborator științific coordonator,
Institutul de chimie al AŞM.

Materialul a fost prezentat la 15.07.2013.



PREPARAREA VINULUI ÎN GOSPODĂRIE

PREGĂTIREA VASELOR DE LEMN

- Orice tratament trebuie să înceapă prin spălarea vasului cu apă rece, după care urmează spălarea cu soluții fierbinți;

- Când se spală vasele cu o soluție fierbinți, aceasta trebuie scursă înainte de a se răci (altfel, dacă se răcește în vas, substanțele care s-au dizolvat în apa fierbinți, se fixează din nou în doage);

- După ultima clătire cu apă rece, vasele se aşază cu vrana în jos, pentru a se scurge. După zvântare, se afumă cu pucioasă și se astupă. Atenție! Afumarea nu se face când doagele sunt încă ude;

- Immediat după ce a fost întrebuițat, orice vas se spală în mai multe ape (până ce apa curge limpede), iar apoi se lasă cu gura în jos și cu cepul scos. După zvântare, se afumă cu pucioasă, se astupă și se păstrează la loc uscat.

Cum se face afumarea vaselor? Cea mai simplă metodă de afumare constă în arderea de fitiluri (fâșii) de sulf (pucioasă). Fitilul reprezintă o bandă de hârtie lungă de 20-25 cm și lată de 2-3 cm, care este acoperită cu un strat subțire de sulf. Prepararea acestuia se face în felul următor: se pun sulf într-un ceaun, la un foc slab, până când acesta devine lichid. Cu o pen-setă, se trece fâșia de hârtie prin sulful lichid, destul de repede, pentru a se acoperi cu un strat subțire. Un fitil bun trebuie să cântăreasă 3-4 g, altfel acesta nu arde bine. Arderea fitilului în butoi se obține prin folosirea unui afumător. Acesta este format dintr-o sărmă mai groasă prevăzută la capătul de sus cu un dop de lemn, iar la capătul inferior – cu un cărlig (în care se agăță fitilul) și un recipient (cănuță), în care va picura sulful topit.

Fitilul se atârnă de cărligul afumătorului, se aprinde la capătul de sus și se introduce, prin vrană, în butoi, unde se face arderea. Vrana vasului se astupă cu un dop, pentru a nu lăsa să se piardă bioxidul de sulf ce se formează în timpul arderii fitilului. Dacă trebuie să se ardă mai multe fitiluri, ele se vor introduce și se vor arde pe rând.

După arderea fitilurilor, afumătorul se scoate (pentru ca cenușa de sulf să nu cadă în butoi), iar vasul se astupă bine cu un dop.

Ce cantitate de sulf este necesară pentru afumarea vaselor?

În cazul butoaielor mai mici, cu capacitatea de până la 200 l, se folosește 2-2,5 g de sulf pentru fiecare 100 l capacitate. Pentru butoaielor cu capacitatea de 200-250 l, se folosește 1,5 g de sulf pentru fiecare 100 l capacitate, iar pentru cele mari (500-1000 l), circa 1 g de sulf pentru fiecare 100 l capacitate.

CUM SE PREPARĂ VINUL ALB?

Mustul ravac, ce reprezintă cca 50%, este cel care rezultă din zdrobitul boabelor. Este cea mai bună parte din cantitatea de must ce rezultă din struguri și formează cel mai bun și mai armonios vin. De obicei însă, în practică nu se lasă să se fermentze și să se facă vin numai din must ravac. Acesta, de cele mai dese ori, se amestecă cu mustul rezultat prin presarea strugurilor.

Presatul (tescuitul) strugurilor. Boștina (denumită și co-mină) rămasă după scurgerea mustului ravac se presează la teasc, de capacitate variabilă (între 10 și 200 kg). În teasc, co-



mina se pune în straturi care se bat bine cu un mai de lemn. Ca rezultat, o bună parte din mustul strugurilor (tot must ravac) se scurge. După primul tescuit se repetă presatul încă o dată sau chiar de două ori, pentru ca să se stoarcă cât mai mult must. Folosind teascul de mână, din 100 kg de struguri se scot 60-70 litri de must. Deci, în urma tescuitului rezultă 2 sau 3 feluri de must (must de la presarea I, a II-a, a III-a). Cel mai bun vin se obține din fermentarea mustului ravac amestecat cu cel de la presarea I. De reținut, presarea boabelor în teasc trebuie făcută lent, cu unele pauze scurte, pentru a da posibilitate mustului să se scurgă printre boabele zdrobite. Pe de altă parte, dacă se presează prea bine și prea puternic se pot sparge semințele care dau un gust mai aspru vinului.

Limpezirea mustului. Dacă mustul rezultat în urma zdrobitului și presatului provine din struguri sănătoși, se va trece direct în vasul de fermentare. Când însă struguri au fost mânați sau mucegăti, e bine să se facă mai întâi limpezirea mustului (20-48 de ore), timp în care impuritățile se depun pe fundul vasului. Mustul devine limpede. Dacă timpul este răcoros (sub 15°), limpezirea se face pe cale naturală, lăsând liniștit mustul, urmând ca peste 2 zile să se tragă de pe stratul de impurități depus la fund (burba). Dacă timpul este călduros, pentru a se realiza limpezirea mustului trebuie împiedicată intrarea sa în fermentație pentru cca 2 zile. Pentru aceasta, fie că se ard în butoiul cu must fitiluri de pucioasă (5-10 g de sulf pentru 100 l must), fie că se folosește bioxid de sulf lichid. Cantitatea de bioxid de sulf ce se administreză variază între 0,5 și 3 g la 10 l must, în funcție de concentrația de zahăr, gradul de alterare a strugurilor și temperatura din timpul vinificației.

În cazul strugurilor puternic atacați sau bătuți de grin-dină este bine ca doza de bioxid de sulf să fie administrată la dezbrobonire (1,5-2 g SO₂ la 10 l capacitate). Pentru grăbirea limpezirii și eliminarea impurităților din must, acesta poate fi tratat cu bentonită (o argilă fină ce se găsește în comerț sub forma unui praf albicios). Utilizarea ei se face sub formă de gel, rezultat printr-o amestecare simplă cu apă. Se folosește cca 0,2-0,5 g de praf pentru 1 l must.



Prepararea ei se face astfel: într-un vas (emailat) se încălzește bine o cantitate de apă de 10 ori mai mare decât cantitatea de bentonită calculată pentru tratamentul mustului. Praful se introduce progresiv, amestecându-se în continuu apa pentru a nu face cocoloși. Se lasă 1-2 zile să se umfle, după care se obține un gel. Gelul se amestecă înainte de a fi folosit cu o cantitate de must, care se toarnă treptat peste aceasta amestecând conținutul vasului mereu. Amestecul obținut se folosește în decurs de 1-2 zile, după care își pierde din eficacitate. După introducerea gelului în must se agită bine conținutul vasului. Peste 24-36 de ore, mustul limpezit se decantează, se trage de pe burbă (burba se numește tot materialul depus după limpezire).

Odată cu decantarea mustului se produce și desulfitarea lui. Tragerea mustului impede trebuie făcută cu un furtun, lăsându-se jetul de must care curge cât mai mult timp la aer sau chiar se poate „vântura” mustul dintr-un vas în altul.

Corectarea mustului. Este cunoscut că prin fermentarea a 17 g de zahăr se obține un grad alcool. Deci pentru a obține un vin de 10 grade este necesar ca mustul să conțină 170 g de zahăr la litru. Concentrația în zahăr a mustului se poate afla cu ajutorul mustimetrului „Victoria” (densimetru). Aceasta este însotit de instrucțiuni de folosire și de tabele pentru corecția concentrației de zahăr în funcție de temperatură. Conținutul în zahăr al mustului se poate afla și cu ajutorul refractometrului.

Fermentarea (fierberea) mustului are loc în condiții de temperatură de peste 10-20°C, în vase închise care se umplu cam ¾ din capacitatea lor. Dacă temperatura în încăpere respectivă este mai scăzută, se face foc în sobă sau se încălzește o parte din must la 50-60°C și se amestecă cu mustul rece. În cazul în care temperatura din încăpere crește și respectiv crește și tem-

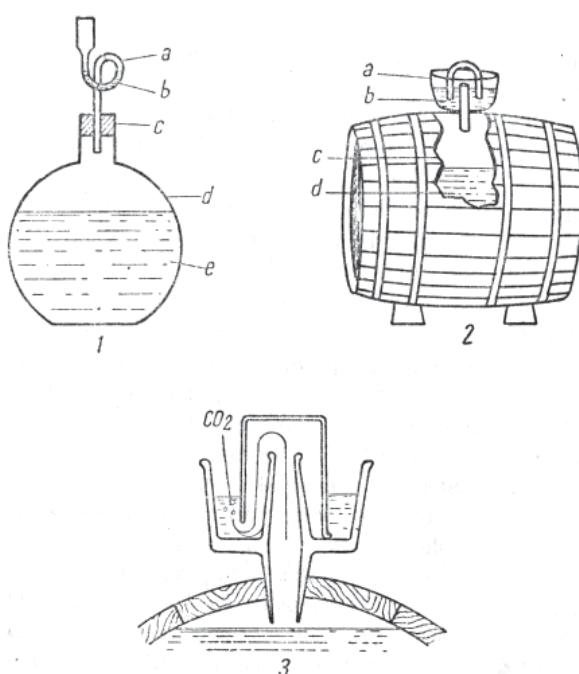


Fig. 1. Pâlnie de fermentare pentru vase, de sticlă (1):
a – pâlnie de sticlă; b – apă; c – dop de plută; d – vasul de sticlă; e – must.

Pâlnie de fermentare pentru vase de lemn; (2):
a – pâlnie de fermentare; b – apă; c – secțiune prin butoi; d – must.

Detaliu pentru o pâlnie de fermentație (3)

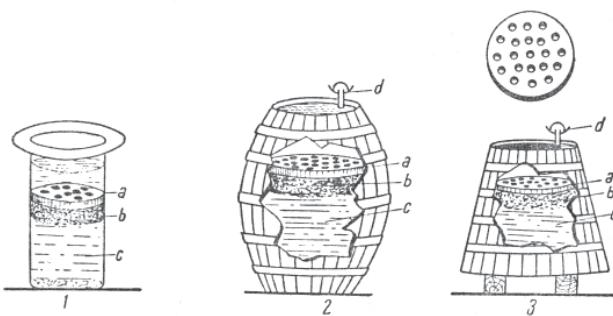


Fig. 2. Diferite procedee de fermentare a vinurilor roșii pe boștină:

1 – în borcane de 15-20 l; 2 – în butoaie mici de lemn de 100-200 l; 3 – în tocitori (putini) mici de 50-100 l: în secțiune: a – grătar de lemn găruit; b – boștină; c – must; d – pâlnie de fermentare

peratura mustului (care trebuie controlată zilnic), aceasta depășind 24°, vom lua măsuri pentru răcirea mustului. Aceasta se poate realiza deschizând ușile și ferestrele, lăsându-le deschise peste noapte și stropind butoișul, dușumeaua sau vasele cu apă rece.

De asemenea, este bine ca la butoiul de fermentare să se astupe vrana cu o „pâlnie de fermentare” (fig. 1), care se poate face din tablă, aluminiu sau material plastic, ce permite eliminarea boxidului de carbon format în timpul fermentării, fără ca să pătrundă aerul.

CUM SE PREPARĂ VINUL ROȘU?

Deosebirea dintre modul de preparare a vinului roșu față de cel alb constă în aceea că după dezbrobonirea și zdrobirea strugurilor, mustul rezultat este lăsat să fermenteze pe boștină, pentru a scoate din pielita boabelor pigmentii (antocianici). Procedând astfel, substanțele colorante din pielita boabelor trec în must. Acest lucru este important, deoarece este știut că la mare majoritate a soiurilor roșii miezul boabelor este incolor, substanțele colorante aflându-se în pielita lor. Fermentarea mustului pe boștină se poate realiza cu ușurință în gospodărie prin folosirea unor putini, borcane sau butoișe mici (fig. 2). Trebuie de reținut ca un amănunt foarte important: pe toată durata de fermentare boștina trebuie menținută în interiorul mustului. Nu se recomandă ca boștina să rămână la suprafață și nici să fie scufundată numai „periodic” în must. Pentru ca boștina să se mențină tot timpul în must (și să nu se ridică la suprafață), este indicat să se folosească un grătar din lemn (fără cuie metalice) care să nu permită ridicarea boștinei la suprafață. Grătarul se instalează (fixează) cam la 1/3 din înălțimea vasului.

De asemenea, trebuie de reținut că fermentarea normală a mustului pentru vinificare „în roșu” trebuie să se facă la o temperatură puțin mai ridicată (cel puțin 18-20°C). De aceea este bine ca vasul folosit să fie acoperit cu o pătură până la începearea fermentației.

Peste 3-5 zile se scurge mustul, se presează boștina și continuă fermentarea lentă, procedându-se mai departe ca la prepararea vinurilor albe. Se menționează totuși câteva amănunte ce nu trebuie uitate de viticultorul amator. Separarea vinului de pe boștină se va face atunci când se constată că are o culoare intensă și un gust vinos. Fermentarea în continuare a vinului se va putea face în butoi, damigene sau în alte vase închise, la care se montează pâlnia de fermentare. Nu se va depași, în niciun caz, temperatura de 28°C.



ЭКСПОРТ В РОССИЮ

УПРОЩЕН ПОРЯДОК ТАМОЖЕННОГО КОНТРОЛЯ

Россией был упрощен порядок прохождения таможенного контроля молдавской плодоовощеводческой продукции. Экспорт в Российскую Федерацию молдавских качественных товаров будет осуществляться в особом приоритетном режиме фитосанитарного и ветеринарного контроля через следующие российские таможенные посты: Отдел таможенной регистрации и контроля № 2 таможенного поста Новозыбково, Брянской области, г. Чемерка; таможенный пост Боровск, Калужской области, г. Боровск-2; таможенный пост Черноголовка, Московской области, Ногинского района, станция Ямкино; таможенный пост Львов, Московской области, Чеховского района станция Любучанско; Отдел таможенной регистрации и контроля № 2 Киевского таможенного поста Московской области, г. Краснознаменск.

В названных точках молдавская сельхозпродукция будет проходить упрощенную процедуру таможенного и фитосанитарного контроля с тем, чтобы свести до минимума сроки импорта товаров.

Установленный новый порядок накладывает на экономических агентов Республики Молдова большую ответственность за качество товаров. Только качественной продукцией со всех точек зрения Республике Молдова удастся сохранить за собой и впредь данные послабления, и даже расширить их круг, отметил директор Национального агентства по безопасности пищевых продуктов (НАБП) Георгий Габери.

Введенные российской таможней послабления явились результатом целой серии молдавско-российских межминистерских деловых встреч и достигнутого Соглашения о продвижении и выполнении формальностей, касающихся плодоовощеводческой продукции (22 июня 2012 г.), одобренного постановлением Правительства Республики Молдова (№ 818, от 6 июня 2012 г.).

Согласно распоряжению директора НАБП Георгия Габери от 29 июля т.г. «О порядке прохождения таможенного и фитосанитарного контроля плодовоощной продукции, экспортируемой в Российскую Федерацию», подразделения НАБП обязаны информировать экономических агентов - экспортёров о тех приграничных и внутренних таможенных постах Российской Федерации, которые призваны обеспечивать особый приоритетный режим («зеленый коридор») для плодовоощной продукции, поступающей из Республики Молдова.

По мнению экспертов, при отсутствии барьеров экономические агенты из Республики Молдова будут стремиться экспорттировать большее количество продукции, что улучшит товарооборот. Последнее время наши производители скептически рассматривали экспортные поставки в Россию и старались находить новые рынки на Западе. Плюс ко всему, данная ситуация приведет и улучшению двусторонних отношений с Российской Федерацией.

Следует надеяться, что произойдут определенные благоприятные изменения, в первую очередь, в плане проверок и улучшения отношений российской стороны к молдавским экспортёрам, в отличие от той ситуации, которая существовала в 2005-2007 гг. Для того, чтобы облегчить экспортёрам работу, подчеркнул Г. Габери, следует исключить целый ряд имеющихся бюрократических процедур, от чего государство будет только в выигрыше.

ЗАМЕТКИ С ЗАСЕДАНИЯ СОВЕТА ПО ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ – ПЕРВОСТЕПЕННАЯ ЗАДАЧА

К 1 сентября сезон уборки и переработки винограда будет в разгаре. Важной особенностью 2013 года является то, что большинство технических и столовых сортов винограда созрело почти на месяц раньше. Это и послужило отправной точкой обсуждения на недавно состоявшемся заседании Совета по пищевой продукции «Виноград, вино, основная винная и перерабатываемая продукция». Открывая заседание, заведующий отделом виноградарства Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности Валериу Чеботарь, секретарь Совета, ознакомил присутствующих с планом мероприятий, которые предстояло осуществить на региональных совещаниях виноградарей и виноделов. Такие совещания на тему «Аспекты, связанные с организацией уборки, закупки и переработки винограда» были проведены в Кантемире, с. Светлом, АТО Гагаузия, в Штефан Водэ, п.



Ставченах, мун. Кишинэу. В ходе их специалисты Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности, Национального агентства по безопасности пищевых продуктов, Государственной инспекции по надзору за алкогольной продукцией и Научно-практического института садоводства, виноградарства и пищевых технологий ознакомили представителей хозяйств и предприятий виноградарско-винодельческой отрасли с последними изменениями в отраслевом законодательстве, особенностями уборки и закупки винограда в условиях 2013 года, с некоторыми аспектами, связанными с предстоящим сезоном виноделия. Выступившие в частности коснулись вопросов готовности винодельческих предприятий, необходимости производства вин с географическим указанием и вин с наименованием по происхождению, очертили требования, касающиеся виноградно-винодельческой продукции, подлежащей экспорту, особенно в Россию и в страны Европейского Союза.

Острые, противоречивые дискуссии развернулись вокруг проблем, связанных с сертификацией продукции. Георгий Габери, директор Национального агентства по безопасности пищевых продуктов отметил необходимость установления порядка представления образцов, поскольку в рамках агентства действуют всего лишь 6 лабораторий по тестированию



продукции. Все они оказались приемлемыми для Российской Федерации. Проблема усугубляется тем, что 5 лабораторий действуют в муниципии Кишинэу и одна в Кагуле. Г. Габери подчеркнул также, что в подписанном соответствующими министерствами России и Республики Молдова протоколе мы взяли на себя обязательство проводить тестирование с высокой точностью, дабы не повторять практику прошлых лет, когда экономические агенты обзаводились сертификатами, минуя тестирование своей продукции. В нынешний сезон функции центров превентивной медицины будут выполнять подразделения Национального агентства по безопасности пищевых продуктов. Таким образом, фитосанитарный и гигиенический сертификаты будут выдаваться только территориальными отделениями названного агентства. Каждому экономическому агенту будет указано в какую лабораторию ему следует представить образцы.

Казалось бы, все хорошо, однако Ион Выртосу, заведующий отделом виноделия Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности, посоветовал участникам совещания прикинуть: смогут ли соответствующие лаборатории за 20-30 дней провести сотни, а то и тысячи тестирований? Именно этот вопрос вызвал сомнения у большинства выступавших. Некоторые из членов совета придерживались мнения, что, исходя из имеющихся возможностей, разумнее было бы тестировать вина, а не виноград. Однако Георге Арпентин, председатель Союза энологов Республики Молдова, справедливо возразил, что по положению необходимо тестировать как вино, так и виноград. И действительно, не будь этих тестирований, в чем состоял бы смысл ведения фитосанитарных журналов, отражающих проводимые работы по защите растений. А такие журналы необходимы, потому что лишь благодаря им инспектора могут проверить какими препаратами и в каких дозах были обработаны плантации. Это – превентивный метод контроля безопасности продукции. Как известно, все крупные виноградо-винодельческие страны поступают таким образом и у них нет тех проблем с Россией, которые имеются у нас.

Участники заседания пришли к заключению, что Национальному агентству по безопасности пищевых продуктов следует иметь план проверки хозяйств для определения зон риска, поскольку нет возможности проанализировать продукцию всех хозяйств. Члены совета выразили свою озабоченность по поводу существующего положения в данной области. Проверка качества должна осуществляться самым строгим образом, а не так, как зачастую она делается сейчас: выдается сертификат, без того, чтобы продукция подверглась тестированию. Некоторые присутствующие вопрошали в открыто: по результатам проведенных анализов, сколько партий винограда было задержано, и уничтожалась ли продукция, в которой обнаруживались остаточные пестициды? Такие случаи не наблюдались. А значит, контроль неэффективен и, возможно, продукция с остаточными пестицидами беспрепятственно попадает к потребителю.

Наконец, Константин Олару, директор СП «Висмос» предложил, чтобы при определении качества продукции принимался за основу фитосанитарный сертификат, выдаваемый в соответствии с журналами по защите виноградников, в которых содержится дата проведения последней обработки. Таким образом, можно рассчитать т.н. «период выживания». К примеру, если растения опрыскивались серой – спустя три дня (когда истекает срок действия препарата) виноград можно убирать. Для медного купороса период выживания составляет 15-18 дней. Поступая так, можно быть уверенными,

что в гроздьях, сусле и вине отсутствуют остаточные пестициды. Следовательно, виноград подлежит переработке только в соответствии с фитосанитарным сертификатом, выанным районным фитосанитарным управлением.

В прениях члены совета коснулись также необходимости запрета ввоза некоторых препаратов, загрязняющих виноградно-винодельческую продукцию, таких, как металоксил, к примеру. Подытожил дискуссии Валериу Чеботарь, отметив, что эту и другие проблемы, связанные с безопасностью пищевых продуктов, следует решать в свете действующего законодательства. У нас имеются Закон о винограде и вине, другие законы, которые просто-напросто следует соблюдать. Поставляемая продукция, будь то в свежем виде, или для переработки, должна сопровождаться фитосанитарным и гигиеническим сертификатами.

Известно, что в этом плане допускаются серьезные отступления, которые вызывают тревогу, и чтобы не допускать этого необходимо внести некоторые изменения в законодательство, обязывающие экономических агентов строго соблюдать технологические требования по безопасности пищевых продуктов. Учитывая, что началась уже уборка урожая, на заседании было принято решение действовать исходя из условий нынешнего сезона. Создано, и уже приступило к работе Национальное агентство по безопасности пищевых продуктов, проверяющее и выдающее соответствующие сертификаты. Всю работу возьмут на себя районные управления агентства, на которых возложена вся ответственность за состояние дел в данной области. Как уже говорилось, анализы качества продукции будут осуществлять названные 6 лабораторий. Образцы для тестирования на предмет осадков будут поставляться централизованно под присмотром районных управлений национального агентства по безопасности пищевых продуктов. Районы были в равной степени распределены по всем 6 лабораториям, соответственно имеющимся площадям. Расценки по тестированию были утверждены совместным приказом Министерства здравоохранения и Министерства финансов. Каждое из активных веществ имеет свою расценку, в среднем же одно тестирование обходится примерно в 600 леев.

В итоге были рассмотрены примерные расчеты, касающиеся валового производства и объема переработки винограда, подготовленные специалистами Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности. Они были сделаны на основе статистических данных прошлых лет. Как видно из приводимой таблицы, площадь виноградников, являющихся собственностью населения, превысила 40 тыс. гектаров, в то время как соответствующие площади хозяйств уменьшились и составляют менее 100 тыс. гектаров. В текущем году валовое производство винограда составит 620 тыс. тонн, или на 100 тыс. тонн больше прошлого года. Объем винограда, убранного населением, остается неизменным – около 20 тыс. тонн. Сведения о понесенных затратах были представлены экономистами хозяйств. Все они довели до сведения министерства, что расходы текущего года больше, по сравнению с прошлым годом, в первую очередь, из-за большого количества обработок растений. Согласно прогнозам, в среднем по республике урожайность винограда составит 5,1 тонн с гектара. Закупочные цены будут устанавливаться двумя партнерами – продавцом и покупателем. Ориентировочно совет рекомендовал, чтобы они не выходили за рамки 3,5-5,25 леев за килограмм.

Василе ОДОЛЯНУ



АКТУАЛЬНО

ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЯ ФРУКТОВ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

А. ДОНИКА, доктор конференциар, М. ДОНИКА, научный сотрудник, НПИСВиПТ

Садоводство в мировом масштабе получило постепенное развитие особенно с начала XXI века, благодаря прогрессу систем орошения, быстроходному транспорту и хладохранилищам. Уровень потребления фруктов возрос в связи с насыщенностью ими рынка более длительное время и усилением взаимообмена между регионами, странами и континентами. В данный период в Европе и Северной Америке стали выращиваться и такие азиатские виды растений, как киви, китайско-японская яблоне-груша. Отмечен значительный рост производства фруктов и в некоторых развивающихся странах. В Китае, Индии, Бразилии, Турции и Австралии средний уровень производства фруктов повысился в 1998 году, по сравнению с 1989, соответственно, в 2,47, 1,37, 1, 22 и 1,04 раза. За эти годы меньшее количество фруктов было произведено в Италии и Германии. В мировом масштабе за последние 10 лет производство фруктов возросло на 22% и составило около 440 млн.тонн. Самых высоких показателей достигли страны Азии – 68%, Африки – 36% и Южной Америки – 29%. В то же время, эти показатели в Европе и Северной Америке равнялись всего лишь 9% и 5%.

В Европейском Союзе главными странами, выращивающими фрукты, являются Франция, Италия, Испания и Греция. Показательно то, что все страны Европейского Сообщества импортируют фрукты (примерно по 16,2 млн. тонн ежегодно), меньше импортирует Германия – по 5 млн. тонн в год.

В будущем во всех странах мира предвидится значительный рост производства фруктов – от 440 млн. тонн в 2005 г. до 600-800 млн.тонн в 2020 г. К 2050 году на мировом рынке спрос на фрукты достигнет уровня примерно в 1000 млн. тонн.

Согласно расчетам, во всех странах мира производство яблок превысит потребности населения. Резко возрастут площади яблоневых садов в Китае. В 2005 г. продукция яблок в странах мира составила 70 млн. тонн, или на 30% больше, чем в 1998 г. В Китае производство яблок возросло с 18,5 до 20 млн.тонн, а в странах Европейского Союза – с 7,3 до 8,8 млн. тонн. Наряду с увеличением объема продукции будет обращено внимание на диверсификацию сортового состава яблок. На мировом рынке наибольшим спросом будут пользоваться такие сорта, как Фуджи, Гала, Эльстар, Ред и Голден Делишес. Наибольших успехов в технологии производства яблок достигла Бельгия. Высокий уровень технического оснащения, быстрая смена сортов, в зависимости от рыночного спроса, обеспечат долговременное развитие садоводства.

Ход развития садоводства на протяжении долгих лет свидетельствует о том, что его продвижение вперед зависит от экономического роста страны. Примером тому присущий бывшим социалистическим странам экономический кризис, зачастую вызывающий значительный регресс в области производства фруктов.

В числе растений плодоводства наибольший удельный вес занимают цитрусовые – 24%, за ними следуют виды, культивируемые в зоне умеренного климата, 22%, фрукты со склонностью тропической зоны – 16% и бананы – 13%. Ягодовые культуры на мировом уровне занимают незначительное место – 0,9%. Из присущих зоне умеренного климата видов абсолютное первенство отводится яблоне – 59%.

Усовершенствование действующих технологий, разработка новых интенсивных методов, внедрение высокопродуктивных сортов и подвоев, применение удобрений и орошения, принятие мер



фитосанитарной защиты способствовали повышению продуктивности садовых плантаций и сокращению промежуточного периода между посадкой сада и получением первого урожая. Таким образом, современный яблоневый сад уже на третий год вегетации достигает продуктивности в 60 т/га, что в 4 раза быстрее, чем в традиционных насаждениях. Правда, срок существования таких садов сокращается, однако это позволяет чаще обновлять сортовой состав, с учетом запросов рыночной экономики.

Плодоводческая продукция потребляется больше всего в странах, где ощущается нехватка продуктов животноводства, которая восполняется маслинами, орехами, миндалем, виноградом (содержащим высокий уровень жиров, сахара и протеина), или, наоборот, где потребление продуктов животноводства чрезмерно высоко и фрукты являются своего рода «противоядием» для пищевых продуктов промышленного производства. Среднегодовой мировой уровень потребления фруктов на душу населения составляет около 80 кг. Четверть населения потребляет свыше 100 кг фруктов ежегодно. Данный показатель можно разделить на 5 категорий, в зависимости от структуры пищевого рациона различных стран:

- превосходное потребление – более 95 кг на человека;
- удовлетворительное потребление – между 39 и 94 кг на человека;
- неудовлетворительное потребление – менее 39 кг на человека.

Самый высокий уровень потребления (80-199 кг на человека) характерен для Греции, Бразилии, Мексики, Турции, США, Австралии, Испании, Италии и Новой Зеландии. Странами со средним уровнем потребления являются Англия, Ирландия, Япония, Аргентина, страны Центральной Европы и др. Самый низкий уровень потребления зарегистрирован в странах Африки, Южной Азии и Индонезии.

Потребление фруктов различно, в зависимости от регионов и местных традиций. К примеру, в Европе преобладает потребление фруктов в свежем виде (77%), а в США населением предпочтение отдается переработанной продукции – 54% фруктов.

Анализ развития садоводческих площадей, продукции фруктов и продуктивности на гектар в различных странах мира имеет особое значение для достижения в Республике Молдова устойчивого развития данной отрасли и принятия четких мер по разработке интенсивных технологий.

В большинстве стран мира производство фруктов увеличивается. Наиболее заметный рост за последние десять лет отмечается в Китае, Аргентине и Бразилии. В названных странах валовое производство фруктов резко возросло (Китай), в основном, за счет расширения площадей сада (от 5338 до 9980 тыс. га). Средняя урожайность фруктов с гектара также увеличилась, однако не-



значительно (Китай – 38,7-59,1 ц/га), в сравнении с Голландией (220,4-294,0 ц/га) и США (205,7 – 240, ц/га). В странах Европейского Сообщества и в США валовое производство фруктов сохранилось в тех же параметрах, поскольку не увеличились ни площади садов, ни продуктивность с гектара.

В экономически развитых странах площади садов удерживаются на том же уровне в целях избежания перепроизводства фруктов и наиболее эффективного развития отрасли. Развитие плодоводства в этих странах предполагает, в первую очередь, соотношение объема производства фруктов с уровнем спроса на них, избегая, таким образом, дефицита и перепроизводства.

Положительным примером может служить и политика поддержки и субсидирования производителей фруктов, присущая европейским государствам. Рынок сбыта фруктов постоянно находится под контролем государства. Для соблюдения гарантий, данных производителям фруктов, государство в большинстве стран поддерживает выгодный для садоводов уровень цен. Деятельность фермеров – садоводов стимулируется посредством оказания различной помощи, в то же время повышая уровень их защиты, хотя бы выделением различных компенсаций.

Последние десятилетия политика развития садоводства основывается и на развитии общего рынка. Данной политикой предусматривается относительно гибкая внутренняя поддержка производителей фруктов в свежем виде, предназначенных для реализации. Они могут получать право изымать свою продукцию с рынка, получая частичную компенсацию, в целях сохранения цен, утвержденных государственными органами.

В странах с развитым садоводством предоставляется финансовая помощь, в первую очередь, фермерам, поставляющим сырье для перерабатывающей промышленности (сливы, персики, вишня, яблоки и др.).

Таким образом, эффективное и устойчивое развитие садоводства предполагает, в первую очередь, постоянную поддержку со стороны государства и его непосредственное вмешательство в урегулирование механизмов производства и реализации. Такая поддержка особенно необходима в переходный к рыночной экономике период, который переживает сегодня Республика Молдова. Долговременное развитие садоводства в нашей стране можно было бы строить по образцу таких государств, как Италия, Греция и Германия, а в перспективе – США и Голландия.

Из-за особенностей процесса производства, развития спроса и образа жизни сельской среды садоводческая продукция сталкивается с очень сложным процессом реализации, который, в свою очередь, накладывает отпечаток и на структуру распродаж имея в виду следующие аспекты:

- садоводческая продукция локализована как во времени, так и в пространстве, беспорядочно и распыленно. Продукция – скопоротящаяся и большей частью попадает на рынок в одно и то же время. Индивидуальный спрос – непредсказуем, а промышленный – спекулятивный, со взысканиями за перепроизводство, в целях снижения цен, что позволило бы очень выгодное снабжение;

- процесс закупки фруктов длителен и дорогостоящ, вследствие разбросанности и разобщенности садов. Хранение фруктов требует больших инвестиций, как и их перевозка, временное складирование;

- государство вынуждено принимать различные меры по нескольким направлениям: установление минимальной цены для защиты садоводов и ее фиксирование посредством различных органов, продвижение продаж за рубежом, открытие рынков, представляющих общенациональный интерес в плане рационализации процесса распродаж и снижения затрат, связанных с реализацией, создание смешанных торговых обществ по переработке и реализации фруктов;

- распродажу садоводческой продукции можно улучшить путем внедрения ряда новых методов реализации, усовершенствования путей доставки продукции к международным рынкам и др.

С учетом перечисленных аспектов, торговля фруктами в различных странах мира сводится к следующему:

- сезонный характер получения садоводческой продукции и ее реализация в сжатое время – сразу же после уборки-кондиционирования, или же по истечении более длительного периода со складов;
- реализация значительной части продукции на малом, среднем и большом расстояниях;
- количественные и качественные потери во время хранения и даже реализации;
- имеющееся большое разнообразие упаковок того или иного типа, формы и материала;
- с учетом перечисленных свойств, реализация садоводческой продукции на мировом уровне осуществляется различными путями, в зависимости от товара и местных условий.

Продажа непосредственно потребителю. Агромагазинами осуществляется продажа фруктов прямо «у ворот фирмы». В частности, в Великобритании применяется система «самостоятельного сбора». Это обусловлено близким соседством многочисленного городского населения, владеющего автомобилями. Производители фруктов располагают полезной рабочей силой и дополнительным доходом, особенно когда на ферме проводятся работы по переработке и упаковке продукции. Все же, прямые продажи не составляют значительную часть реализации.

Аукционная продажа садоводческой продукции. Основная часть фруктов реализуется именно таким способом. Голландские аукционы (Veilegen) фруктов, будучи оснащены соответствующими системами, пользуются особой репутацией в плане эффективности. Аукционные рынки имеют целый ряд преимуществ. Для производителей они обеспечивают прозрачность сделок (цены, централизация, безопасность и гарантия оплаты, уверенность в получении хотя бы минимальной цены за реализуемый продукт); повышается уровень воздействия на структуры распродаж, обеспечивается отбор покупателей с точки зрения их платежеспособности. Для покупателей аукционы способствуют повышению эффективности осуществляемой деятельности в силу быстрой и концентрированной сделки, доступа к специализированным структурам (канцтоварам, парковкам, механизированным установкам), обеспечения сведениями о ценах, качестве, возможностях замены товара.

В настоящее время аукционные рынки широко практикуются во многих странах. В Голландии, например, через них реализуется 80% фруктов, в Бельгии – более 50% фруктов и овощей.

Кооперативные продажи. Кооперативы т.н. «первой ступени» закупают фрукты у фермеров и могут подвергнуть их первичной переработке, а кооперативами «второй ступени» координируется реализация продукции через кооперативы «первой ступени» и они могут продолжить начатый процесс переработки. В Дании и Голландии такие кооперативы играют особо важную роль в торговой сети.

В целом, задачей торговых кооперативов является продвижение интересов их членов. Членство в кооперативах является добровольным, прибыль реинвестируется или же делится между его членами. Своим правом голоса члены кооператива могут контролировать действия его руководства (основополагающий принцип: один член – один голос). Во Франции, в Германии, Дании, Голландии кооперативное движение строится по уровням: местном, региональном и общенациональном. Это позволяет рационально строить свою работу (к примеру, избегать совпадения залоговых зон кооперативов первого порядка с регионами или с продукцией) и позволяет применять хорошо скординированную



рыночную стратегию.

Договоры о продажах с перерабатывающей промышленностью. На базе таких контрактов производители фруктов обязуются поставлять определенное количество продукции и соблюдать требуемые условия, касающиеся способов производства, а перерабатывающая фирма берет на себя обязательство закупать продукцию по определенной цене, предоставлять кредиты и техническую помощь.

В Великобритании и Италии данная форма «интеграции по вертикали» стала значимой и успешно применяется при производстве и реализации фруктов и овощей, в частности, при их консервировании и замораживании.

Подобные договоры выгодны фермерам, поскольку они гарантируют реализацию продукции по запрашиваемой цене, а также получение необходимых кредитов и технической помощи. Индивидуальные фермеры лишь в незначительной мере оказывают воздействие на цены за продукцию. Перерабатывающим фирмам, в свою очередь, тоже выгодно, поскольку у них есть уверенность в том, что будут обеспечены качественными фруктами в намеченном количестве.

Оптовые продажи. Рынки, где торговцы сбывают свой товар, локализованы в (или вблизи) больших городах. Некоторые из них специализированы в сбыте определенной продукции, другие реализуют все виды садоводческой продукции.

В экономически развитых странах действуют комплексные торговые сети, где в цепь, связывающую производителя с потребителем, включаются разного рода посреднические звенья. Во Франции, к примеру, распродажа садоводческой продукции модифицирована таким образом, чтобы она соответствовала новым методам продаж (в частности – самообслуживание). Оборот фруктов до торговых точек является следующим: очистка и калибровка, кондиционирование, перевозка, переработка и продажа. 60% фруктов реализуется посредством оптовых рынков, составляющих стержень распределения продукции.

Вместе со все возрастающим уровнем специализации секторов садоводства, во многих странах прибегают к интеграции процессов производства, оборота и реализации фруктов. Примером такой интегрированной системы может служить товарооборот фруктов в Германии. Целостность достигается то ли посредством договора или установленными обязанностями, то ли путем слияния различных функций внутри одних и тех же экономических единиц (холдингов). Торговые кооперативы, реализующие фрукты, расширяют сферу интеграции в секторах сбыта или переработки до сектора, выращивающего фрукты. Тем самым они, посредством контрактных обязательств, пользуются правом вмешиваться в вопросах структуры и технологии производства фруктов. Действуя и в секторе оптовой торговли, перерабатывающие предприятия посредством контракта стараются создать себе условия

для интегрирования в сферу оптовой реализации продукции. Ассоциации садоводов развертывают основную свою деятельность путем интегрирования в сектор заготовок, поскольку производители фруктов уставом обязаны продавать свои фрукты только посредством называемых заготовительных центров.

Иная система реализации садоводческой продукции практикуется на японских рынках. Здесь главные оптовые рынки находятся в крупных городах, насчитывающих более 200 тысяч жителей, а торговля регламентируется законом.

Садоводы или кооперативы доставляют фрукты на рынок, оптовые торговцы сбывают свой, или же купленный непосредственно у производителей, товар. При комиссионном сбыте товара оптовые торговцы устанавливают комиссионные в размере 8,5%, другие – 7%, от оптовой цены на фрукты. Некоторые более ценные виды урожая раннего созревания (персики, виноград) продаются на аукционе и поставляются в упаковке, весом в 5 кг. В аукционной распродаже участвуют оптовые торговцы рынка, а также посредники и наделенные правом участия в аукционе представители розничной торговли. Оптовые торговцы могут сбывать приобретенную продукцию розничным торговцам, супермаркетам или бакалейным лавкам.

Процесс перехода к рыночной экономике вызвал много изменений на уровне всех секторов экономики стран Центральной и Восточной Европы.

Распродажа товаров является первой такой областью, где были осуществлены реформы путем становления частной собственности. В числе самых значительных преобразований, касающихся распределения потребительских благ, можно назвать:

- появление экономических агентов, частного капитала и приватизация предприятий, составлявших государственную собственность;
- возникновение новых форм в оптовом и розничном распределении товара;
- сокращение числа торговцев, специализирующихся на продаже определенных видов продукции;
- тенденция торговли интегрироваться «in aval» или «in amonte»;
- все более частое обращение к способам прямого распределения и избежание посреднических звеньев;
- использование на точках продаж новых информационных технологий;
- расширение и диверсификация предлагаемых потребителю благ.

В первые годы последнего десятилетия появился ряд новых форм оптовой и розничной распродаж, таких, как:

- операции типа «cash & carry»;
- Уличная торговля в киосках и палатках.

В отличие от минувших десятилетий, когда оптовая и, соответственно, розничная торговля осуществлялись специализированными предприятиями по вертикали «in aval» или «in amonte», многие розничные торговцы, будь то государственные или частные, параллельно стали прибегать и к оптовым операциям. Известны также многие случаи, когда производители открывают собственные магазины, а фирмы, занимающиеся распродажей продукции, распространяют свою деятельность «in amonte», перенимая или создавая производственные предприятия.

Рамки каналов распродаж претерпели, в свою очередь, целую серию изменений. Товар уже не оборачивается по каналам, число звеньев которых устанавливается централизованно. В зависимости от поставленных перед собой целей и имеющихся возможностей, каждый экономический агент может прибегнуть к различным каналам. Наблюдается четкая тенденция использовать прямые каналы (производитель – розничный торговец), исключающая посреднические фирмы.



УДК: 634.8

ГРАД – ДЕСТРУКТИВНЫЙ ФАКТОР МОЛДАВСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Г. НИКОЛАЕСКУ, зав. кафедрой виноградарства и виноделия ГАУМ, конференциар университетар, доктор наук; А. ПЕШТЕЯНУ, конференциар университетар, доктор наук, кафедра садоводства ГАУМ; А. НИКОЛАЕСКУ, конференциар университетар, 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

(Окончание. Начало в № 6/2012 г., № 2, 3/2013 г.)

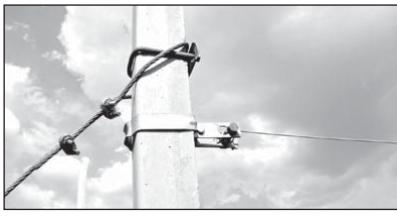
► Металлический волокнистый кабель-трос для закрепления (e) является двойным и он фиксируется на уровне 1,0-1,5 м и 2,5 – 3,5 м высоты столба и на расстоянии 2,0 – 2,5 м от столба. Требуются два таких кабеля, длиною 3,1 и 4,2 м, или 7,3 м кабеля. Всего – 142 анкера x 7,3 + 10% (запас) = 1140,26 м.



а



б



с

Рис. 5. Крепление угловых столбов посредством 3-4 анкеров (а), боковых рядов – 2 анкерами (б) и боковых столбов – одним анкером (с)

► Металлический волокнистый кабель-трос для верхнего гребневого каркаса в 1 м (e) – по длине ряда (33 ряда x 2 троса + 1 внешний трос) x 101 м = 6767 м. Кабель-трос, перпендикулярный рядам, 18 столбов в ряду x 101 м = 1818 м.

Кабель-трос для формирования и крепления гребней, 18 столбов в ряду x 33 ряда x 2 гребня x ок. 2 м. = 2376 м. Всего (6767 м + 1818 м + 2376 м) + 10 (запас) = 12057,1 м.

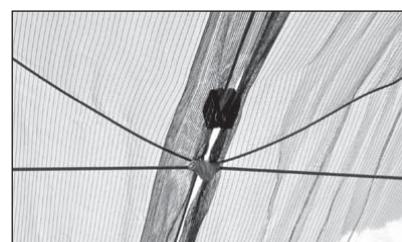


Рис. 6. Крепление кабеля-троса на гребневом каркасе

► Скоба с фланцем (i) необходима для крепления кабеля-троса в верхней части столбов во избежание его сползания вниз. 4 угловых столба + 94 столбов по периметру + 496 промежуточных столбов = 594 скоб с фланцем

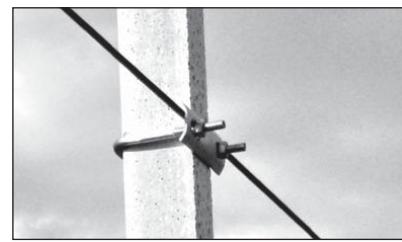


Рис. 7. Скоба с фланцем

► Зажимы (j) необходимы для крепления концов кабеля. Для анкерного кабеля-троса требуется 8 зажимов, следовательно: 142 анкера x 8 зажимов = 1136 зажимов. Для крепления кабеля верхнего каркаса: (33 ряда + 18 столбиков

в ряду) x 2 зажима = 102 зажима. Для фиксирования кабеля, формирующего гребни: (18 столбов в ряду x (33 + 1 ряд) x 1 зажим = 612 зажимов. Всего: 1136 + 102+612 = 1850 зажимов.



Рис. 8. Крепление кабеля-троса посредством зажимов

► Автоблокировочная крышка (l) требуется для каждого столбика, она фиксируется в верхней его части. 4 угловых столба + 94 столбика по периметру + 496 промежуточных столбов = 594 автоблокировочных крышечек.



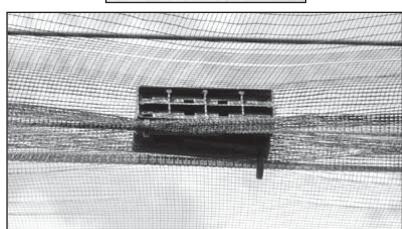


Рис. 9. Автоблокировочная крышка

Рис. 10. Схема фиксирования автомо-
блоцировочной крышки

► Сетка. Учитывая гребни, имеем – 33 ряда x 2 стороны x ок. 2 м = 132 м перпендикулярно рядам. Всего: 132 м x 100 м + 10% (запас) = 14520 м².

► Пластины для крепления сетки (m). Сетка должна фиксироваться через каждые 0,5-1,0 м на верхушках гребней и в междурядьях, таким образом: (33 ряда x 2 линии +1) x (100 м/ряд: 1 м +1) + 10% (запас) = 744 пластины.

Рис. 11. Пластины для крепления
ловушки

► Замки Grippe (k) необходимы для натяжения кабеля-троса. В качестве стяжки могут использоваться и механизмы иного устройства (33 x 2 + 1) линий параллельных рядам +18 перпендикулярных + 10% (запас) = 93,5 или около 100 стяжных замков.

Рис. 12. Механизмы стяжки – замки Grippe (a), другие приспособле-
ния различной конструкции (b)

При вертикальной шпалере столбы послужат не только каркасом для противоградовой сетки, но и как часть шпалеры, служащей формированию виноградного куста.

► Шпалерная проволока – 4 уровня (1+1+2+2), всего – 6 проволок, длиною 102 м. Итого: 33 ряда x 6 проволок x 102 м = 20196 м. Итак, 20196 м: 18 м/кг +10% (запас) = 1122 кг.

► Проволочные кольца для промежуточных столбов: 33 ряда x 16 промежуточных столба x 4 кольца x 0,5 м/кольцо = 1056 м, следовательно, 1056 м:18 м/кг + 10% (запас) = 64,5 кг.

► Замки Grippe (k) необходимы для натяжения проволоки на уровнях. В качестве стяжек могут использоваться и приспособления иных конструкций. 33 ряда x 6 проволок x 2 замка/ряд +10% (запас) = 436 стяжных замков.

Таблица 3

Стоимость 1 га противоградовой сетки (схема установки столбов – 3,5 x 6 м), характерная для виноградников (3,5 x 1,0...2,0 м) и яблоневых насаждений (3,5 x 0,8...1,2 м)

Спецификация конструктивных эле- ментов*	Ед. изм.	Потреб- ность на 1 га	Цена 1 ед.**, леев	Общая сто- имость, леев
Столбы 22 x 16 см (a)	шт.	4	200	800
Столбы 10 x 10 см (a)	шт.	86	150	12900
Столбы 8 x 7 см (a)	шт.	432	100	43200
Опора против оседания (b)	шт.	522	92	48024
Анкер винтообразный (c)	шт.	134	55	7370
Металлический волокнистый кабель-трос (c) для анкерного крепления (e) + 10%	п.м.	1076,02	7	7532,14
Металлический волокнистый кабель- трос для верхнего каркаса (e) + 10%	п.м.	10851,5	7	75960,5
Скоба с фланцем (i)	шт.	522	30	15660
Зажимы (j)	шт.	1706	4	6824
Замки Grippe (k) + 10%	шт.	91,0	15	1365
Автоблокировочная крышка (l)	шт.	522	30	15660
Сетка + 10%	м ²	12760	4	51040
Пластины для крепления сетки (m) + 10 %	шт.	6555	7	45885
*****				32220,64
Шпалерная проволока (1+1+2+2) – 18 п.м./кг +10%	кг	986	28	27608
Проволочные кольца для промежуточ- ных столбов + 10%	кг	56,7	28	1587,6
Замки Grippe (k) + 10%	шт.	383	15	5745
*****				34940,6
Итого:				367161,24

Примечания:

* Спецификация конструктивных элементов приводится согласно рис. 2.

** Продажная цена на единицу соответствует средней цене поставщиков ма-
териалов из Молдовы.



Таблица 4

**Стоимость 1 га противоградовой сетки
(схема установки столбов – 4x 6 м), характерная
для культивирования яблони и черешни**

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.	78	150	11700
Столбы 8 x 7 см (а)	шт.	368	100	36800
Опора против оседания (б)	шт.	450	92	41400
Анкер винтообразный (с)	шт.	126	55	6930
Металлический волокнистый кабель-трос (с) для анкерного крепления (е) + 10%	п.м.	1011,78	7	7082,46
Металлический волокнистый кабель-трос для верхнего каркаса (е) + 10%	п.м.	9645,9	7	67521,3
Скоба с фланцем (и)	шт.	450	30	13500
Зажимы (ж)	шт.	1562	4	6248
Замки Gripple (к) + 10%	шт.	81,0	15	1215
Автоблокировочная крышка (л)	шт.	450	30	13500
Сетка + 10%	м ²	11000	4	44000
Пластины для крепления сетки (м) + 10 %	шт.	5666	7	39662
*****				290358,76
Шпалерная проволока (1+1+2+2) – 18 п.м. /кг +10%	кг	850	28	23800
Проволочные кольца для промежуточных столбов + 10%	кг	48,9	28	1369,2
Замки Gripple (к) + 10%	шт.	330	15	4950
*****				30119,2
				320477,96

Примечания:

* Спецификация конструктивных элементов приводится согласно рис. 2.

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

Таблица 5

**Стоимость 1 га противоградовой сетки
(схема установки столбов 5 x 6 м), характерная
для культивирования черешни, сливы и персика**

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.	68	150	10200
Столбы 8 x 7 см (а)	шт.	288	100	28800
Опора против оседания (б)	шт.	360	92	33120
Анкер винтообразный (с)	шт.	116	55	6380
Металлический волокнистый кабель-трос (с) для анкерного крепления (е) + 10%	п.м.	931,48	7	6520,36
Металлический волокнистый кабель-трос для верхнего каркаса (е) + 10%	п.м.	8138,9	7	56972,3
Скоба с фланцем (и)	шт.	360	30	10800
Зажимы (ж)	шт.	1382	4	5528
Замки Gripple (к) + 10%	шт.	70,0	15	1050
Автоблокировочная крышка (л)	шт.	360	30	10800
Сетка + 10%	м ²	8800	4	35200
Пластины для крепления сетки (м) + 10 %	шт.	4555	7	31885
Итого:				238055,66

Примечания:

* Спецификация конструктивных элементов приводится согласно рис. 2.

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



Рис. 13. Защита виноградных плантаций посредством противоградовых конструкций с применением сетки.

В мировой практике виноградарства противоградовая сетка используется еще в виде укрытия сеткой зоны размещения гроздей. В этом случае затраты довольно незначительны, к примеру на один ряд, длиною 100 м, требуется лишь около 200 м² сетки. Сетка, шириной в 1 м, обходится в 4-10 леев/м². Следовательно, потребные на один ряд материалы обойдутся в пределах 800-2000 леев, а на гектар, со схемой посадки 3 x 1,5 м. – в пределах 26 400-66 000 леев, и 2,5 x 1,5 м. – 32 000 – 80 000 леев.





Таблица 6

Стоимость 1 га противоградовой сетки (схема установки столбов – 6 x 6 м)

Спецификация конструктивных элементов*	Ед. изм.	Потребность на 1 га	Цена 1 ед.* , леев	Общая стоимость, леев
Столбы 22 x 16 см (a)	шт.	4	200	800
Столбы 10 x 10 см (a)	шт.	62	150	9300
Столбы 8 x 7 см (a)	шт.	240	100	24000
Опора против оседания (b)	шт.	306	92	28152
Анкер винтообразный (c)	шт.	110	55	6050
Металлический волокнистый кабель-трос (c) для анкерного крепления (e) + 10%	п.м.	883,3	7	6183,1
Металлический волокнистый кабель-трос для верхнего каркаса (e) + 10%	п.м.	7234,7	7	50642,9
Скоба с фланцем (i)	шт.	306	30	9180
Зажимы (j)	шт.	1274	4	5096
Замки Grapple (k) + 10%	шт.	63,0	15	945
Автоблокировочная крышка (l)	шт.	306	30	9180
Сетка + 10%	м ²	7480	4	29920
Пластины для крепления сетки (m) + 10 %	шт.	3889	7	27223
Итого:				206672

Примечания:

* Спецификация конструктивных элементов приводится согласно рис. 2.

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

**Рис. 14. Защита зоны развития гроздей сеткой****Рис. 15. Защита плодовых насаждений при помощи противоградовой сетки****ЛИТЕРАТУРА**

1. ПП № 57/31 .01.2012 г. об утверждении порядка распределения средств фонда субсидирования сельхозпроизводителей на 2012 г., «Monitorul Oficial », №№ 25-28/03.02.2012 ст. 77.

2. Babuc, V. Pomicultura. Chișinău: FEP Tipografia centrală. 2012. 664 p.

3. Cimpoieș, Gh. Cultura mărului. Chișinău: Bons offices, 2012. 382 p.

4. Corobca, V., Nicolaescu, Gh., Apruda, P. Afaceri în viticultură (ediția a II). Chișinău - ACSA: FEP „Tipografia centrală”, 2009, 140 p.

5. Nicolaescu, G., Apruda, P., Tereșenco, A., Perstniov, N. Ghid pentru producătorii de struguri pentru masă (ediția a II). Chișinău: Iunie-Prim, 2008, 133 p.

6. Perstniov, N., Surugiu, V., Moroșan, E., Corobca, V. Viticultură. Chișinău: FEP „Tipografia centrală”, 2000. 503 p.

НАУЧНАЯ РЕЦЕНЗИЯ – Николай Перстнев, доктор хабилитат, профессор университета.

Материал представлен 20.06. 2013.



УДК: 634:8.581.5

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ТОВАРНОСТЬ ЯГОД СТОЛОВОГО ВИНОГРАДА

В. ДАДУ, докторант, НПИСВиПТ

(Окончание. Начало в № 3/2013 г.)

Анализируя результаты, приведенные в таблице 1, можно сделать вывод, что в зависимости от места размещения виноградных растений изменяется вес грозди, размер ягод, семян, соотношение между структурными элементами ягоды. При этом следует отметить, что наибольшим весом гроздей и ягод характеризовались растения, расположенные на склоне северо-восточной экспозиции, по сравнению с южной и юго-западной, что говорит о лучшем формировании здесь водно-пищевого режима. Следует подчеркнуть, что на склоне южной экспозиции формируется более структурированная кожица, что особенно важно для столового винограда. Ягоды, выращенные на этом склоне, по вкусовым качествам заметно выигрывают. Кожица у них хрустящая, лучше переносит транспортировку и длительное хранение.

Таким образом, выращивание столового винограда в оптимальных экологических условиях обеспечивает получение качественного винограда, с хорошими вкусовыми свойствами, а также способного переносить условия транспортирования и хранения.

Столовый виноград должен характеризоваться средним содержанием гребней, небольшим содержанием сока в ягодах, гроздь должна быть хорошо структуризована. Изучая увологические особенности винограда, профессор Н.Н. Простосердов (1992) предложил следующие параметры (табл. 2):

Таблица 2

Распределение столового винограда по значению параметров структуры грозди и ягоды

Наименование категории	Содержание сока, % от ягоды	Гребни, % от ягоды	Кожица, % от ягоды
1. Низкая	менее 60	менее 2,0	менее 10,0
2. Средняя	61-70	2,1-4,0	10,1-20,0
3. Высокая	71-80	4,1-6,0	20,1-30,0
4. Очень высокая	более 80	свыше 6,0	более 30,0

Сравнивая данные, приведенные в таблице 2, с результатами наших исследований, лучшие столовые сорта должны относиться по содержанию сока к I категории, по формированию гребней и кожицы – ко II категории.



ВЫВОДЫ

Таким образом, исследуя поведение столовых сортов винограда в различных экологических условиях произрастания, их взаимовлияние, можно сделать следующие выводы:

1. Повышается использование экологического потенциала территории.
2. Значительно улучшается товарность столового винограда.
3. Увеличивается уровень товарности ягод готового урожая, значительно повышается эффективность.
4. На склонах южной экспозиции формируется более структурированная кожица ягоды, что особенно важно для производства столового винограда.

ЛИТЕРАТУРА



1. Музыченко Б.А. Агротехнические исследования по созданию интенсивных виноградных насаждений на промышленной основе. Новочеркасск, 1978, 174 с.
2. Oşobeau M. Aspect des interrelations dans le cadre du biosystème greffon-sujet. In: Symposium international „Ecologie de la vigne”, Constanța, 1978, p. 30.
3. Цуцук В.А. Научно-технический потенциал на службе виноградарства и виноделия Республики Молдова. // Садоводство, Виноградарство и Виноделие в Молдове, 1994, № 1-2, с. 5-9.
4. Цуцук В.А., Кухарский М.С., Оларь Ф.А. и др. Сортимент винограда Республики Молдова. // Обзорная информация НИИТЭИ. Кишинев, 1998, с. 85.
5. Простосердов Н.Н. Технологическая характеристика винограда и продукты его переработки (Увология) / Ампелография СССР. Пищепромиздат, 1046 Т.1. с. 401-466.

НАУЧНАЯ РЕЦЕНЗИЯ – М.
Кисиль, доктор хабилитат с/х наук.

Материал представлен 6.06. 2013.



УДК: 663.2

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА НОВОЙ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДИВИНОВ

К. ОЛАРУ, В. АЛЕКСАНДРОВИЧ, А. КИРИЯК, М. КРАСНОЩЕКОВА, Научно-практический институт садоводства, виноградарства и пищевых технологий

(Окончание. Начало в № 3/2013 г.)

2) ДИСТИЛЛЯТЫ ДЛЯ ДИВИНА

В результате органолептической оценки установлено, что дистилляту сорта Луминица присущ насыщенный цветочный аромат, а Дистилла – более нежный фруктовый аромат.

На вкус дистилляты являются несколько жгучими, в отдельные годы – маслянистыми, сохраняя присущие аромату оттенки.

Органолептическая оценка настоящих дистиллятов в сравнении с «контрольным об-

разцом» – дистиллятом сорта Ркацители – показала, что дистилляты Луминица и Дистила являются высокого качества (средний балл 7,65 и, соответственно, 7,60), уступая лишь немногим «контрлю» (средний балл – 7,72).

Физико-химические показатели дистиллятов (средние результаты за годы исследований) приводятся в таблице 1.

Заметим, что на определенных этапах результаты исследований уже публиковались

(([6], [7])), данная же статья является обобщением результатов, полученных за годы исследований.

Анализ полученных данных показал, что физико-химические показатели изучаемых дистиллятов, за малым исключением, являются оптимальными. Это объясняется как потенциальными возможностями сорта, так и способом переработки на всех этапах технологического процесса. В значительной мере данные показатели могут быть скорректированными в сторону их уменьшения или увеличения путем управления процессом дистилляции, увеличивая или сокращая количество сепарированной «головной» фракции и переходя к отделению «хвостовой» фракции при более высокой концентрации спирта.

3) ДИСТИЛЛЯТЫ ДЛЯ ДИВИНОВ НА ВЫДЕРЖКЕ

Во время выдержки дистиллятов, наряду с физическими, происходит целый ряд химических процессов.

Летучие соединения, перешедшие в дистилляты из виноматериала и образованные в результате дистилляции, взаимодействуют не только между собой, но и с экстрактивными соединениями, а также с поступившим из воздуха кислородом. Вследствие этого, содержание одних увеличивается, а других – уменьшается, способствуя тем самым формированию букета и вкуса выдержанного дистиллята. Так, увеличение содержания эфиров высокой температуры кипения, особенно энантового эфира, делает аромат более полным, придавая ему цветочный оттенок.

При выдержке происходит окисление этилового спирта и образование ацетатальдегида, окисляющегося в дальнейшем до уксусной кислоты. Альдегиды вступают в реакцию с этиловым спиртом, образуя ацетали, которые, подобно ацетатальдегиду, являются летучими. В присутствии древесины дуба, альдегиды и ацетали образуются более интенсивно и важную роль в этом играют танины и лигнин. Этилацетат, как основной компонент ацеталей, влияет на качество дистиллятов, участвуя в появлении фруктового оттенка.

Превращения высших спиртов при выдержке незначительны и не влияют существенным образом на букет и вкус дистиллята.

В процессе формирования высоких органолептических качеств дивина важную роль играют соединения, поступающие в дистиллят

Таблица 1

Показатели	Опти- мальное содержа- ние	Сорт винограда		
		Ркаци- тели (кон- троль)	Луми- ница	Дис- тил
Концентрация спирта, % об.	68-72	70,5	70,4	71,6
Массовая концентрация альдегидов, выраженная ацетатальдегидом, мг/100 см ³ а. а.	макс. 30	9	8	4
Массовая концентрация высших спиртов с низкой температурой кипения (C ₃ -C ₅), мг/100 см ³ а. а.	180-400	239	354	231
в том числе: - пропанол; - изобутанол; - изоамилол	макс. 45 мин. 49 мин. 146	28 46 165	32 48 274	19 54 158
Массовая концентрация терпеновых спиртов, мг/100 см ³ а. а.	мин. 0,9	1,8	3,1	1,4
Массовая концентрация эфиров с низкой температурой кипения, мг/100 см ³ а. а., в том числе, этилацетат	80-100 макс. 100	60 55	88 80	86 74
Массовая концентрация компонентов энантового эфира, мг/дм ³	мин. 10	20	34	35
Массовая концентрация летучих кислот, в пересчете на уксусную кислоту, мг/100 см ³ а. а.	макс. 60	6	8	10,0
Массовая концентрация фурфурола, мг/100 см ³ а. а.	макс. 3	0,8	0,6	1,1
Средний балл	7,6-7,8	7,72	7,65	7,60



из древесины дуба, в частности, лигнина. Сам лигнин на летуч, однако продукты его распада отражаются как на вкусе, так и на букете дивина. При выдержке дистиллятов под воздействием pH, из лигнина образуются ароматические альдегиды и нелетучие конденсированные вещества. Так образуется ванилин, путем преобразования кониферилового спирта из лигнина.

Легче всего переходят из древесины дуба в дистиллят таниды. При выдержке одновременно происходит экстракция танидов, гидролиз или конденсация и их окисление. Неокисленные таниды придают дистилляту вяжущий горький вкус. Однако таниды древесины дуба окисляются легко, особенно при повышенном уровне pH, приобретая приятный вкус [2].

Во время выдержки потребление кислорода возрастает. Поэтому для придания мягкости вкусу при выдержке в дистилляты Луминица и Дистил вводится кислород.

Изменение танинов в заложенных на выдержку дистиллятах отражено в соответствующих диаграммах (рис. 1 и 2).

Как видно из диаграмм, хотя процессы накопления и окисления танинов протекают одновременно, окисление происходит намного медленнее. Для его ускорения, в особенности в дистилляте Дистил, накопившем за первый год выдержки наибольшее количество танинов, потребовалась дополнительная дозировка кислорода.

После 3-летней выдержки дистилляты Луминица и Дистил приобрели нежный аромат, мягкий вкус и золотистый цвет.

4) КУПАЖИРОВАНИЕ ВЫДЕРЖАННЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ

На основе выдержаных дистиллятов были выработаны купажи дивинов Луминица и Дистил. Дегустация вновь изготовленных купажей показала, что несмотря на то, что они не прошли полного технологического цикла (отдых и необходимые технологические обработки) в сравнении с производственными образцами дивинов того же возраста являются хорошего качества и соответствуют действую-

ющим нормативам [8] как по органолептическим свойствам, так и по физико-химическим показателям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате тестирования было установлено:

- виноград сортов Луминица и Дистил соответствует всем параметрам сортового образца, пригодного для дивинов. Гроздья накапливают требуемую сахаристость и выдерживают высокий уровень титруемой кислотности, что позволяет консервировать свежесть виноматериала до дистилляции;

- названные сорта относительно устойчивы по отношению к биологическим и педоклиматическим факторам. Следует заметить, что в неблагоприятные дождливые годы виноград сорта Луминица поражался серой гнилью, что не отмечалось по сорту Дистил.

- производительность данных сортов составляет 120-160 ц/га;

- выдержаные винные дистилляты и купажи выработанных дивинов являются хорошего качества и не уступают дивинам 3-летней выдержки, полученным в производственных условиях.

Предваряя выводы, которые будут сделаны по заключении работ, можно констатировать, что протестированные сорта винограда представляют интерес для производителей дивинов и могут пополнить сортимент винограда, используемого для производства высококачественных дивинов, конкурентоспособных на рынках сбыта.



ЛИТЕРАТУРА

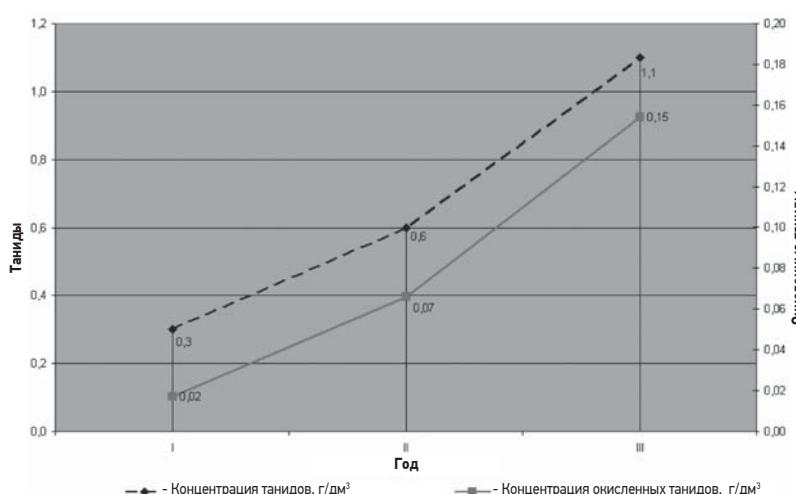


Рис. 1. Изменение таниновых веществ при выдержке и процесс их окисления в дистилляте Луминица.

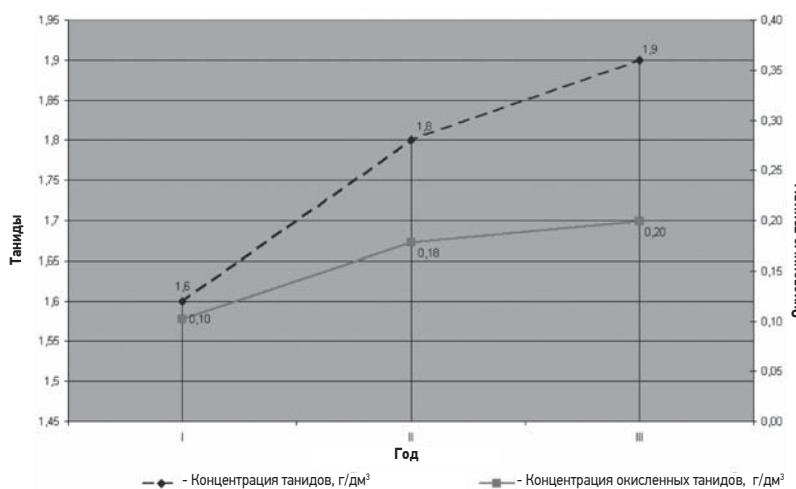


Рис. 2. Изменение таниновых веществ при выдержке и процесс их окисления в дистилляте Дистил

[1] Programul de dezvoltare a producerei divinurilor în Republica Moldova aprobat prin Hotărârea Colegiului Departamentului Agroindustrial „Moldova-Vin” nr. 10/3 din 29.03.2005.

[2] Э.Я. Мартыненко. Технология коньяка; Таврида, 2003.

[3] Sîrghi C. ș.a. Cartea vinificatorului. Chișinău, Editura Uniunii Scriitorilor, 1992.

[4] Tutuc V. ș.a. Sortimentul de struguri al Republicii Moldova. Informație de sinteză a Ministerului Economiei și Reformelor al Republicii Moldova și a Institutului de Cercetări Științifice în Domeniul Informației Tehnico-Economice. Chișinău, 1998.

[5] Registrul soiurilor de plante al Republicii Moldova. Ediție oficială. Chișinău, 2009.

[6] Viticultura și Vinificația în Moldova, nr. 6, 2006, p. 24–25.

[7] Viticultura și Vinificația în Moldova, nr. 1, 2007, p. 23–24.

[8] SM 145:2003 Divinuri. Condiții tehnice generale.

НАУЧНАЯ РЕЦЕНЗИЯ – Е. Солдатенко, доктор хабилитат технических наук.

Материал представлен 06.04. 2013.



ИННОВАЦИОННЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДАРСТВА УКРАИНЫ

В.В. ВЛАСОВ, директор ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таирова», чл.-корр. НААН Украины,
руководитель НТП «Виноградарство» НААН Украины

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

Одну из важнейших отраслей агропромышленного комплекса Украины – виноградарство – нельзя возродить и, как в недалеком прошлом, вновь сделать ее одной из самых экономически эффективных, без решения ряда проблем. Проблемы эти требуют решения как на государственном, так и на местном уровнях, они обусловлены сменой форм собственности и хозяйствования, несовершенством нормативно-законодательной базы, несоблюдением этой базы, нарушениями в области экологии и агротехнологии, а также рядом экономических неурядиц сегодняшнего дня. В этой неоднозначной ситуации ученые-виноградари Украины видят свою роль в разработке инновационных технологий и стратегии развития отрасли, а также совершенствовании законодательной и нормативной баз виноградарства. Приоритетным направлением их деятельности является непосредственный научный поиск, то есть проведение фундаментальных научных исследований, которые станут основой технологий завтрашнего дня.

Можно было бы привести ряд примеров, свидетельствующих об очень сложной, а в некоторых случаях, кризисной ситуации в отрасли виноградарства. Но такие данные есть в ежегодных статистических сборниках, приводились нами в ряде предыдущих статей, и целесообразным будет определить наиболее болезненные проблемы и пути инновационного развития современного виноградарства, а также рассмотреть возможные пути их решения.

Развитие и функционирование отрасли виноградарства каждой виноградарской страны базируется на соответствующей концепции и программе. Такая Концепция и Программа развития виноградарства до 2025 года были инициированы и разработаны при активном участии Национального Научного Центра «Институт виноградарства и виноделия им. В.Е. Таирова» и приняты в Украине в 2008 году Мини-

стерством аграрной политики и продовольствия (Минагропрод) и Национальной Академией Аграрных Наук (НААН). К сожалению, следует констатировать, что реализация Программы осуществляется далеко не в полном объеме. Причин этому несколько. Прежде всего, Программа содержит положения, которые больше соответствуют прежней плановой системе, чем частной собственности и свободному рынку винограда и вина. Ситуация в экономике государства и в отрасли виноградарства динамично меняется. Для реализации даже такой Программы нужна конкретная информация о реальном состоянии насаждений винограда в хозяйствах всех форм собственности, о сортовом составе насаждений, о состоянии почв, применяемой технологии выращивания, и т.д. Для принятия любых решений, а особенно таких, которые рассчитаны на функционирование в течение многих лет, нужен взвешенный подход, базирующийся именно на всесторонней и достоверной информации.

Сегодня в Украине современная, полная и доступная информация о почвах виноградников, сортовом составе, производительности насаждений, направлении использования урожая – отсутствует. Последняя перепись виноградников была еще в 1998 году. Даже о состоянии и сортовом составе виноградников, которые посажены в последнее десятилетие за счет средств 1% (в последние годы уже 1,5%) сбора, сведения отсутствуют. В такой ситуации, прежде всего, необходимо законодательно определить выделение площадей под виноградники на основе тщательных ампелокологических исследований, осуществить пересмотр сортайонирования и специализацию районов виноградарства, разработать и ввести паспорт виноградника, принять и ввести дополнения к нормативным актам в отношении закрепления площадей под использование в виноградарстве, о декларировании урожая и направлениях его использования собственниками виноградников всех форм хозяйствования и др. Другими словами, назрела острая потребность составления и введения кадастра виноградников.





КАДАСТР ВИНОГРАДНИКОВ УКРАИНЫ – ДЕЙСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ И РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДАРСТВА

Кадастр виноградников включает в себя качественный и количественный учет виноградников, содержит базу данных об их состоянии и экологических условиях выращивания винограда. Разработка и введение кадастра виноградников является крайне важной составляющей решения ряда проблем, которые встают перед государством. Дело в том, что производство вин высших категорий качества и закрепление географических наименований за винами Украины потребует крупномасштабного агроклиматического районирования территории и немедленного составления кадастра виноградников. И еще одно: вскоре в Украине будет функционировать свободный рынок земли. Если на базе кадастра не определить для выращивания винограда участки, а законодательно и нормативными актами не закрепить эти участки для целевого использования в виноградарстве, то государство может потерять всю отрасль или значительную ее часть.

Можно утверждать, что сейчас в Украине нет кадастра виноградников с идентификацией каждого земельного участка и определением его геодезических координат (Глава 34 ЗК Украины). Разработанный в 2009 году Государственным технологическим центром охраны плодородия почв и институтом «Укргипросад» проект кадастра виноградников содержит материалы обычной, не очень тщательно выполненной переписи виноградников, без детальной характеристики количественных показателей основных экологических условий территории (рельеф, климат, почвы), без планово-картографического материала с идентификацией виноградников. Именно планово-картографический материал с идентификацией виноградных насаждений и характеристикой экологических условий выращивания винограда должен быть обязательной составляющей частью кадастра виноградников.

Впервые в Украине ученые нашего института разработали методические основы составления кадастра виноградных насаждений, который будет отвечать современному мировому уровню, определили количественные показатели основных экологических условий территорий и провели ампелозологическое районирование территорий Северного Причерноморья, рекомендовали оптимальный сортовой состав винограда для каждого из 12 мезорайонов (от Дуная до Днепра).

В 2012 году сотрудники института успешно начали работы по составлению современного кадастра виноградников с учетом экологических условий. Эти исследования были выполнены в 4-х районах Одесской области на общей площади около 11,7 тыс. га. Работы по завершению кадастра планируется выполнить в течение 2013–2014 годов. По завершении работ для всех участков будут составляться паспорта виноградников с полным перечнем показателей экологических условий, характеристики виноградников, количества и качества получаемой с них продукции. Вся эта информация будет отображаться в электронной базе данных кадастра виноградников и в любой момент будет доступна для просмотра и обработки, по примеру виноградарских стран Европы.

С введением в действие кадастра виноградников неразрывно связано проектирование и закладка новых виноградных насаждений. На современном этапе практику проектирования виноградников разными проектными ор-

ганизациями (а часто это частные или хозрасчетные предприятия) можно считать несовершенной, а выделение государственных средств для реализации таких проектов рискованным. Выход из этой ситуации может быть только один: предоставить специализированным научным учреждениям НААН Украины право проектирования и контроля проектно-сметной документации по закладке многолетних насаждений.

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА УКРАИНЫ

Реконструкция виноградников и закладка новых насаждений в современных условиях в виноградарских странах мира предполагает использование только сертифицированного посадочного материала. Сертифицированные саженцы – клонового происхождения, свободные от вирусной инфекции и контролируемые на заражение возбудителем бактериального рака и фитоплазмами, обеспечивают стабильную продуктивность и урожай высокого качества. О сомнительном качестве импортируемого посадочного материала уже упоминалось на страницах печати неоднократно.

Единственной структурой в Украине, которая может обеспечить отечественное питомниководство исходным клоновым материалом и осуществлять научное сопровождение всех технологических этапов производства сертифицированного посадочного материала является Центр клоновой селекции ННЦ “ИвиВ им. В.Е. Таирова”. За последние годы здесь выделено и изучено 98 клонов 45 сортов винограда. Усилиями Центра в ведущих виноградных питомниках Украины заложены базовые маточки привоеов и подвоев общей площадью около 100 га, начато выращивание отечественных сертифицированных саженцев. Но маточных насаждений недостаточно для обеспечения государства в необходимом количестве сертифицированным посадочным материалом.

На этом фоне продолжают падать объемы продукции виноградного питомниководства из-за нарастающего импорта виноградных саженцев, отсутствия государственного заказа на выращивание отечественных саженцев, проблем со сбытом готовой продукции. Виноградные питомники Украины за последние годы уменьшили объемы выращивания саженцев с 12,5 млн. шт в 2005 году до 5-7 млн. в 2012 году.

Развитие отечественного виноградного питомниководства сдерживается из-за отсутствия государственной поддержки питомников, а также несовершенного нормативно-правового обеспечения. Целесообразно пересмотреть порядок распределения средств полуторацентного сбора с учетом эффективности целевого использования средств и направить часть из них на восстановление материально-технической базы виноградных питомников.

Таким образом, за счет средств 1,5% сбора уже в 2013 году возможно будет восстановить материально-техническую базу сертифицированного виноградного питомниководства Украины путем первоочередного выделения средств базовым питомникам, входящим в систему производства сертифицированного посадочного материала винограда и реконструировать комплекс по производству категории посадочного материала винограда «исходный» в ННЦ «ИвиВ им. В.Е. Таирова» для увеличения объемов закладки базовых маточников в питомниках.

■ Продолжение в № 5/2013

În cadrul Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare au fost selectate următoarele soiuri de cartofi:

- extratimpurii - ***Sprnnit, Volumia, Adora, Carlita, Colombo, Riviera, Minerva;***
- semitimpurii – ***La Perla, Lusa, Evolution, Arizona, Artemis, Sifra, Silvana;***
- medii, semitardive – ***Memphis, Pecaro, Rudolf, Monitou, Labela.***

S-a stabilit că în condițiile Republicii Moldova producții garantate pot fi căpătate numai la soiurile timpurii, semitimpurii și medii.

Grupa de maturitate a soiului	Productivitatea, t/ha		
	Zona Nord	Zona Centru	Zona Sud
Soiuri extratimpurii-timpurii	32-46	30-45	29-37
Soiuri semitimpurii-medii	37-58	32-43	22-31
Soiuri semitardive-tardive	35-50	22-31	12-24



Soiuri și hibrizi de tomate create în pepiniera de colecție și ameliorare a Institutului Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare. În anul 2012 au fost studiate 65 surse de diferență origine genetică, la care au fost efectuate peste 115 selectări individuale.

