

CZU: 634.8:575.22

CULTIVAREA VIȘEI-DE-VIE ÎN CONFORMITATE CU PRINCIPIILE DEZVOLTĂRII DURABILE

ALEXANDROV Eugeniu

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

Rezumat: Imperativul primordial al dezvoltării durabile al sectorului vitivinicol constă în obținerea produselor derivate, cu consumuri reduse de resurse, în condiții de eficiență economică sporită și utilizării durabile a verigilor tehnologice care contribuie la reducerea consumului energetic. Ca rezultat al încrucișării *V. vinifera* L. cu *M. rotundifolia* Michx. au fost obținute și identificate genotipuri interspecifice de vișă-de-vie ce permit extinderea în zona de nord a arealului de cultivare a vișei-de-vie pe rădăcini proprii, tot odată reducând numărul de tratamente chimice, ceea ce va contribui la obținerea de produse ecologice și protejarea mediului înconjurător. Genotipurile interspecifice rizogene pot fi cultivate pe rădăcini proprii, fără altoire, astfel obținând material săditor rizogen ce contribuie la reducerea cheltuielilor de înființare a plantațiilor de vișă-de-vie. Au fost omologate, ca soiuri de struguri pentru masă: „Malena”, „Nistreana” și „Algumax” și soiuri de struguri pentru consum în stare proaspătă și pentru procesare: „Augustina”, „Alexandrina” și „Ametist”.

Cuvinte cheie: areal, genotip, economie verde, viticultură.

CULTIVATION OF GRAPEVINE IN ACCORDANCE WITH THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract: The primary imperative of the sustainable development of the wine sector is to obtain derived products, with low consumption of resources, in conditions of increased economic efficiency and sustainable use of technological links that contribute to reducing energy consumption. As a result of the crossing of *V. vinifera* L. with *M. rotundifolia* Michx. interspecific vine genotypes have been obtained and identified that allow the extension in the northern area of the vine cultivation area on its own roots, at the same time reducing the number of chemical treatments, which will contribute to obtaining products ecological and environmental protection. Rhizogenic interspecific genotypes can be grown on their own roots, without grafting, thus obtaining rhizogenic propagating material that contributes to reducing the costs of setting up vineyards. "Malena", "Nistreana" and "Algumax" and grape varieties for fresh consumption and processing were approved as table grape varieties: "Augustina", "Alexandrina" and "Amethyst".

Keywords: area, genotype, green economy, viticulture.

Introducere

Principiile dezvoltării economice a societății, în trecut se axau pe utilizarea și valorificarea ineficientă și irațională a resurselor naturale cu un impact ireversibil asupra mediului înconjurător. În procesul dezvoltării socio-umane nu se ținea cont de cantitatea resurselor naturale și starea mediului înconjurător. Prin urmare, cea mai mare provocare a societății constă în integrarea durabilității mediului ambiant în contextul dezvoltării economice. Dezvoltarea societății prin prisma economiei verzi prevede restabilirea și menținerea unui echilibru durabil, pe termen lung, între dezvoltarea

economică și integritatea mediului natural, în forme înțelese și acceptate de societate. Problemele protecției mediului și dezvoltării economice necesită a fi soluționate în mod corelat, pentru binele întregii societăți contemporane și al viitoarelor generații. Trecerea la o economie verde va crea oportunități economice majore, în final se va stimula implementarea tehnologiilor inovative cu risc minimal asupra mediului înconjurător [1, 6]. Domeniile de bază ale dezvoltării agricole, ca viticultura, pomicultura etc., solicită utilizarea resurselor umane, financiare, naturale cu un risc major asupra mediului înconjurător. Reieșind din principiile economiei verzi este necesar a crea genotipuri de plante care să posede un coeficient sporit de utilizare a energiei (activă directă, indirectă și pasivă), fiind însoțite de tehnologii de cultivare cu impact minimal asupra mediului. Un criteriu prin care poate fi determinată performanța unui ecosistem agricol este randamentul economico-energetic. Ca rezultat al tehnologiei de cultivare se consumă o anumită cantitate de energie, care se exprimă prin: muncă, combustibil, fertilizanți, fungicide, erbicide, insecticide, mijloace financiare etc. precum și energia solară necesară activității fotosintetice, care în final este transformată în energie biochimică exprimată prin recolta culturii [5]. Calcularea coeficientului energetic permite determinarea celor mai performante genotipuri de plante, astfel reducând consumul de energie și sporind valoarea energetico-economică a produselor derivate obținute. Întru a asigura o recoltă stabilă și de calitate în condiții de eficiență economică și energetică sporită, este necesar să se ia în calcul etapele tehnologice de pregătire, cultivare și procesare deoarece acestea solicită resurse umane și economice considerabile, ele fiind utilizate la producerea materialului săditor, înființarea și menținerea plantațiilor, protecția plantelor, irigare, prelucrarea solului etc.

Materiale și metode

În calitate de obiect de studiu au servit genotipurile interspecifice rizogene de viță-de-vie cu struguri pentru masă: „*Malena*”, „*Nistreana*” și „*Algumax*”, precum și cu struguri pentru consum în stare proaspătă și pentru procesare: „*Augustina*”, „*Alexandrina*” și „*Ametist*” [1, 3]. Tehnica de conducere: cordon orizontal unilateral, bilateral unietajat, cu una sau două tulpini și înălțimea de 80 cm, cu conducerea verticală a lăstarilor. Schema de plantare: între rânduri – 3,0 m, iar pe rând, de la plantă până la plantă – 1,5 m. Tipul de suport – spalier vertical cu conducerea lăstarilor erectă (verticală), înălțimea suportului (stâlpului) –2,0 m cu trei nivele de conducere (primul

nivel - câte o sârmă, al doilea și al treilea nivel – câte două sârme paralele, la distanța ce corespunde grosimii stâlpului) [2, 4].

Rezultate și discuții

Capacitatea de adaptare a organismelor reprezintă o problemă cheie în procesul de evoluție. Adaptarea plantelor la factorii climatici reprezintă nu alt ceva decât modificarea caracterelor fiziologice-biochimice și morfologice-anatomice ale organismului în procesul ontogenezei și crearea altor criterii noi în procesul filogenetic. Potențialul de adaptare a plantelor, reprezintă capacitatea acestora de a supraviețui, a se multiplica și auto dezvolta în continuă schimbare a factorilor climatici. O însușire esențială a potențialului de adaptare o reprezintă capacitatea de autoreglare, adică menținerea unui echilibru dinamic al sistemului: *substanța – energie – informație* [9, 10]. Plantele asigură schimbul de substanțe cu mediul înconjurător; absorb, transformă și utilizează energia solară; percep, prelucrează, păstrează și transmit informația despre factorii climatici [7, 8].

Întrucât speciile de organisme posedă un potențial diferit de adaptare, deci fiecărui genotip îi sunt caracteristice anumite areale naturale de răspândire. Fiecărui organism îi este specifică o anumită capacitate de a reacționa la factorii mediului ambiant, care sunt dirijate de codul genetic. Organismele pe parcursul dezvoltării au format anumite capacități de reacții ca răspuns la condițiile climatice. Coexistența organismelor vii în raport cu unii factori ai habitatului este asigurată de eritabilitate și modificările genotipice. Datorită modificărilor genotipice, organismele se adaptează la factorii mediului ambiant care sunt mai reprezentativi pentru un anumit habitat. Însă formarea unei noi capacități asigură o existență normală a genotipului nou-format în condiții unde varietatea inițială nu putea să se dezvolte normal [1].

Cultivarea viței-de-vie, în conformitate cu principiile dezvoltării durabile, include pe de o parte reducerea cheltuielilor pentru procurarea și utilizarea substanțelor chimice necesare combaterii bolilor și dăunătorilor, iar pe de altă parte minimizarea impactului negativ asupra mediului înconjurător. Produsele derivate obținute sunt de o calitate înaltă.

Schimbările climatice necesită crearea soiurilor de plante care să asigure performanță în diferite condiții de producere. Cerințele actuale ale sectorului vitivinicol impun necesitatea creării de noi soiuri cu potențial stabil de productivitate, calitate înaltă a strugurilor și a produselor vitivinicole. În rezultatul încrucișării genotipurilor de *V. vinifera* L. ($2n=38$) x *M. rotundifolia* Michx. ($2n=40$) au fost

obținute și omologate genotipuri interspecifice rizogene de viță-de-vie cu struguri pentru masă: „Malena”, „Nistreană” și „Algumax” și cu struguri pentru consum în stare proaspătă și pentru procesare: „Augustina”, „Alexandrina”, „Sarmis”, și „Ametist”, ce permit extinderea arealului nordic de cultivare a viței-de-vie pe rădăcini proprii și reducerea numărului de tratamente chimice, ceea ce va contribui la obținerea de produse ecologice și protejarea mediului înconjurător. Aceste genotipuri pot fi multiplicare prin metoda butășirii. Plantele obținute sunt rizogene și permit excluderea unor etape practice din procesul tehnologic, ceea ce contribuie la reducerea resurselor financiare pentru producerea materialului săditor și cultivarea viței-de-vie. Altoirea reprezintă un procedeu tehnologic destul de complex, riscant și costisitor care necesită cunoștințe tehnice și practice speciale, ce constă în obținerea plantei din alipirea a două segmente de plante diferite atât din punct de vedere genetic cât și morfoanatomofiziologic. Aceasta reprezintă nu altceva decât o simbioză a celor doi parteneri [4]. Plantele rizogene de viță-de-vie dispun de o longevitate de exploatare mai mare comparativ cu plantele obținute prin procesul de altoire. În rezultatul tehnologiei de obținere a materialului săditor de viță-de-vie rizogen pot fi omise etapele ce țin de pregătirea coardelor pentru altoire (altoi și portaltoi), păstrare, altoire, stratificare, înrădăcinare.

Procedura de fondare a plantației de viță-de-vie reprezintă un proces complex de cercetare și analiză, de creație estetică și tehnică, de planificare și calculare tehnico-economică, implementare și întreținere. În esență sunt create premise reale de implementare a varietăților noi cu rezistență sporită la factorii biotici și abiotici ai mediului înconjurător, iar în baza noilor tehnologii de cultivare sunt realizate înaltele exigențe ale economiei agroindustriale verzi. Actualmente, produse vitivinicole cu o igienitate sporită, "bio", ecologice, biodinamice pot fi obținute și comercializate cu succes doar prin dezvoltarea viticulturii cu soiuri noi, interspecifice, rizogene.

Concluzii

1. Implementarea genotipurilor interspecifice rizogene de viță-de-vie va contribui la crearea podgoriilor biologice.

2. Actualmente obținerea produselor vitivinicole "bio" și comercializarea acestora este posibilă doar în baza cultivării soiurilor noi interspecifice rizogene, care prezintă rezistență înaltă la boli, vătămători, fluctuațiile factorilor de mediu.

3. Economia verde vitivinicolă cu stabilitățile ei agrobiologice, permit sporirea eficacității economice și garantează un grad igienic sporit al strugurilor, sucurilor, concentratelor, vinurilor de diferite tipuri și distilatelor.

Bibliografie

1. ALEXANDROV, E. Crearea genotipurilor interspecifice rizogene de viță-de-vie. Ch.: Lexon-Plus, 2020. 231 p.
2. ALEXANDROV, E.; BOTNARI, V.; GAINA B. Soiuri interspecifice rizogene de viță-de-vie. Particularități de cultivare. Ch.: Print-Caro, 2020. 99 p.
3. Catalogul soiurilor de plante al Republicii Moldova. Ediție oficială. Chișinău, Moldova, 2020.
4. DOBREI, A.; MĂLĂESCU, MIHAELA; GHIȚĂ, ALINA; SALA, F.; GROZEA, IOANA. Viticultură: bazele biologice și tehnologice. Timișoara: Solness, 2011. 475 p.
5. GEORGETA MAGDALENA; DEJEU L.; IONESCU P. Ecofiziologia viței-de-vie. București: Ceres, 1991. 136 p.
6. Strategia de mediu pentru anii 2014-2023 și Planul de acțiuni pentru implementarea acesteia. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova Nr. 301 din 24.04.2014. Monitorul Oficial nr. 104-109.
7. ЖУЧЕНКО, А.А. Адаптивный потенциал культурных растений. Кишинев: Штиинца. 1988. 766 с.
8. ЖУЧЕНКО, А.А. Экологическая генетика культурных растений. Кишинев: Штиинца. 1980. 587 с.
9. ТИМИРЯЗЕВ, К.А. Жизнь растения. Москва, 1949. 232 с.
10. ТИМИРЯЗЕВ, К.А. Земледелие и физиология растений. Т. 1. Москва, 1957.