

GHIDUL OIV PENTRU ARMONIZAREA CERINTELOR PRIVIND SCHIMBUL DE MATERIAL VEGETAL VITICOL : ASPECTE FITOSANITARE ȘI GENETICE

ADUNAREA GENERALĂ,

LA PROPUNEREA COMISIEI I "Viticultură",

AVÂND ÎN VEDERE ARTICOLUL 2 ALINEATUL (2) LITERELE (B) I ȘI (C) III DIN

- Acordul din 3 aprilie 2001 de instituire a Organizației Internaționale a Viei și Vinului și în temeiul
- punctelor 2.b.ii și 2.d.iii din Planul strategic al OIV pentru perioada 2015-2019, care prevedea definirea diferitelor categorii de produse vitivinicole, inclusiv a celei referitoare la materialul germinativ al viței-de-vieși ca să
- armonizeze diagnosticul și identificarea bolilor și agenților patogeni ai viței-de-vie cu metode tehnice,
- precum și punctul 3.b.ii care se referă la schimburile de material vegetal și promovează identificarea și instrumentele de control sanitar și fitosanitar;

AVÂND ÎN VEDERE numeroasele lucrări prezentate în cadrul reuniunilor grupurilor de experți, în special ale grupurilor de experți "Resurse genetice și selecția viței-de-vie" (GENET) și "Protecția viței-de-vie" (PROTEC) și în urma unei propuneri făcute de ambele grupuri,

AVÂND ÎN VEDERE Rezoluția OIV-VITI 424-2010 "Conservarea resurselor genetice ale viței-de-vie" PRIVIND CONSERVAREA RESURSELOR GENETICE ALE VIȚEI-DE-VIE, ÎN SPECIAL PARTEA CARE SE REFERĂ LA FACILITAREA PUNERII SALE ÎN APLICARE ÎN vederea catalogării materialului vegetal, a promovării conservării acestuia și a sprijinirii active a cercetării în vederea îmbunătățirii diferitelor sisteme de conservare,

AVÂND ÎN VEDERE Rezoluția OIV-VITI 01-2002 "Conservarea diversității" privind menținerea unei diversități genetice cât mai largi, valoarea tehnologică a acestei diversități și încurajarea dezvoltării soiurilor locale,

AVÂND ÎN VEDERE Rezoluția OIV-VITI 539-2017 intitulată "Orientările OIV pentru recunoașterea colecțiilor viticole", referitoare la stabilirea cerințelor pe care trebuie să le îndeplinească o colecție ampelografică pentru a fi inclusă în lista specifică a OIV,

AVÂND ÎN VEDERE Rezoluția OIV-VITI 609-2019, "Protocolul OIV pentru identificarea soiurilor", privind procedurile care trebuie urmate pentru identificarea soiurilor de viță-de-vie și pentru armonizarea acestor criterii,

AVÂND ÎN VEDERE cererile exprimate de propagatorii/ înmulțitorii viței-de-vie cu privire la definirea criteriilor armonizate pentru intensificarea schimburilor de material de înmulțire a viței-de-vie la nivel internațional,

AVÂND ÎN VEDERE existența unor legi aplicabile în prezent la nivel internațional, precum și disponibilitatea diferitelor metode de diagnosticare pentru identificarea genetică și fitosanitară, precum și necesitatea unor criterii standardizate pentru schimbul de material vegetal, în condiții de siguranță, între diferite țări,

DECIDE să adopte următoarele orientări ale OIV pentru armonizarea metodelor și criteriilor pentru schimbul de material vegetal viticol: aspecte fitosanitare și genetice

Cuprins

1. Introducere.....	2
2. Obiectivele	2
3. Glosar	3
4. Monitorizarea culturilor	4
5. Autenticitatea soiului: verificarea identității soiurilor	5
6. Criterii fitosanitare	5
6.1. Măsurile de bază	5
6.2. Listele bolilor și dăunătorilor de carantină.....	5
6.3. Protecție adecvată în teren	5
6.4. Metode de profilaxie fitosanitară	6
6.4.1. Principiile	6
6.4.2. Eșantionarea materialului vegetal pentru analizele fitosanitare ale loturilor de schimb internațional.....	6
6.4.3. Metode de analiză a organismelor dăunătoare care afectează calitatea materialului săditor..	6
6.4.4. Profilaxia materialului de schimb.....	7
7. Depozitarea și conservarea materialului vegetal	8
7.1. Condițiile de mediu ale clădirilor.....	8
7.2. Ambalaj.....	8
8. Etichetarea și gestionarea materialului vegetal	8
8.1. Standarde de etichetare	8
9. Referințe.....	9
10. ANEXELE	11
ANEXA A: Cerințe și recomandări fitosanitare.....	11
ANEXA B: Listele organismelor dăunătoare de carantină pe țări	13

1. Introducere

Statele membre ale OIV au propriile reglementări în vigoare prin intermediul organizațiilor naționale pentru protecția plantelor (NPPO) ¹ sau au stabilit între ele acordurile necesare care se aplică producției, introducerii și schimbului în condiții de siguranță al materialului de înmulțire a viței-de-vie. Cu toate acestea, având în vedere că pot exista discrepanțe între țările producătoare și cele importatoare, OIV consideră că este important să se armonizeze reglementările și acordurile menționate și să se stabilească standarde cu o acoperire globală care să fie utilizate de toate statele membre.

2. Obiectivele

Obiectivul principal al acestei rezoluții este de a defini principiile și practicile care fac posibilă garantarea și conservarea calității genetice și a nivelului inițial fitosanitar al plantelor în timpul tuturor fazelor de înmulțire vegetativă. În plus, aceste indicații furnizate de către OIV pot ajuta în acordurile internaționale dintre producătorii și importatorii de material vegetal viticol.

¹ Lista organizațiilor naționale de lucru ale părților contractante la CIPP este disponibilă pe site-ul IPPC: <https://www.ippc.int/en/countries/nppos/list-countries/>. Lista organizațiilor regionale pentru protecția plantelor (RPPO) este, de asemenea, disponibilă pe site-ul IPPC: <https://www.ippc.int/en/external-cooperation/regional-plant-protection-organizations/>

Orientările OIV analizează și recomandă cerințe minime pentru schimbul de material vegetal, pentru fiecare tip de soi de viță-de-vie [portaltoi și/sau soiuri de struguri de masă și stafide din subgenul *Vitis* (fostă *Euvitis*)].

Materialul de înmulțire a plantelor poate fi inclus în schimbul comercial, doar dacă a fost supus cu succes procedurilor de control și/sau certificare (după caz), prevăzute de legislația relevantă a fiecărui Stat și a trecut cu succes aceste proceduri.

Principiile și practicile definite în prezentul document nu se referă la schimbul de material săditor din soiurile de viță-de-vie în scopuri experimentale sau demonstrative.

3. Glosar

În scopul standardizării globale a termenilor utilizați pentru procesele de schimb, producție și comercializare a materialului vegetal viticol, se propune următorul glosar²:

- Material de înmulțire (vegetativ) : plante de viță-de-vie, butași, butași și corzi luate de la plantele-mamă.
- Plantă-mamă: plantă viticolă cultivată destinată producției de butași și corzi destinate înmulțirii vegetative.
- Bloc de plante-mamă de viță-de-vie : cultivarea, într-un loc identificabil, a plantelor-mamă de viță-de-vie destinate producției de butași, altoi și lăstari/ corzi de viță-de-vie.
- Bloc fondator: plantație de viță-de-vie înmulțită și întreținută care sunt destinate ca sursă de material de fondare a unei resurse recunoscute.
- Colecție varietală: colecție de soiuri sau clone care îndeplinește criteriile indicate în Rezoluția OIV-VITI 539-2017.
- Plante de viță-de-vie :
 - ✓ Butași înrădăcinați: plante tinere sau lăstari nealtoiți de viță-de-vie, înrădăcinați, obținuți din lăstari lignificați, corzi sau lăstari erbacei, destinați plantării nealtoite sau utilizării ca portaltoi, a căror parte inferioară este înrădăcinată.
 - ✓ Viță-de-vie altoită înrădăcinată (plantă altoită) : plantă tânără obținută din porțiuni (altoi) de lăstari de viță-de-vie lignificați, corzi sau lăstari erbacei, recoltați de pe butuci de viță-de-vie a căror parte subterană este înrădăcinată, îmbinată prin altoire cu butași portaltoi, a căror parte inferioară este înrădăcinată.
 - ✓ Plantă în ghiveci: plantă tânără înrădăcinată sau altoită în faza vegetativă sau latentă, crescută și conservată în ghiveci/ container.
- Părți din plante de viță-de-vie:
 - ✓ Corzi: ramuri vechi de un an și lignificate.
 - ✓ Lăstar erbaceu: fracțiune de lăstari de viță-de-vie, erbacee, nelignificată, cu vârf vegetativ, frunze, lăstari laterali, muguri și primordii de inflorescențe sau cârcei.
 - ✓ Butași de pepinieră: bucăți de viță-de-vie lignificată, cu unul sau mai mulți muguri, corzi sau lăstari erbacei, destinate producției de butași înrădăcinați
 - ✓ Butaș portaltoi din lemn uscat : bucată de coardă sau de lăstar obținută din diferiți portaltoi destinată formării rădăcinilor sistemului altoi+portaltoi (butaș altoit) după altoire.

² Pentru mai multe detalii, a se vedea termenii fitosanitari utilizați de organizațiile navale referitoare la schimbul și producția de material vegetal, furnizați de Standardul internațional FAO/IPPC pentru măsuri fitosanitare nr. 5 Glosar de termeni fitosanitari.

- ✓ Altoi: bucată de coardă sau de lăstar (dintr-un soi de viță-de-vie fructiferă) cu cel puțin un mugure, destinat altoirii pentru a forma o viță-de-vie deasupra solului după altoire sau destinat altoirii "in situ", după plantarea butașilor portaltoi înrădăcinați.
- Pepinieră : amplasament (teren) destinat producției de viță-de-vie înrădăcinată
- Lot : un set de vițe altoite, butași, plante altoite sau altoite din același soi și/sau clone varietale de altoi și/sau portaltoai, din același câmp de plante-mamă sau din aceeași pepinieră, produse în aceeași recoltă
- Certificare: o procedură publică stabilită de un organism oficial, pe baza standardelor naționale sau internaționale specifice care instituie sistemul de autorizații și certificări ale conformității genetice și fitosanitare a materialului de înmulțire.
- Material certificat : material de reproducere care provine din plante-mamă sau pepiniere-mamă, care îndeplinește cerințele de certificare și este supus unui control genetic și fitosanitar favorabil.
- Categorii (nivel) de material de înmulțire: categorii inițiale, de bază, certificate, standardizate sau echivalente în conformitate cu reglementările naționale.
- Utilizarea productivă a plantelor viticole : soiuri de viță-de-vie pentru utilizare ca portaltoi, struguri de vin, struguri de masă, struguri uscați/ stafide, nectar, suc de struguri, fructe conservate și congelate, biomasă.
- Accesiune : genotip izolat sau selectat al unei varietăți dintr-o clonă selectată sau dintr-o plantă-mamă, sursă de germoplasmă cultivată încă în colecții ampelografice sau în curs de studiu și evaluare.
- Clonă selectată : clona este descendența vegetativă a unei singure plante de viță-de-vie. În scopul selecției, această plantă unică este aleasă pentru identitatea sa varietală, trăsăturile fenotipice și starea sa fitosanitară (OIV-VITI 564A-2017).
- Material policlonal: grup de 7 până la 20 de genotipuri ale unui soi antic, amplasat într-un studiu de teren care conține diversitate intravarietală, bazat pe instrumente genetice cantitative, pentru a permite obținerea unor rezultate genetice ridicate, stabile și previzibile. Material care urmează să fie distribuit și plantat ca amestec echilibrat și indivizibil (OIV-VITI 564B2019)

4. Monitorizarea plantațiilor

Monitorizarea și inspecțiile periodice ale blocurilor de plante-mamă și ale pepinierelor sunt necesare pentru a detecta eventualele impurități varietale dăunătoare înmulțirii viței-de-vie și, de asemenea, pentru identificarea bolilor plantelor-mamă, ale pepinierelor și colecțiilor ampelografice, astfel cum se recomandă prin rezoluțiile OIV-VITI 424-2010 și OIV-VITI 539-2017.

Inspecțiile vizuale trebuie efectuate pe parcursul unei perioade favorabile manifestării caracteristicilor fenotipice ale viței-de-vie și simptomelor bolilor monitorizate. Aceasta trebuie să fie efectuată de către personal calificat.

Pentru o monitorizare corectă, o plantă-mamă, podgoria și fiecare parcelă dintr-o colecție trebuie identificate prin cel puțin un indicator care să indice soiul și clona sau printr-un cod de identificare.

5. Autenticitatea soiului: verificarea identității soiurilor

OIV recomandă utilizarea protocoalelor de identificare a soiurilor, adoptate și actualizate (de către OIV): analize moleculare, teste ADN (SNP sau SSR) și examene ampelografice în conformitate cu rezoluția OIV-VITI 609-2019 și cu lista descriptorilor OIV pentru soiurile de struguri și speciile de *Vitis* și actualizările acesteia, care ar putea fi utilizate pentru a evalua autenticitatea fiecărei parcele sau lot de plante în ceea ce privește soiul respectiv.

Alte metode standardizate de validare și evaluare în scopuri comerciale pot fi stabilite între părțile interesate, înainte de utilizarea lor în cadrul protocoalelor de identificare a soiurilor.

Identificarea și denumirea unui soi ar trebui să fie în conformitate cu o listă comună a soiurilor existente (nume și sinonime) și cu o bază de date care să conțină caractere descriptive, atât morfologice, cât și moleculare. Cererea și acceptarea acestei liste, ca referință internațională, sunt foarte recomandate.

În plus, OIV recomandă menționarea utilizării următoarelor liste internaționale de soiuri de viță-de-vie și a sinonimelor acestora:

- ✓ Lista internațională a soiurilor de viță-de-vie a OIV și sinonimele acestora;
- ✓ Baza de³ date UPOV PLUTO.

6. Criterii fitosanitare

Este la latitudinea țărilor importatoare de material vegetal din viță-de-vie să stabilească măsuri de profilaxie fitosanitară înainte de introducerea materialului pe propriul teritoriu și să exercite controlul fitosanitar pentru a evita introducerea organismelor dăunătoare în țara lor. OIV recomandă ca întreaga procedură de control fitosanitar să fie supusă consultării între producător și importator, în conformitate cu reglementările în vigoare.

6.1. Măsuri de bază

Materialele vegetale de schimb trebuie să fie indemne de organisme de carantină (dăunătoare) stabilite de statele implicate în schimb.

Fiecare Stat, în raport cu situația fitosanitară a propriului teritoriu și cu referire la acordurile internaționale, va adopta și va lua măsurile necesare pentru a-și proteja propriul teritoriu de organismele dăunătoare, în cazul schimbului de material de înmulțire.

Materialul vegetal de schimb trebuie să prezinte garanțiile de sănătate în conformitate cu anexa A tabelele 1a și 2.

Materialul care provine din țări care adoptă proceduri de certificare a procedurilor sau a produselor pentru materialul de înmulțire a viței-de-vie, care prevăd combaterea organismelor dăunătoare enumerate în tabelul 1a, poate fi schimbat fără investigații analitice suplimentare.

Altfel, schimbul de material de înmulțire, poate avea loc după efectuarea analizelor prevăzute în tabelul 1a pe un eșantion reprezentativ al lotului și în conformitate cu metodele definite de țările în cauză, în conformitate cu dispozițiile de la punctul 6.4.2 de mai jos.

Statele implicate în acest schimb pot stabili în prealabil derogări privind statutul fitosanitar al materialului vegetal schimbat între ele, din alte motive necomerciale față de cele prevăzute în tabelul 1.

6.2. Listele bolilor și dăunătorilor de carantină

Pentru a facilita schimbul de material vegetal provenit de la vița-de-vie, OIV a decis să publice și să actualizeze pe site-ul său internet o listă generală a linkurilor referitoare la organismele dăunătoare reglementate și nereglementate ale viței-de-vie (a se vedea tabelele 1a, 1b și 2 din anexa A).

Pentru controlul organismelor de carantină, metodologiile oficiale reglementate de fiecare Stat ar trebui să adopte, după caz, standardele analitice recomandate de EPPO.

6.3. Protecție adecvată în teren

- ✓ Bunele practici de protecție ar trebui respectate în colecții și blocuri de plante-mamă în conformitate cu OIV și reglementările naționale ale Statelor, pentru a se asigura că există o calitate fiziologică ridicată a butașilor (maturitatea și acumulările lemnoase). Același nivel de protecție trebuie aplicat în câmpurile de pepinieră.

³ Uniunea Internațională pentru Protecția Noilor Soiuri de Plante

6.4. Metode de profilaxie fitosanitară

6.4.1. Principiile

Câmpurile în care este cultivat materialul vegetal de înmulțire trebuie să asigure garanții adecvate și eficiente privind absența agenților patogeni și a vectorilor de virusuri, bacterii și fitoplasme care ar putea reduce calitatea materialului de înmulțire.

În plantațiile desemnate de vițe-mamă, alese pentru producția de material de înmulțire a viței-de-vie în pepiniere, plantele-mamă trebuie să fie monitorizate periodic pentru a detecta prezența, în principal, a virusurilor, bacteriilor și fitoplasmelor sau a oricărui alt agent care cauzează infecții considerate periculoase.

Se recomandă ca plantele-mamă să nu prezinte principalele boli ale trunchiului viței-de-vie (GTD – Grapevine Trunk Disease), cum ar fi boala esca, eutipioza și degradarea provocată de către *Botryosphaeria*. Toate plantele mamă care prezintă simptome (decolorarea frunzelor, decolorarea lemnului, etc.) trebuie îndepărtate imediat din vie și arse sau îngropate.

Blocurile de fondare trebuie protejate împotriva vectorilor patogeni (nematodi, acarieni, lăcuste, cicade, etc.);

Pentru a atinge niveluri acceptabile de standarde fitosanitare, se preconizează aplicarea următoarelor măsuri: controlul fitosanitar vizual pentru monitorizarea apariției agenților patogeni transmisibili și, după caz, prelevarea de probe și efectuarea testelor de laborator ale materialului vegetal pentru verificarea statutului fitosanitar. Pot fi necesare intervenții fitosanitare (de exemplu, tratament chimic și mecanic) pentru a evita și controla apariția vectorilor de virusuri, fitoplasme și bacteria *Xylella fastidiosa*.

6.4.2. Eșantionarea materialului vegetal pentru analizele fitosanitare ale loturilor de schimb internațional

În absența tratatelor normative și internaționale (subscrise de Statele Membre), se stabilesc acorduri specifice între țări pentru a stabili metodele de control, organismele patogene care trebuie excluse, entitatea probei, tipul de țesut și perioada anului în care se efectuează testul, precum și nivelurile admisibile de sănătate și toleranță exprimate în procente din lot.

Numărul eșantionului depinde de mărimea lotului, de nivelul de încredere necesar și de nivelul special de detecție. Dimensiunile adecvate ale eșantioanelor sunt furnizate de către internul FAO/IPPC. Standardul pentru măsuri fitosanitare nr. 31.

Loturile trebuie să fie clar identificate în funcție de lot, în conformitate cu dispozițiile glosarului.

6.4.3. Metode de analiză a organismelor dăunătoare care afectează calitatea materialului săditor

Pentru analiza virusurilor, OIV recomandă efectuarea controlului fitosanitar pentru a asigura absența acestor organisme, în conformitate cu metodele descrise în tabelul 1a din anexă și, în plus, în conformitate cu acordurile stabilite între părți, pentru organismele periculoase recunoscute de comunitatea științifică internațională. Numai plantele care au fost supuse analizei conform indicațiilor prezentate în tabelele 1a din anexa A sau în anexa III la Rezoluția OIV-VITI 564A/2017 oferă cele mai bune niveluri de garanție fitosanitară în ceea ce privește agenții virali.

În cazul materialului de înmulțire produs conform protocoalelor de certificare, trebuie să se facă trimitere la legislația în vigoare în acest moment în țara de origine în ceea ce privește exceptarea virusurilor și a bolilor virale.

În cazul schimbului de material de înmulțire din colecții, trebuie declarată starea de sănătate, iar materialul poate fi afectat de unul sau mai multe dintre virusurile enumerate în tabelul 1 din appendice.

Pentru analiza bolilor cauzate de fitoplasmă, se recomandă tehnici moleculare (PCR, PCR în timp real) cu extragerea ADN-ului din țesuturi erbacee și material de trestie (frunze, pețiole etc.).

Pentru analiza bolilor cauzate de bacterii, se recomandă tehnici moleculare. Protocolul de diagnostic FAO / IPPC (Standardul internațional FAO / IPPC pentru măsuri fitosanitare nr. 27) oferă dimensiunile adecvate ale probelor și tehnicile moleculare, cum ar fi în cazul *Xylella fastidiosa* (agentul cauzal al bolii Pierce).

În cele din urmă, în scopul profilaxiei fitosanitare, plantele care constituie nuclee și fondatoarele trebuie să fie indemne de principalele boli ale trunchiului viței-de-vie (GTD), cum ar fi Esca, Eutypa și pieirea butucilor cauzată de *Botryosphaeria*. Toate plantele-mamă simptomatice (frunzele tigrate, hașurate, cu depigmentări, etc.) trebuie îndepărtate imediat din vie și distruse în conformitate cu legislațiile regionale/teritoriale.

6.4.4. Profilaxia materialului de schimb - Tratamentul cu apă caldă

Pentru promovarea unei mai bune profilaxii fitosanitare împotriva fitoplasmelor, bacteriilor, nematodelor, filoxerei (EPPO, ANSES) și fungilor, asociate cu principalele boli ale lemnului, se recomandă intervenții cu tratamente cu apă caldă și dezinfectarea externă a materialului de înmulțire. Aceste intervenții pot fi obligatorii doar în conformitate cu legislația în vigoare și pusă la dispoziție de către fiecare Stat Membru.

Tratamentele cu apă caldă (aplicate materialului de înmulțire a plantelor lemnoase) sunt considerate măsuri preventive de protecție fitosanitară, pentru a evita răspândirea în principal a fitoplasmelor și, într-o măsură mai mică, a bacteriilor.

În plus, OIV recomandă respectarea legislației naționale, a scutiilor și a reglementărilor în vigoare în țările de origine și de destinație și revizuirea acestora înainte de aplicarea oricărui tratament. Având în vedere posibilele riscuri asupra capacității de creștere vegetativă a acestui material vegetal, tratat cu apă caldă și destinat distanțelor lungi (export și import), trebuie să fi decis condițiile tratamentelor, care urmează să fie efectuate de preferință în țara de sosire.

S-au constatat mai multe diferențe între sistemele și standardele naționale în vigoare (tabelul 3 din anexa A). Aceste diferențe depind atât de scopul tratamentului, cât și de tipul de material vegetal care trebuie tratat. În orice caz, tratarea cu apă caldă a materialului de înmulțire a viței-de-vie nu este o garanție absolută a unei stări fitosanitare bune sau a dezinfectiei pentru toate tipurile de agenți patogeni sau dăunători. Aplicarea sa necesită luarea unor măsuri speciale pentru a evita deteriorarea celulelor, a țesuturilor și pentru a reduce riscurile în ceea ce privește capacitatea de creștere a materialului vegetal.

Pentru a evita apariția oricărei probleme la materialul vegetal destinat înmulțirii, OIV propune următoarele linii directoare, privind utilizarea tratamentelor cu apă caldă pentru agenții patogeni specifici. Următoarele criterii sunt decisive pentru succesul tratamentelor patogene sau vectoriale și, de asemenea, pentru supraviețuirea materialului vegetal:

- ✓ Standard fiziologic ridicat de calitate și stare bună de repaus a materialului care urmează să fie tratat.
- ✓ Depozitarea materialului vegetal care trebuie tratat în condiții optime
- ✓ Tratamentul cu apă caldă trebuie aplicat în timpul fazei de repaus a lemnului sau plantelor destinate altoirii.
- ✓ Temperatură și timp: asigurarea unei combinații adecvate de timp și temperatură de tratament pentru agentul patogen specific. Evaluarea protocoalelor specifice este necesară în conformitate cu tabelul 3 din anexa A.
- ✓ Curățarea materialelor vegetale: reziduurile produselor fitosanitare, prezența cerurilor (parafinice), a resturilor de sol sau a turbei pe rădăcini trebuie evitate pentru plantele cu rădăcini.
- ✓ Metoda HWT : imersie completă a materialului vegetal de tratat, ambalat în loturi, în rezervoare încăpătoare, pentru a asigura atingerea rapidă a temperaturii omogene în întregul rezervor.
- ✓ Depozitare post tratament: aclimatizare progresivă pentru a evita șocul termic, într-o atmosferă umedă și bine ventilată.
- ✓ Verificare: analiza creșterii vegetative a materialului tratat termic.

7. Depozitarea și conservarea materialului vegetal

Înainte și în timpul schimbului de material de înmulțire (altoi, portaltoi, butași, plante înrădăcinate și altoite, plante în ghivece, etc.), tot materialul vegetal trebuie depozitat în condiții optime pentru a asigura creșterea vegetativă ulterioară.

Materialul de înmulțire:

- ✓ Ar trebui să aibă o puritate tehnică vizuală de 100%. Absența rănilor (de exemplu: grindină, insecte, altele), necrozelor sau simptomelor de ciuperci externe (de exemplu: prezența organelor de rezistență ale ciupercilor – strome, asce, peritecii, scleroți; brațe moarte).
- ✓ Ar trebui să fie protejat împotriva daunelor fizice și fiziologice.
- ✓ Trebuie păstrate separat de materialul de înmulțire neidentificat și de materialul altor loturi.

7.1. Condițiile de mediu ale clădirilor

După recoltare și în timpul fazelor de prelucrare, preparare și eliminare, depozitare și transport, materialul este conservat în condiții optime (standard) pentru a asigura viabilitatea pe termen lung și posibilitatea de utilizare. În acest scop, se propune conservarea într-un depozit frigorific cu temperatură controlată la 2-5 °C, iar umiditatea relativă în jur de 85%.

În cazul transportului pe distanțe lungi, materialul de schimb trebuie păstrat în condiții de temperatură și umiditate adecvate destinației finale.

Materialul vegetativ utilizat pentru producția pepinierelor ar trebui recoltat în timpul aceleiași campanii (recoltă) ca și plantele-mamă în cauză, cu scopul de a evita utilizarea butașilor portaltoi, a altoilor și a corzilor care au stat un an sau mai mult într-un depozit frigorific. Materialul vegetal provenit de pe aceste parcele trebuie să fie identificat în mod clar, în ceea ce privește soiul și/sau selecția clonelor sau policlonelor.

7.2. Ambalaj

Cartoanele, cutiile, pungile de material de înmulțire trebuie sigilate astfel încât să nu poată fi deschise fără deteriorarea sigiliului, dacă există.

Fiecare recipient, cutie sau lot de material de înmulțire trebuie să poarte o etichetă care să poată fi clar vizibilă și ușor accesibilă.

8. Etichetarea și gestionarea materialului vegetal

Garanția trasabilității ar trebui să se bazeze pe documentație și pe respectarea protocoalelor existente sau viitoare.

Pot fi adoptate eventuale măsuri suplimentare, în funcție de cerințele destinatarului materialelor de înmulțire.

Există protocoale legate de alte etichete de calitate (cum ar fi ISO 9001 sau ISO 17025) sau certificate printr-o companie externă sau de audit (de exemplu, SGS și sistemul din Noua Zeelandă), în timp ce alte protocoale se referă la reglementările naționale sau internaționale cu privire la trasabilitate sau recomandări de utilizare.

8.1. Standarde de etichetare

Literele și cifrele utilizate, pentru a indica caracteristicile relevante ale materialului pe astfel de etichete, ar trebui:

- ✓ să conțină un font ușor de citit sau, ca în cazul comerțului internațional, într-o limbă cunoscută în mod obișnuit de țările în cauză, utilizându-se, de asemenea, codul național al țării de origine sau un alt cod internațional recunoscut între părți;
- ✓ să aibă o culoare care contrastează clar cu culoarea etichetelor pe care apar;
- ✓ să fie tipărite indelebil și lizibile.

9. Referințe bibliografice

- AUDEGUIN, L. 2012. Reglementarea, înregistrarea și certificarea franceză: proceduri, controale și perspective. Lucrările celui de-al 17-lea Congres al ICVG, Davis, California, SUA. 7-14 octombrie 2012, pp. 258-259.
- BAVARESCO L., PECILE M. 2012 – Certificarea materialului săditor al viței-de-vie în Italia. Proceedings la Al 14-lea Congres Sârb al Producătorilor de Fructe și Viță-de-Vie, Vrnjačka Banja (Serbia), 79-85.
- Standarde Australia®. 2013. Material de înmulțire a viței-de-vie. AS 5588—2013. Disponibil la: www.standards.org.au, p. 23 ISBN 978 1 74342 583 1.
- Monitorul Oficial al Republicii Argentina. 2001. Nr. 29.751. Disponibil la: <http://www.boletinoficial.gov.ar/DisplayPdf.aspx?s=01&f=20011012>.
- D-97-06: PPECP. Program de certificare a exportului de protecție a plantelor pentru pepiniera viței-de-vie, *Vitis spp.* Disponibil la: <http://www.inspection.gc.ca/plants/plant-protection/directives/date/d-9706/eng/1312330811581/1312331075782>
- Directiva UE 68/193/CEE. Disponibil la: <http://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31968L0193&rid=1>.
- Modificarea Directivei UE 68/193/CEE. 2005. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:01968L0193-20050714&rid=3>
- Directiva UE 2002/11/CEE. Disponibil la: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0011&rid=1>
- FRISON, E. A. și IKIN, R. 1991. FAO/IBPGR Orientări tehnice pentru circulația în siguranță a germoplasmei viticole. În: Organizația Națiunilor Unite pentru Alimentație și Agricultură, Roma/International Board for Plant Genetic Resources, Roma, p. 54. ISBN 92-9043-153-9.
- GONÇALVES, E., ST. AUBYN, A. și MARTINS, A., 2013 a. Utilizarea studiilor nerePLICATE pentru conservarea și cuantificarea variabilității genetice intravarietale a soiurilor de viță-de-vie antice rar cultivate. În: Genetica și genomul copacilor. 9, pp. 65-73. Disponibil la: <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11295-012-0533-4.pdf>
- GONÇALVES, E., CARRASQUINHO, I., ST. AUBYN, A. și MARTINS, A., 2013 b. Heritabilitatea în sens larg în contextul modelelor mixte pentru studiile inițiale de selecție a viței-de-vie. În: Euphytica, 189, pp. 379-391. Disponibil la: <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10681-012-0787-9.pdf>

- IPPC-FAO. 2006. Principii fitosanitare pentru protecția plantelor și aplicarea măsurilor fitosanitare în comerțul internațional. Disponibil la:
https://www.ippc.int/sites/default/files/documents//1323943803_ISPM_01_2006_En_2011-12-01_Refor.pdf.
- IPPC-FAO. 2011. Sistemul de certificare fitosanitară. Disponibil la:
https://www.ippc.int/sites/default/files/documents//1337674518_ISPM_07_2011_En_2012-05-21.pdf
- JOHNSON R. C. 2003. Certificarea viței-de-vie și importul de viță de vie în țările membre ale Organizației Nord-Americane pentru Protecția Plantelor. Lucrările celui de-al 14-lea Congres al ICVG, Locorotondo, 12-17 septembrie 2003, pp. 147-148.
- JOHNSON R. C., 2012. Liniile directoare ale Organizației pentru Protecția Plantelor din America de Nord pentru circulația pomilor fructiferi și a viței-de-vie, a sâmburoaselor și semințoaselor într-o țară membră Nappo. În: Proceedings of the 17th Congress of ICVG, Davis, California, 7-14 octombrie, 2012, pp. 256-257.
- MARTINS, A., GONÇALVES, E. 2003. Programe de reproducere a viței-de-vie în Portugalia. În: Reynolds, A. ed. Programe de creștere a viței-de-vie pentru industria vitivinicolă. Editura Woodhead.
- Viticultori din Noua Zeelandă. 2011. Standard de viță-de-vie altoită. Disponibil la:
<http://www.nzwine.com/info-centre/grafted-grapevine-standard-3/>
- OEPP/EPPO. 2008. Buletinul OEPP/EPPO. Buletinul nr. 38, pag. 422–429.
- RD 208/2003. Disponibil la: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2003-3835
- REYNARD, J.-S., SCHAEERER, S., GINDRO, K., VIRET, O. 2019. La Vigne (volumul 3) Virusuri, bacterii și fitoplasme (Ediția AMTRA, Lausanne), pp.278.
- Sistemul sud-african de certificare a plantelor pentru strugurii de vin. 1992. Disponibil la:
<http://www.plantsa.co.za/wvv.php>
- VAN RENSBURG, N. 2010. SA Sistem de certificare a plantelor pentru struguri de vin și plante fructifere de foioase. Disponibil la:
http://www.plantsa.co.za/uploads/news/15/PRETORIA_11_NOVEMBER_2010.pdf

10. ANEXELE

ANEXA A: Cerințe și recomandări fitosanitare

Tabelul 1. Principalele boli virale ale viței-de-vie cu virusurile asociate și metodele de diagnostic pentru controlul acestora în materialul de înmulțire viticolă în scopul schimbului internațional.

Acest tabel a fost stabilit ținând seama de faptul că:

- i) Schimbul de material de înmulțire a viței-de-vie infectat cu organisme dăunătoare este principalul mijloc de diseminare a agenților virali și a bolilor transmisibile asociate altoirii;
- ii) Degenerarea infecțioasă și complexul de boli foliare (tabelul 1a) sunt cele mai dăunătoare și răspândite boli virale ale viței-de-vie și sunt avute în vedere în procesele de selecție clonală;

1a. Principalele boli: virusuri grave în toate zonele viticole și teste necesare.

Boli care trebuie controlate și excluse/eradicat din materialul de înmulțire	Agenți asociați	Simptome evidente sau pe indicatorul <i>Vitis</i> adecvat ²	Diagnosticul de laborator
Degenerarea și declinul infecțios ¹ , induse de <i>Nepovirus</i>	- Virusul frunzei de viță-de-vie, GFLV - Virusul mozaic arab, ArMV	Indicator : pe <i>Vitis rupestris</i>	Serologică și/sau moleculară
Boala frunzelor ¹	Virusul asociat frunzei de viță-de-vie, GLRaV 1, 2, 3, 4, 7 și 13	Vizibil la soiuri bogate în antocieni sau în indicatori <i>Vitis</i>	Serologică și/sau moleculară

¹ : În conformitate cu standardele tehnice relevante, ar trebui aleși indicatori adecvați numai în etapa de selecție (de exemplu, EPPO PM 4/8)

² : Material testat patogen din soiuri de viță-de-vie și portaltoi

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2338.2008.01258.x/full>

Informațiile privind toate virusurile viticole cunoscute sunt furnizate de :

- MARTELLI, G.P. (2014) : Director al virusului și al bolilor asemănătoare virusului viței-de-vie și al agenților acestora. Jurnalul de patologie a plantelor 96, nr. 1 sup.
- <http://www.sipav.org/main/jpp/index.php/jpp/article/view/3150/1822>
- MENG, B., MARTELLI, G.P., GOLINO, D.A., FUCHS, M. (eds.) : Grapevine Viruses: Molecular Biology, Diagnostics and Management. Springer, ediția 1, 2017.
- REYNARD, J.-S., SCHAEERER, S., GINDRO, K., VIRET, O. 2019. La Vigne (volumul 3) Virusuri, bacterii și fitoplasme (Ediția AMTRA, Lausanne), pp.278.

Tabelul 2. Lista bolilor fitoplasmice ale viței-de-vie

Testele de diagnostic molecular sunt disponibile cu test PCR, PCR în timp real pentru identificarea și detectarea fitoplasmelor viței-de-vie din materialul vegetal-mamă prezent în pepinieră și în colecții ampelografice. Testele efectuate pe material lemnos nu sunt sigure pentru a exclude fitoplasmelor din materialul de înmulțire.

Boli	Acronim	Patogen	Grupul/subgrupul filogenetic	Principalii vectori ai bolilor viței-de-vie	Categorie
Flavescența aurie Îngălbenirea aurie Flavescence dorée	FD	Fitoplasmă a viței-de-vie <i>Flavescence dorée</i>	16SrV-C, 16SrV-D și variante genetice	<i>Scaphoideus titanus</i>	Organism de carantină în Europa
Lemnul negru Bois noir	BN	<i>Ca. Phytoplasma Solani</i>	16SrXII-A, F, G, J, K	<i>Hyalesthes obsoletus</i> , <i>Reptalus panzeri</i> și alte cicade locale	Organism de carantină în Europa
Îngălbenirea Palatinată a viței-de-vie Palatinate Grapevine Yellows	PGY	<i>Fitoplasma Alder galben</i>	16SrV-C	<i>Oncopsis alni</i>	
Îngălbenirea australiană a viței-de-vie Australian Grapevine Yellows	AGY	<i>Ca. P. australiense</i> <i>Ca. P. australasia</i>	16SrXII-B 16SrII-D	necunoscut	
Îngălbenirile Nord-Americane ale viței-de-vie North American Grapevine Yellows	NAGY	<i>Ca. P. asteris</i> <i>Ca. P. pruni</i>	16SrI-A 16SrIII-A	necunoscut	
Alte îngălbeniri ale viței-de-vie Other Grapevine Yellows	GY	<i>Ca. P. asteris</i> (<i>Aconitum proliferation</i>)	16SrI-B	necunoscut	
Îngălbenirile viței-de-vie ca în Valea Buckland Buckland valley Grapevine Yellows	BVGY	<i>Buckland valley grapevine yellows P.</i>	16SrXXIII	necunoscut	
Îngălbenirile de tip Aster la vița-de-vie Aster yellows of grapevine	AY	<i>Ca. P. aster</i>	16SrI	<i>Mgenia fuscovaria</i> <i>Aconurella prolixa</i>	
Îngălbenirile chiliene la vița-de-vie Chilean Grapevine Yellows	ChGY	<i>Aster yellows P.</i> <i>Western X-disease P.</i> <i>Elm yellows P.</i> <i>Ash yellows P.</i> <i>Ca. P. solani</i>	16SrI-B, 16SrI-C 16SrIII-J 16SrV-A 16SrVII-A 16SrXII-A	necunoscut	

Notă: *Ca* (*Candidatus*) = agent patogen posibil

Tabelul 3. Extras din unele tehnici fitosanitare de tratare cu apă caldă pentru prevenirea bolilor viței-de-vie la materialul de înmulțire

Boală sau tratament	Temperatura apei	Tipul materialului	Durață	Țară	Referințe
Fitoplasme (FD și BN)	50°C	Butași portaltoi și altoi sau viță-de-vie altoită în stare de repaus vegetativ	45 min	EPPO (Italia, Franța etc.)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Method by Caudwell et al. 1991 ✓ Manini et al., 2007 and 2009 ✓ EPPO Standard 10/18(1), DOI : 10.1111/epp.2594
Industry and Interstate conditions within Australia	50°C	Butași portaltoi și altoi în stare de repaus vegetativ	30 min	Australia	AS588 Australia
<i>Xylella fastidiosa</i>	50°C	Butași portaltoi și altoi în stare de repaus vegetativ	45 min	Europe	<ul style="list-style-type: none"> ✓ EFSA scientific opinion, 2. Sept. 2015, doi : 10.2903/j.efsa.2015.4225
Parțial <i>Agrobacterium vitis</i> și câteva alte boli	50°C	Corzi în repaus vegetativ	45 min	EPPO	EPPO Standard 10/18(1), DOI: 10.1111/epp.2594
Tratament general	50°C	Nu este detaliat	45 min	FAO/IBGRI	FAO/IBPGR Technical Guidelines for the Safe Movement of Grapevine Germplasm
	45°C	Nu este detaliat	3h	FAO/IBGRI	

ANEXA B: Listele organismelor dăunătoare de carantină pe țări

Pentru a respecta legislația națională și internațională, OIV recomandă insistent consultarea fiecărei liste de organisme dăunătoare de carantină de către țările în cauză sau a celor prevăzute de Convenția internațională pentru protecția plantelor (CIPP: <https://www.ippc.int/>). Cu toate acestea, OIV poate oferi câteva linkuri utile în Lista plantelor de viță-de-vie și a strugurilor de carantină pentru OIV (<http://www.oiv.int/public/medias/3310/quarantine-pests-list-vine-plants-and-grapes-oivvf.pdf>).