

## **Cultivarea vitei de vie**

### **1. Procurarea materialului saditor**

Vitele se pot cumpara de la magazine specializate si se recomanda sa procurati intotdeauna cu 3-5% mai multe vite decat este necesar, pentru a le inlocui pe cele care nu se prind.

Vitele pentru plantat trebuie sa fie de buna calitate:

- lungimea portaltoiului sa fie de 38-42 cm;
- sudura in punctul de altoire sa fie perfecta;
- sa aiba cel putin doua radacini principale dispuse simetric in jurul butasului, cu lungimea maxima de 15 cm si grosimea la baza de cel putin 2 mm in diametru;
- sa aiba cel putin o cordita bine dezvoltata pe o lungime de minim 15 cm.

Pentru gradinile din zonele nisipoase se procura pentru plantare vite nealtoite (pe radacini proprii).

Se pot cumpara coarde de vita nobila (*Vitis vinifera*) care se sectioneaza in fragmente de circa 40 cm, extirpandu-li-se ochii de la baza cu un briceag si se planteaza direct in sol. Acesti butasi cu 4-6 ochiuri se pot planta in gropi facute cu ajutorul unui tarus. Acordati-le aceleasi ingrijiri ca si vitelor altoite.

### **2. Preagatirea terenului.**

Mai intai se delimiteaza suprafata locului de plantat, prin tarusi. Terenul respectiv se curata de pietre, radacini, cioturi, se niveleaza daca este cazul si se fertilizeaza cu circa 5 kg de gunoi de grajd la 1 metru patrat sau, cand solul nu este suficient de fertil, cu 0,03 kg de amestec de ingrasamant fosfatic si potasic, la fiecare metru patrat. Toamna, de preferat, se sapa cu cazmaua la 60 cm adancime si se inverseaza straturile de sol.

### **3. Stabilirea distantelor de plantare.**

Distantele de plantare se stabilesc in functie de fertilizarea si vigoarea solului, de inaltimea tulpinii si forma de conducere. Soiurile mai putin viguroase (Chasselas, Muscat de Hamburg - dintre soiurile de masa; Muscat Ottonel si Riesling italian - dintre soiurile de vin) necesita distante mai mici, iar cele viguroase (Coarna neagra, Afuz-Ali - soiuri de masa; Aligote, Feteasca regala

- soiuri de vin) distante mai mari.

Pe terenurile mai bogate, distantele vor fi mai mari. Dacă temperatura nu coboară sub  $-18^{\circ}\text{C}$  și via poate rămâne neîngropată peste iarnă, vitele se pot conduce pe tulpini semiînalte și înalte (70-80 cm până la 1,5-2 m) și se plantează la distante mai mari între rânduri (1,8-2,2 m); în zonele unde vita de vie se protejează peste iarnă iar tulpinile sunt scurte de 10-30 cm și distantele între rânduri vor fi mai mici, de 1,6-1,8 m.

Distantele de plantare sunt mari în cazul conducerii lor în forme înalte care pot ajunge până la 2,5 m. Pe rând, distantele dintre vite variază între 1-1,2 m, în funcție de aceiași factori.

Se însemnează cu un tarus locul unde urmează să se planteze fiecare vita. În cazul în care rândurile se orientează paralel cu unul din zidurile casei, între acesta și primul rând de vita de vie se lasă o distanță de circa 1,5 m. Dacă vita de vie se plantează paralel cu gardul, distanța trebuie să fie de 75 cm până la 1 m.

#### **4. Plantarea.**

Plantarea vitelor se face adesea primăvara, mai rar toamna. Pregătirea vitelor pentru plantat constă în fasonare și mocirlire.

Fasonarea presupune operația de scurtare a radacinilor de la baza cu circa 10 cm în lungime (restul radacinilor de pe butasi, dacă există, se suprimă) și a coditei care este cea mai dezvoltată tot cu 10 cm (4-5 ochi).

Mocirlirea constă în introducerea radacinilor fasonate și a bazei portaltoiului într-o pastă de consistență smântâni, preparată din apă, bălegar proaspăt și pământ galben, bine amestecate.

Gropile în care se plantează vita de vie trebuie să fie adânci de circa 40 cm și largi de 30 cm, lângă tarus; se scobeste puțin pământ și se face un mușuroi.

Pe terenurile plane, vitele se plantează cu punctul de altoire la nivelul solului; pe terenurile în pantă la 4-5 cm sub nivelul solului și cu 4-5 cm mai sus de nivelul solului la baza pantei.

În groapa pregătită, se așază vita înspre tarus, cu radacinile rasfirate pe mușuroiul din fundul gropii; se acoperă  $\frac{1}{3}$  din groapa cu pământ reavan și se calca bine pământul, după care se adaugă 2-3 kg bălegar bine putrezit. Se toarnă o găleată de apă,

daca pamantul nu este jilav si dupa infiltrarea apei se umple groapa cu pamant pana la suprafata. Daca punctul de altoire si cordita nu au fost trecute prin parafina topita se face un musuroi din pamantul reavan, care sa depaseasca varful corditei.

Pentru evitarea atacului daunatorilor se presara pe peretele gropii (NU pe radacini) si in pamantul cu care se face musuroiul, insecticide cumparate de la centrele specializate in cresterea si ingrijirea plantelor.

### **Pregatirea si plantarea vitelor nealtoite in terenuri nisipoase:**

- pe nisipurile solificate si mai subtiri, pregatirea si plantarea vitelor nealtoite se face la fel ca la vitele altoite;

- pentru nisipurile nesolificate si mai groase, pana la 80 cm -1 m, se folosesc vite nealtoite inradacinate lungi de circa 1 m; daca vita este mai scurta, groapa nu se acopera de tot, ci pe masura cresterii lastarilor. Groapa in care se planteaza trebuie sa aiba o adancime de circa 1 m, iar nisipul de la baza se amesteca cu 4-5 kg gunoi de grajd descompus.

- in zona Deltei Dunarii, unde panza freatica este la suprafata (40-60 cm), gropile se fac la 60 cm adancime, 40 cm latime si se planteaza 2 butasi neinradacinati (lungi de circa 60 cm) la o groapa. Unul dintre butasi se aseaza vertical, in dreptul tarusului, se umple groapa pe jumătate cu nisip si se bate bine; al doilea butas se aseaza oblic pe directia randului, cu baza la adancimea de 30 cm, si cu ochiul terminal langa varful primului butas.

- pe nisipurile nesolificate si mai groase (80 cm-1,5 m), vita nealtoita, inradacinata, se planteaza in gropi lungi de 1,5 m, largi de 80 cm si adanci pana la stratul de pamant. Vitele se fasoneaza normal, dar se lasa 4-6 ochi in pozitii opuse. Nisipul de la baza gropii se amesteca cu 10-15 kg gunoi descompus si se planteaza cate 3 vite la un cuib, la 50 cm distanta una de alta. Dupa prindere, coardele crescute din ochii lasati se vor dirija catre locul unde se vor forma butucii, iar groapa se astupa treptat cu nisip. Plantarea se incheie la 2-3 ani de cand se incepe.

- daca grosimea stratului de nisip depaseste 1,5 m, vitele se planteaza in santuri trapezoidale adanci de 1-4 m si late de 4-5 m, distanta dintre santuri fiind egala cu grosimea stratului de nisip. Nisipul din groapa se amesteca cu gunoi descompus, iar vitele se

planteaza in randuri, la 50 cm distanta una de alta. Pe masura ce coardele se dezvoltă, in fiecare an, santurile se umplu cu nisip, astfel incat plantarea se termina abia dupa 5-6 ani.

### **Ingrijirea vitei de vie in primul an de la plantare**

Vita de vie plantata pe langa casa poate fi pe tulpini joase sau pe tulpini semiinalte si inalte.

Vita de vie condusa clasic, adica pe tulpini joase (reduce la simpla buturuga) se cultiva in zonele unde temperaturile din timpul iernii scad sub -20...-22 C, fiind necesara protejarea prin ingropare in timpul iernii.

Vita de vie cu tulpini semiinalte (0,7 m) si inalte (1-1,5 m) se pot cultiva in zonele unde temperatura din timpul iernii nu scade sub limita de rezistenta, in general de -18...-20 grade Celsius.

### **Lucrari ce se aplica dupa plantarea vitei de vie joase**

#### **Mobilizarea solului**

Dupa plantare, se recomanda sa se faca o maruntire a pamantului la adancimea de 18-20 cm, cu sapa sau prin aratura. In timpul verii mobilizarea superficiala a solului consta in efectuarea prasitului cu sapa sau cu prasitoarea, ori de cate ori este nevoie pentru distrugerea buruienilor. Afanarea si mobilizarea solului se face pe o adancitura de 6-8 cm.

#### **Controlul aparitiei si cresterii lastarilor de vita de vie**

La circa 2-3 saptamani dupa plantare, daca lastarii nu apar uniform si in masa la suprafata solului, se desfac musuroaiele, numai cu mana introdusa la baza musuroiului si corditei, lasand pamantul sa cada in bucati mici intre degete, dupa care musuroaiele se refac.

#### **Spargerea crustei de la suprafata musuroiului**

Aceasta lucrare se face dupa fiecare ploaie, o data cu aceasta inlaturandu-se bulgarii prea mari din fata lastarilor si reducandu-se din grosimea musuroiului, cand e prea mare. Se administreaza insecticide, in cazul atacului de viermi, etc.

## **Copcitul vitei de vie**

Copcitul prezinta importanta deosebita in primii ani de viata ai vitelor de vie, deoarece de aceasta operatie depinde consolidarea organismului plantei si obtinerea unei plantatii uniforme si bine incheiate. Practic, copcitul se efectueaza astfel:

- se face o gropita (copca) in jurul vitei, astfel incat punctul de altoire sa fie bine scos in evidenta;
- cu un briceag sau cosor bine ascutit se suprima de la punctul de insertie toate radacinile de suprafata, date din altoi si din nodurile superioare ale portaltoiului.

Nesuprimarea acestor radacini duce cu timpul la separarea altoiului de portaltoi, fiecare tinzand sa traiasca pe radacini proprii. Cum radacinile emise din altoi sunt sensibile la filoxera, ele sunt repede distruse si, de aici, aparitia golurilor in plantatii. Pana la varsta de 5 ani se recomanda cate doua copciri pe an, respectiv primavara si catre sfarsitul verii, facand exceptie anul intai si doi de la plantare, cand copcitul se va face in iulie si august.

Dupa copcit, gropita (copca) se astupa cu pamant marunt si reavan si se reface musuroiul, cu exceptia ultimului copcit din august, cand vita de vie se lasa "descaltata", adica necacoperite la punctul de altoire.

## **Udarea vitei de vie**

Udarea este necesara numai atunci cand se manifesta seceta pronuntata in aer si sol, iar lastarii nu mai cresc. Pentru aceasta se face o groapa cat mai aproape de baza butucului, in care se toarna cel putin 10 litri de apa. Dupa patrunderea apei in sol, groapa se astupa cu pamant. Udarea vitei de vie se repeta de 2-3 ori in cursul verii, in situatia cand seceta se prelungeste.

## **Administrarea ingrasamintelor**

Se impune mai ales acolo unde nu s-a facut tratarea de baza cu ingrasamant si unde nu s-au administrat ingrasamintele nici la plantarea vitei de vie. Se folosesc ingrasaminte naturale (gunoi de grajd bine descompus, compost) sau ingrasaminte minerale pe baza de azot, fosfor si potasiu. Cele azotoase se dau in prima parte a perioadei de vegetatie, in scopul stimularii cresterii vitei de vie, cele fosfatice si potasice se dau in faza a doua a perioadei de

vegetatie, pentru a stimula coacerea lemnului.

Ele se administreaza in stare solida, in copci, in jurul plantei, dupa care se uda, sau se dau sub forma lichida, dizolvate in apa. Dozele in care se dau variaza in functie de gradul de fertilitate a solului, ajungand pana la 70 g azot, 50 g potasiu si 60 g fosfor, substanta bruta (din comert), pentru fiecare vita. Ingrasamintele organice se dau in copci (gropite), cate 2-3 kg pentru fiecare vita, in 4 copci (gropite de circa 30 cm adancime).

### **Plivitul lastarilor de vita de vie**

Plivitul este necesar numai cand numarul lastarilor de vie trece de 3-4, inlaturandu-se cei mai slabi.

### **Legatul lastarilor**

Se face de cate ori este nevoie, cand lastarii de vita de vie depasesc 30-40 cm si se apleaca.

### **Combaterea bolilor si daunatorilor vitei de vie**

Pentru prevenirea manei se executa stropiri (de cand frunza atinge 5 cm in diametru si sezonul este ploios si cald) cu zeama bordeleza in concentratie de 0,3-0,5 g, piatra vanata (sulfat de cupru) 150-250 g, var nestins (sau dublu - triplu var nestins) si circa 200 g aracet, ca adeziv, la 100 litri apa. Stropirile se fac in anii ploiosi la 3-4 zile si in cei secetosii cel putin saptamanal.

In anii foarte secetosii apare de obicei fainarea (oidiumul). Pentru a preveni aparitia ei se prafuiesc vitele cu pulbere de sulf sau se stropesc cu sulf muiabil (0,4%), dizolvat in apa.

Cand atacul de mana coincide cu cel de fainare sau pentru a preveni fainarea, este mai eficace sau mai economic sa se amestece sulful muiabil cu zeama bordeleza.

Daunatorii vitei de vie (viermi si insecte) care distrug lastarii tineri si rod scoarta vitelor, se desfac musuroaiele si se presara insecticide, dupa care se refac din nou musuroaiele.

### **Carnitul lastarilor**

Aceasta operatie consta in suprimarea varfului lastarilor la sfarsitul lui august, cand depasesc circa 1 m, pentru a favoriza maturarea lor.

## **Completarea (lichidarea) golurilor**

Se face in cazul vitelor de vie neprinse. Se face prin plantarea vitelor din acelasi soi, din surplusul rezervat la plantare. Aceste vite, primavara, se aseaza in pungi de folie de polietilena, umplute cu pamant, gaurite la baza (pentru scurgerea apei si aerisire) si se planteaza intr-un sant, la marginea lotului de vie. In cursul verii, acestor vite li se dau toate ingrijirile, ca si celor plantate la locul definitiv. In iunie, aceste vite se planteaza in locul celor neprinse, tot in gropi, scotand punga perforata, cu grija, urmarind sa nu se desfacă blocul de pamant. Se umple apoi groapa cu pamant, fara sa se calce, si se uda cu apa pe marginea gropii, fara a destrama blocul de pamant.

## **Cirnitul lastarilor**

Consta in suprimarea virfului lastarilor la sfirsitul lui august, cand depasesc cca 1 m, spre a favoriza maturarea lor.

## **Lichidarea (completarea) golurilor (in cazul vitelor neprinse)**

Se face prin plantarea vitelor din acelasi soi, din surplusul rezervat la plantare. Aceste vite, primavara, se aseaza in pungi de folie de polietilena, umplute cu pamint, gaurite la baza - pentru scurgerea apei si aerisire - si se planteaza intr-un sant, la marginea lotului de vie. In cursul verii, acestor vite li se dau toate ingrijirile, ca si celor plantate la locul definitiv. In iunie, aceste vite se planteaza in locul celor neprinse, tot in gropi, scotand punga perforata, cu grija, urmarind sa nu se desfacă blocul de pamint. Se umple apoi groapa cu pamint, fara sa se calce, si se uda cu apa pe marginea gropii, fara a destrama blocul de pamant. Completarea golurilor se poate executa si toamna sau primavara, cu vite altoite, procedând in aceiasi mod ca la plantarea propriu-zisa.

O metoda foarte buna pentru completarea golurilor o constituie si altoirea in verde a vitelor portaltoi ramase in urma disparitiei altoiului, fie a butasilor portaltoi plantati special cu un an inainte in goluri. Altoirea se face in perioada infloritului, folosindu-se metoda de altoire in copulatie simpla, la nivelul solului sau la inaltimea de 40-50 cm. Lastarii altoi se recolteaza cu citeva ore inainte si se pastreaza intr-o galeata cu apa sau in cirpe umede pina in momentul altoirii. Ca altoi se foloseste o portiune de lastari

cu cite un ochi. Punctul de altoire se leaga strins cu rafie din material plastic sau fire de bumbac si se parafineaza prin pensulare. In vile de pe nisipuri si in cele de hibrizi producatori directi, completarea golurilor se face prin marcotaj. Marcota este o coarda de un an sau un lastar "in pirga" sau o coarda prelungita printr-un lastar aproape maturat. Cele mai bune marcote sunt cele date din cepi, asezate cit mai aproape de suprafata solului si pe linia rindului. Obisnuit, marcotajul se realizeaza toamna, dupa caderea frunzelor, sau primavara, devreme - cand se numeste marcotaj "in uscat". In timpul verii, marcotajul se face in iulie-august, cand se folosesc lastari in perioada incetinirii cresterii sau coarde prelungite prin lastari; in primul caz, marcotajul se numeste "in verde", iar in al doilea, marcotaj "mixt". In toate cazurile se procedeaza dupa cum urmeaza: mai intii se intinde marcota pe fundul unui santulet care se deschide pe directia randului, la adancimea de cca 30-40 cm. Marcota se asaza pe fundul santului, indoindu-se cu foarte multa atentie spre a nu se rupe, dupa ce in prealabil s-au extirpat (inlaturat) toti ochii, in afara de cei 2-3 din virf, care vor fi la suprafata solului. Se astupa groapa cu pamant, se batatoresc bine si se pune un pichet (tarus) la virful marcotei care ramane in afara, constituind viitorul butuc.

Alte lucrari care se efectueaza in anul I de la plantare mai sunt: musuroitul de toamna si sapa mare sau aratura adanca.

### **Musuroitul si sapa are a vitelor**

Musuroitul se face toamna, in vederea protejarii vitelor impotriva temperaturilor scazute. In anul I nu se practica ingropatul total, ci musuroitul, din cauza ca in anul al II-lea se lasa pentru rod doar un cep si o cordita. Musuroirea se face pe o inaltime de 4-6 ochi.

Sapa mare se face tot toamna efectuindu-se o mobilizare adanca a solului. Aratura adanca sau sapa mare, de 18-22 cm adancime, - ramane in brazda cruda (nemaruntita, numai intoarsa).

### **Ingrijirea vitei de vie in al 2-lea an de la plantare**

Se aplica aceleasi lucrari ca in anul I, la care se adauga dezmusuroitul, taierea de formare si instalarea mijloacelor de sustinere.



## Dezmusuroitul vitelor

Se face cand temperatura aerului nu va mai scadea sub -6...-8 C. Musuroaiele se desfac de la baza spre virf, pentru ca pamintul sa cada lateral prin surpare, evitand ruperea vitelor.

## Taierea vitelor

Intrucat la aceasta lucrare intervin elemente cu denumiri noi, vom trata mai intii citeva notiuni de organografie a vitei de vie (adica partile componente ale butucului de vita).

Butucul de vita de vie este format dintr-o parte subterana denumita sistem radicular, care include partea subterana a tulpinii (a fostului butas) si radacina propriu-zisa, cu multitudinea de radacini emise din aceasta tulpina subterana, si o parte la suprafata solului denumita sistem sau aparat aerian, care cuprinde tulpina propriu-zisa (organul cel mai dezvoltat) ce sustine intregul sistem aerian al butucului, compus din mai multe ramificatii - denumite coarde. Deci, sistemul aerian este format din tulpina si coarde. Ambele trebuie cunoscute in vederea executarii corecte a taierilor (fig. 3).

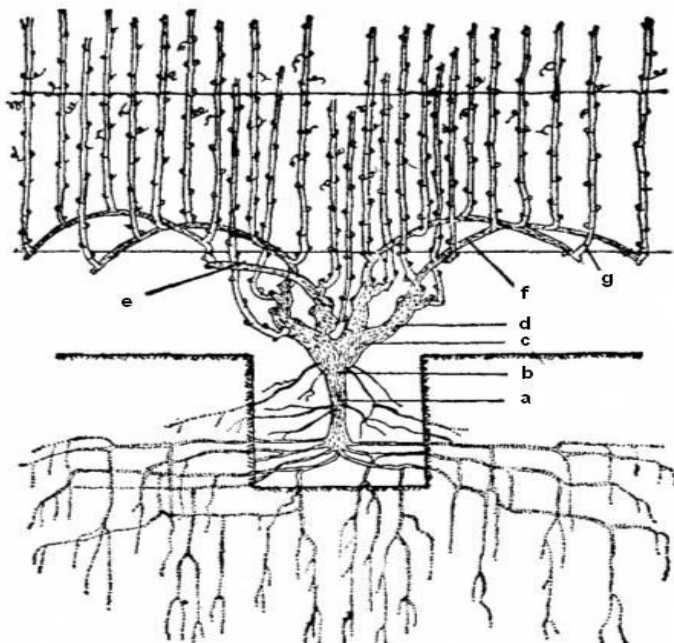


Fig. 3 Elementele lemnoase ale butucului condus in forma joasa:  
a) partea subterana; b) zona de concreștere; c) scaunul butucului;  
d) brat scurt (cotor); e) brat lung; f) punte de rod; g) coarda de un an

Tulpina propriu-zisa este variabila ca lungime. Astfel, in timp ce la vitele dirijate in forma joasa tulpina are o lungime redusa de numai 20-25 cm, la formele semiinalte aceasta ajunge la 0,60-0,80 m, iar la cele inalte, la 1,0-1,5 m. La formele joase ea se mai numeste si buturuga sau scaunul butucului, de la forma sa specifica si functia de sustinere pe care o indeplineste.

Coardele reprezinta toate ramificatiile lemnoase ale tulpinii de virsta diferita, cu dimensiuni si rol specific.

**Coardele se pot clasifica in urmatoarele categorii principale:**

**Coardele sau ramificatiile multianuale (de 3-4 ani si mai mult).**

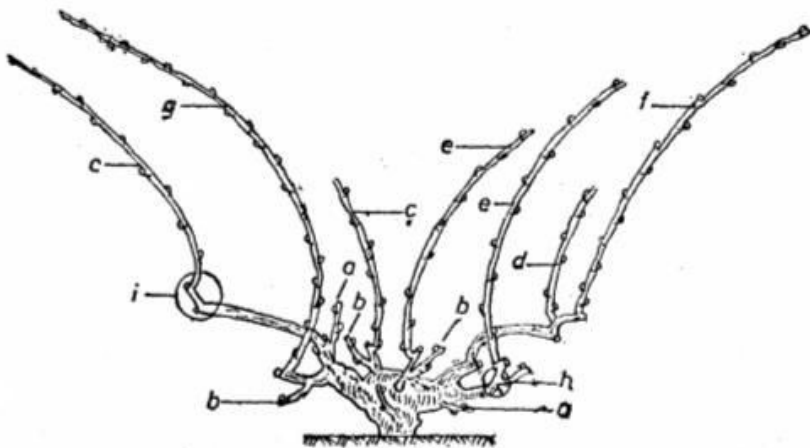
Datorita varstei, acestea sunt mai groase si mai rigide decat celelalte si servesc ca elemente de schelet. Ele mai poarta in general si denumirea de brate sau, in functie de dimensiuni, de cotoare (mai scurte si mai groase) si corcani (mai lungi si mai subtiri) etc.

**Coardele de 2 ani.**

Acestea sunt mai subtiri si mai flexibile decat cele multianuale si au rol de semischielet. Intrucat servesc, de obicei, la sustinerea coardelor purtatoare de rod, ele mai sunt cunoscute si sub numele de punti de rod.

**Coardele de un an.**

Comparativ cu celelalte doua categorii, acestea sunt cele mai lungi, mai subtiri si mai elastice, fiind totodata cele mai importante pentru productie. Ele pot fi inserate pe lemn de diferite virste. Coardele de un an situate pe lemn (coarde) de 2 ani au capacitatea de a emite lastari purtatori de rod, purtand de aceea in mod curent denumirea de "coarde de rod". Cele de pe lemn mai batran sunt, de regula, nepurtatoare de rod si poarta denumirea de "coarde lacome". Ele se inlatura, de obicei, prin taiere sau se utilizeaza la nevoie pentru refacerea elementelor de schelet ale butucului (bratele), prin taiere in cepi de rezerva de 1-2 ochi. Prin aplicarea taierilor la vita de vie, coardele de un an se scurteaza la diferite lungimi, exprimate in numar de ochi, rezultand urmatoarele elemente de productie (fig. 4).



**Fig. 4 Elemente de formare si de rodire rezultate prin taieri la forma clasica:**  
a) cep de inlocuire; b) cep roditor; c) cordita; d) calaras; e) coarda de rod scurta;  
f) coarda de rod mijlocie; g) coarda de rod lunga; h) veriga de rod; i) bici.

Coarda de rod propriu-zisa este o coarda situata totdeauna pe o alta coarda in virsta de 2 ani (sau, cum i se mai spune in practica, pe lemn de 2 ani), ceea ce o face apta pentru fructificare, scurtata, in functie de sistemul de taiere aplicat, la 8-20 ochi. Intre 8-10 ochi, coardele de rod sunt considerate scurte; intre 10-15 ochi - mijlocii si de cea 15-20 ochi - lungi. In practica curenta se folosesc coardele scurte si mijlocii.

Cordita este un element de productie specific ca si coarda propriu-zisa, dar de o lungime mai mica decit aceasta, de numai 4-7 ochi. Acest element este intalnit adesea la formele de conducere semi-inalte si inalte - cordon uni -si bilateral.

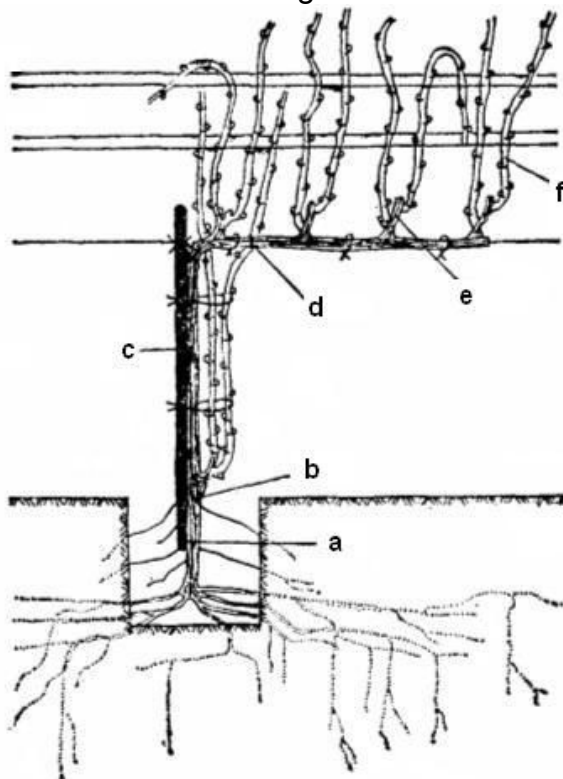
Calarasul are aceeasi lungime ca si cordita (4-7 ochi), caracteristica este insa pozitia pe care o ocupa pe puntea de rod, fiind situat in spatele unei coarde. El se rezerva, mai ales cand nu se poate asigura "incarcatura" (numarul de ochi si coarde) butucului cu coarde de rod.

Cepii sunt cele mai scurte elemente lemnoase rezultate din taierea coardelor de un an. Ei pot avea lungimea de 1-4 ochi. Dupa functia pe care o au de indeplinit, pot fi de rod, de inlocuire si de rezerva. Cepii de rod au o lungime de 3-4 ochi, se obtin tot prin scurtarea coardelor de rod si se intilnesc la sistemul de taiere scurt (in special de la Teremia). Cepii de inlocuire sunt de 2 ochi lungime

si servesc pentru asigurarea (inlocuirea) coardelor de rod in anul urmator; se obtin prin scurtarea coardelor roditoare sau lacome. Cepii de rezerva servesc la refacerea periodica a elementelor de schelet ale butucului; se folosesc mai mult la sistemele de taiere mixta si la formele semiinalte si inalte. Au o lungime de 1-2 ochi si se formeaza de obicei dintr-o coarda lacoma sau roditoare situata cit mai aproape de baza butucului. In unele regiuni, o coarda de rod aflata la extremitatea si prelungirea unei punti de roti degarnisite mai poarta si denumirea de "bici".

Coarda de rod propriu-zisa, cuplata cu un cep de inlocuire, ambele situate pe acelasi suport (ax) de lemn de 2 ani, formeaza veriga de rod.

Elementele lemnoase la butucii condusi in forma semiinalta si inalta sunt redade in figura 5.



**Fig. 5 Elementele lemnoase ale butucului condus in forma semiinalta**  
a) partea subterana; b) zona de concreștere; c) tulpina;  
d) cordon; e) cep de doi ani; f) coarda de un an.

## **Instalarea mijloacelor de sustinere**

În anul al II-lea, primavara sau toamna, este obligatorie instalarea mijloacelor de sustinere. În cultura vitei de vie mijloacele de sustinere cele mai raspindite sunt aracii și spalierii. În loturile de pe lângă casa se folosesc cu bune rezultate ambele mijloace.

Aracii sunt confectionati din lemn de esenta tare sau moale (salcam, stejar sau brad, plop) și pot avea grosimi de la 2-3 cm până la 5-6 cm. Lungimea lor medie este de 2 m. Pentru marirea durabilitatii, portiunea care vine introdusa în pământ se tratează cu piatra vanată 10% timp de 10 zile, sau cei mai grosi se parlesc pe această portiune. Aracii se fixează cu ajutorul chitonogului sau cu ranga, la cca 15-20 cm de butuc. Dacă sunt necesari mai multi pentru un butuc, se fixează pe directia rindului, în dreapta și în stanga butucului. În acest caz, aracii de lângă butuc trebuie să fie mai lungi și mai grosi decât cei dinspre varful corzilor.

În cazul sustinerii pe spalier se folosesc bulamaci din lemn, din fier cornier, teava și adesea din prefabricate (beton armat). Lungimea bulamacilor pentru cultura clasică a vitei de vie este în jur de 2 m. Portiunea care se îngroapă în pământ la bulamacii de lemn se tratează ca și la araci. Bulamacii instalati la capetele randurilor poartă denumirea de "fruntasi", se așază înclinati și sunt consolidati cu ancore, sau în pozitie verticală când sunt sprijiniti cu contraforte. Bulamacii dintre fruntasi se numesc mijlocasi. Ei se instalează pe linia rindului, la distante de cca 10 m. Pentru spalieri se folosește sarma galvanizată (zincată), spre a fi ferită de rugina. Prima sirma de jos este mai groasă, de 2,8 mm în diametru. Sarmele urmatoare pot fi ceva mai subtiri (2,2 mm). Pentru calculul necesar de sarma se are în vedere ca 100 m sarma de 2,2 mm în diametru cântăresc 3 kg, iar cea de 2,8 mm, 5 kg.

La cultura clasică a vitei de vie, spalierul are 3 randuri de sarme, rareori 4. Fiecare rand de sarme, mai rar cel de jos, poate fi dublat, sarmele fixandu-se la acelasi nivel de o parte și de alta a bulamacului, distanta dintre ele fiind egala cu grosimea bulamacului (8-10 cm). Spalierul cu sarme duble usurează operatia de dirijare a lastarilor în timpul verii, dirijandu-se (virandu-se) printre ele. Distanta pe verticală între cele 3 sau 4 rinduri de sarma este de cea 40 cm. Ordinea lucrarilor la instalarea spalierului este urmatoarea: pichetatul, facutul gropilor, plantarea bulamacilor în gropi, plantarea

ancorelor sau a contrafortelor pentru bulamacii fruntasi si intinderea si fixarea sarmelor.

### **Taierea vitei de vie pe tulpina inalta si semiinalta**

Se practica mai multe tipuri de taiere si conducere a vitei de vie: pe tulpina de 70-80 cm (cultura semiinalta) sau de 1-1,20 m, chiar 1,50 m (cultura inalta).

Dintre tipurile de taieri care pot fi practicate: mentionam cordonul, uni sau bilateral cu cordite sau speronat (in cepi), Guyot pe tulpina, pergola cu streasina simpla sau dubla, pergola rationala.

In general, lucrarile de intretinere aplicate in primii ani de plantare sunt aceleasi ca si in cazul culturii joase (clasice). Deosebiri apar, in primul rind, in ceea ce priveste taierea de formare si rodire a butucilor si a mijloacelor de sustinere utilizate.

### **Taierea de formare si de fructificare la conducerea inalta**

In cazul conducerii pe forme inalte se practica mai ales tipul de taiere Lenz Moser.

#### **Tipul de taiere Lenz-Moser:**

#### **Taierile de formare si fructificare**

Taierile de formare sunt asemanatoare celor efectuate la tipul Cazenave, (in verigi de rod, cu cordite si cepi), cu deosebire ca tulpina va fi proiectata la 1-1,2 m.

Taierea de fructificare se practica in acelasi mod ca la taierea Cazenave, lasandu-se pe cordoane verigile de rod formate din cordite (4-6 ochi) si cepii de inlocuire, amplasati cat mai aproape de cordon.

Pe forme inalte cu tulpina de 1-1,2 m se pot practica si taierile in verigi de rod (coarde de 10-12-14 ochi si cepi de inlocuire), in cordon speronat etc, si in coarde lungi (sistemul de taiere lung) - ca la taierea Sylvoz, Pergola rationala etc.

In cazul taierilor cu cordoane orizontale (speronat, Cazenave, Lenz-Moser) au fost prezentate modalitățile de formare a cordoanelor bilaterale, dar butucii se pot forma si cu un singur cordon, situație in care lungimea cordonului va fi egala cu distanta dintre doi butuci invecinati (1-1,20 m). Prezența cordoanelor bilaterale, inasa, diminueaza degarnisirea cordoanelor si faciliteaza

refacerea lor.

### Taierea de formare si fructificare la conducerea semiinalta

La forma de conducere semiinalta, in primii ani trebuie sa se formeze tulpina, de 60-80 cm, apoi pe ea elementele de rod, sau cordoanele uni sau bilaterale. Durata de formare a butucilor este de 5-6 ani.

### Cordonul speroliat (cu cepi, fig. 7):

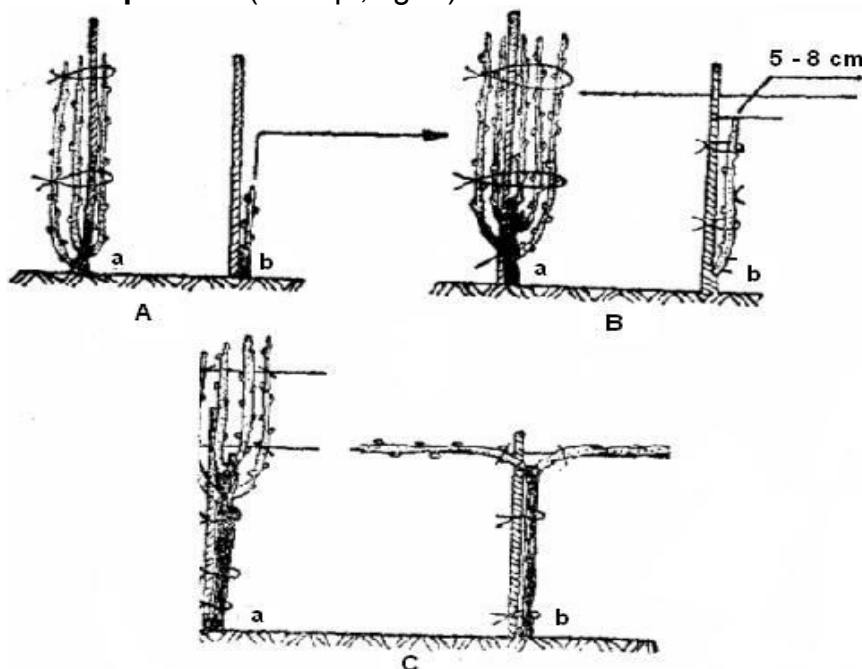


Fig. 7 - Taierea de formare, la tipul de taiere cordon speronat :

A) anul al 2-lea de la plantare; B - anul al 3-lea de la plantare;

C) anul al patrulea de la plantare;

a- inainte de taierea de primavara, b - dupa taiere.

### Taierea de formare

La cordonul speronat, (in cepi) elementele de rod sunt cepii de rod, amplasati pe cordoane, uni sau bilaterale.

In anul al II-lea de la plantare se lasa o singura cordita de 3-4 ochi. In vara se aleg 2-3 lastari care se paliseaza de tutori, restul suprimadu-se.

In anul al III-lea se proiecteaza tulpina, scurtandu-se coarda cea mai viguroasa, dreapta, sub prima sarma. Restul

coardelor se taie. In cazul cand coarda rezervata pentru proiectarea tulpinii are grosime de peste 8 mm (in diametru) pe o portiune mai lunga decat lungimea necesara formarii tulpinii, se procedeaza la formarea cordonului, coarda scurtandu-se fie la lungimea egala cu 1/2 din distanta intre butuci sau acolo unde diametrul ei este mai mic de 8 mm.

In anul al IV-lea, din doua coarde cu pozitie superioara se formeaza cele doua cordoane, scurtandu-se fiecare la lungimea egala cu 1/2 din distanta dintre butuci pe rand. In cazul cand in anul anterior s-a format un cordon, pe acesta se vor scurta coardele la 3 ochi, realizandu-se cepii de rod si se va forma si cel de-al doilea cordon.

In anul al V-lea se incheie formarea butucilor, lasandu-se pe ambele cordoane cepi de rod de 3 ochi.

## Taierea de fructificare

In urmatoorii ani taierea se face numai in cepi de rod, avand grija ca acestia sa fie amplasati cat mai aproape de cordon pentru a evita degarnisirea cordoanelor.

## Taierea Guyot pe semitulpina (fig. 8):

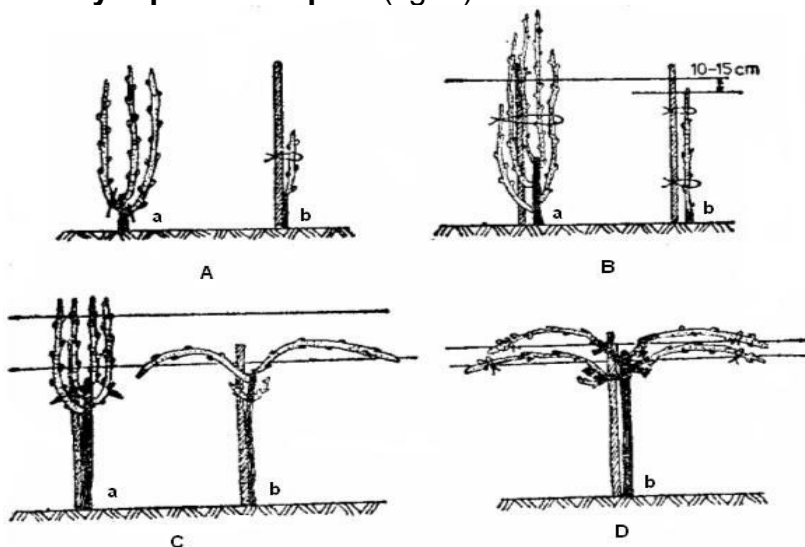


Fig. 8 - Taierea de formare Guyot pe semitulpina:  
A) anul al 2-lea dupa plantare; B) anul al 3-lea dupa plantare;  
C) anul al 4-lea dupa plantare; D) anul al 5-lea dupa plantare;  
a- primavara inainte de plantare, b-dupa taiere



## Taierea de formare

În anul al II-lea de la plantare se lasă o cordită de 5-6 ochi. În vară se aleg 2-3 lastari, când au 8-10 cm lungime și se palisează pe tutore. Restul lastarilor se îndepărtează, ca și copiii de pe lastarii palisați.

În anul al III-lea de la plantare se proiectează tulpina din coarda cea mai de jos, mai viguroasă, și se taie sub nivelul sarmei. Cu excepția a 3-4 ochi din vîrf, restul ochilor de pe tulpina se orbesc sau în timpul verii se suprimă lastarii porniți din acestia.

În anul al IV-lea se formează primele verigi pe rod (2). Se aleg 2 coarde din varful tulpinii, cu poziție opusă și se scurtează la 8-10 ochi, fiecare revenindu-i și câte un cep de 2 ochi. Coardele lăsate la tăiere se leagă de prima sarmă a spalierului.

În anul al V-lea se încheie în mod obișnuit formarea butucului, lăsându-se 4 verigi de rod, respectiv 4 coarde a 12 ochi, în medie, și 4 cepi a 2-3 ochi. Pentru dirijarea coardelor lăsate se recomandă dublarea primei sine a spalierului.

## Taierea de fructificare

În fiecare an se lasă pe butuc câte 4 verigi de rod, rareori mai multe, având grijă ca prin cepii lăsați să se mențină elemente de rod cât mai aproape de tulpina.

### Cordonul Cazenave (fig. 9):

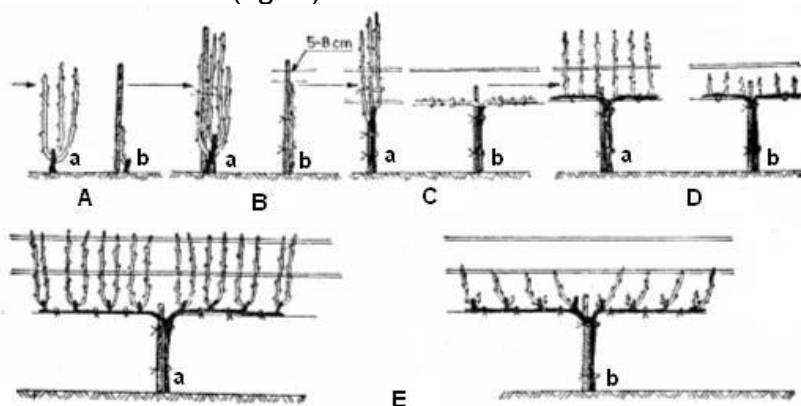


Fig 9 - Taierea de formare, cordon Cazenave:

- A) anul al 2-lea de la plantare; B) anul al 3-lea de la plantare;  
C) anul al 4-lea de la plantare; D) anul al 5-lea de la plantare;  
E) anul al 6-lea de la plantare; a-înainte de tăiere, b-după tăiere.

## **Taierea de formare**

La cordonul Cazenave, elementele de rod sunt verigile de rod formate din cordita (4-6 ochi) si cepul de inlocuire.

In anul al II-lea de la plantare, la taiere se lasa o cordita de 5-6 ochi.

In anul al III-lea de la plantare se proiecteaza tulpina semiinalta, scurtandu-se sub prima sarma a spalierului sau se realizeaza si un cordon, daca grosimea coardei depaseste 8 mm (in diametru). Cu exceptia a doi ochi din varful tulpinii, restul se orbesc, ca si ochii de pe partea inferioara a cordonului, daca s-a realizat.

In anul al IV-lea se formeaza cele doua cordoane sau, in cazul cand s-a format deja un cordon in anul anterior pe acesta, coardele se scurteaza la cepi de 2-3 ochi.

In anul al V-lea coardele crescute din cordoanele proiectate in anul anterior se scurteaza la cepi de 2-3 ochi. In cazul cordonului pe care anul trecut au fost lasati cepi, in acest an se formeaza primele verigi de rod. De pe fiecare cep coarda cu pozitie superioara se scurteaza la 4-6 ochi (cordita), iar cea cu pozitie inferioara la 2-3 ochi (cep).

In anul al VI-lea se poate considera, incheiata formarea prin lasarea pe ambele cordoane a corditelor si cepilor de inlocuire.

## **Taierea de fructificare**

In fiecare an, la taiere se va avea in vedere lasarea elementelor de rod cat mai aproape de nivelul cordonului si, in masura posibilitatilor, reintinerirea formatiilor de rod prin cepii lasati direct pe cordon.

Taierile de formare pot fi reduse cu 1-2 ani, daca plantele sunt uniforme ca vigoare, cu cresteri normale, incat sa fie tratate toate in mod asemanator. In aceasta situatie, tulpinile - ca si o parte a cordoanelor - pot fi realizate inca din anul al II-lea, iar in anul al III-lea sa se formeze complet cordoanele.

In cazul cand se practica cultura semi-protejata (musuroind butucii), la baza tulpinilor se formeaza cate un cep de siguranta de 2 ochi, iar coardele rezultate din acesta se protejeaza toamna, prin acoperire cu pamant.

## Taierea vitei de vie pe tulpina joasa

### Taierea in verigi de rod (taierea Guyot multiplu)

#### Taierea de formare

In anul al II-lea dupa plantare, in primavara, se taie la 2 cepi a 2-3 ochi, sau la un singur cep - in cazul vitelor mai putin viguroase.

In anul al III-lea de la plantare se rezerva pe butuc, din coardele crescute pe cepii din anul anterior, 2 cordite a 4-6 ochi sau 2 coarde si 2 cepi a 2-3 ochi, avand pozitie inferioara corditelor.

#### Taierea de fructificare

In anul al IV-lea de la plantare, socotit primul an de intrare pe rod si taierea de formare incheiata, se lasa pe butuc 3-4 verigi de rod formate din coarde a 10-14 ochi.

Cepii se formeaza din coardele lacome sau chiar roditoare, situate inferior coardelor de rod si care se scurteaza la 2 ochi (fig. 6).

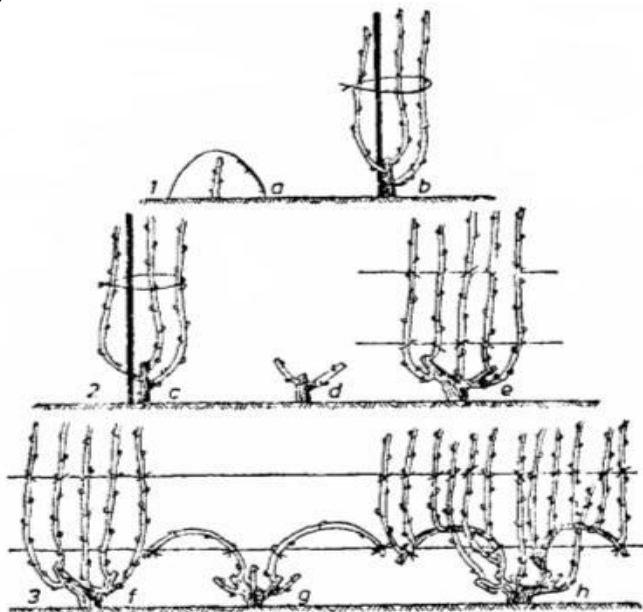


Fig. 6 Taierea de formare Guyot multiplu

a) vita plantata; b) toamna, dupa caderea frunzelor;  
c) inainte de taiere; d) dupa taiere; e) toamna, dupa caderea frunzelor;  
f) inainte de taiere; g) dupa taiere; h) toamna, dupa caderea frunzelor.

## **Lucrarile in verde**

Acestea constau in rezervarea la plivit a unui numar optim de lastari pe butuc (4-6), legarea lor de mijloacele de sustinere, carnitul la cea 20 cm din virf.

## **Combaterea bolilor si daunatorilor**

Combaterea manei se realizeaza prin stropiri cu solutie bordeleza (de sulfat de cupru) sau acuprica (fara cupru) si in concentratie mai mare (0,7-1,0% sulfat de cupru si 0,2-0,3% la substantele acuprice) pentru combaterea manei. In celelalte cazuri se procedeaza dupa indicatiile generale de la capitolul respectiv.

## **Protejarea vitelor iarna**

Toamna, coardele se musuroiesc la baza sau se ingroapa total (in zonele cu ingheturi sub -20...-22 C).

In anul al III-lea, se aplica, in genere, aceleasi lucrari ca in anul al II-lea, cu unele deosebiri.

## **Dezgropatul**

Se face primavara, timpuriu, cand se prognozeaza ca temperatura nu va mai scadea sub -8...-10 C.

## **Taierea vitelor**

Se face primavara, devreme, dupa dezmusuroit sau dezgropat - in modul aratat la anul al II-lea.

## **Dirijarea coardelor si legarea lastarilor**

Cand lastarii ating sirmele duble se introduc printre ele si se leaga numai partial cei care sunt prea mari sau prea departati, spre a nu fi scosi si rupti de vant.

## **Carnitul**

Se aplica la sfarsitul lunii august prin suprimarea unei portiuni mai lungi din varful lastarilor (cca 10 frunze din lastari).

## **Copilitul**

Se executa cand lastarii-copili au 6-7 frunze. Copilii aparuti pe lastari, la subsuoara frunzelor, din zona de sub sau de

deasupra strugurilor, se suprima total, iar cei din portiunea fertila (cu struguri) a lastarilor se scurteaza la 4-5 frunze.

Combaterea bolilor si daunatorilor se realizeaza ca in anul al II-lea, cu deosebirea ca la combaterea manei se foloseste o concentratie mai mare a solutiei bordeleze (0,7-1,0%). Pentru prevenirea manei, in loc de zeama bordeleza se pot folosi si alte produse, ca: oxicolorura de cupru (0,4-0,5%), Captan-50 (0,2%), Zineb (0,3-0,4%), Dithane M-45 (0,2%) s.a.

## **Calendarul lucrarilor la vita de vie**

### **Ianuarie**

- se procura materialele necesare pentru plantarea vitei de vie, ca: araci, sarma, etc;
- se repara principalele unelte necesare lucrarilor viticole;
- se desfunda terenul pentru plantarile din primavara;
- se procura ingrasamintele chimice necesare pentru plantarea viei.

### **Februarie**

- se face controlul viabilitatilor ochilor in viile roditoare si celelalte lucrari din luna ianuarie care nu s-au facut.

### **Martie**

- daca timpul permite, se face dezgropatul timpuriu, dezmusuroitul sau debilonatul butucilor;
- se verifica spalierul, aracii, etc.;
- se controleaza starea de viabilitate a mugurilor la cultura vitei de vie in forma joasa si inalta;
- se incepe taiatul si copcitul vitei de vie;
- se incepe dirijarea si legatul coardelor taiate;
- se face completarea golurilor din plantatiile de vita de vie;
- se asigura mranita necesara pentru plantatul vitelor de vie;
- se aplica ingrasamintele organice si chimice de baza;
- se executa aratura adanca sau sapa mare.

### **Aprilie**

- se planteaza vita de vie altoita si nealtoita in locul definitiv;

- se termina taiatul si copcitul vitei, dupa care se executa aratul sau sapa mare;
- se face controlul saptamanal al musuroaielor de la vita de vie plantata in primavara si se intretin pana la aparitia tuturor lastarilor.

## **Mai**

- se continua controlul musuroaielor si spargerea crustei in plantatiile nou infiintate;
- se face plivitul lastarilor de vita de vie fara rod, pentru echilibrarea butucilor;
- se executa primele tratamente impotriva manei, fainarii, precum si pentru moliile de struguri. In anii cu precipitatii normale si infectii numeroase de mana, tratamentele de prevenire se executa saptamanal (cand se termina un tratament, incepe celalalt);
- se sapa pamantul si se administreaza ingrasamintele chimice azotoase inainte de inflorire;
- se face prima legare a vitei de vie, daca lastarii au atins lungimea de circa 40 de cm;
- se aplica ciupitul lastarilor in preajma infloritului.

## **Iunie**

- se continua tratamentul impotriva manei si fainarii;
- incep tratamentele impotriva putregaiului cenusiu dupa inflorire si legare;
- se face primul copcit in plantatiile tinere;
- se face legatul al 2-lea al lastarilor;
- realizarea prasilelor, pe rand si intre randuri, cu administrarea faziala a ingrasamintelor chimice;
- se continua cu plivitul, ciupitul si legatul lastarilor;
- se aplica primul copilit (cand lastarii au 6-7 frunze se scurteaza la 4-5 frunze);
- se poate executa prima ingrasare foliara.

## **Iulie**

- se continua legarea lastarilor;
- se continua tratamentele impotriva manei, a fainarii, a putregaiului cenusiu, a moliilor si a celorlalti daunatori;
- carnitul la soiurile de masa cu coacere timpurie si extratimpurie;

- repetarea prasilelor de vara;
- copcitul al 2-lea la viile tinere;
- se continua copcitul;
- se aplica a 2-a si a 3-a ingrasare extraradicalara (foliara);
- incepe recoltatul strugurilor la soiurile de masa extratimpurii.

## **August**

- se aplica ultimele tratamente in plantatiile de vii;
- se executa ultimele prasile;
- se efectueaza ultimul legat;
- se face carnitul viilor roditoare prin indepartarea varfului cu 8-10 frunze;
- se face al 3-lea copcit in plantatiile tinere, copca ramanand deschisa;
- se executa desfrunzitul partial al soiurilor de masa;
- se recolteaza strugurii de masa la soiurile cu coacere mijlocie;
- se pregateste inventarul pentru culegerea strugurilor si pentru prelucrarea lor;
- se desfunda terenul pentru noile plantatii de vita de vie.

## **Septembrie**

- se continua recoltarea strugurilor de masa si incepe culesul celor de vin;
- soiurile de struguri rosii se culeg la circa 10-15 zile dupa cele albe, iar cele aromate se culeg cu circa 10 zile mai tarziu decat cele rosii;
- culegerea strugurilor se face pe timp frumos si uscat, dupa ce s-a ridicat roua, separandu-se strugurii sanatosi de cei stricati.

## **Octombrie**

- se aplica aratura de toamna sau sapa mare si ingrasarea de baza cu ingrasaminte organice si cu superfosfat si sare fosfatica;
- se desprind coardele de pe araci sau spalieri si se ingroasa butucii la cultura clasica, ca si coardele de pe cepii de siguranta la butucii condusi pe forme semiinalte si inalte.

## **Noiembrie**

- se executa aratura de toamna sau sapa mare, cu administrarea concomitenta a ingrasamintelor organice si chimice;

- se termina ingropatul, musuroitul sau bilonatul butucilor;
- se face plantarea de toamna a vitei de vie.

## **Decembrie**

- se transporta aracii, stalpii, sarmele pentru instalarea mijloacelor de sustinere si, eventual, se planteaza stalpii si ancorele;
- se continua transportul gunoierului de grajd.

## **Virozele vitei de vie**

Virozele sunt boli cu caracter infectios, provocate de agenti patogeni, numiti virusuri. In tara noastra au fost semnalate, la vita de vie, o serie de viroze, dintre care cele mai raspindite sunt scurtnodarea, ingalbenirea aurie, rasucirea frunzelor, boala lemnului striat, mozaicul nervurian, marmorarea.

In prevenirea aparitiei si raspindirii virozelor se adopta masuri indirecte ca: lichidarea focarelor de infectie.

## **Insectele daunatoare pentru vita de vie**

Dintre daunatorii vitei de vie, deosebit de periculosi sunt: moliile strugurilor si paienjenii vitei de vie.

### **Moliile strugurilor:**

Sunt fluturii mici a doua insecte: Cochilis si Eudemis. Mai raspandit este Eudemisul, in special in sudul tarii. Atat la Eudemis, cat si la Cochilis, insectele adulte sunt niste fluturasi care depun oua pe diferite organe ale vitei.

Omizile acestor daunatori sunt verzui la Eudemis si brun-roscate la Cochilis. Ele apar primavara si ataca bobocii florali. O singura omida poate distruge pana la 100 de boboci florali. Bobocii atacati sunt infasurati in niste fire paienjenoase si de regula se usuca si cad. In timpul verii, cam prin luna iulie, apare din omizi a doua generatie de fluturi, care, dupa imperechere depun iarasi oua. Din ele vor aparea noi omizi, care ataca din nou boabele trugurilor, hranindu-se cu miezul lor. In urma acestui atac, boabele se usuca, se zbarcesc, sau crapa. O parte din ele cad. In anii ploiosi, boabele atacate se imbolnăvesc de putregai si recolta este compromisa.

Moliile strugurilor pot fi combătute cu ajutorul tratamentelor traditionale.



## **Paianjenul rosu sau clestarul vitei de vie.**

Este un daunator din ce in ce mai raspandit in tara noastra, care ataca mai ales soiurile cu frunze pufoase. Daunatorul se vede greu cu ochiul liber, mai usor cu o lupa, si are culoarea galben-rosiatica. El se localizeaza in colonii de pe partea inferioara a frunzelor, pe care le ataca, acestea devenind patate in castaniu-rosiatic. Paianjenul rosu are 6-8 generatii pe an.

## **Fainarea vitei de vie**

Boala este produsa de ciuperca *Uncinula necator* cu forma conidiana *Oidium tuckeri*, afectand toate organele verzi ale vitei de vie: frunze, lastari, flori, boabe.

Atacul de oidium este favorizat de un timp calduros si secetos. Pe organele atacate se observa o pasla alba-cenusie, care poate acoperi in intregime sau numai partial organul respectiv. Cel mai frecvent este atacul pe struguri, produs imediat dupa legarea boabelor.

Pielita atacata isi pierde elasticitatea, nu mai creste, crapa, apoi prin cresterea pulpei se rupe. In cazul unor atacuri puternice ciorchinii se usuca inregistrandu-se pierderi mari de recolta.

## **Masuri de prevenire si combatere.**

Pe langa masurile culturale, se efectueaza prafuiri cu sulf pulbere (25-30 kg/ha), ori stropiri cu sulf muiabil (0,4%), Karat-hane (0,05-1,0%), Rubigan sau Topsin (0,1%) etc. In mod obisnuit se aplica 3-4 tratamente, din care unele combinate cu stropirile pentru combaterea manei.

## **Antracnoza vitei de vie**

Boala este produsa de ciuperca *Gleosporium ampelophagum*. Sunt atacate toate organele aeriene ale vitei de vie, in special primavara sau la inceputul toamnei. Pe lastar apar pete mici de culoare bruna, care pe masura ce cresc, devin unghiuloase si capata o culoare roscata cu o bordura mai inchisa. Ţesuturile din dreptul petelor sunt cufundate, avand aspectul unor ulceratii. Pe frunze boala apare sub forma unor leziuni punctiforme ca si pe lastar. Ţesuturile din dreptul petelor se necrozeaza, se

sfisie. Pe boabe, simptomele bolii devin vizibile înainte de intrarea în pargă. Se observă la început numeroase pete punctiforme, care pe măsura ce boala evoluează, cuprind zone mai mari din suprafața bobului, se adâncesc, afectează miezul, producând uscarea prematură a boabelor.

### **Măsuri de prevenire și combatere.**

Pentru a preveni atacul de antracnoză, se recomandă aplicarea în timpul repausului, până la umflarea mugurilor, stropiri cu zeama bordeleze 3% sau cu Dibutox 1%. În timpul perioadei de vegetație, după ce lastarul a atins 5-10 cm lungime, se fac stropiri repetate la avertizare, folosind unul din produsele: Polyrarn combi (0,2%), Orthocid 50 (0,25%) sau Ortophal-tan (0,2%). Rezultate bune se obțin și prin folosirea zemei bordeleze în concentrație de 0,5-0,75%.

### **Erinoza vitei de vie**

Erinoza vitei de vie sau basicarea este o consecință a atacului produs de un păianjen microscopic *Eriophyes vitis*. Primăvara, păianjenii ies din locurile de iernare și atacă frunzele tinere pe partea inferioară. Ca urmare a atacului, pe fața inferioară a frunzelor apar pete cu aspect pislos, iar pe partea superioară basicări de culoare mai închisă decât restul frunzei.

### **Combatere.**

Se aplică aceleași tratamente ca și în cazul păianjenului roșu al vitei de vie.

### **Mana vitei de vie**

Boala este produsă de o ciupercă, *Plasmopara viticola*. Ea atacă toate organele verzi ale plantei: frunze, lastari, inflorescențe, boabe, circei și chiar muguri. Frunzele sunt atacate din primele vârste, maximum de sensibilitate prezentând când ating suprafața de cea 20 cm pătrați. Pe măsura ce frunzele cresc și țesuturile îmbătrânesc, ele devin mai rezistente și infecțiile cu mană se produc mai greu. Pe frunze aspectul atacului este diferit, în funcție de stadiul de dezvoltare a bolii. Ciuperca pătrunde în țesuturile frunzei, pe fața inferioară a frunzelor, sau prin rani. În

dreptul punctelor unde s-a produs infectia, dupa citeva zile, pe fata superioara a frunzei apar pete galbui, mai lucioase decit restul frunzei, asemanatoare cu petele de untdelemn, numite din aceasta cauza "pete untdelemnii".

Dupa 1-2 zile, in functie de temperatura si umiditatea atmosferica, pe partea inferioara a frunzelor, in dreptul petelor untdelemnii apare un puf albicios, reprezentand fructificatiile ciupercii. Pe masura ce boala avanseaza, tesuturile din centrul petelor se brunifica si se usuca. Aceasta este faza de "arsuri pe frunze". Toamna (septembrie-octombrie), pe frunzele mature, in tesuturile infectate, apar numeroase pete mici, colturoase, brune, dand frunzei un aspect mozaicat. In aceste pete iau nastere sporii de iarna (oosporii), forma sub care ciuperca rezista peste iarna in frunzele cazute.

Cea mai pagubitoare forma de atac se manifesta pe inflorescente, care pot fi total distruse. Boabele sunt atacate de la formarea lor pana la intrarea in parga.

### **Masuri de prevenire si combatere.**

Pentru prevenirea si combaterea manei la vita de vie se recomanda aplicarea unui complex de masuri culturale si tratamente chimice.

Masurile culturale se refera la: evitarea efectuarii de plantatii insuficient aerisite, legarea corecta a lastarilor, aplicarea echilibrata a ingrasamintelor, cu evitarea excesului de azot, executarea la timp a prasilelor, evitarea stagnarii apei in plantatii.

Tratamentele chimice au un rol preventiv, aplicandu-se prin stropiri in timpul incubatiei ciupercii. Pe vara se executa 4-8 si chiar 10 stropiri la avertizare, in functie de conditiile de mediu, mai numeroase in verile cu precipitatii multe. Deosebit de importante sunt tratamentele aplicate inainte de inflorit si imediat dupa legarea boabelor.

In prima parte a perioadei de vegetatie stropirile se fac cu produse acuprice si sistemice ca: Dithane M-45 (0,2%), Orto-phalthan 50 WP (0,2%), Captadin 50 PU (0,2%), Zineb S-80 (0,3-0,4%), Ridomil 48 WP (0,2%) etc.

Ultimele 2-3 stropiri se fac cu zeama bordeleza (0,75-1%) sau cu oxiclorigura de cupru (Turdacupral 0,4-0,5%). Pentru a

spori remanenta solutiei pe plantele tratate se adauga un adeziv (Aracet 0,2%).