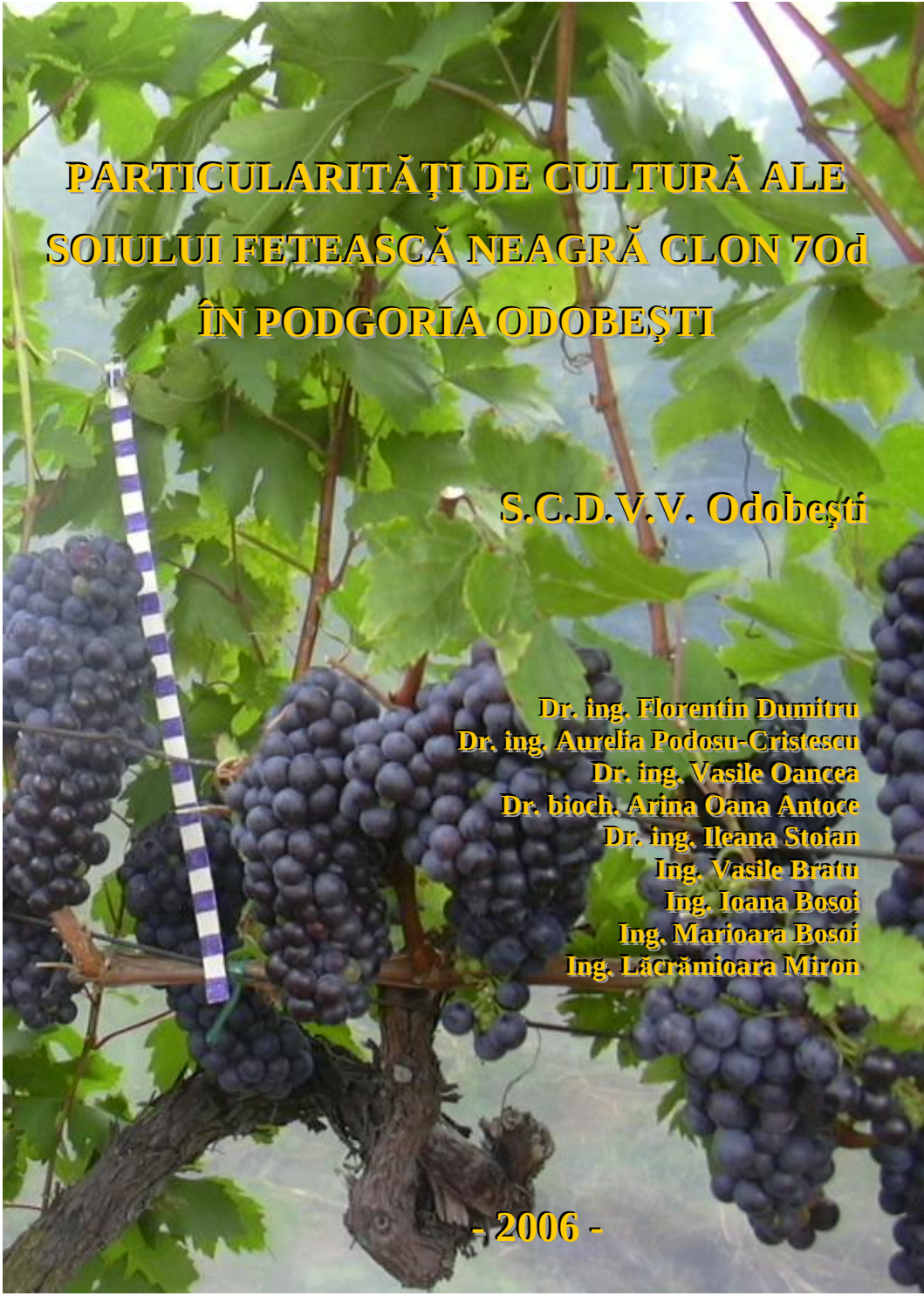


PARTICULARITĂŢI DE CULTURĂ ALE SOIULUI FETEASCĂ NEAGRĂ CLON 7Od ÎN PODGORIA ODOBEŞTI

S.C.D.V.V. Odobeşti

Dr. ing. Florentin Dumitru
Dr. ing. Aurelia Podosu-Cristescu
Dr. ing. Vasile Oancea
Dr. bioch. Arina Oana Antoce
Dr. ing. Ileana Stoian
Ing. Vasile Bratu
Ing. Ioana Bosoi
Ing. Marioara Bosoi
Ing. Lăcrămioara Miron

- 2006 -

PARTICULARITĂŢI DE CULTURĂ ALE SOIULUI FETEASCĂ NEAGRĂ CLON 7Od ÎN PODGORIA ODOBEŞTI

Dr. ing. Florentin Dumitru
Dr. ing. Aurelia Podosu-Cristescu
Dr. ing. Vasile Oancea
Dr. bioch. Arina Oana Antoce
Dr. ing. Ileana Stoian
Ing. Vasile Bratu
Ing. Ioana Bosoi
Ing. Marioara Bosoi
Ing. Lăcrămioara Miron

- 2006 -
SCDVV Odobeşti

Lucrare publicată în cadrul proiectului 3528 din contractul nr. 299 AGRAL, subprogramul 3 POLEVIT cu titlul **“Stabilirea tehnologiei de cultură la clona de perspectivă Fetească neagră 7-20 în condiţiile ecosistemului viticol al podgoriei Odobeşti”.**

PARTICULARITĂŢI DE CULTURĂ ALE SOIULUI FETEASCĂ NEAGRĂ CLON 7Od ÎN PODGORIA ODOBEŞTI

- 2006 -
SCDVV Odobeşti

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale
Florentin Dumitru
PARTICULARITĂŢI DE CULTURĂ ALE SOIULUI FETEASCĂ NEAGRĂ CLON 7Od ÎN PODGORIA ODOBEŞTI
Focşani, Editura Andrew 2006
ISBN 973-87985-5-8
978-973-87985-5-7
Tipărit la S.C. A&I TEPPRINTROM SRL
Focşani

Tehnoredactare:
Procesare computerizată: Arina Oana Antoce
Coperta: Arina Oana Antoce

Cuprins

1. **Ce este clona Fetească neagră – 7Od?**
   - Scurt istoric
   - Particularități morfologice
   - Însuşiri agrobiologice
   - Particularități de cultură
   - Caractere tehnologice

2. **Înfiinţarea viilor de FN 7Od pentru obţinerea vinurilor DOC.**
   - Alegerea ecoclimatelor favorabile
   - Pregătirea terenului pentru plantare şi plantarea
   - Îngrijirea plantațiilor tinere

3. **Îngrijirea viilor pentru obţinerea strugurilor pentru vinuri DOC.**
   - Particularități în aplicarea tăierilor de fructificare şi a altor lucrări fitotehnice
   - Măsuri de combatere a bolilor şi dăunătorilor
   - Particularități în aplicarea altor măsuri agrofitotehnice.

1. CE ESTE CLONA FETEASCĂ NEAGRĂ – 7OD?

a. Scurt istoric

Din lucrările ampelografice se ştie că soiul Feteaca Neagră, este un soi vechi, probabil o selecție directă din flora spontană, existent în cultură în podgoriile din Moldova şi Dealu Mare, cu numeroase biotipuri ce se deosebesc destul de greu după aspecte morfologice. O serie de însuşiri, legate mai ales de rusticitatea sa deosebită, unele pozitive cum ar fi cea a calităților senzoriale a vinului, dar şi unele deficiențe, printre care se pot enumera fertilitatea destul de scăzută şi rezistența redusă la atacul principalelor boli viticole, au impus necesitatea aplicării selecției clonale. Din acest motiv la S.C.D.V.V. Odobeşti s-au efectuat ample lucrări de selecție clonală remarcându-se 9 selecții dintre care în anul 2005 elita clonală Fetească Neagră 7-20 a fost omologată sub denumirea de FN 7 Od având autori un grup de cercetători alcătuit din Nicolae Varga, Victoria Zaharia şi Vasile Oancea.

b. Particularităţi morfologice

Din prezentarea autorilor, cât şi din observatțiile noastre, rezultă faptul că Fetească Neagră 7Od nu prezintă particularități morfologice distincte față de soiul din care a provenit, aşa cum este el descris în lucrările ampelografice.

Astfel:

- ***Rozeta*** la dezmugurit este de culoare verde–roşiatică, maronie, slab scămoasă;

- ***Frunza*** adultă de mărime medie, cu lungime de 16,5 cm şi lățime de 16,0 cm este pentalobată, cu lobii bine separați de sinusurile laterale şi de cel pețiolar, de culoare verde deschis, glabră pe partea superioară, dar cu peri fini pe partea inferioară mai ales pe nervuri, pe margini cu dinții ascuțiți şi înclinați, destul de mari, dispuşi alternativ (unul mai mare, urmat de unul mai mic);

- ***Floarea*** este hermafrodită normală, cu polen puțin abundent, dar fertil;

- ***Inserția inflorescențelor*** (ciorchinilor) predomină pe nodurile 5/6, la clona FN 7Od fiind frecventă inserția şi la nodurile 4/5, uneori chiar şi la nodul 3;

- ***Strugurele*** (Fig. 1 şi Fig. 2) este de mărime mijlocie, de formă cilindro-conică, uneori uşor aripat, cu 1-2 ramificații mici, cu o lungime medie de 12-14 cm. Strugurele clonei Fetească neagră este mereu biaripat cu bobul mijlociu. Greutatea medie a unui strugure al clonei FN 7Od este de 156-177 g, comparativ cu 114,0-150,6 g la soiul populație;

- ***Bobul*** este sferic, de mărime mijlocie, cu diametru de 13-15 mm, colorat negru intens, cu miezul zemos, necolorat, la clona FN 7Od remarcându-se uniformitatea boabelor, cu tendința de a fi mai mici, cu diametrul de aproximativ 13 mm, dar uniforme.

c. Însuşiri agrobiologice

Pentru încheierea ciclului de vegetație activă clona FN 7Od necesită, ca şi soiul de proveniență, o sumă de 2500-3400°C grade termice, acumulată într-o perioadă de 160-195 zile de vegetație.

Fetească neagră este un soi relativ timpuriu. Dezmugurirea are loc în lunile aprilie-mai, înflorirea în lunile mai-iunie, pârga poate începe la sfârşitul lunii iulie, dar are loc de regulă în august, iar coacerea se finalizează în luna septembrie.

Trebuie să facem precizarea că ajungerea strugurilor clonei la maturitatea deplină cu o săptămână mai devreme decât cei ai populației, conduce la acumulări de zaharuri şi antociani mai ridicate.

Vigoarea la clona FN 7Od este puțin mai redusă față de populația din care a fost selecționată.

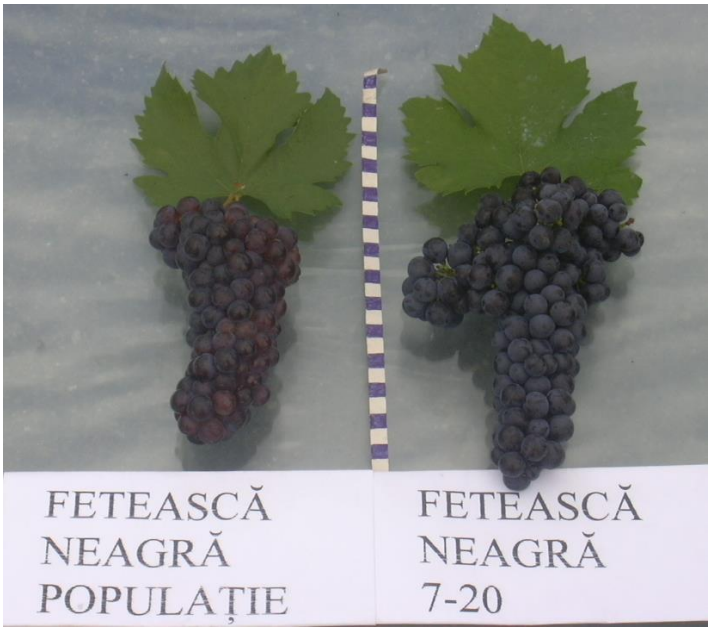


Fig. 1. Strugurii clonei Fetească neagră 7Od



Fig. 2. Butuc de Fetească neagră 7Od tăiat în Guyot pe semitulpină

Rezistența este bună la ger şi acceptabilă la secetă. Față de boli soiul Fetească neagră manifestă rezistență destul de mare la mană şi mijlocie la oidium, iar în centrele cu higroscopicitate mare în faza de maturare a strugurilor suferă de pe urma atacului de putregai cenuşiu.

Sub aspectul rezistenței la ger, elita clonală 7-20 se înscrie cu o rezistență bună, demonstrată în condițiile critice ale iernii 2005-2006 când deşi s-au înregistrat temperaturi de până la –18,30°C viabilitatea mugurilor principali a fost de peste 80%.

Clona Fetească neagră 7-20 prezinta rezistență medie la mană şi făinare, dar, față de populație demonstrează rezistență sporită la putregaiul cenuşiu.

Fertilitatea elitei clonale este destul de scăzută, dar mai bună decât cea a populației din care a fost selecționată, lăstarii fertili fiind în proporție 39-65 % față de 24-38% cât este semnalat pentru acest soi în lucrările ampelografice. În experimentele noastre am încercat tăieri tip Guyot pe semitulpină, cu câte 4 verigi de rod alcătuite dintr-un cep de 2 ochi şi o coardă de 8-12 ochi. Rezultatele obținute pentru aceste tăieri au fost comparate cu un martor la care s-a practicat o tăiere în cepi (Tabelul 1). Coeficienții de fertilitate determinați pentru diverse tipuri de tăieri cu elemente scurte şi combinat cu elemente lungi, au valori diferite, după cum se poate constata în Tabelul 1.

d. Particularităţi de cultură

Soiul Fetească neagră se cultivă în mod tradițional pe forme semiînalte cu încărcături de ochi mari (de exemplu la Uricani se lasă 74 ochi la butuc) care au rolul de a frâna creşterea buiacă a lăstarilor, favorizând diferențierea mai bună a mugurilor de rod, urmată de un plivit al lăstarilor sterili. Încărcătura de ochi este repartizată pe coarde lungi, de 12-18 ochi. La Urlați a dat rezultate bune şi tăierea în elemente scurte de rod datorită unui complex de factori: sol scheletic, suma orelor de strălucire a soarelui de peste 1500 ore, suma temperaturii utile mare care a influențat pozitiv diferențierea ochilor din zonele inferioare ale coardelor.

Tabelul 1

Fertilitatea lăstarilor clonei Fetească neagră 7-Od

Varianta	**Nr. mediu de lăstari/butuc**			**Nr. inflores-cenţe/butuc**	**% lăstari fertili**	**Coeficient de fertilitate**	
	Ferlili	**Sterili**	**Totali**			**C.F.R**	**C.F.A**
Tăiere în cepi (cordon)	13,64	21,00	34,59	15,20	39,43	0,44	1,03
Tăiere în verigi de rod cu coarde de 8 ochi	18,42	12,80	31,37	19,84	56,78	0,63	1,07
Tăiere în verigi de rod cu coarde de 12 ochi	25,30	13,30	38,60	27,78	65,44	0,72	1,10

Aşa cum era de aşteptat pentru un soi viguros care începe să dezvolte inflorescenţe de la nodul 4/5 sau 5/6, cu cât tăierea este în elemente de rod mai lungi, cu atât numărul şi procentul de lăstari fertili este mai mare.

La Odobeşti soiul Fetească neagră se comportă foarte bine pe portaltoiul Kober 5 BB. Acest portaltoi are ponderea cea mai mare în cultură la noi în ţară. Ampelografia României menţionează o bună afinitate pentru portaltorii Chasselas x 41 B şi Berlandieri x Riparia Teleki sau Kober, precum şi Riparia Gloire, pentru solurile lipsite de calcar din regiuni mai nordice (*Gerasim Constantinescu, Ampelografia RPR vol II, 1959, Ed. Academiei RPR, p 559*).

e. Caractere tehnologice

Clona Fetească neagră 7-20 este destinată producerii de vinuri roşii DOC-CMD sau DOC-CT. Alături de soiul Fetească neagră, elita clonală Fetească neagră 7-20 se află în cultură în arealele viticole din podgoria Odobeşti.

La Fetească neagră 7Od, maturarea strugurilor se desfăşoară în mod normal în a doua decadă a lunii septembrie. În podgoria Odobeşti, pârga strugurilor la clona Fetească neagră 7-20 se declanşează în mod frecvent în perioada 15 – 20 august, cu circa 5 zile mai devreme faţă de soiul Fetească neagră populaţie. Astfel, în anul 2005, clonul 7Od a atins maturitatea tehnologică la sfârşitul lunii august.

Greutatea medie a unui strugure variază în funcţie de biotip. Strugurii acumulează în medie peste 200 g/l zaharuri şi 240 g/l la supramaturare, iar aciditatea prezintă valori optime 4,5-5,7 g/l (H_2SO_4).

Tabelul 2

Calitatea producţiei de struguri la clona Fetească neagră 7Od

Varianta experimentală	**Greutatea medie a unui strugure (g)**	**Masa a 100 boabe (g)**	**Conţinutul mustului :**	
			Zaharuri (g/l)	**Aciditatate g/l (H_2SO_4)**
Tăiere în cepi	156,0	160	208	5,4
Tăiere în verigi de rod cu coarde de 8 ochi	177,6	180	213	5,2
Tăiere în verigi de rod cu coarde de 12 ochi	164,6	177	215	5,1
Fetească neagră populaţie – tăiere în verigi de rod	**150,6**	**155**	**190**	**6,7**

Valorile acidității totale a musturilor au fost normale şi echilibrate la toate variantele experimentale, fiind cuprinse între 5,1 şi 5,4 g/l H_2SO_4.

Strugurii de Fetească neagră acumulează concentrații foarte ridicate de zaharuri, motiv pentru care se şi obțin vinuri de calitate superioară din acest soi. În majoritatea anilor, acumularea de zahăr la maturitatea deplină atinge peste 200 g/l, ajungând la 240 g/l la supramaturare. Conform rezultatelor putem spune că din Fetească neagră 7Od se obține un vin bine constituit, cu un potențial alcoolic de 11,9-12,2% vol. alcool. Aciditatea, puțin cam ridicată pentru un vin roşu de calitate, îi conferă o anumită fructuozitate.

Strugurii se pretează la supramaturare, mai ales în toamnele călduroase şi lipsite de ploi, şi datorită faptului că soiul are o rezistență bună la atacul putregaiului cenuşiu. Singurul dezavantaj al soiului în ceea ce priveşte supramaturarea este acela că pierde din intensitatea colorantă, iar conținutul său original de antociani este oricum mai redus față de alte soiuri pentru vinuri roşii de calitate, precum Merlot sau Cabernet Sauvignon. Din acest motiv, se preferă recoltarea la maturitatea tehnologică (atunci când se obține o concentrație optimă de pigmenți de culoare), chiar dacă zaharurile nu ajung la concentrația maximă. De asemenea, se înregistrează scăderi ale acidității după atingerea maturității depline.

Vinurile rezultate sunt echilibrate, bine structurate, cu concentrație ridicată de taninuri, dar care după maturarea viului devin fine şi catifelate, cu o culoare roşie intensă, care se păstrează bine în timp. Ca vin tânăr este puțin cam aspru, dar cantitatea mare de glicerol îi conferă o corpolență corespunzătoare. Concentrația ridicată de alcool este însoțită de o concentrație corespunzătoare ridicată de glicerol, fapt care îi conferă vinului o corpolență caracteristică vinurilor de calitate superioară.

Culoarea clonei 7Od este mai intensă decât la martorul Fetească neagră populație, deoarece concentrația de antociani acumulați în piellțe este mai mare (Tabelul 2).

Tabelul 2

Calitatea producției la clonul FN 7Od față de Fetească neagră populație

Parametrul chimic	Fetească neagră 7-20	Fetească neagră martor
Zaharuri g/l	210-229	208-224
Aciditate g/l H_2SO_4	4,0-4,8	3,8-4,8
Antociani mg/l	316-365	280-310

2. ÎNFIINȚAREA VIILOR DE FN-7Od PENTRU OBȚINEREA VINURILOR DOC.

a. Alegerea ecoclimatelor favorabile

Clonul FN 7Od, chiar în condițiile podgoriei Odobeşti, ajunge cu uşurință la supracoacere, fiind mai timpuriu cu circa o săptămână față de soiul populație; în anii foarte favorabili atinge valori ale zaharurilor de peste 230 g/l, care pot conduce la obținerea unei game largi de vinuri: seci, demiseci sau demidulci.

Se poate cultiva cu succes în ecosisteme mai răcoroase, unde poate acumula în timpul coacerii valori ridicate ale zaharurilor, fără ca acestea să fie însoțite de pierderea rapidă a acidității şi degradarea compuşilor de culoare.

Se recomandă zone de deal pe pante însorite, cu expoziție sudică şi altitudini de peste 150 m, asemănătoare cu cele în care este amplast câmpul experimental de pe dealul Şarba. Astfel de condiții vor conduce la obținea de vinuri DOC an de an.

Sub aspectul factorului temperarură se recomandă ca în zona de cultură să se acumuleze în timpul perioadei de vegetație o sumă de peste 3250^{0}C. În ceea ce priveşte temperaturile negative de până la -18,5^{0}C înregistrate în iernile 2004-2006, constatăm că ele au determinat la clona Feteasca neagra 7Od pierderi de ochi relativ reduse, de până la 20%. Aşadar, astfel de ecosisteme permit cultura neprotejată sau semiprotejată.

Sub aspectul precipitațiilor, rezultatele cele mai bune se obțin în anii în cu umiditate moderată, de 500-700 mm precipitații anual.

Cele mai bune soluri pentru înființare de plantații cu această clonă sunt cele specifice podgoriei Odobeşti, soluri profunde, cernoziomuri levigate sau brune de pădure, având ca rocă mamă loessul.

b. Pregătirea terenului pentru plantare şi plantarea

Pentru înființarea plantațiilor cu FN 7Od, se fac lucrările specifice cunoscute pentru înființarea plantațiilor viticole. Din experiența noastră dorim să vă împărtăşim câteva aspecte de care este bine să se țină cont.

Terenul destinat pentru noua plantație. Este indicat ca înainte de plantare terenul să fie pregătit 2-4 ani după ce au fost defrişați vechii butuci, prin culturi de plante păioase sau de leguminoase furajere. Această pregătire este necesară atât pentru uniformizarea fertilității, cât şi pentru nivelare şi distrugerea focarelor unor maladii virotice, bacteriene sau fungice, precum şi a eventualilor dăunători, specifici viței de vie, rămase de la fosta plantație. Pentru pregătirea ecosistemului respectiv este bine să se aibă în vedere în această perioadă şi îndepărtarea sistematică a buruienilor prin măsuri de combatere integrată, făcând asfel mai uşoară îngrijirea viitoarei plantații.

Distanțele de plantare vor trebui să asigure un număr minim de butuci la hectar de 3330, cât prevăd actualele norme ONDOV pentru vinurile de calitate cu denumire de origine. Noi

am obținut rezultate foarte bune în campul experimental cu distanțe de 2 m/1,4 m, rezultând un număr de 3750 butuci la hectar.

Mobilizarea terenului pentru plantare va avea în vedere aplicarea cu câteva luni înainte a desfundatului la 60 cm adâncime. Se recomandă fertilizarea de bază cu 40-60 t gunoi de grajd şi, în funcție de posibilități şi legislația în vigoare, administrare de îngrăşăminte chimice cu fosfor şi potasiu. Acolo unde din motive financiare nu se poate face această fertilizare, se va avea în vedere fertilizarea la groapă, cât şi fertilizarea extraradiculară, încă din primul an de la plantare.

Plantarea se va face cu vițe altoite, de preferat produse de SCDVV Odobeşti, care dispune de plantații mamă furnizoare de coarde altoi din această clonă. Sunt recomandate vițele altoite pe Berlandieri x Ripari SO4 sau K5BB. La plantare, datorită vigorii mari manifestate chiar şi la materialul săditor, fasonarea vițelor se va face prin scurtarea cordiței la 4 ochi şi a rădăcinuțelor la 8-10 cm. Rezultate foarte bune, cu prindere la plantare de peste 95%, se obțin când operațiunea se face toamna, iar desfundatul în vederea plantării vara. Fertilizarea la plantare cu mraniță, chiar şi în cantități de numai 1-2 kg pentru fiecare plantă, favorizează pornirea rapidă în vegetație din primăvara primului an, precum şi o creştere viguroasă. Această fertilizare devine obligatorie atunci când la pregătirea terenului nu a fost efectuată îngrăşarea de bază.

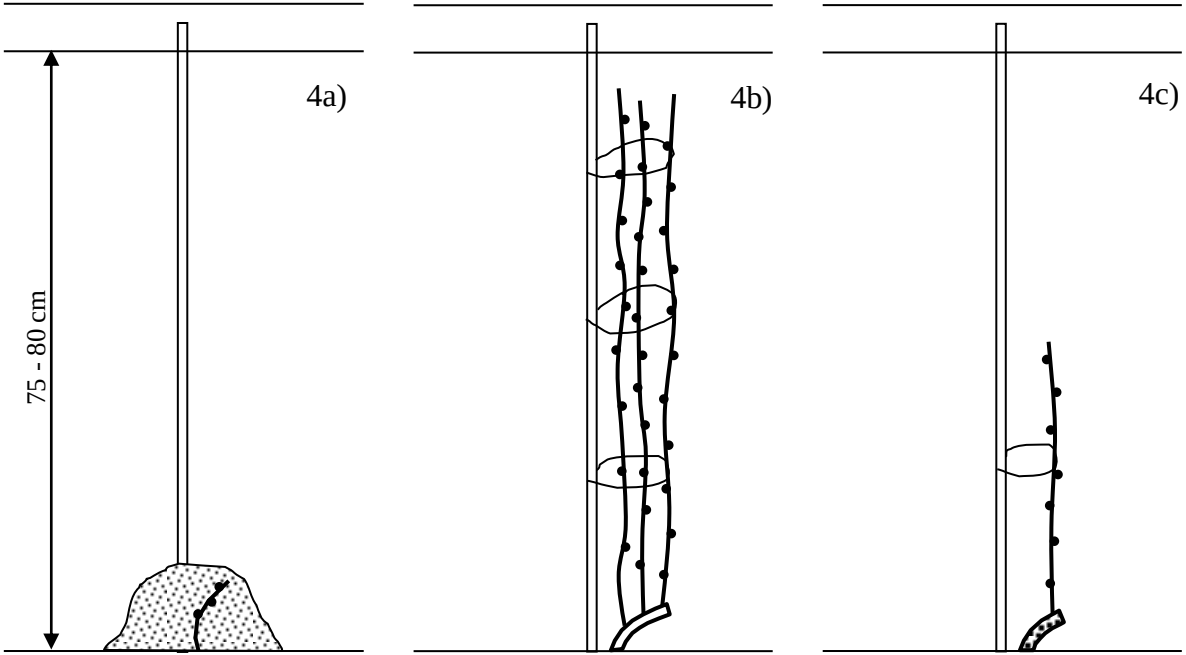
c. Îngrijirea plantaţiilor tinere

Pentru obținerea unor plantații din clona FN 7Od viguroase bine încheiate (fără goluri) se va aplica un complex de măsuri agrofitotehnice, armonizându-se lucrările fitotehnice cu cele agrotehnice şi de combatere a bolilor şi dăunătorilor.

Formarea butucilor până la intrarea pe rod poate dura între 3 şi 5 ani, în funcție de tipul de tăiere ales. Tipurile de tăiere recomandate pentru punerea în valoare a potențialului productiv al clonei FN 7Od sunt cele cu elemente mixte, în verigi de rod cu coarde de 8-12 ochi şi cepi de înlocuire, de preferat pe semitrunchi. Pentru ecosistemele favorabile acestei clone cele mai recomandate sunt Guyot multiplu pe semitrunchi (Fig. 3)

sau Guyot semiânalt cu brațe înlocuite periodic (Fig. 4). Pentru o bună reuşită a formării, tăierile aplicate în perioada de repaus, se vor combina cu tăieri aplicate în timpul perioadei de vegetație. Atenție se va acorda operațunilor de plivit şi de dirijare a coardelor şi lăstarilor ce urmează să alcătuiască viitoarele elemente de schelet ale butucului. În primii 2 ani după plantare, îndepărtarea lăstarilor de prisos la momentul oportun este esențială. Astfel, se va putea dirija capacitatea de creştere viguroasă care se manifestă la această clonă, pentru formarea rapidă a elementelor de schelet ale butucului, care în cazul tipurilor de tăiere propuse sunt reprezentate de semitrunchiuri. Cercetările întreprinse la SCDVV Odobeşti demonstrează că perioada de formare a semitrunchiurilor se poate scurta cu un an, atunci când vițele plantate sunt viguroase şi când în primul an se aplică plivitul lăstarilor de 2-3 ori, menținându-se pe plantă numai acei lăstari care au rol în formarea scheletului.

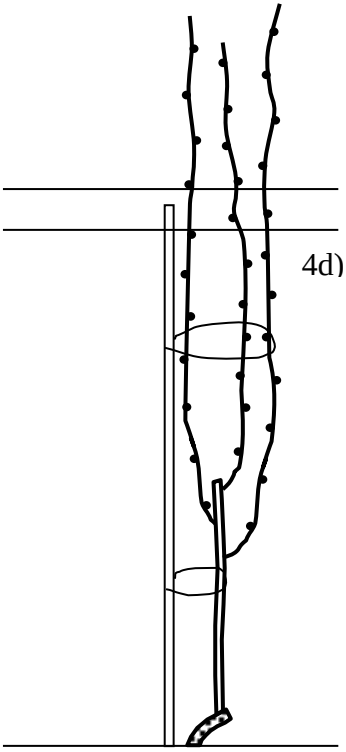
Fig. 4 a-i. Tăierea de formare tip Guyot multiplu pe semitrunchi



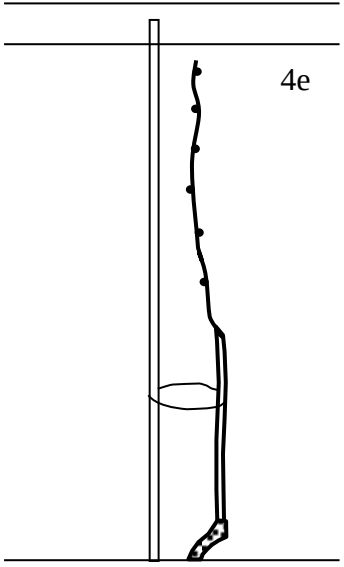
Anul 1 – Plantare

An 1 – toamna

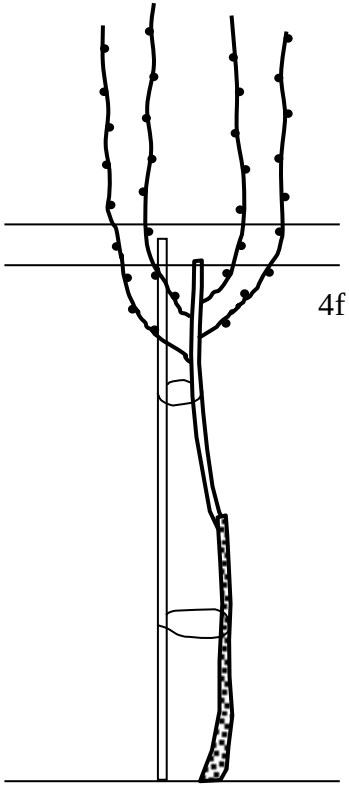
Anul 2 – primăvara după tăiere



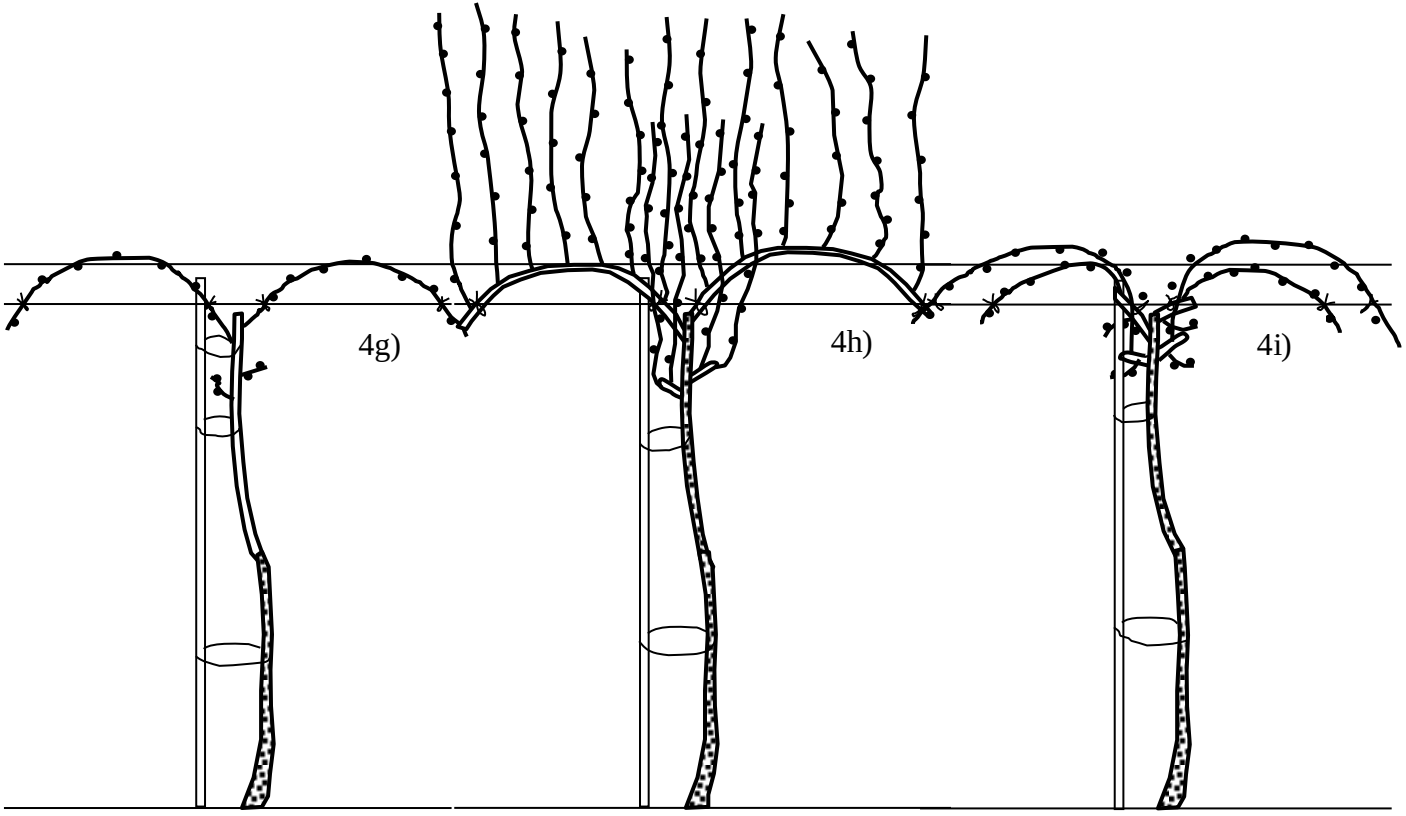
Anul 2 – toamna



Anul 3 – primăvara după tăiere



Anul 3 – toamna

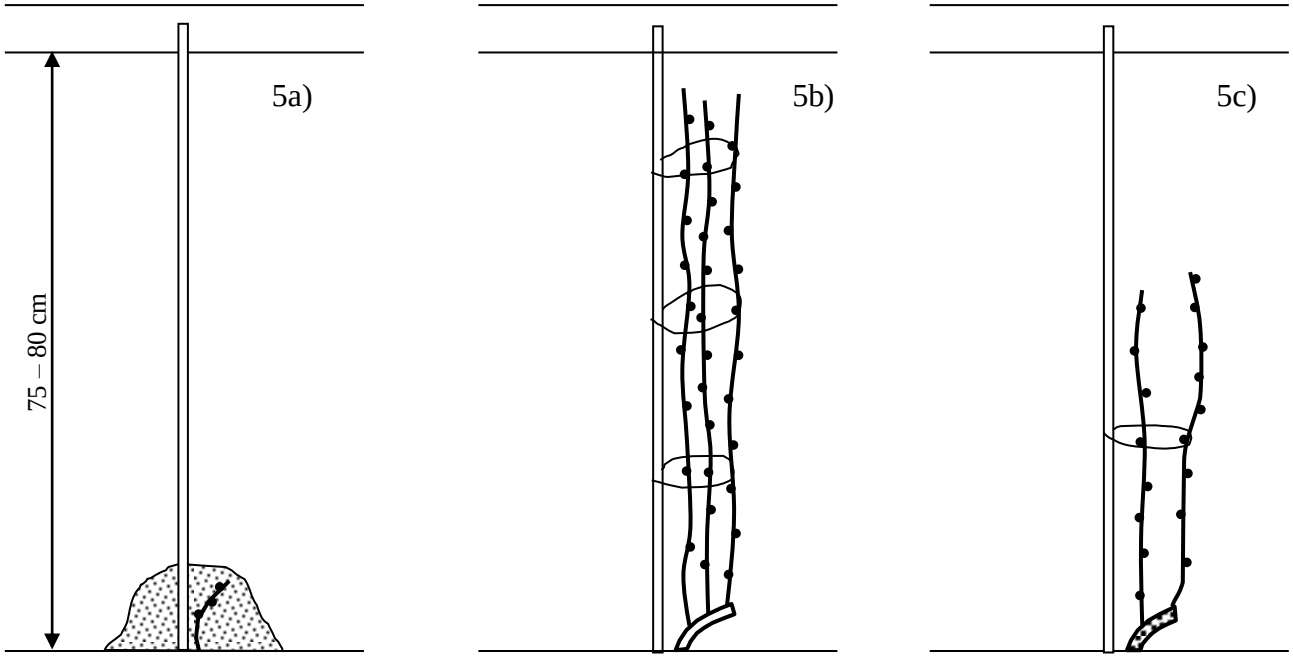


Anul 4 – primăvara după tăiere

Anul 4 – toamna

Anul 5 primăvara după tăiere

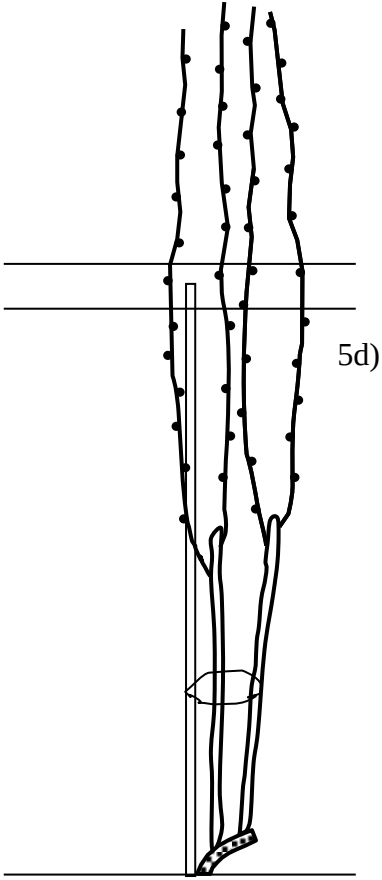
Fig. 5. Tăierea de formare tip Guyot semiînalt cu brațe înlocuite periodic



Anul 1 – Plantare

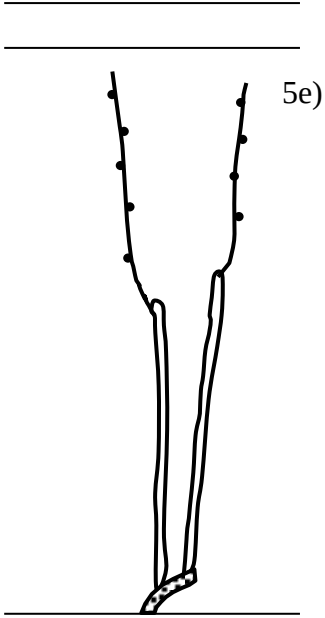
An 1 – toamna

Anul 2 – primăvara după tăiere



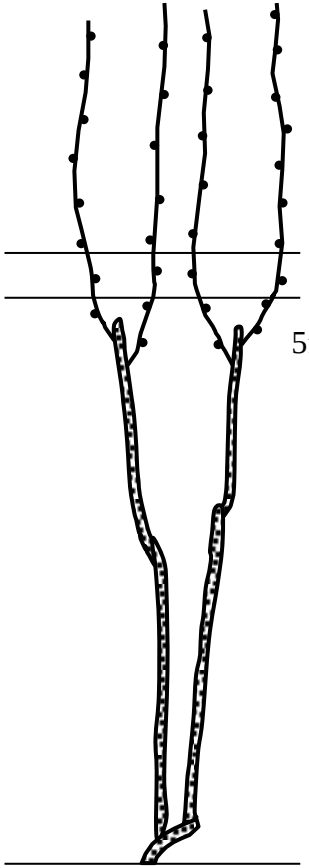
5d)

Anul 2 – toamna



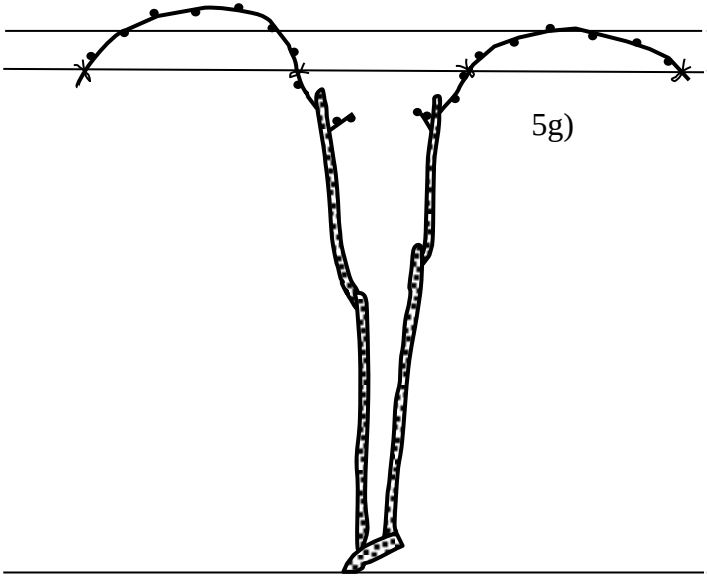
5e)

Anul 3 – primăvara după tăiere



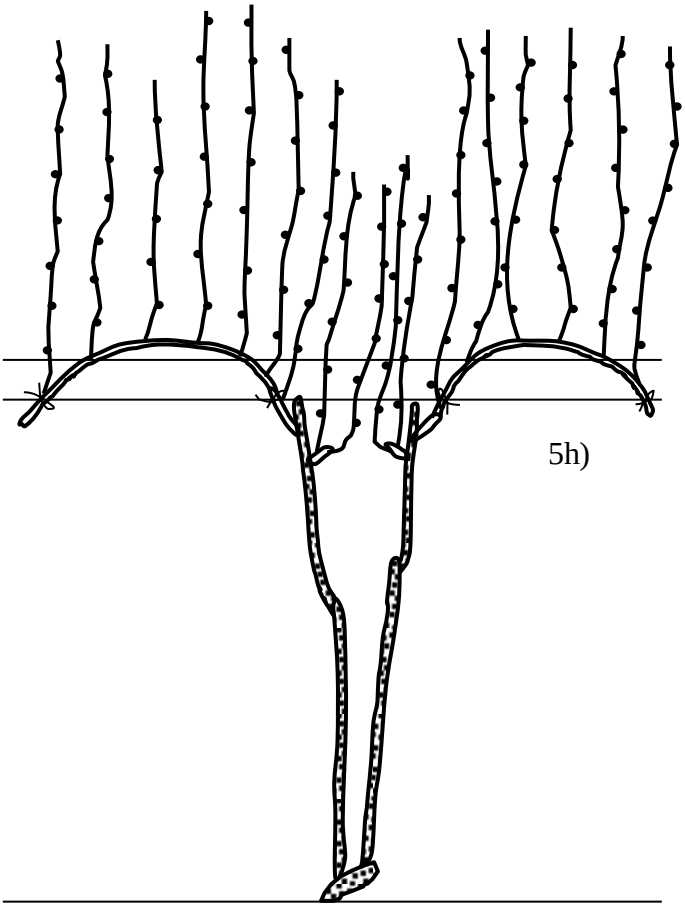
5f)

Anul 3 – toamna



5g)

Anul 4 – primăvara
după tăiere; apar 2 verigi de rod



5h)

Anul 4 – toamna

Fortificarea butucilor în vederea intrării rapide pe rod are în vedere mai ales măsuri de combatere integrată a buruienilor, bolilor şi dăunătorilor, dar şi fetilizarea suplimentară.

Combaterea integrată a buruienilor are în vedere pe lângă lucrările aplicate la sol şi aplicarea câte unui tratament anual de erbicidare totală. Se recomandă erbicidul Clean up în 3-4 l/ha (postemergent).

Combaterea bolilor şi dăunătorilor va avea în vedere menţinerea aparatului foliar în perfectă stare fiziologică. Se vor aplica tratamente pentru combaterea bolilor şi dăunătorilor şi, de asemenea, se va avea în vedere menţinerea aparatului foliar în perfectă stare fiziologică. Se vor aplica tratamente la acoperire mai ales pentru combaterea manei, aşa cum se aplică în şcoala de vițe.

În complexul lucrărilor agrofitotehnice necesare fortificării butucilor în primii ani după plantare un rol important revine fertilizării. Cercetările noastre arată că aplicarea raţională a fertilizării foliare în primii ani de la plantare realizează un aparat foliar sănătos, ajută butucilor în condiţii de stres, asigură creşteri viguroase ce permit reducerea cu 1-2 ani a duratei de formare a butucilor, aceştia putând astfel intra mai repede pe rod, accelerează absorbţia nutrienţilor şi a pesticidelor, asigură o maturare bună a lemnului şi creşterea implicită a rezistenţei plantelor la ger.

Sunt recomandate îngrăşămintele foliare cu macroelemente de tipul MURTONIK 20:20:20 sau BASFOLIAR COMBI şi cu microelementele necesare. MURTONIK 20:20:20 este un îngrăşământ foliar complex care conţine 20% azot, 20% fosfor, 20% potasiu, precum şi microelementele Mn, Fe, Cu, Zn, Bo sub formă de chelaţi. Momentul aplicării trebuie să ţină cont de cel puţin două aspecte: de aplicarea tratamentelor de combatere şi de momentele când creşterea lăstarilor este intensă. Pentru mărirea eficienţei tratamentelor se vor face mai întâi lucrările fitotehnice (plivitul lăstarilor, dirijarea lăstarilor) şi apoi fertilizarea. Se recomandă 3-4 tratamente care să nu fie mai apropiate de 10-14 zile, unul de altul. Doza de administrat la fiecare tratament depinde de vigoarea butucilor la momentul

respectiv. Ea nu trebuie să depăşească 3 kg/ha, iar soluția de stropit să aibă o concentrație de 0,3 %. Se recomandă aplicarea produsului împreună cu pesticidele dimineața devreme sau seara, pe umezeală, când condițiile sunt optime pentru o absorbție rapidă.

Asigurarea densității de plante stabilită este un alt punct important în obținerea unor plantații reuşite de FN 7Od. În mod practic, chiar de la plantare se constată că sunt vițe care nu pornesc în vegetație. De asemenea, se constată că unele vițe au o pornire în vegetație mai greoaie sau după primul an realizează creşteri vegetative mici. În aceste situații trebuie luate măsuri imediate, funcție de caz. Completarea golurilor se va face etapizat, vara cu vițe din stocul păstrat pentru acest scop şi crescute în ghivece, toamna sau primăvara cu vițe din rezervă sau special cumpărate pentru acest scop.

În cazul vițelor ce au creşteri prea mici trebuie determinată cauza: atac de dăunători la nivelul aparatului vegetativ subteran, vicii ascunse de calitate a materialului săditor, traumatizări mecanice în timpul îngrijirilor etc. Apoi, se acționează în consecință, putându-se merge până la înlocuirea plantelor.

3. ÎNGRIJIREA VIILOR PENTRU OBȚINEREA STRUGURILOR PENTRU VINURI DOC

Orice tehnologie de cultură a unei plantații de viță roditoare include un ansamblu de măsuri agrofitotehnice aplicate într-o anumită succesiune. Aceste măsuri se aplică în scopul "adaptării" ecosistemului viticol originar, în vederea stimulării plantei de viță de vie pentru a produce cantități constante de struguri, care în acelaşi timp să fie şi de bună calitate, dar şi cu un rezultat financiar stimulativ.

În cadrul tehnologiei aplicate în viile pe rod, alături de tăierile de fructificare, lucrările de întreținere a solului, fertilizarea şi tratamentele fitosanitare sunt verigi tehnologice importante de care depinde nivelul cantitativ şi calitativ al producției de struguri (Fig. 5). Vom prezenta mai jos acele aspecte tehnologice care sunt specifice cultivării clonei FN 7Od şi care au constituit activități din cercetarea colectivului nostru.

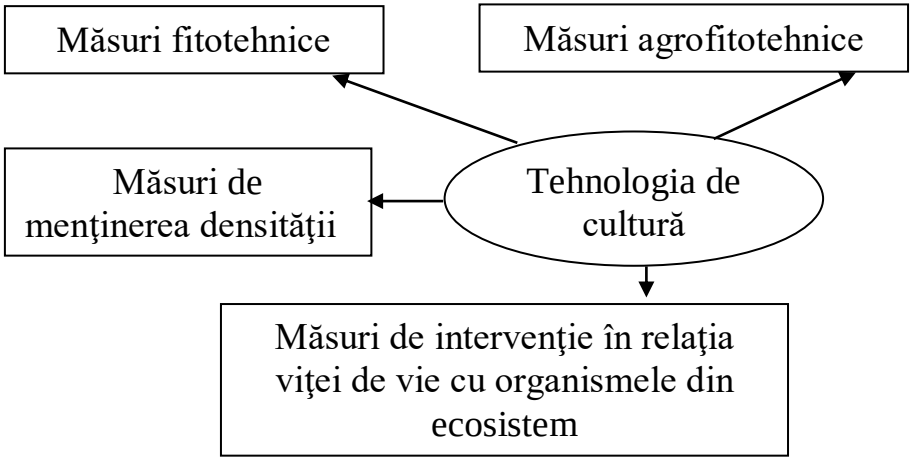


Fig. 5. Componentele tehnologiei de cultură a plantațiilor viticole în producție

a. Particularităţi în aplicarea tăierilor de fructificare şi a altor lucrări fitotehnice

Lucrările fitotehnice vizează intervențiile directe asupra plantelor, aplicate atât în perioada de repaus relativ, cât şi în timpul perioadei de vegetație.

Măsurile fitotehnice aplicate în plantațiile pe rod de FN 7Od, cuprind operațiuni de tăiere, de dirijare a elementelor lemnoase ale butucului pe sistemul de susținere, cât şi operațiuni în verde (Fig. 6).

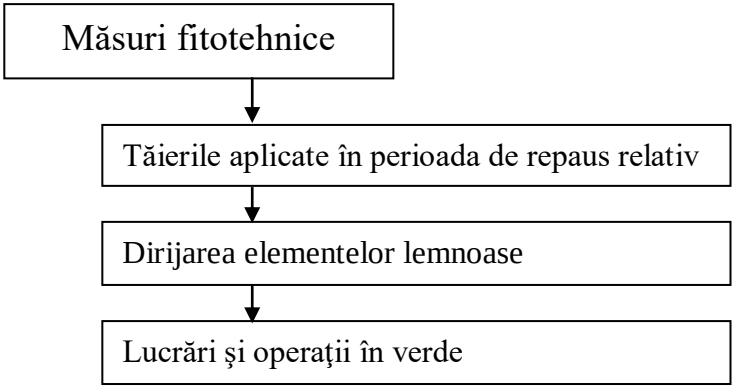


Fig.6. Tipuri de măsuri fitotehnice aplicate în viile pe rod.

Tăierile de fructificare au ca scop imediat dimensionarea producției de struguri, dar în acelaşi timp şi reglarea proceselor de creştere şi fructificare pentru următorii ani. Reglarea acestor procese se face în funcție de factorii biotici şi tipurile de măsuri agrotehnice aplicate.

Producția de struguri la clona FN 7 Od este pregnant influențată de modul de repartizare a încărcăturii de ochi pe elemente de producție şi mai puțin de încărcătura de ochi ca atare. Din datele cercetărilor noastre rezultă că la tipul de tăiere mixt, unde încărcătura de ochi a fost repartizată pe elemente de

rod lungi, producțiile au fost superioare variantei cu elemente de rod scurte (cepi).

În deciziile ONDOV pentru obținerea vinurilor DOC din soiul Fetească neagră nu se precizează concret modul de tăiere, specificându-se doar că densitatea trebuie să fie de minim 3330 butuci plantați la hectar, că forma de conducere a butucilor trebuie să fie joasă sau pe tulpini semiânalte şi că încărcătura de rod (nr. max. de ochi viabili la butuc) trebuie să fie de 42 ochi în majoritatea regiunilor de cultură, inclusiv la Odobeşti, fără a specifica cu exactitate numărul de ochi admis la unitatea de suprafață. De asemenea, se specifică producția maximă de struguri admisă pentru obținerea de vinuri DOC, aceasta fiind de 8 t/ha.

Cercetările noastre arată faptul că la clona FN 7 Od potențialul productiv este mult mai mare, de aceea, în cele ce urmează propunem încărcături de ochi viabili de circa 40, adică asigurarea la tăierile de fructificare a unui număr de maxim 4 verigi de rod având coarde de rod cu 8-10 ochi. Se recomandă ca în anii în care pierderile de ochi din cauza gerurilor sunt mai ridicate să se meargă pe lungimi ale coardelor de 12 ochi, respectând în continuare numărul verigilor de rod. Un element esențial în asigurarea unei bune fertilități este asigurarea la tăiere a ordinii de amplasare a lemnului de rod (lemn de 1 an, pe lemn de 2 ani, pe lemn de 3 ani) (Fig. 7).

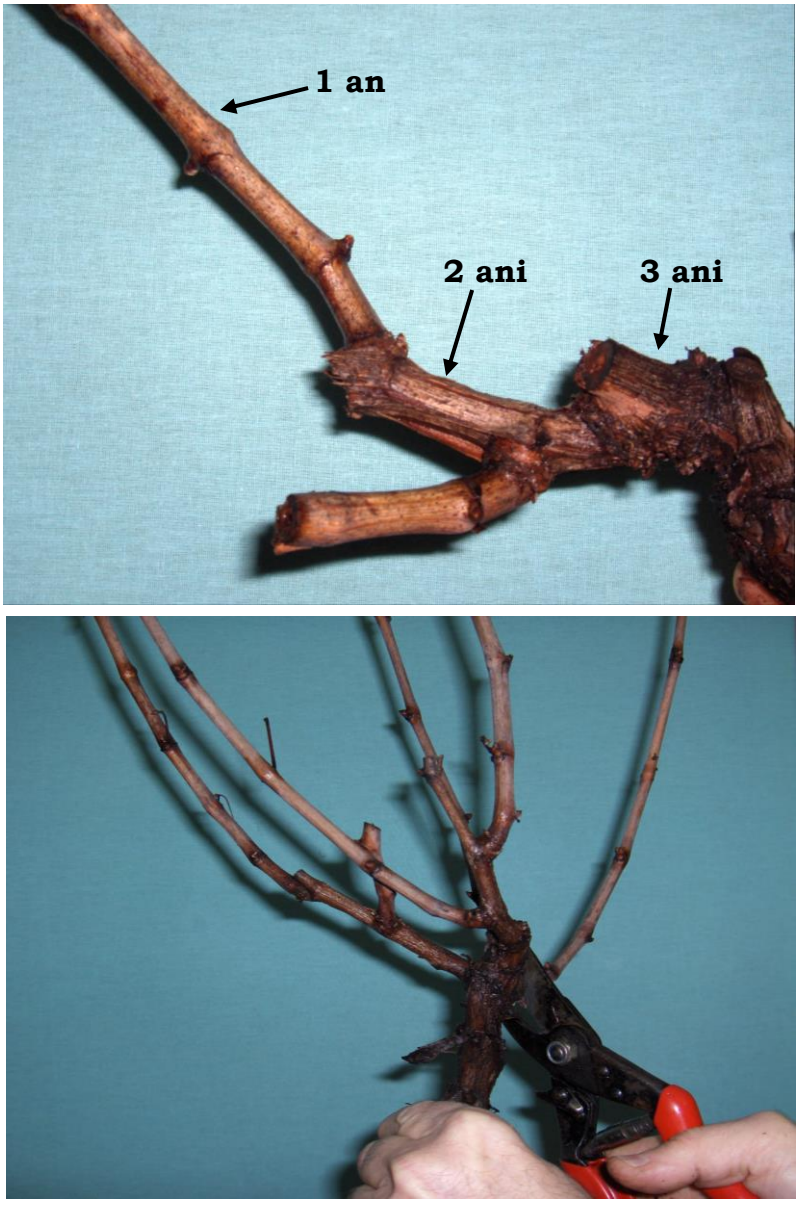


Fig. 7. Asigurarea la tăiere a ordinii de amplasare a lemnului de rod (lemn de 1 an, pe lemn de 2 ani, pe lemn de 3 ani)

Operațiunile în verde. Dintre operațiunile în verde o atenție deosebită se va acorda îndepărtării lăstarilor de prisos, mai ales a acelor care apar din mugurii dormizi pe lemnul multianual. De asemenea, se va avea în vedere ca în situațiile când pentru înlocuirea elementelor de schelet reprezentate de semitrunchiuri sunt lăsați la bază cepi de siguranță, lăstarii porniți din aceştia să fie selectați şi suprimați după nevoie, în aşa fel încât prin vigoarea lor să nu dăuneze echilibrului butucului.

Asigurarea unui raport optim între suprafața foliară şi încărcătura de struguri la butuc constituie o condiție care trebuie asigurată prin tehnologie, legată de faptul că suprafața de nutriție, forma de conducere şi sistemul de tăiere al butucilor determină modificări în randamentul glucidic şi productiv al suprafeței foliare.

După cum reiese din Tabelul 3 valoarea productivității suprafeței foliare (suprafața foliară care produce un gram de zahăr acumulat în bace) este determinată în principal de încărcătura de struguri pe butuc.

Teoria spune că suprafața foliară optimă pentru obținerea unui kg de struguri este în domeniul 1,5-2,0 m^2. Pentru Fetească neagră, această suprafață depăşeşte valoarea 2, ajungând chiar spre 3 m^2. Ținând însă seama de faptul că Fetească neagră este un soi cu vigoare mare, această suprafață foliară ar putea fi de fapt optimă pentru acest soi.

Creşterea producției de struguri de la 1,86 kg/butuc la varianta cu tăiere în cepi la 2,84 kg/butuc la varianta cu 4 verigi de rod (48 ochi/butuc) şi plivit determină o creştere a productivității glucidice prin reducerea suprafeței foliare de la 6,44 mp la 3,45 mp (Tabelul 3).

Tabelul 3

Productivitatea suprafeței foliare la clona Fetească neagră 7Od prin aplicarea diferitelor lucrări agrofitotehnice

Variante	**Suprafaţa foliară m²/butuc**	**Producţia de struguri kg/butuc**	**Numărul de struguri pe butuc**	**Suprafaţa foliară m²/ciorchine**	**Zahăr g/l**	**Zahăr g/butuc**	**Productivitatea suprafeţei foliare (cm²/1g glucoză)**
taiere în cepi	6,44	1,86	12	0,53	208	278,7	231,0
tăiere în 4 verigi de rod	5,70	2,83	16	0,35	213	434,0	131,3
tăiere în 4 verigi de rod+plivit+ fertilizare foliară	4,91	2,87	16	0,30	204	421,5	116,4
tăiere în 4 verigi de rod + plivit	3,45	2,85	16	0,21	212	435,0	79,3
tăiere în 2 verigi de rod	3,40	2,03	13	0,26	211	308,4	110,2
tăiere în 2 verigi de rod + fertilizare foliară	3,89	2,13	13	0,29	208	318,9	121,9

Suprafața foliară la clona Fetească neagră 7-20 determinată la nivelul unui butuc a variat în funcție de variantele luate în studiu şi de factorii tehnologici aplicați plantelor de viță de vie.

Având în vedere că elita clonală Fetească neagră 7-20 are creşteri viguroase, lucrarea de cârnit este obligatorie, atât pentru îmbunătățirea iluminării, însoririi şi aerisirii strugurilor, cât şi pentru facilitarea efectuării tratamentelor fitosanitare.

După aplicarea lucrării de cârnit, suprafața foliară a butucilor s-a redus, fiind cuprinsă între 6,44 mp la varianta cu tăiere în elemente scurte, 40 ochi pe butuc şi 3,40 mp la varianta 5 (varianta cu 2 verigi de rod şi 28 ochi pe butuc).

Rezultă că cea mai mică suprafață foliară se înregistrează la varianta care are şi cel mai mic număr de ochi/butuc (28 ochi/butuc).

Productivitatea suprafeței foliare la variantele luate în studiu este mai mică la varianta cu tăiere în 2 verigi de rod şi 28 ochi/butuc (110,2) şi creşte odată cu amplificarea sarcinii de rod.

Efectul economic obținut prin aplicarea în mod diferențiat a măsurilor fitotehnice este în favoarea tipului de tăiere pe elemente lungi (coarda de 10-12 ochi) cu până la 4 verigi de rod şi 44-48 ochi/butuc.

b. Măsuri de combatere a bolilor şi dăunătorilor

Observațiile şi determinările efectuate în câmpul experimental au vizat mai ales atacul de mană (*Plasmopara viticola*), de făinare (*Uncinula necator*) şi putregaiul cenuşiu (*Botrytis cinerea*). Acestea au demonstrat că în anii normali şi în condițiile de deal de la Odobeşti, clona de Fetească neagră 7-20 prezintă toleranță medie la *mană* şi *făinare* şi rezistența mare la *putregai*. (Tabelul 4).

Tabelul 4

Comportarea clonei de Fetească neagră 7-20 la mană, făinare şi putregaiul cenuşiu în câmpul experimental – Şarba, Odobeşti

Specificare	*Mană pe struguri* (11 iulie)			*Făinare pe struguri* (11 iulie)			*Putregai pe struguri* (18 sept)		
	F%*	I%**	GA%***	F%	I%	GA%	F%	I%	GA%
Fetească neagră 7-20	31,95	11,01	3,51	24,95	9,02	2,25	5,00	5,10	0,26
Fetească neagră (populație)	35,01	10,70	3,74	25,59	11,14	2,85	6,00	4,90	0,29
Vie netratată	98,92	95,19	94,16	91,05	62,11	56,55	12,95	15,91	2,06

*) Frecvența atacului **) Intensitatea atacului ***)GA=gradul de atac

Sistemul de combatere a bolilor şi dăunătorilor stabilit de noi pentru clona FN 7 Od ține seama de perioadele de risc legate de:

- receptivitatea plantelor din clona FN 7Od;
- ciclul biologic al parazitului;
- condițiile climatice;
- modul de acțiune al substanței de tratare.

Metoda de combatere chimică este în prezent singura metoda eficace şi cu rezultate sigure. In tehnologiile de prevenire şi combatere prezentate în Tabelul 5 sunt menționate fazele fenologice (momentele) când trebuie aplicate tratamentele, precum şi substanțele de tratare recomandate pentru prevenirea şi tratarea celor mai frecvente boli şi dăunători ai viței de vie.

Tabelul 5

Tehnologie de prevenire şi combatere a bolilor şi dăunătorilor la clona FN 7Od

Nr. Crt	**Fenofaza**	**Perioada**	**Bolile şi dăunători de combătut**	**Produsul recomandat**	**l/ha kg/ha**	**Observaţii**
1.	Repaus vegetativ	martie-aprilie	*Cancer bacterian* *Antracnoza* *Exorioza*	-	-	Tăierea şi arderea organelor afectate
			Coccide şi ouă de acarieni	Oleolekalux	15	Se aplică numai pe locurile afectate
2.	Umflarea mugurilor	aprilie	*Excorioza*	Dithane M 45 Folpan 50 WP	2 2	Numai în focare
3.	Lăstari 5-7 cm lungime	mai	*Făinare*	Sulf pudră Microthiol SP Karathane FN 57	15-20 3 1	Tratamentul se aplică numai în focar
			Antracnoză	Dithane M 45	2	De anul trecut
			Acarieni	Neoron 500EC Nissorun 10 WP Sintox 40 CE	1 0,5 1	In focare când PED=15 forme mobile pe lăstar sau frunză
4.	După degajarea inflorescenţelor(lăstari 20-25 cm lungime)	sfârşit mai	*Mană*	Dithane M 45 Folpan 50 WP Kocide 101	2 2 3	Numai dacă s-a produs infecția primară
			Făinare	Microthiol SP Karathane FN 57 Sulf muiabil PU	3 1 4	

Nr. Crt	Fenofaza	Perioada	Bolile şi dăunători	Produsul recomandat	l/ha kg/ha	Observaţii
5.	Înainte de înflorit	29 mai-2 iunie	*Mană*	Quadris Eclair 49 WG Ridomil plus 48 WP Mancozeb 80	0,75 0,5 2,5 2,0	Tratament de siguranță obligatoriu
			Făinare	Bumper 25 EC Vectra 10 SC Sulf pulbere Saprol 190 EC	0,2 0,25 20 1-1,5	Tratament de siguranță obligatoriu
			Moliile strugurilor	Fury 10 EC Decis 30 WG	0,2 0,03	PED = 100 adulți /capcană/săptămână
6.	După înflorit	15 iunie 17 iunie	*Mană*	Mikal Curzate plus T	3,0 2,5	Tratament de siguranță
			Făinare	Microthiol SP Thiovit 80 PU Shavit F 71,5 WP	3 3 2	
			Putregaiul cenuşiu	Rovral Konker Calidan	1 1,5 2	
7.	Creşterea boabelor	26 iunie - 1 iulie	*Mană*	Dithane M 45 Folpan 50 WP Shavit 25 EC	2 2 2	
			Făinare	Sulf muiabil 80 PU Shavit 50 WP	4 2	
			Acarieni	Talstar 10 EC	0,3	În focare când

				Demitan 20 SC Omite 57 E	0,7 1,5	PED = 4-6 indivizi pe frunze

Nr. Crt	Fenofaza	Perioada	Bolile şi dăunători de combătut	Produsul recomandat	l/ha kg/ha	Observaţii
8.	Ciorchini formați	10-17 iulie	*Mană*	Cocide 101 Funguran OH	3 3	În focare când PED = 100 adulți/capcană/săptămână
			Făinare	Thiovit 80 PU Karathane FN 57	3 1	
			Putregaiul cenuşiu	Ronilan 50 WP Rovral 50 WP	1 1	
			Moliile strugurilor	Fastac 10 EC Decis 30 WG	0,1 0,03	
9.	Pârga	sfârşit iulie	*Mană*	Funguran OH Alcupral 50 PU	3 4	
			Făinare	Microthiol SP Sulf pulbere	3 25-30	
			Putregaiul cenuşiu	Sumilex 50 WP	1	
			Moliile strugurilor	Karate 2,5 EC Calypso	0,25 0,1	
10.	Cu 2-3 săptămâni înainte de cules		*Putregaiul cenusiu*	Ronilan 50 WG Konker	1 1,5	
			Moliile strugurilor	Decis 30 WG Fastac 10 EC	0,03 0,1	

Față de plantația tratată, gradele de atac *la mană, făinare* şi *putregai* la martorul netratat au fost foarte mari, ajungând la valori de 45,04% la mana pe struguri, 45,99% la făinare pe struguri şi de 10,15% la mucegaiul cenuşiu pe struguri.

În afara tratamentelor de siguranță, celelalte tratamente indicate au caracter orientativ şi se aplică doar la avertizare, iar eficiența lor depinde de aplicarea la momentul optim, de folosirea celor mai bune pesticide şi de efectuarea unui tratament de calitate.

În tehnologia de combatere se pot introduce şi alte produse omologate pentru testele respective, iar alegerea se va face în funcție de combatibilitate.

c. Particularităţi în aplicarea altor măsuri agrofitotehnice.

Printre măsurile agrotehnice specifice îngrijirii plantațiilor viticole din clona FN 7Od, se pot include combaterea buruienilor prin erbicidare şi fertilizarea fazială.

In privința combaterii buruienilor s-a constatat că în lotul experimental dicotiledonatele perene au procentul cel mai ridicat de participare, ceea ce prezintă un real pericol, având în vedere şi dificultățile legate de combaterea acestora. Urmează apoi, ca procent de răspândire, buruienile monocotiledonate anuale.

Din experimentările făcute de laboratorul de protecție al SCDVV Odobeşti s-a observat că produsele Glifosat 360 sau Glyfogan 480 SC, care au aceaşi substanță activă (glifosat 360 g/l) au dat rezultate bune în combaterea buruienilor, chiar şi a celor monocotiledonate perene (graminee perene).

Tratamentele s-au efectuat cu pompa de spate şi cu MSPP 3x300 purtată de tractor, când buruienile au atins circa 10-15 cm (inainte de înspicare). În funcție de gradul de îmburuienare, cu MSPP 3x300 se stropesc 2 ha (100 de rânduri) cu o pompă în care s-au introdus 6,0 litri de produs comercial. Procedeul este eficient mai ales dacă sefac 2 erbicidări, timp de 2 ani, când se reduce masiv numărul de buruieni.

Fertilizarea fazială extraradiculară este o măsură eficientă pentru realizarea unui metabolism normal al plantelor şi pentru obținerea unor producții constante şi ridicate. Fertilizarea cu micronutrienți este din ce în ce mai mult utilizată în reglarea proceselor metabolice. Dintre avantajele utilizării îngrăşămintelor foliare constatate în experiențele noastre menționăm:

- Procent de ochi viabili cu 3-6 % mai mare;
- Creşterea indicelui de productivitate;
- Sporirea producției la unitatea de suprafață 15-30 %;
- Creşterea greutății a 100 boabe cu 10-50 g;
- Uşoară scădere a acumulări de zaharuri, 2-5 g/l;
- Intensitatea fotosintezei înregistrează valori mai mari;
- Preparate utilizabile: Murtonik 20:20:20; 4 kg/ha; Basfoliar 36 Extra 4,5 l/ha; Folibor B 5l /ha; Cupribor 5l/ha; Folibor standard 5l/ha.

Pentru a avea efectul scontat trebuiesc efectuate tratamente de 2-4 ori la momente bine stabilite, şi anume:

- tratamentul I - înainte de înflorit (31 mai);
- tratamentul II - după înflorit (21 iunie);
- tratamentul III - creşterea intensă a boabelor (5 iulie);
- tratamentul IV – când ciorchinii sunt deja formați (20 iulie).

Conform observațiilor noastre nerespectarea celor de mai sus înseamnă pierdere economică.

La variantele noastre experimentale la care s-a aplicat numai o fertilizare foliară cu produsul Murtonik 20:20;20, în doză de 2,5 kg/ha, după fenofaza înfloritului, producția de struguri a crescut puțin față de variantele inițiale, ceea ce arată efectul benefic a unor asemenea intervenții (Tabelul 6).

Tabelul 6

Producția de struguri la varianele luate în studiu la clona Fetească neagră 7Od

Varianta	Greutatea medie a unui strugure	Producţia de struguri	
		kg/butuc	kg/ha
Tăiere în 4 verigi de rod+plivit+fertilizare foliară	180	2,87	10619
Tăiere în 4 verigi de rod+plivit	178	2,85	10556

Din calculele financiare efectuate rezultă că în cadrul variantei cu tăiere în 4 verigi de rod plus plivitul lăstarilor sterili şi o singură fertilizare foliară după fenofaza înfloritului, profitul este apropiat de cel al variantei inițiale, sub aspect cantitativ înregistrându-se un spor de producție. Rezultate foarte bune se obțin prin aplicarea a 3-4 tratamente cu îngrăşăminte foliare în etapele şi dozele menționate anterior.



In contextual general al cercetărilor viticole specifice cultivării soiurilor şi clonelor pentru struguri de vin din podgoria Odobeşti, în cadrul proiectului s-a efectuat un studiu amplu al clonei de perspectivă Fetească neagră 7-20 privind anumite verigi tehnologice, cum ar fi tipul de tăiere, încărcătura de ochi/butuc, scheme de combatere a bolilor şi dăunătorilor, care pot fi determinante pentru cantitatea şi calitatea producţiei de struguri.

Cercetările privind stabilirea tehnologiei de cultură a clonei Fetească neagră 7-20 omologată sub denumirea de Fetească neagră 7Od au acordat o atenţie deosebită în cadrul ansamblului de lucrări agrofitotehnice tăierilor de fructificare din perioada de repaus (tipul de tăiere şi repartizarea încărcăturii de ochi pe elementele de producţie) şi lucrărilor şi operaţiilor în verde, pentru a stabili cea mai bună soluţie pentru podgoria Odobeşti.

Proiect 3528 din contractul nr. 299 AGRAL, subprogramul 3 POLEVIT cu titlul **“Stabilirea tehnologiei de cultură la clona de perspectivă Fetească neagră 7-20 în condiţiile ecosistemului viticol al podgoriei Odobeşti”.**