

## TEHNOLOGIJA RODNIH VINOGRADA

### Sažetak

Vinova loza uzgaja se u različitim uzgojnim oblicima. Vrlo važna mjera njege je rezidba. Razlikujemo rez u zeleno i rez na zrelo drvo.

**Ključne riječi:** Uzgojni oblici vinove loze, račvasti uzgoj, uzgoj Guyot, dvokračni uzgoj, trokračni uzgoj, lepeza, kordonci, rezidba na zrelo, rezidba u zeleno, pinciranje, vršikanje, zalamanje zaperaka.

### Uzgojni oblici

Vinova loza lako se prilagođava raznim zahvatima pomoću kojih se usmjerava rast i razvoj ranih dijelova čokota. Među takvim zahvatima su u prvom redu formiranje i održavanje uzgojnog oblika i načina rezidbe.

Elementi od kojih su sastavljeni uzgojni oblici su: stablo - krakovi - ogranci ili štrljci - lucanj - reznik. Prema tome, pod uzgojem se smatra visina i oblik starog drva (stabla, krakova i ogranaka) i na njima smještaj određenog broja elemenata rodnog i prigojnog drva (lucnjeva i reznika). Uzgojni oblici se dijele prema visini stabla i prema razvijenosti elemenata rodnog drva i opterećenju čokota. Prema visini stabla razlikujemo:

- niski uzgoj - visina stabla do 40 cm
- srednji uzgoj - stablo je visoko 40 do 120 cm
- poluvisoki uzgoj - visina stabla 120 do 150 cm
- visoki uzgoj - stablo visine preko 150 cm.

Prema razvijenosti uzgoja razlikujemo:

- malo razvijeni uzgojni oblici s opterećenjem čokota do 30 rodni pupova; tu su niski i neke srednje visoki uzgojni oblici kao što su uzgoj na krakove ili račvasti, Guyot, istarski, dvokračni i dr.
- razvijeni uzgojni oblici s opterećenjem preko 30 rodni pupova po čokotu; najčešće se broj pupova kreće od 30 do 60, a može doseći i do 200; glavni uzgoji su trokračni i kordonci.

<sup>1</sup> Darko Kantoci, dipl.ing.agr

### ***Uzgoj na krakove ili račvasti uzgoj***

To je niski uzgoj s visinom panja od 20 do 40 cm. Panj se grana na 3 do 6 krakova, a svaki krak nosi po jedan reznik sa 2 do 3 pupa. Taj je uzgojni oblik raširen u toplim i sušnim krajevima, ali i u sjevernim, gdje zbog niskih temperatura zimi treba zagrtati čokote.

Razmaci sadnje za ovaj uzgojni oblik kreću se od 1,2 do 1,4 x 1,1, do 1,2 m. U novijim plantažnim vinogradima sa sličnim uzgojem primjenjuje se razmak među redovima do 2,6 m zbog korištenja mehanizacije, a krakovi uzgoja razvijeni su plošno, u pravcu reda, što omogućuje prolaz i rad strojeva.

Formiranje traje četiri godine. U prvoj i drugoj godini cijep se reže na 1 do 2 pupa. Nakon druge godine razviju se dvije mladice. U trećoj godini te se mladice režu na reznike od 2 pupa i time se formiraju dva kraka. U četvrtoj godini iz dva reznika razviju se po dvije mladice. Od četiri razvijene mladice u petoj godini izaberu se tri najbolje po razvoju i smještaju i režu se na dva pupa. Tako se formiraju tri kraka, a ako je čokot dovoljno jak, mogu se odmah ostaviti i sva četiri kraka. Kasnije se broj krakova može povećati do šest, pa i više. Na svakom kraku stalno se reže na reznik od dva pupa. Redovito se to izvodi tako da se gornja mladica odreže, a donja reže na reznik.

### ***Uzgoj Guyot***

U prvoj i drugoj godini reže se na 1 do 2 pupa. U trećoj godini jedna dobro razvijena mladica - rozgva reže se na visinu stabla, najčešće na 70 do 80 cm. Iz gornjih pupova se uzgoje 2 do 3 mladice, a ostale ispod toga se isplijeve. U četvrtoj godini se odaberu dvije dobro razvijene rozgve, gornja se reže kao lucanj sa 6 do 8 pupova, a donja na prigojni reznik sa 2 pupa.

Redoviti rez se prakticira tako da se odreže cijeli lanjski lucanj, a iz mladica s reznika gornja se opet reže na lucanj, a donja na prigojni reznik. To se naziva mješovita rezidba. Takvom rezidbom dobije se opterećenje od 10 do 15 pupova po čokotu.

### ***Dvokračni uzgoj***

Ako se na glavnom stablu ostave prvo dva kratka kraka, koji su smješteni rašljasto u pravcu reda i na svakom kraku se reže na lucanj i reznik po sistemu Guyot, dobije se dvostruki Guyot ili dvokračni uzgoj s opterećenjem od 20 do 24 pupa po čokotu.

Krakovi se formiraju u četvrtoj godini tako da se režu dvije rozgve na po 3 do 4 pupa do visine uzgoja. Na svakom kraku se uzgoje po dvije mladice. U petoj godini na svakom kraku se reže lucanj i reznik.

---

## **Trokračni uzgoj**

Ako se na osnovi jednog kraka razvije novi krak, ili se to učini na tri samostalne rozgve, u četvrtoj godini formira se trokračni uzgoj. Na srednjem kraku obično se reže na jedan kraći ili duži reznik, ali može se ostaviti i lucanj i reznik. Tako se na čokotu dobije opterećenje od prosječno 35 pupova, što odgovara potrebama za dobivanje dobrih prinosa u plantažnim vinogradima.

Slično opterećenje može se postići i tako da se na jednom kraku dvokračnog uzgoja iz lanjskog lucnja sačuvaju dvije rozgve i režu na lucnjeve, a na drugom kraku normalno ostaje lucanj i reznik. Takva se rezidba obično izmjenjuje svake godine na krakovima pa je čokot podjednako opterećen s obje strane.

## **Kordonci**

To su srednje visoki ili poluvisoki uzgojni oblici s većim opterećenjem čokota. Visina stabla obično se kreće od 80 do 150 cm. Glavni oblici kordonca su Royat, Sylvoz i Moser.

Za sve je kordonce zajedničko da se na određenoj visini formiraju krakovi, i to samo u jednom smjeru (jednostrani) ili najčešće u oba smjera (dvostrani). Uzgoj stabla i krakova jednak je za sve kordonce:

**Prva godina** - cijep se kod sadnje reže na jedan pup. Razvije se jedna mladica koja se uspravno veže uz kolac.

**Druga godina** - cijep se reže na dva pupa i uzgoje se dvije mladice.

**Treća godina** - jača mladica reže se na visini uzgoja. Druga mladica potpuno se odreže ili se reže na kratak pričuvni reznik. Na vrhu stabla uzgoje se dvije mladice koje su potrebne za formiranje krakova.

**Četvrta godina** - dvije mladice se režu na 3 do 5 pupova i vežu vodoravno uz glavnu žicu. Vršni je pup okrenut prema zemlji. Iz pupova se razvijaju mladice koje se mogu prorijediti na potreban razmak od 15 do 30 cm. Iz vršnog pupa razvija se mladica za produženje kraka.

**Šesta godina** - na ograncima se ostavi broj i dužina rodnog drva prema obliku kordonca. Na svakom ogranku **Royatskog** kordonca reže se na jedan reznik s 2 do 3 pupa. Na ogranku kordonca **Sylvoz** u pravilu se ostavlja samo duži lucanj, no često se ostavlja i prigojni reznik. Lucanj se savija oštro prema zemlji i veže uz posebnu žicu, smještenu 30 do 40 cm ispod glavne žice. Ako se ostavi samo lucanj, tada se za rezidbu u idućoj godini uzima jaka rozgva s osnove lucnja, koja se razvila prije mjesta savijanja.

Na svakom ogranku **Moserovog** kordonca ostavlja se jedan duži rodni reznik od 3 do 4 pupa i dolje jedan prigojni reznik od 2 pupa.

### **Lepeza**

Lepeza je uzgojni oblik sa 3 do 4 kraka gdje su dva glavna kraka smještena plošno u pravcu reda i ukoso prema gore, poput lepeze. Na krakovima se primjenjuje kratka ili mješovita rezidba pa opterećenje može biti malo ili veliko i dostići do oko 40 pupova.

### **REZIDBA LOZE**

Rezidba je jedan od najvažnijih radova u agrotehnici rodnog vinograda jer se njome regulira rast, rodnost i kvaliteta prinosa. Loza se može rezati u periodu mirovanja ili u periodu vegetacije. Prvo je rez na zrelo drvo, drugi je rez u zeleno.

### **Rezidba na zrelo drvo**

Rezidba na zrelo drvo ili glavna rezidba znači prikraćivanje jednogodišnje rodne rozgve na određenu dužinu, odnosno na određeni broj pupove, uz uklanjanje nepotrebnog dijela godišnjeg prirasta vegetacije. Rezidba se provodi na osnovi fiziološkog svojstva vinove loze prema kojem su rodni pupovi smješteni na jednogodišnjoj rozgvi, koja se razvila iz dvogodišnje rozgve. To je glavno pravilo za rezidbu loze.

Prema smještaju i broju ostavljenih pupova razlikujemo ove elemente rezidbe:

- kratki reznik sa 1 do 3 pupa
- dugi reznik sa 4 do 5 pupova
- kratki i srednji lucanj sa 6 do 12 pupova
- dugi lucanj sa preko 12 pupova.

Loza se može rezati tako da se na čokotu ostave samo reznici, to je kratka rezidba ili samo lucnjevi, što je duga rezidba. Najčešće se ostavljaju i lucnjevi i reznici pa se to naziva mješovita rezidba.

### **Izbor rezidbe**

Izbor načina rezidbe najviše ovisi o svojstvima sorte: prosječnoj težini grozda i rodnosti pupova. Sorte s krupnim grozdovima režu se kraće, a sorte s malim grozdovima na duže rodno drvo. Sorte kojima su pupovi na osnovi jednogodišnje rozgve dobro rodni, mogu se rezati kraće (kraljevina, ružica, slankamenka i druge), a sorte sa slabo rodnim ili nerodnim pupovima na osnovi moraju se rezati na duže drvo (traminac, burgundac, plemenka i druge). Sorte s bujnom vegetacijom režu se duže, a one slabo bujne, kratko.

Vanjski uvjeti znatno utječu na rezidbu: u sušnim krajevima i lošim tlima rezidba mora biti kraća, a na plodnim tlima i uz dovoljno vode rezidba je duža.

---

## **Broj pupova**

Broj pupova koji se ostavlja po čokotu rezidbom u zrelo zove se opterećenje čokota. Izvjestan broj pupova, 10 do 20%, neće se razviti, a iz ostalih će se razviti rodne mladice koje nose 1 do 3 grozda. Poneka mladica može biti i nerodna. Može se računati da se od raznih sorti iz jednog pupa može dobiti 0,8 do 1,8 grozdova ili prosječno oko 1,1 do 1,2. To je koeficijent rodnosti pupova. Prema uzgojnom obliku i dužini reza, čokoti imaju opterećenje od 10 do 60 pupova.

Ako kao primjer uzmemo čokot sa 35 pupova i koeficijent rodnosti 1,2, znači da će se razviti 42 grozda. Ako uzgajana sorta ima prosječnu težinu grozda 150 g, dobije se prinos od 6,3 kg grožđa po čokotu. Tako se rezidbom u zrelo mogu planirati prinosi grožđa za određene uvjete sorte, uzgoja, rezidbe i agrotehnike.

## **Pomlađivanje**

Pri svim načinima reza treba nastojati da staro drvo ili stablo ostane na istoj visini, da se čokot ne diže i da se reže mlađe i tanje drvo. Treba izbjegavati rezanje starog, debljeg drva. No, ponekad je ipak potrebno da se stari čokot snizi ili se obnovi neki dio uzgojnog oblika pa se to zove rez za pomlađivanje. Za tu svrhu na čokotu se prvo ostavljaju pričuvni reznici i iz njih uzgoje mladice koje služe za obnavljanje pojedinih elemenata uzgoja.

## **Rezidba u zeleno**

Rezidba u zeleno je dopunska rezidba koja se obavlja u vrijeme vegetacije, a svrha joj je reguliranje razvoja mladica i rodnosti. Rezidbom u zeleno privremeno se prekida rast nekih mladica, uklanjaju se nerodne i nepotrebne mladice, stvaraju se povoljniji uvjeti za cvatnju i oplodnju, olakšava se zaštita. Glavni zahvati rezidbe u zeleno su:

1. plijevljenje mladica
2. pinciranje rodnih mladica
3. zalamanje zaperaka
4. vršikanje mladica.

## **Plijevljenje mladica**

Predstavlja uglavnom uklanjanje izboja iz starog drva (stabla i krakova). Te su mladice nerodne i troše hranu na štetu glavnih mladica i grozdova. Isplijeve se i nerodne mladice na lucnju i iz suočica, kao i mladice koje su izbile iz podloge. Plijevi se kad mladice narastu 15 do 20 cm duge i na njima se pojave grozdići pa se vidi koje su mladice nerodne. Plijeve se svi uzgojni oblici i svi načini rezidbe.

## **Pinciranje**

Pinciranje znači prikraćivanje rodnih mladica na lucnjevima ili rodnim reznicima na 3 do 5 listova iznad gornjeg grozda. Pinciranjem se privremeno prekida rast mladica.

Pinciraju se samo jače razvijene mladice, uglavnom samo bujnijih sorata, koje su sklone rehuljanju.

Pinciranjem 5 do 10 dana prije cvatnje povoljno se utječe na cvatnju i oplodnju pa se prinos grožđa može povećati za 15 do 30%. Ne smiju se pincirati mladice iz prigojnih reznika jer su potrebne za rez u idućoj godini.

### **Zalamanje zaperaka**

Iz ljetnih ili zaperkovih pupova razvijaju se zaperci. To su uglavnom nerodne mladice koje zasjenjuju čokot i troše hraniva na štetu glavnih mladica i grozdova. U slučaju jačeg razvoja zaperaka, oni se zalamaju prije ili poslije cvatnje na 2 do 3 lista od osnove.

### **Vršikanje mladica**

Vršikanje znači prikraćivanje vrhova svih mladica na čokotu u vrijeme kada je prestao intenzivan rast. To je obično u srpnju. Sve se mladice odrežu oko 20 cm iznad kolja ili iznad stupova armature. Time se uklanja vršni dio i mladih zaperaka koji rastu prema zemlji i zasjenjuju ostalo lišće i grozdove. Vršikanjem se poboljšava osvjetljenje i prozračivanje čokota, olakšava se zaštita i stvaraju se povoljniji uvjeti za dozrijevanje grožđa.

Vršikanje se može obavljati i pomoću stroja, što se u velikim plantažnim vinogradima duže vrijeme primjenjuje. U manjim vinogradima, kao i onima gdje nije moguća primjena mehanizacije zbog konfiguracije terena, zelena rezidba zahtijeva mnogo ručne radne snage. Prednost tu imaju povišeni i visoki uzgojni oblici jer na njima ne treba provoditi pinciranje, a ostali se zahvati izvode u manjem opsegu.

*Surveying study*

## **TECHNOLOGY OF FERTILE VINEYARDS**

### **Summary**

*Wine grape is cultivated in different cultivation forms. Pruning is a very important measure of care. We differentiate green pruning and mature pruning.*

**Key words:** *Wine grape cultivation forms, pruned growing, Guyot growing system, two-armed growing, 3-armed growing, fan system, cordon pruning, mature pruning, green pruning, pinching, suckering, hedging.*