

DP ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU „VALJEVO“
14000 VALJEVO, Birčaninova br. 128 A
Telefoni: 014/292-390, 292-391, telfax: 224-688
E-mail: zavpoljva@ptt.rs website: psss.rs

B I L T E N 1/09

OREZIVANJE I SISTEMI GAJENJA VOĆAKA

30.01.2009.godine

OREZIVANJE I SISTEMI GAJENJA VOĆAKA

Uvod u rezidbu voćaka

"Orezivanje se ne može naučiti samo imitiranjem svojih učitelja i gledanjem crteža i slika, makar one bile i najbolje, niti učenjem lekcija napamet.

Ne treba se oslanjati ni na memoriju, već na inteligenciju. Dobar rezač mora da raspolaže odličnim zapažanjima, solidnom metodom rada, neprekidnim razmišljanjem i odgovarajućom praksom". (Norbert Got, 1950.)

Iz citata i misli Norberta Gota vrlo lako je zaključiti kakav treba da izgleda rezač i kako treba da razmišlja. Rezidba nije prosto seckanje grana i grančica u kruni, već vrlo složen i odgovoran posao od kog zavisi dugovečnost i rodnost voćke.

Iz ovog razloga ovim poslom mogu da se bave samo odabrani i nadareni ljudi koji gaje ljubav prema voćarstvu i koji žele da se u svom poslu usavršavaju i stiču nova saznanja i iskustva koja će primeniti prilikom rezidbe voćaka.

Cilj pisanja ovog biltena je da služi kao pomoćno sredstvo i podsetnik za rezače i da ih navodi na razmišljanje o odredjenim zahvatima koje izvode prilikom rezidbe. U njemu će rezači uvek moći da nadju odgovore za mnoge nejasnoće i probleme koji se javljaju prilikom rezidbe, kao i neophodne informacije o osnovnim uzgojnim oblicima voćaka i alatu neophodnom za izvodjenje rezidbe.

Ciljevi orezivanja

Rezidbom voćaka postiže se sledeće:

- obrazovanje pravilnog oblika krune
- redovna rodnost
- visok kvalitet plodova
- dugovečnost stabla
- što manja oštećenja od biljnih bolesti i štetočina.

Kruna voćaka treba da bude tako formirana da može da zadovolji sve statičke i fiziološke norme.

Orezivanjem treba da se stvori takvo voćno stablo koje će u punoj rodnosti moći da ponese odgovarajući rod uz umereno povijanje, bez lomljenja skeletnih grana.

Rezidbom se formira kruna koja je dobro osvetljena i provetrena, u kojoj se lako izvode određene pomotehničke mere i zaštita, kao i obrada i đubrenje zasada.

Pravilnom rezidbom, uz primenu drugih agromera, održava se uspostavljena ravnoteža između bujnosti i rodnosti. Ovo se postiže tako što se godišnje u toku jednog vegetacionog perioda zamenjuje oko 30% rodnog drveta, čime se prekobrojne i starije rodne grane odbacuju i zamenjuju sa novim, mladim, produktivnijim rodnim drvetom.

Ako se uzme u obzir sve izneto, dolazi se do zaključka da bez redovne i pravilno izvedene rezidbe nema ni dugovečnih zasada koji će donositi rod željenog kvaliteta.

Opšte napomene o rezidbi voćaka

Način i intenzitet, odnosno jačina orezivanja voćaka zavisi, pre svega od voćne vrste, sorte, starosti stabla, kombinacije sorte i podloge, ekoloških uslova i primenjene agrotehnike.

S obzirom da se rezidba izvodi na razne načine i u različito vreme nameće se potreba njene klasifikacije.

1. U odnosu na biološki ciklus voćaka rezidba može biti:
 - a) rezidba pri proizvodnji sadnica
 - b) rezidba pri sadnji
 - v) rezidba za formiranje oblike (uzgojna rezidba)
 - g) rezidba na rodnost

2. Prema cilju koji se želi postići rezidba može biti:
 - a) rezidba u cilju popravke
 - b) rezidba u cilju podmladjivanja
 - v) rezidba u cilju transformacije
 - g) rezidba u cilju sanacije

3. U odnosu na vreme izvodjenja rezidba može biti:
 - a) zimska
 - b) letnja

4. Po načinu izvodjenja rezidba može biti:
 - a) proredjivanje grana i grančica
 - b) skraćivanje grana i grančica

- 5) Po intenzitetu rezidba može biti:
 - a) slaba
 - b) umerena
 - v) jaka

Za uspešno izvodjenje rezidbe neophodno je poznavati unutrašnje i spoljašnje faktore koji utiču na vegetativni potencijal voćaka.

Od unutrašnjih činilaca najznačajniji su sledeći:

1. Osobenost vrste i sorte i ponašanje u odnosu na rezidbu.
2. Zstupljenost pojedinih tipova rodnih grančica.
3. Reagovanje voćke na pojedine operacije rezidbe.
4. Najčešći oblik krune koji voćka formira bez rezidbe.
5. Fiziološki principi kojima se reguliše ishrana voćaka.

Od spoljašnjih činilaca najvažniji su:

1. Fizičko - hemijske osobine zemljišta.
2. Uticaj različitih meteoroloških faktora na voćke.
3. Način, vrsta i količina primenjenih đubriva.
4. Raspoloživost vode za navodnjavanje.
5. Faktori ekonomskog karaktera.

Rezidba se izvodi za vreme zimskog mirovanja (posle opadanja lišća) pa do otvaranja pupoljaka. Rezidbu ne treba izvoditi kada je temperatura ispod -8°C . Zarašćivanje preseka je utoliko brže ukoliko je voćka mladja, bujnija i ukoliko su povoljni vremenski uslovi.

Ukoliko izvršimo prekraćivanje grane, pupoljak najbliži preseku ponaša se kao vršni dajući najbujniji mladar koji raste skoro vertikalno i formira samo vegetativnu masu, dok najniži pupoljci ostaju skoro latentni. Pupoljci sa srednjeg dela daju kraće priraste sa povećanim uglom grananja. Za favorizovanje plodonošenja treba primenjivati dugu ili slabu rezidbu, a za izazivanje izduživanja i odlaganje rodnosti primenjuju se kraća ili jaka rezidba.

Povijanjem i savijanjem grana reguliše se vegetativna aktivnost voćke i pospešuje se diferenciranje cvetnih zametaka. Ove operacije se izvode posle prestanka intenzivnog porasta letorasta (kad se formira terminalni pupoljak).

KLASIFIKACIJA KRUNA (UZGOJNIH OBLIKA) VOĆAKA

Na osnovu učešća čoveka u formiranju uzgojnog oblika svi oblici se dele na prirodne, poludirigovane i veštačke.

Prirodni oblici - u ovu grupu spadaju različite varijante piramidalnih kruna (izdužena piramidalna; okruglasto piramidalna; spljoštena piramidalna; obrnuto piramidalna i dr.). Svi ovi oblici nastaju spontano u prirodi bez učešća čoveka.

Poludirigovani - (prelazni) **oblici** se formiraju uz veliko učešće čoveka. U ovu grupu spadaju poboljšana piramidalna kruna, kombinovana američka kruna, kotlasta kruna i dr.

Veštački (dirigovani) **oblici** se formiraju pod strogim nadzorom čoveka u većini slučajeva uz postavljanje potpore. U ove oblike spadaju: vretenasti žbun, vitko vreteno, solakse, pilar sistemi, svi vidovi živih ograda, palmete i dr.

Poboljšana piramidalna kruna

Poboljšana piramidalna kruna je takav oblik krune kod koje se na centralnoj produžnici (vodjici) nalazi 5 - 7 osnovnih skeletnih grana, koje su spiralno rasporedjene na rastojanju od 30 - 40cm. Kada se razvije i formira željeni broj skeletnih grana vodjica se prevodi na najvišu skeletnu granu. Tako da imamo kod poboljšane piramidalne krune u stvari kombinaciju piramidalne krune i vaze.

Odstranjivanjem vodjice gornji deo krune je otvoren, što je značajno za njeno bolje osvetljavanje, lakšu rezidbu, zaštitu i berbu plodova.

Posadjene sadnice se skrate na visinu od 70 - 100 cm, u zavisnosti o kojoj voćnoj vrsti se radi, ako na sadnici imamo kvalitetne prevremene grančice odaberemo 3 - 4 i njih skraćujemo na nekoliko pupoljaka vodeći računa da poslednji pupoljak bude okrenut u polje, a ostale prevremene grančice uklanjamo do osnove.

Kada krene vegetacija uklanjamo sve mladare na sadnici koji su krenuli sa podloge i iznad spojenog mesta do 20 cm visine od tla. Svi izbili letorasti se ne diraju dok ne dostignu dužinu od 30 cm. Tada se vrši njihovo uklanjanje do visine od 70cm. U julu mesecu se vrši odabiranje tri jača mladara od kojih će vršni poslužiti za produžetak vodjice, a druga dva za prve dve skeletne grane. Da bi ove grane bile pod željenim uglom (45-50 stepeni) neophodno je izvesti njihovo razvodjenje uz pomoć čačkalica, žice, stiropora, štipaljke i dr. Ostali prekobrojni mladari se ne uklanjaju, već se povijaju ili pinsiraju radi poboljšanja ishranjenosti primarnog skeleta i ranijeg stupanja na rod.

U proleće druge godine, pre kretanja vegetacije, ostavljene skeletne grane se skraćuju na oko 50cm od osnove. Vodjica se takodje skraćuje ali tako da njen presek bude za 20cm viši od preseka skeletnih grana. Takodje svi letorasti koji su u unutrašnjosti krune i koji se ukrštaju uklanjaju se do osnove.

U toku jula meseca vrši se odabiranje nova tri mladara od kojih će vršni biti produžetak vodjice, a bočni će dati nove skeletne grane koje treba da budu rasporedjene u međuprostor donjih skeletnih grana i pravilno rasporedjene po visini na oko 30cm od formiranih skeletnih grana.

Istovremeno, na donjim skeletnim granama, na udaljenosti od oko 50cm od mesta račvanja, odabiraju se mladari za obrazovanje prve serije sekundarnih grana. Treba paziti da one budu sa iste strane primarnih grana da se ne bi ukrštale i međusobno zasenjivale. Svi prebujni mladari i oni koji rastu vertikalno ili u unutrašnjost krune se odstranjuju, a ostali umereno bujni mladari se pinsiraju i dovode u položaj da bi se formirali cvetni pupoljci.

Rano u proleće treće godine vrši se skraćivanje donjih skeletnih grana u cilju formiranja druge serije sekundarnih grana koje su udaljene oko 60 cm od prve serije i u odnosu na njih imaju suprotan pravac pružanja da ne bi dolazilo do prekrštanja. Takodje se sekundarne grane skraćuju na 60cm kako bi se na njima formirale

njihove sekundarne grane. Vodjica se skraćuje tako da vrh bude viši za 30cm od vrhova druge serije skeletnih grana.

Svi bujni letorasti i oni koji rastu uspravno se uklanjaju, a ostavljaju se umereno bujni horizontalnog porasta, jer će se na njima formirati cvetni pupoljci.

U toku vegetacije posebnu pažnju obratiti na položaj prvih skeletnih grana jer one već nose rod i neophodno je da u odnosu na prudužnicu grade ugao od 45 - 50 stepeni (dovodjenje u pravi ugao).

Krajem jula na vodjici odabrati nove mladare za nove skeletne grane i produžnicu kao i prethodnih godina i uklanjati sve prebujne i vertikalne mladare i one koji rastu u unutrašnjosti krune i koji se prekrštaju.

U proleće četvrte godine izvodjenje rezidbe je slično kao što je bilo u trećoj. Na produžnici se odabere još jedna skeletna grana, dok se na nižim skeletnim granama vrše sekundarna i tercijarna razgranjavanja, kao i formiranje rodnog drveta.

Posebna pažnja se obraća na položaj skeletnih grana i svaka grana koja nije u željenom položaju mora se uspraviti (vezivanjem za prudužnicu) ili nageti uz pomoć tegova ili vezivanja za deblo.

U julu mesecu se vrši odabiranje još jednog mladara za poslednju skeletnu granu.

Rezidbom u proleće pete godine vrši se završavanje formiranja ovog uzgojnog oblika.

Vrši se uklanjanje vodjice i njeno prevodjenje na najvišu skeletnu granu čime se pravi mala vaza na vrhu. Rezidba na ostalim skeletnim granama se izvodi kao i prethodnih godina, a sve u cilju obrazovanja rodnog drveta.

Pravilno formirana poboljšana piramidalna kruna ima spiralno rasporedjene i razmaknute skeletne grane koje su čvrsto srasle sa produžnicom (ne očenjavaju se) i prekraćenu vodjicu, što doprinosi boljoj osvetljenosti i provetrenosti krune.

Kotlasta kruna - vaza

Ovaj oblik krune karakteriše se time što nema vodjicu, već samo tri skeletne grane koje su pod međusobnim uglom od 120 stepeni, a prema deblu od 45 stepeni.

Formiranje ovog oblika započinje u proleće, kada se sadnica prekrti na visinu od 60 - 80cm, a prevremene grančice ako ih ima na 2 - 3 pupoljka vodeći računa da poslednji (vršni) bude okrenut upolje. Tokom leta formiraće se više leto rasta od kojih se odaberu 3 lepo razvijena i dovedu u željeni položaj. Ostali mladari se povijaju da bi se bolje hranio primarni skelet. U proleće druge godine letorasti se skraćuju na dužinu 40 - 50cm, sve tri skeletne grane su približno iste visine. Ostali letorasti se uklanjaju do osnove naročito oni koji se ukrštaju. Ostali se povijaju radi formiranja cvetnih pupoljaka. U trećoj i četvrtoj godini formiranje se nastavlja po istom principu. Novi prirasti se usmeravaju u prostor da zauzmu najoptimalniji raspored u kruni, suvišne grane i grančice se uklanjaju zelenom rezidbom ili u proleće u redovnoj rezidbi.

Tamo gde grana nema dobar položaj u kruni moraju se primeniti dodatne mere razvodjenja i usmeravanja grana uz pomoć odredjenih pomagala.

Kotlasta kruna je jednostavnija za formiranje (mogu proizvođači sami da je obrazuju), ali je mana nešto manja produktivnost i veliki procenat polomljenih i odvaljenih čitavih ramenih grana, pod teretom roda.

Vretenasti žbun

Ovaj oblik krune često se koristi u zasadima gde je nešto veći broj biljaka po jedinici površine i gde je najbolje da kruna ima vretenastu formu.

Karakteristično za ovaj oblik je da kruna ima samo jednu centralnu skeletnu granu, na kojoj sve ostale grane predstavljaju poluskeletno (obrastajuće) rodno drvo.

Za pravilno formiranje ovog oblika potreban je naslon (potpora) sa nekoliko redova žice.

U proleće prve godine sadnice se skraćuju na 70 - 80cm visine ili se ne skraćuju ako su lepo obrasle pupoljcima i visine su oko 1m.

Kada se razviju mladari, na 40cm od zemlje poskidati sve izbile mladare, a na vrhu ukloniti 2 - 3 jača i osloboditi vršni mladar konkurencije (izolacija vrha).

Vodjicu privezati za žicu, a od ostalih letorasta ispod vodjice odabrati najbolje za ramene grane, dovesti ih u vodoravan položaj i privezati uz žicu ili kolac.

U proleće druge godine vodjica se ne skraćuje, ili se skraćuje do prvog najrazvijenijeg pupoljka. Ostali letorasti se skraćuju tako da stablo ima izgled kupe, najniža grana je najduža i idući ka vrhu sve su kraće. Tokom vegetacije ponovo se vrši odabir mladara za nove poluskeletne grane i oni se povijaju u horizontalan položaj. Svi suviše bujni mladari se uklanjaju do osnove. Na donjim granama dolazi do sekundarnog grananja i obrazovanja rodnog drveta.

I u trećoj godini postupak je isti kao u drugoj, stablo je već visine 2,5 - 3m i vodjicu je potrebno prevesti na bočni lastar koji je pod uglom od 45 stepeni. Redovnom rezidbom se zadržava kupast oblik krune i proredjuje rodno drvo na granama.

ALAT ZA REZIDBU

Pravilno, brzo i kvalitetno izvodjenje rezidbe zahteva da rezač poseduje odgovarajući alat za rezanje.

Izbor i nabavku alata treba izvesti tek posle konsultacije sa stručnim ljudima, dovoljno iskusnim na poslovima rezidbe, jer je njihova preporuka isprobana u praksi.

Dobar rezač koji u sezoni rezidbe napravi nekoliko stotina radnih sati mora koristiti profesionalni alat za rezanje. Ovaj alat je dosta skuplji od amaterskog, ali samo on može da zadovolji potrebe rezača i da pruži kvalitetnu rezidbu.

Alat za rezanje se sastoji od: više tipova voćarskih makaza, velikih makaza za odsecanje debljih grana, voćarskih testerica, makaza na potez i pratećeg pribora koji sadrži različite bruseve za oštrenje, čišćenje i podmazivanje alata.

Preporuka stručnih saradnika za voćarstvo je da se nabavka alata vrši preko ovlašćenih uvoznika i distributera alata u specijalizovanim prodavnicama od sledećih svetski poznatih proizvođača: Felko, Kuker, Romulus, Kunde, Sandvik i drugi manje poznati proizvođači.

Profesionalni voćarski alat je izradjen od nerđajućeg čelika, visokog kvaliteta, koji se sporo tupi, a trpi visoka opterećenja i uz pravilno oštrenje može da se koristi niz godina.

Alat je tako oblikovan i konstruisan da maksimalno štiti rezača od povreda i prenošenja sile sa alata na ruke rezača.

Važno je napomenuti da se alat mora redovno čistiti i dezinfikovati, posle svakog radnog dana i orezanog zasada, jer se u novi zasad uvek ulazi sa čistim alatom.

Na kraju sezone rezanja alat se detaljno čisti, podmazuje, oštri i odlaže u svoje kutije, a čelični delovi se blago naulje i umotaju u suhu pamučnu tkaninu i sklone u ormar, van domašaja sunca i dece.

I z d a v a č:

DP ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU »VALJEVO«
14000 VALJEVO, Birčaninova br. 128 A

A u t o r:

Dipl.ing. Jovan Milinković

Slog i štampa:
Štamparija »Graficar« Valjevo
Vlade Danilovića 15 A/1
Telefon: 014/238-100

Tiraž: 300 primeraka