



ЗАВОД ЗА ПОЉОПРИВРЕДУ „МОРАВИЦА“ УЖИЦЕ

B I L T E N 1/09

UŽICE, januar 2009. godine

RADOVI U VOĆNJACIMA TOKOM ZIME I POČETKOM PROLEĆA

Ukoliko vremenske prilike dozvole, temperature vazduha iznad 0 stepeni, kao i zima bez ili sa malo snega, moguće je tokom zimskog perioda uraditi dobar deo poslova u voćnim zasadima. Na taj način proizvođači rasterećuju sebe dela poslova u najvećem špicu radova tokom proleća, a blagovremenim radovima utiču na povećanje prinosa i kvaliteta plodova u nastupajućoj godini.

Tokom zimskog perioda mogu se raditi sledeći poslovi u voćnjacima:

- rezidba,
- djubrenje zemljišta,
- krećenje debla,
- obrada zemljišta.

REZIDBA VOĆA

Najpre se sa rezidbom voćki kreće kod jabučastih voćnih vrsti. Ova rezidba može da počne već tokom meseca decembra prethodne godine i obavlja se do početka vegetacije. Opasnosti od izmrzavanja grančica i pupoljaka nema pri tako ranoj rezidbi jabučastog voća, čak je i za preporuku da se rezidba u zasadima gde ima prisutne erwinije /bakterijsko oboljenje koje izaziva sušenje lišća grančica i grana, a koje se raspoznaje po prisutnom sasušenom listu na letorastima tokom cele zime/ obavi na temperaturama ispod nule. Razlog je što bakterija na niskim temperaturama nije aktivna i što pri rezidbi ne treba raditi dezinfekciju niti makaza niti preseka. Rezidbu obolelog letorasta ili grane obaviti na 20-30 cm ispod sasušenog dela, najbolje na neku zdravu bočnu grančicu. Obaveza je da takve orezane grane se sakupe i odmah unište paljenjem – vatrom.

Ukoliko su mlada voćna stabla, tek u formiranju oblika, pogotovu ako se radi o nisko stablašicama u gustoj sadnji, a da zasad nije ograđen pletenom žicom radi zaštite od zeca, preporuka je da se rezidba odloži do pred sam početak vegetacije. Razlog je u mogućnosti oštećenja grančica i pupoljaka na nižim grančicama, koje može da bude naročito veliko pri visokom snegu, gde i pri eventualnim oštećenjima od zeca imamo veću mogućnost izbora grana za rezidbu.

Osnovni principi rezidbe se razlikuju kod formiranja oblika, pre stupanja u rod, rezidba u punom rodu i na kraju kod podmlađivanja voćaka, a dati su u prilogu.

Tokom formiranja uzgojnog oblika osnovno pravilo je da se rezidba i odstranjivanje prirasta svede na minimum, a da se povijanjem grana dovodenjem pod ugao od 45 pa i do 90 stepeni, kod nekih uzgojnih oblika i do 120 stepeni. Ovo ima za cilj da se voćka što pre uvede u rod, a sve u cilju što rentabilnije proizvodnje. Povijanje letorasta je najlakše u vreme porasta 10-15 cm, dok još osnova nije počela sa odrvenjavanjem, što se vrlo efektno čini čačkalicama. Ukoliko se to ne uradi u tom vremenu naredne godine moraju se koristiti ili štikaljke ili razni tegovi za dovodenje letorasta u željeni položaj.

Letorast koji je u približno horizontalnom položaju kod koštičavog voća daje rod u narednoj godini, a kod jabučastog najčešće formira naredne godine rodne grančice i rodne pupoljke. Prirasti koji su nam suvišni za formiranje oblika, uklanjaju u celosti, nikako se ne prekraćuju. Njihovim prekraćivanjem samo se potenciraju još bujniji letorasti iz ostavljenih pupoljaka na jednogodišnjem letorastu. Formiranje uzgojnog oblika najčešće traje 4 godine.

Postoji veliki broj uzgojnih oblika u voćarstvu kod nas. Najčešće se sreću u praksi: vaza, piramida, poboljšana piramida, vretenasti žbun i vitko vreteno.

Rezidba u rodu je specifična kako za pojedine voćne vrste tako i sorte u okviru vrsta i za uzgojne oblike. Uglavnom se rezidba u rodu svodi na održavanje uzgojnog oblika, na usklađivanje rasta i rodnosti, čime se obezbeđuje duži životni vek voćke, redovnije rađanje i rentabilna proizvodnja kroz visok i prinos i kvalitet plodova.

Rodne grančice kod jabučastog voća su: rodni kolači, naborite rodne grančice, prstaste rodne grančice, vite rodne grančice i duge rodne grančice.

Rodne grančice koštičavog voća su: mešovite, majske kitice na dvogodišnjoj grani, cvetne, prevremene i vite.

Postoji razlika između sorata po zastupljenosti pojedinih tipova rodni grančica kako kod jabučastog tako i kod koštičavog voća, čemu se prilagođava i rezidba na željeni prinos.

Izuzev vitkog vretena kod ostalih uzgojnih formi imamo pored vodilice i skeletne grane koje nose poluskeletne a koje žive koliko i voćno stablo, na kojima se javljaju obrastajuće i rodne grančice koje nose rod. Kod vitkog vretena jedino je vodilica životnog veka koliko i stablo, a na njoj se formira 25-30 rodni čvorova koji nose rod. Ovde je princip rezidbe takav da je potrebno da svaki rodni čvor kod jabučastog voća ima po jednu jedno, dvo i trogodišnju grančicu. Trogodišnja grančica se uklanja po berbi a zamenjuje je nova jednogodišnja.

Na trogodišnjim grančicama rezidba se obično vrši na patrlj, dužine 3-5 cm, tako da je rez ukoso okrenut nagore. Ovakva rezidba daje pojavu letorasta sa donje strane patrlja i njen horizontalan porast, te je ne treba naknadno povijati.

Vretenasti žbun predstavlja modifikovanu poboljšanu piramidalnu krošnju, gde se raspored skeletnog obrastanja donekle koriguje u odnosu na prirodnu tendenciju, radi lakšeg provetravanja i boljeg kvaliteta plodova. Formira se na podlogama koje su slabijeg porasta, niže visine krošnje i većim brojem stabala po hektaru – gusta sadnja. .

Vaza kao oblik krošnje je najzastupljenija kod breskve, ima je i kod šljive. Odlikuje se time što nema vodilice nego ima 3-4 osnovne grane pravilno raspoređene u prostoru i pod uglom od oko 45 stepeni. Na njima se razvijaju poluskeletne i obrastajuće i rodne grančice.

Piramidalna i poboljšana piramidalna krošnja se razlikuju po tome što se poboljšana piramidalna završava sa skeletnom granom koja ide bočno pod uglom 45-60 stepeni, dok je kod piramidalne završetak daljim vertikalnim porastom provodnice. Za gajenje je pogodnija poboljšana piramidalna krošnja, iz razloga što je nižeg porasta, lakša je za sve radove oko krošnje kao i za prskanje od bolesti i štetočina.

Rezidba maline na rod u tekućoj godini svodi se na ispravljanje i vezivanje kvalitetnih izdanaka manilom za gornju a zatim za donju žicu. Preporučuje se da rastojanje između izdanaka bude 20-25 cm, što znači da na 1 m dužni treba vezati 4-5 izdanaka. Pri izboru izdanaka za vezivanje treba koristiti izdanke koji su dobre kondicije – porasta, da su zdravi i da su prostorno pravilno raspoređeni. Posle vezivanja višak izdanaka se oreže do zemlje i izbaci iz malinjaka i zapali. Iznad gornje žice izdanci ostavljeni za rod se skraćuju na 2-3 pupoljka, što je najčešće 10-15 cm visine, sakupe se, izbace iz malinjaka i zapale.

Ne treba žuriti sa vezivanjem izdanaka za rod, zbog mogućnosti oštećenja izmrzavanjem od niskih temperatura tokom zime. Vezivanje obaviti u vreme kada počnu da se otvaraju pupoljci na izdanku, kada se već vidi koji su pupoljci živi.

ĐUBRENJE ZEMLJIŠTA

Ukoliko nije obavljeno đubrenje zemljišta u voćnjacima tokom jeseni, kada je najbolje to činiti, može se to učiniti i tokom zimskog perioda u pogodnim uslovima.

Đubrenje je najbolje obaviti na osnovu hemijske analize zemljišta saglasno starosti zasada i planiranom prinosu kod gajene voćne vrste.

Stajnjakom se najčešće obavlja đubrenje kod sitno jagodičastog voća, rede kod drvenastog voća iz razloga sve manjih količina stajskog đubriva. Količina stajskog đubriva treba da je 20-30 tona po hektaru svake druge godine. Mada je najbolje đubrenje stajnjakom tokom jeseni kombinovano sa kalcifikacijom ukoliko je potrebna i sa odgovarajućim kompleksnim NPK đubrivima, uz obavezno zaoravanje. Takav način i vreme korišćenja stajnjaka i mineralnih đubriva je najpogodniji.

Đubrenje drvenastog voća nesmetano može ukoliko nema snega da se obavlja tokom cele zime uz zaoravanje kada zemlja nije smrsla, dok đubrenje maline preko zime obzirom da su izdanci plegli, može da se obavlja samo mineralnim đubrivima, stajnjakom tek po vezivanju izdanaka zbog mogućnosti prolaza međjeredno. Naravno, najbolji način je da se to đubrenje kod maline obavi tokom jeseni, pre odvezivanja izdanaka da polegnu po zemlji radi bezbednijeg prezimljavanja pod snegom.

Količina potrebnog đubriva za đubrenje zasada voća je najmanja u periodu pre stupanja u rod. Ukoliko je pri podizanju zasada dovoljno podubreno sa fosforom i kalijumom, kao i stajnjakom, onda se sledeće 2-3 godine treba đubriti samo azotnim đubrivima, i to: u drugoj godini sa 200 gr/stablu, u trećoj godini sa 400 gr i u četvrtoj godini sa 600 gr/stablu.

Širina prostora koji se đubri zavisi od načina uzgoja, vezano za snagu korena odnosno prostornu rasprostranjenost. Kod zasada voća na bujnim podlogama sa većim rednim i međurednim rastojanjem, đubrenje treba obaviti najmanje u vertikalnoj projekciji krošnje, dok oko saog debla prostor u prečniku od oko 1 metra ne treba đubriti, jer se tu nalazi korenje koje daje čvrstinu i vezuje stabloza zemljište. Kod guste sadnje voćaka treba đubriti rednu traku u širini 2-3 metra u rednom pravcu, dok se đubrenje maline preporučuje u rednoj traci 1,2-1,5 metara odnosno dokle sežu rodne grančice maline.

Preporučena količina hraniva za đubrenje zasada u rodu, kao i odnos pojedinih hraniva u NPK đubrivu po pojedinim voćnim vrstama, zavisno od visine željenog prinosa prikazan je u sledećoj tabeli.

Tabela br. 1

Orijentacione norme čistih hraniva za đubrenje pojedinih voćnih vrsta prema planiranom prinosu

voćna vrsta	planiran prinos u kg/ha	— čista hraniva			odnos hraniva N : P2O5 : K2O
		N	P2O5	K2O	
Jabuka	40.000	150	50	220	3,0 : 1,0 : 4,4
Šljiva	25.000	80	60	150	1,4 : 1,0 : 2,5
Orah	8.000	100	50	180	2,5 : 1,0 : 3,6
Lešnik	2.000	60	40	120	1,5 : 1,0 : 3,0
Jagoda	10.000	120	70	120	1,7 : 1,0 : 3,0
Malina	15.000	130	80	120	1,6 : 1,0 : 1,8
Crvena ribizla	15.000	110	60	150	1,9 : 1,0 : 2,5

Borovnica - Nikolić - NPK 20:5:10 + 3% Mg 200 kg/ha

M.Stanisavljevic NPK15:15:15 300-500kg/ha

Navedene količine hraniva se odnose na zemljišta koje imaju optimalne sadržinu pojedinih hraniva, kao i odgovarajuću kiselost zemljišta i sadržaj humusa.

Za đubrenje tokom jeseni, pre početka zime preporučuju se mineralna đubriva sa sadržajem azota /N/ do 5%, a što je god veći sadržaj azota u kombinaciji NPK đubriva

primena takvog đubriva se sve više pomera ka proleću. Razlog za to je što biljka veoma malo koristi azot tokom zimskog perioda i što se azot veoma lako ispira i gubi kroz zemljište. Za razliku od azota, fosfor /P2O5/ i kalijum /K2O/ se vezuju za zemljišne koloide i godišnje se ispiraju 2-2,5 cm po dubini i u najkišnijim godinama. Zbog toga se đubrenje fosforom i kalijumom može odraditi i na takozvanu rezervu, jer će se ista hraniva zadržati u zemljištu. U svakom slučaju primena NPK đubriva u voćnjacima i kod povećanog sadržaja azota treba da se obavi krajem januara i početkom februara, makar u zasadu bio i snežni pokrivač. Ovo je blagovremena primena mineralnih đubriva, koja obezbeđuje da mineralno đubrivo u pristupačnom obliku bude u zoni korena voćaka u početku vegetacije u bubrenju pupoljaka, kada se i postiže najveći efekat iskorišćavanja upotrebljenog NPK đubriva.

Za đubrenje voćnjaka tokom jeseni i zime najpogodnije i najčešće nabavljane kombinacije NPK đubriva kod nas su sa sledećim odnosom NPK : 8:5:24, ili 8:16:24, ili 10:12:26, ili 10:30:20, ili 10:20:30, ili najčešće nabavljane kombinacije 14:14:14, ili 15:15:15, ili 16:16:16.

U zavisnosti od kiselosti zemljišta dodaje se azotno đubrivo početkom ili tokom vegetacije, a najdalje do kraja maja meseca, i to na kiselim zemljištima KAN a na blago alkalnim se dodaje amonijum sulfat, čime se donekle popravlja kiselost zemljišta.

KREČENJE DEBLA

Bez obzira dali je tokom jeseni krečeno deblo ili nije, krečenje treba obnoviti krajem januara, jer svrha krečenja je zaustavljanje kretanja sokova kroz deblo. Ovo dolazi odmah po prestanku dubokog zimskog mirovanja voćaka, decembar do polovine januara, kada odmah pri jačem trajanju sunca dolazi do zagrevanja debla sa jugozapadne strane, kretanja sokova, a postoji mogućnost da baš u februaru dnevna temperatura bude i iznad 18 stepeni a neposredno tokom noći da spadne na ispod 10 stepeni celzijusa. Zbog toga se preporučuje da se krečenje debla koštičavog voća obavlja dok je zasad u životu, bez obzira na starost, a kod jabučastog voća samo u mladalačkom periodu. Istovremeno da podsetimo da krečenje ima i svrhu zaštite debla od zečeva, naročito u mladim zasadima.

Krečenje obaviti kada je dnevna temperatura vazduha iznad 10 stepeni, po sunčanom vremenu. Krečno mleko se pravi od: 5 kg negašenog kreča, 0,5 kg kuhinjske soli i 0,25 kg sumpora u prahu. Nepotrebno je bilo šta drugo dodavati u krečno mleko.

OBRADA ZEMLJIŠTA

Obradu zemljišta je najbolje u voćnjacima uraditi tokom jeseni, a posle obavljenog đubrenja stajnjakom, NPK đubrivima i ukoliko je potrebna kalcifikacija.

Ukoliko iz bilo kojih razloga se to ne uradi tokom jeseni, daleko je bolje to uraditi tokom zime kada dozvole vremenski uslovi, nego tokom proleća.

Svrha jesenjeg oranja je unošenje đubriva na veću dubinu, zatrpavanje lisnih i ostataka oštećenih plodova čime se smanjuje potencijal bolesti i štetočina za narednu godinu, kao i boljeg akumuliranja vlage u zemljištu za narednu vegetaciju. Ovo je naročito važno za ovaj period vremena koji je sve topliji i suvlji, a po prognozama meteorologa će i potrajati duže, te će biti značajan u uslovima suvog vođenja za obezbeđenje što veće količine vlage u zemljištu za narednu vegetaciju.

Ukoliko je zemljište u zasadu podložno dužem zadržavanju vode, to može dovesti do pojave delimičnog sušenja stabala ili čak propadanja celog zasada. Razlog je pojava gušenja korena usled nedostatka vazduha u dužem vremenskom periodu u zemljištu,

kao i daleko veći uslovi za pojavu plamenjače korenovog sistema. Obradom zemljišta, bacanjem brazde prema redu zasadenih voćaka i ostavljanjem kanala – razora sredinom međureda omogućava se izdizanje zemljišta u zoni razvoja korena voćke, kao i lakše oticanje suvišne vode iz parcele.

Ovo je posebno važno činiti u zasadima maline, gde je dosta česta pojava sušenja dela ili celog zasada u kišnijim godinama, a velika količina vode u zemljištu potencira i razvoj plamenjače korena maline, veoma opasne karantinske bolesti. U praksi se pokazalo da je u zasadima gde je bilo pojave sušenja izdanaka maline, obradom na ovaj način sušenje prestalo a u delu redova koji su bili sasušeni normalno su nastavile da žive naknadno posadene sadnice maline.

U zasadima maline ova obrada je moguća ukoliko se izdanci privežu uz žicu do pred zimu, čime se postiže više efekata, pa se takođe po djubrenju obavi plitko oranje zemljišta pa onda odvezivanje izdanaka da polegnuti prezime.

Dubina oranja u drvenastom voću zavisi od redovnosti obrade, kod nas je na oko 5-20 cm, dok u zasadima maline se preporučuje da bude 10-12 cm. da ne bi došlo do jačeg oštećenja korenovog sistema, koji je kod maline veoma plitak.

Da bi se sprečila erozija zemljišta preporučuje se naizmenično oranje međuredno i održavanje zemljišta u sistemu ledine mulča na većim nagibima.

Proizvođači koji nameravaju sadnju voćaka tokom ove godine, mogu ukoliko vremenski uslovi dozvole, da urade obradu zemljišta, kopanje jama, čak i samu sadnju. Sve to je moguće uraditi ukoliko nema snežnog pokrivača, zemljište nije smrznuto, a temperature vazduha su iznad nule. Svaka ranija sadnja, makar i jedan dan, ima prednosti na kasniju sadnju u pogledu prijema, porasta izdanaka ili letorasta, boljeg podnošenja suvog vremena tokom vegetacije.

Joković Petar, dipl. Ing.
Zavod za poljoprivredu
„Moravica“- Užice

D.P. ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU „MORAVICA“-UŽICE

Savetodavna služba:

- ecc. Jovan Mirosavljević, v.d. direktora**
- dipl. ing. Petar Joković, stručni saradnik za voćarstvo**
- dipl. ing. Miroslav Milivojević, stručni saradnik za stočarstvo**
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, stručni saradnik za ratarstvo**
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja**

Osnovna delatnost Zavoda za poljoprivredu „Moravica“ iz Užica je pružanje saveta odabranim i ostalim domaćinstvima na području svoga rada , koja se ostvaruje kroz:

- predavanja**
- održavanje radionica**
- davanje saveta u Zavodu**
- davanje saveta telefonom**
- davanje saveta na imanjima zemljoradnika**
- davanje saveta putem lokalnih radija i televizije**
- davanje saveta putem biltena, plakata i brošura**
- postavljanje demonstracionih oglada**
- održavanje poljoprivrednih izložbi –sajmova**
- pomoć zemljoradnicima oko upisa i obnove u Registru P.G.**
- blagovremeno upoznavanje P.G. sa pojedinim uredbama**
- upoznavanje P.G. sa načinom i vremenom podnošenja dokumentacije radi ostvarivanja sredstava po pojedinim uredbama.**

Telefoni savetodavne službe: 031/513-754, 516-266, 513-491, fax: 031/513-491

E- mail: moravicaue@ptt.rs

Izdavač:

**DP Zavod za poljoprivredu
„Moravica“-Užice**

Tiraž:

300 primeraka