



2013

BILTEN

PSSS UŽICE

Januar 2013.

31-Jan-13

***POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE DOO“ UŽICE***

- ecc. Jovan Miroslavljević, direktor
- dipl. ing. Andrija Radulović, stručni saradnik za voćarstvo
- dipl. ing. Miroslav Milivojević, stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Nebojša Đurić, stručni saradnik za stočarstvo
- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, stručni saradnik za ratarstvo
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Zorica Lazić, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Veselinka Čorbić, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Bojana Nešić, stručni saradnik za agroekonomiju

Osnovna delatnost „Poljoprivredne stručne službe Užice“ iz Užica je pružanje saveta odabranim i ostalim domaćinstvima na području svoga rada, koja se ostvaruje kroz:

- predavanja
- održavanje radionica
- davanje saveta u Službi
- davanje saveta telefonom
- davanje saveta na imanjima zemljoradnika
- davanje saveta putem lokalnih radija i televizije
- davanje saveta putem biltena, plakata i brošura
- postavljanje demonstracionih ogleda
- 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 /fax službe: 031/513-754, 516-266

e- mail: [pssuzice@sbb.rs](mailto:pssuzice@sbb.rs)

## Nova voćna vrsta

### JOSTA

Josta je međuvrtni hibrid, dobijen u Nemačkoj a nastao ukrštanjem crne ribizle i ogrozda. Pri ovom ukrštanju korišćen je polen ogrozda a majka je bila crna ribizla. Postoji i još jedan međuvrtni hibrid između ove dve voćne vrste, kada je korišćen polen crne ribizle za oprašivanje cvetova ogrozda, koji je poznat pod imenom „kroma“.

Ova dva hibrida su veoma slični, nešto je povoljnija za uzgoj josta koja se za sada gaji sporadično na okućnicama. Inače, zanimljivo je da josta ima daleko veću otpornost na bolesti i štetočine u odnosu na roditeljske biljke, robusnija je i bez bodlji. Plodovi joste čine sredinu između ogrozda i crne ribizle – veći su od plodova crne ribizle a manji od plodova ogrozda. Žbun joste je dosta robusniji, veći od oba roditeljska para. List je krupniji donekle puniji, što omogućuje veću proizvodnju organskih materija, time i veću rodnost od roditeljskog para.

Po svojstvima ploda je dosta nasledila osobine crne ribizle, od koje se vrlo malo razlikuje po hemijskom sastavu. Plod joste sadrži 9,16% ukupnih šećera, od čega je 5,79% monosaharid glukoza, najprihvatljiviji oblik šećera za čoveka, koji direktno ide u krvotok. Sadržaj fruktoze, voćnog šećera je nešto manji -3,37%. Ova forma šećera je tolerantna za lakše oblike dijabetesa. Sadržaj mineralnih materija je oko 0,51%. Najveći je sadržaj kalijuma, koji je posebno dragocen u organizmu čoveka sa aspekta povećanog izlučivanja tečnosti iz organizma, a time i toksičnih materija u procesu metabolizma. Pored toga je odličan izvor C vitamina, više od bilo koje druge jagodaste vrste, oko 20 puta više od jabuke i oko 30 puta više od trešnje. Sok od joste je dobar diuretik, poseduje lekovita svojstva za lečenje reume, gihta kao i kod nekih oboljenja uzrokovanih pogrešnom i preteranom upotrebom hrane visoke energetske vrednosti.

Plod se može koristiti za ishranu u svežem stanju, za proizvodnju kompota, džema i soka, a može se čuvati i u zamrznutom stanju.

Josta dobro uspeva u svim područjima kontinentalne klime. Više joj za uzgoj odgovaraju veće nadmorske visine, ide i do 1.200 metara nadmorske visine, nego niži tereni. Posebno su joj za uzgoj pogodni severni i zapadni položaji, gde je svežija klima.

Za gajenje joj pogoduju plodna, rastresita zemljišta, bogata humusom. Zbog žiličastog korena zahteva redovno đubrenje stajnjakom pri uzgoju u količini 15-20 t/ha površine.

Lako se uzgaja, jednofazna je berba plodova, veoma lagana rezidba i zaštita od bolesti i štetočina. Zanimljivi je da je otporna na bolest pepelnice, na koju su osetljive obe roditeljske vrste. Samooplodna je, može se gajiti u jednosortnom zasadu.

Razmnožava se ožiljenim reznicama i izdancima.

Sadi se na rastojanju 3 x 1,5 m., poput ribizle ili borovnice. Prorodi u drugoj godini po sadnji. Daje u punom rodu prinos i više od 20 t/ha, a koji postiže u četvrtoj godini starosti.

Ovaj hibrid zaslužuje veću pažnju za uzgoj iz više razloga. Može se uzgajati i u surovijim uslovima, na većim nadmorskim visinama. Lagana je proizvodnja kao i zaštita od bolesti i štetočina, a veoma je korisna kao hrana i lek, kako u svežem stanju tako i u prerađevinama

Radulović Andrija, dipl. Ing.

**ZIMSKO PRSKANJE VOĆA**

Obavlja se kad se izvrši rezidba i mehanički poslovi u voćnjacima. Zimsko tretiranje voćaka je značajna i obavezna mera u proizvodnji voća. Izvodi se u vreme mirovanja vegetacije. Najbolji rezultati u suzbijanju štetnih organizama se postižu ako se tretiranje obavi u drugoj polovini februara ili početkom marta.

Koštičavo voće, malinu i kupinu treba tretirati nešto ranije, jer ove voćne vrste kreću ranije sa vegetacijom.

Ovim tretiranjem suzbijaju se mnogobrojne prezimele forme štetočina: lisne vaši, grinje, štitaste vaši, jabukin cvetojed, šljivin moljac, gubari i dr.

Na kori voćaka prezimljava veliki broj insekata. Da bi utvrdili i predvideli brojnost populacije u sezoni, obavljaju se zimski pregledi voćaka pomoću lupe i binokulara u laboratorijama.

Zimsko tretiranje se obavlja kada su stabla suva i spoljašnja temperatura iznad 5-7° C da bi se izbeglo smrzavanje. Potrebno je okupati voćke i istretirati celo stablo.

Za ovo tretiranje se koristi kombinacija mineralnog ulja ( Galmin ili Belo ulje) i nekog od bakarnih preparata (Bakarni oksihlorid, Cuprozin, Cuproxat) ili samo Crveno ulje koje u sebi sadrži obe ove komponente pa istovremeno deluje i na štetočine i bolesti.

Gajena biljka	Štetna vrsta	Preparat i koncentracija primene	Vreme primene
<b>JABUKA</b>	kalifornijska štitasta vaš, crvena voćna grinja, zelena vaš jabuke, zelena migratorna jabukina vaščadava krastavost	GALMIN ( 2-4%) + BAKARNI OKSIHLORID (0,5%)	u fazama razvoja pupoljaka, do faze kada su zeleni listići 5mm iznad ljuštore pupoljka
<b>KRUŠKA</b>	obična i velika kruškina buva	GALMIN ( 3-4%)	u fazama razvoja pupoljaka, do faze kada su zeleni listići 5mm iznad ljuštore pupoljka
<b>ŠLJIVA</b>	štitasta vaš, šljivina brašnasta vaš, mala šljivina vaš rogač šljive, šupljikavost	GALMIN ( 3-4%) + CUPROZIN 35 WP(0,35%)	u fazama razvoja pupoljaka, do faze kada su zeleni listići 5mm iznad ljuštore pupoljka
<b>MALINA</b>	Lisne vaši, grinje, bolesti izdanka	GALMIN(2%) + BAKARNI OKSIHLORID 50 (0,5%) ILI CUPRABLAU Z ultra (0,3%) ILI CUPROXAT (0,35%)	Izvodi se na temperaturi iznad 7°. Okupati izdanke

Veselinka Čorbić dipl.ing.

## PRAVILNO ĐUBRENJE LUCERKE

U pogledu mehaničkog sastava najbolje joj odgovaraju srednje teška zemljišta, duboka sa dobrim vazдушnim, vodnim i toplotnim režimom. Teže podnosi zbijena i glinovita, a još teže peskovita, a za vodu lako propustljiva zemljišta. Lucerki najviše odgovara pH u granicama 6,0 – 7,0. Uz dobru obradu i đubrenje ona može uspevati i na pseudogleju sa 5,0 – 5,5 ali joj je smanjen životni vek.

Lucerka je izuzetno osetljiva na visoku podzemnu vodu, koja se duže zadržava na dubini oko 1m i manje. Naime na ovakvom zemljištu koren bude ugušen, što ima za posledicu propadanje lucerke. Takođe joj ne odgovara prisustvo vode koje se teško proceđuje i duže zadržava na površini.

Zemljište na kome se gaji lucerka mora biti dobro aerirano. Lucerka iznosi znatne količine osnovnih elemenata (NPK) i Ca, zbog toga se mora mineralnoj ishrani posvetiti znatna pažnja.

Prema fosforu ima srednje zahteve, ali ako ovog elementa ima dovoljno, jako se remeti fiziološka ravnoteža. Njegov raspored u biljci je neravnomeran. Pretežno se nalazi u meristemskom tkivu (vegetativne tačke rasta) i generativnim organima. Stablo i list najmanje sadrže fosfora u fazi cvetanja. Više ga sadrži seno prvog ili drugog otkosa. Mlade biljke imaju slabiju usisnu moć fosfora, pa ga je potrebno dodavati u pristupačnom obliku.

Đubrenje fosforom se vidljivo manifestuje na povećanje prinosa, prvenstveno zato što su naša zemljišta slabo obezbeđena fosforom. Lucerka se svrstava u grupu kalijumovih (kalifonih) biljaka. Njoj je kalijum naročito potreban u vreme toplih dana vegetacionog perioda, jer reguliše sadržaj vode u citoplazmi i stvara otpornost na sušu. Kada su visoke dnevne temperature, niska relativna vlaga vazduha, tada je najveća koncentracija kalijuma u listovima. Lucerki treba kalijum u nesmanjenoj količini, sve dok biljka raste i ne pređe u fazu punog cvetanja, kada dolazi do povlačenja kalijuma u centralne delove stabla, lisne drške i list, a dominaciju preuzimaju katjoni kalcijuma.

Pravilnim đubrenjem sa  $P_2O_5$  i  $K_2O$  može se znatno proširiti areal gajenja lucerke na manje povoljnim zemljištima.

U proizvodnji lucerke mora se posvetiti pažnja i kalcijumu, kao gradivnom elementu.

Naime, njegova značajna uloga je u održavanju koloidno – hemijske strukture ćelija u fiziološkoj ravnoteži, neutrališe nepoželjne kiseline u ćelijama, stvarajući neutralne soli (oksalati), takođe značajan je element u sintezi ugljenih hidrata.

Ranije se smatralo da lucerku, kao leptirnjaču ne treba đubriti azotom, jer se ona obezbeđuje potrebnim količinama „azotofiksacijom“ (vezivanjem iz vazduha). Međutim, đubrenje lucerke azotom u savremenoj proizvodnji pokazalo se neophodnim. Količina azota od 50 – 60 kg/ha može se smatrati „graničnom“ u prvoj godini života lucerke, a primenom većih količina, može da umanjí simbiozu bakterije i ograniči razvoj korena.

Za visoku produkciju biljne mase nije u većini slučajeva dovoljna aktivnost kvržičnih bakterija da se nakupi dovoljna količina azota.

Dodavanje NPK ne raditi napamet, već na osnovu urađene analize. Posebnu pažnju obratiti na N, jer suvišak može biti štetan po usev.

Ljubodrag Pantelić, dipl.ing.

## BOLESTI KUPINE

Veliki broj prouzrokovaca bolesti parazitira i malinu i kupinu. Mađutim postoje i patogeni koji isključivo se javljaju samo na kupini izazivajući karakteristične promene.

**Ljubičastu pegavostu kupine** izaziva gljiva *Septocyta ruborum*. Usled pojave purpurne pegavosti zabeleženi gubici do 80%..

Prvi simptomi bolesti na listu se javljaju tokom leta. Uočavaju brojne sitne, okrugle pege sivosmeđe boje. Pege se ponekad spajaju i mogu dovesti do sušenja lista. No, one su daleko manje značajne od pega na stablu. U proleće, kada mladi izdanci dostignu dvadesetak centimetara gljiva vrši infekciju. Kako se izdanci sukcesivno pojavljuju tokom proleća i leta oni bivaju zaraženi. Zaraza kasnije zahvata i gornje delove izdanka tako da oni mogu biti zahvaćeni celom svojom dužinom. Međutim zaraza se na njima ne primećuje.

Za podizanje novih zasada isključivo koristiti zdrav sadni materijal. Purpurna pegavost pored gajene napada i neke forme divlje kupine. Tako, ukoliko se koristi zdrav sadni materijal za podizanje zasada, bolest u njega može dospeti sa divlje kupine. Stoga divlju kupinu u zasadu ili u njegovoj neposrednoj okolini treba iskrčiti i uništiti.

U proleće, pri rezidbi kupine zaražene izdanke treba odstraniti. Veliki problem u kontroli ove bolesti je to što se zaražene biljke ne uočavaju, one u tekućoj vegetaciji, kad su inficirane, ne ispoljavaju znake zaraze na stablu. Prvi simptomi se primećuju tek naredne godine, kada biljka prođe kroz period niskih temperatura. Zbog toga i jeste veliki problem kontrole ove bolesti. Izdanci zaraženi u tekućoj vegetaciji se ne prepoznaju do proleća sledeće godine. Već rano u proleće ožiljeni izdanci se vade i koriste za podizanje novih zasada a da se ne primeti da su oni zaraženi. Na njima se zaraza uočava tek u martu ili aprilu tj. posle podizanja zasada. Zbog navedenih razloga veoma je važno da se vrši kontrola proizvodnje ili da se proizvodi sertifikovan sadni materijal, čime se prati pojava bolesti.

Za suzbijanje purpurne pegavosti kupine preporučuju dva tretiranja bakarnim preparatima. Prvo, krajem aprila i drugo, sredinom juna.. Za zaštitu mladih izdanaka se koriste bakarni preparati ili kaptan i drugi Najviše gajene sorte kupina u nas (Čačanska bestrna i Tornfri) su osetljive prema ovoj bolesti nesitemični fungicidi ili kombinacija nesistemičnih i sistemskih fungicida( Quadris ili Signum, na primer).

**Rđa kupine** je raširena i ekonomski značajna bolest kupine. Prouzrokovac je gljivica *Kuenhneola uredinis*. Ova bolest je poznatija pod nazivom *žuta rđa*. Posebno velike štete pričinjava na osetljivim sortama, kao što je Tornfree.

Prvi simptomi se javljaju u aprilu mesecu u vidu krupnih sorsa limun-žute boje u okviru kojih kora puca. Početkom leta simptomi se javljaju i na lišću na naličju u vidu sitnih žutih uredosorusa. U uslovima jake zaraze može doći do prevremenog opadanja lišća.

Mere borbe su uklanjanje starih izdanaka posle berbe, jer su oni izvor zaraze. Preporučuju se tretmani bakarnim preparatima, kao i tretiranje pred cvetanje fungicidima (Tilt 250EC, Folikur EC-250, Score 250EC...)

**Pegavost kupine lišća** prouzrokuje *Mycosphaerella rubi*. Obo oboljenje na lišću i izdancima kupine, a u slučajevima jake zaraze može da izazove potpuno prevremeno opadanje lišća. Posledica je smanjena bujnost i osetljivost prema niskim temperaturama. Simptomi bolesti na lišću ispoljavaju se pojavom karakterističnih beličastih pega oivičenih po obodu zonom purpurne boje.

Mere borbe su slične kao i za predhodno navedene bolesti.

Zorica Lazić,dipl.ing.

## POVEZANOST ISHRANE PREŽIVARA I FIZIOLOŠKIC PROCESA U BURAGU

Uslovi u buragu moraju da se održavaju u određenim granicama, kako bi se održala aktivnost mikroorganizama istovremeno sa zadovoljenjem potreba krave. Za celulolitičke mikroorganizme optimalna vrednost pH je 6,7 i veća odstupanja od nje ( $\pm 0,5$ ) deluju negativno. Održavanje pH u buragu postiže se putem aktivnosti pljuvačke i uklanjanja IMK apsorpcijom. Snižena pH vrednost utiče na fermentaciju u buragu i može da dovede do acidoze. Burag predstavlja sistem u kome se neprekidno odvija fermentacija. Da bi se ostvario taj kontinuitet potrebno je da sve supstance koje dospevaju putem hrane ili su produkt fermentacije budu uklonjene iz njega, ono što ulazi u burag mora da bude u ravnoteži sa onim što ga napušta. Svaki proces koji poremeti ovu ravnotežu dovodi do poremećaja u radu, pa i do patoloških stanja. Prevelika proizvodnja gasova dovodi do naduna. Ukoliko se preživljanje iz nekog razloga smanji, to dovodi do zastoja u varenju i do smanjenja konzumiranja hrane. Smanjenje konzumiranja može da se javi i usled nedostatka neke hranljive materije u obroku koji deluje ograničavajuće na populaciju mikroorganizama. Digest se uklanja i održava u ravnoteži sa konzumiranjem hrane putem uklanjanja suve materije - varenjem ili izlaskom iz buraga. Izlazak nesvarenih materija potpomažu preživljanje, aktivnost mikroorganizama i pokreti buraga koji usitnjavaju čestice hrane.

Sitnije čestice brže izlaze iz buraga od većih. Brzina usitnjavanja čestica direktno utiče na obim konzumiranja hrane. Preživljanje je direktno povezano sa zastupljenošću vlakana u obroku i obimom konzumiranja hrane. Kabasta hrana sa više vlakana izaziva produženje, dok veći obim konzumiranja hrane dovodi do skraćivanja vremena preživljanja. Odnos između količine vlakana i vremena preživljanja je činilac koji verovatno utiče na veličinu čestica koje izlaze iz buraga (Van Soest, 1982). To znači da veće konzumiranje rezultira u bržem prolasku hrane kroz predželuce i da su usled toga čestice koje izlaze iz buraga u proseku veće. To objašnjava i smanjenu svarljivost hranljivih materija koja se povezuje sa većim konzumiranjem hrane.

Kada se krava hrani uobičajenim obrokom, najgrublji materijal poreklom iz kabaste hrane kao lakši pliva u gornjim slojevima sadržaja buraga. Taj materijal se selektivno putem regurgitacije vraća u usta i preživa. Istovremeno manje čestice bivaju nošene sa tečnošću. Preživljanjem se grube čestice hrane usitnjavaju i natapaju vodom. Usled toga one postaju teže i više ne plivaju u gornjim slojevima sadržaja buraga, već tonu u dublje slojeve. Odatle mogu da, zajedno sa tečnom fazom, budu uklonjene iz buraga. Listavac pri tome deluje kao neka vrsta filtera koji određuje veličinu čestica koje mogu da izađu iz buraga. Nedovoljna količina grubih vlakana u obroku, usled većeg udela koncentrata ili preteranog usitnjavanja kabaste hrane, skraćuje vreme provedeno u preživljanju što dovodi do povećanja veličine čestica koje izlaze iz buraga.

Nebojša Đurić dipl.ing.

**Izdavač:**

**„POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA UŽICE“ DOO Užice**

**Tiraž:**

**300 primeraka**