



ПОЉОПРИВРЕДНЕ СТРУЧНЕ  
СЛУЖБЕ СРБИЈЕ

*Cara Lazara 15  
34000 Kragujevac  
tel: 034/ 335-923  
fax: 034/336-092  
e-mail: poljstanicakg@open.telekom.rs*

---

*PSSS „KRAGUJEVAC“ doo*

# *BILTEN*

*INFORMACIJE I SAVETI  
U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI*

*Januar 2013. godine*

# Sadržaj:



voćarstvo

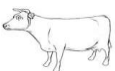
**Proizvodnja dunje----- 3**



ratarstvo

**Rani prolećni usevi----- 5**

**Đubrenje lucerke i deteline----- 6**



stočarstvo

**Učestalost-frekvencija rada srca kod domaćih životinja----- 7**



zaštita bilja

**Kruškina buva (*Psylla pyricola*)----- 8**



stips

**Stips- izveštaj o kretanju cena ----- 9**



# Proizvodnja dunje



**Dunja** je jedna od najcjenjenijih voćnih vrsti kako za preradu u domaćinstvima i industriji tako i za potrošnju u svježem stanju. Preradom se spravljaју slatka, kompoti, sokovi a u posljednje vreme sve je izraženiji trend potrošnje rakije dunjevače. Plod je bogat ugljenim hidratima (šećerima) od 7-15%. Organske kiseline se kreću od 0,35 do 1,85% i one plodu daju specifičnu aromu i osvežavajući ukus.. Plod dunje je bogat vitaminima, pre svega B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, vitaminom C koga ima nešto više nego kod jabuke. Karakteriše se poznim cvetanjem (početak maja) koje smanjuje opasnost od poznih prolećnih mrazeva a sa tim može da se gaji i u rečnim dolinama i u mikro-depresijama, rađa obilno i svake godine. Drvo dunje živi obično od 30 do 40 godina a pojedina usamljena stabla mogu da žive i do 70 godina.

- Prvi rod daje u 2. godini;
- Prvi značajniji prinos počev od 4. godine;
- Obilniji rod se dobija od 5. – 6. godine;
- Maksimalan oko 10. godine.

Prinos po stablu se kreće od 10 do 60 kg u plantažnim zasadima, a pojedinačna stabla daju 100 pa i do 400 kg plodova.

## **Agroekološki uslovi gajenja dunje**

**Voda** Dunja dobro podnosi sušne periode. U ekstremnim slučajevima savija listove u trubicu radi smanjenja transpiracije. Dunja se veoma uspešno gaji i u voćarsko-vinogradarskim krajevima gde najčešće ne padne više od 600 mm vode godišnje. Ipak ona daje znatno bolje rezultate u uslovima navodnjavanja pa optimalnu vlažnost zemljišta treba održavati tokom cele godine, a posebno u avgustu i septembru kada je prirast plodova najintenzivniji.

**Svetlost** Dunja je heliofilna (svetloljubiva) voćka, pa joj najviše odgovaraju dobro osvetljena mesta. Ukoliko su stabla dunje zasajena, ona slabo rađaju, u pregustom sklopu rađaju samo po periferiji krune. Plodovi u senci ne dobijaju sortno karakterističnu aromu i znatno su zeleniji i maljaviji od normalno osunčanih plodova. Svetlost kao faktor uspešne proizvodnje kod nas ne predstavlja nikakvo ograničenje.

**Zemljište** Najpogodnija zemljišta za dunju su ona koja su umereno vlažna, propusna i bogata hranljivim materijama. Teška i vlažna zemljišta, kao i jako suva i peskovita i karbonatna su nepogodna za gajenje dunje. Na jako karbonatnom zemljištu dunja na dunji je ugrožena hlorozom. Debljina oraničnog sloja za dunju treba da bude najmanje 50 – 60 cm, da bi se dunja normalno razvijala.

## **Podizanje zasada**

**Priprema zemljišta** za sađenje obuhvata krčenje drvenastih biljaka i vađenje žila i svih drvenastih ostataka ukoliko ih je bilo na zemljištu radi smanjenja opasnosti izazivača truležnice žila u novom zasadu. Dakle, zemljište treba u avgustu, najkasnije u septembru izrigolovati ili bar duboko izorati na 40 – 50 cm i podriti na 80 cm.

Zatim se predviđena površina neposredno pre sadnje isparceliše, razmeri, obeleže se pravci redova i mesta voćaka u njima.

**Dubrenje** Mlada stabla, do pete godine života, obično se prihranjuju pojedinačno, sa po 0,2 – 0,5 kg KAN-a i sa 0,5 – 1,2 kg NPK đubriva formulacije 10:12:26 po stablu, u zavisnosti od starosti.

U rodnim zasadima korenov sistem dunje se prostire po celoj površini zemljišta, pa se stoga đubri cela površina dunjika, normama koje zavise od starosti i iscrpljenosti stabala, gustine sađenja i dr., ali okvirno to su količine od 200 – 400 kg. KAN-a i 400 – 600 kg. NPK đubriva.

**Sadnja** Bolje je sadnju obaviti u jesen nego u proleće. Pre sadnje žile treba oštrim makazama skratiti na 20-25cm pa ih onda potopiti u kašastu masu napravljene od ilovače, goveđe baljege i vode. Sadnice ne treba saditi dublje nego što su bile u rastilu.

Rastojanje između redova i u samom redu zavisi od niza činilaca i to od: primenjene podloge, bujnosti sorte, uzgojnog oblika, tipa zasada, ekoloških uslova i nivoa agrotehnike. U praksi se sreću rastojanja između redova od 4 – 6 m, a u redu od 2,80 do 4,50 m.

**Izbor sorti dunje** Treba odabrati one sadnice koje su proizvedene kalemljenjem ili nekim od vegetativnih načina. Sadnice treba da budu zdrave, sa dobro razvijenim korenima i odgovarajuće sorte. Radi boljeg oprašivanja dunje, u voćnjaku se mora izvršiti raspored glavne (vodeće) sorte i sorti oprašivača (pratećih). Poželjno je da glavna sorta ne bude udaljena od sorte oprašivača više od 15 m. Ovo se postiže ako ne sadimo više od 6 redova glavne sorte. U praksi se najčešće sreću zasadi u kojima su leskovačka i vranjska dunja, pa odnos može biti 6:2; 6:1 i slično.

**Leskovačka dunja** je najzastupljenija i karakteriše se krupnim plodovima oko 250 gr. i sazrevanjem u prvoj polovini oktobra. Plod je limun-žute boje, sa čvrstim i kompaktnim mesom žućkaste boje, prijatne arome i kiselkastog ukusa. Delimično je samooplodna pa u zasadu treba da ima oprašivača koji je najčešće vranjska dunja ili narodski „dunjac,.. Karakteristika je da ima stablo srednje bujno dobro otporno na mraz i sušu.



**Vranjska dunja** Plod je krupan do vrlo krupan. Težina mu se kreće od 400 – 1 500 grama, ponekad i više. Oblik ploda je kruškolik i viši je nego širi. Pokožica ploda je srednje debljine, glatka, žute boje, pokrivena finim maljama, sa izraženim mirisom u punoj zrelosti.

Meso ploda je bleožuto, slabo sočno, trpko, slatko nakiselost, sa dosta kamenih ćelija. U celini, kvalitet ploda je dobar. Bere se od sredine do kraja oktobra za direktnu potrošnju, a za preradu može i nešto kasnije. Kao glavne mane ove sorte pominju se: to što se meso ploda brzo raspada prilikom kuvanja i što oblik ploda nije najpogodniji za industrijsku preradu.



**Morava** je sorta stvorena u institutu u Čačku krajem 80-ih. Plod je krupniji od leskovačke, mase oko 300 gr limun žute pokožice sa sočnim polučvrstim mesom koje je kiselkastog ukusa pa je pogodna i za konzumnu upotrebu a ne samo za preradu. Cveta oko 5 dana pre leskovačke i samooplodna je sorta ali je poželjno da ima oprašivača. Stablo je srednje bujno sa dobrom i redovnom rodnošću



**Sampion** je američka sorta sa krupnim plodom od oko 350 gr., kruškolikog oblika prekrivenog sivim dlačicama. Meso je žućkasto i prijatne arome ali sa jednom manom koja se ogleda u kamenim ćelijama. Samooplodna je, bujna i vrlo rodna. Podloge koje se koriste za kalemljenje su MA i Ba 29 kojoj se daje prednost. Stabla na ovoj podlozi bolje podnose veći sadržaj kreča tako da je manja opasnost od hloroze, imaju bujniji korem i odlikuju se boljom rodnošću.



**Rezidba dunje** Dunja rađa na kratkim, vitim i dugim grančicama. Kratke rodne grančice se ne skraćuju, jer im se rodni (mešoviti) pupoljci nalaze pri vrhu (obično 1 – 3). One se izrođavaju nakon 3 – 4 godine rađanja, pa je zbog toga potrebno imati i jačih porasta na kojima će se u međuvremenu formirati nove. Vite rodne grančice se po pravilu ne skraćuju, već se samo proređuju. Skraćivanjem dugih grana se kod dunje može potencirati bolje grananje i dobijanje novih kratkih i vitih grančica, što nije uvek slučaj kod drugih jabučastih vrsta. Letnja rezidba dunje, ili rezidba na zeleno takođe se može obavljati i ona daje veoma povoljne rezultate.

# Rani prolećni usevi



**Znacaj:** *Grahorica je krmna biljka sa izraženom sposobnošću uspevanja u razlicitim agroekološkim uslovima.*

*Gaji se radi proizvodnje stocne hrane koja je odlicnog kvaliteta.*

*Koristi se kao zelena stocna hrana (kosidba i ispaša), u vidu sena i silaže. Može se uspešno gajiti sa žitima, pri čemu se značajno povećava produktivnost i kvalitet.*

*Od žita se koriste raž i ovas, redje jecam i pšenica.*

**Setva.** Setva grahorice u prolece obavlja se u prvoj polovini marta. Seje se uglavnom u smeši sa raži i ovsem, redje pšenicom ili ječmom kako bi se sprečilo poleganje. Iz istog razloga setva se obavlja uskoredno na rastojanje 14 – 16 cm i dubinu 4 – 6 cm. Pri setvi se semena mogu izmešati ili sejati odvojeno.

**Pri setvi sa raži koristi se 120 – 130 kg semena grahorice i 30 – 35 kg raži.**

**U setvi sa ovsem koristi se 125 – 135 kg grahorice i 35 – 40 kg ovasa.**

**Iskorišćavanje.** Sa ispašom grahorice počinje se u fazi porasta u stablo postrnog useva, ako je grahorica u fazi pupljenja. Ako se grahorica koristi u zelenom stanju, kosidba počinje od početka cvetanja pa sve do formiranja prvih mahuna.

Za proizvodnju sena usev se kosi u fazi punog cvetanja I obrazovanja donjih mahuna. Pri spravljanju silaže smeša grahorice i žita kosi se kada žito klasa i kada je grahorica u fazi punog obrazovanja mahuna.

U ovoj fazi zrenja pokošena masa ima dovoljne količine suve materije i šećera, što omogućava dobru fermentaciju.

Još neki načini korišćenja grahorice:

- Usejavanje u redove
- U voćnjacima kao zeleni malč
- Za razoravanje, zelenišno đubrenje, radi obogaćivanja zemljišta azotom.



**Prinosi.** Prinos zelene mase grahorice kreće se u proseku oko 30 t/ha, dok se prinos semena kreće od 2,0 – 2,5 t/ha. Sadrži oko 24% sirovih proteina.

*Suzana Neskovic*



# Đubrenje lucerke i deteline

Ove biljne vrste su višegodišnje biljke pod koje se ne mogu unositi fosforna i kalijumova đubriva svake godine na veću dubinu, tako da se u zasnivanju lucerišta i deteliništa zemljište mora obogatiti ovim elementima i dovesti na nivo optimalne obezbeđenosti. Ove biljke najveći deo svojih potreba u azotu obezbeđuju fiksirajući atmosferski azot. Koren lucerke je veoma moćan i razvija se u dubinu od 100 do 250 cm pa i više (10m), a postiže debljinu i do 5 cm. Ovako moćna biljka u uslovima suvog ratarenja ostvaruje prinos od 8-10 t/ha, dok u uslovima navodnjavanja prinos se kreće i do 16 t/ha. Otuda lucerka za vreme svog života (4-6 god.) sa prosečno tri otkosa godišnje iznosi iz zemljišta značajne količine hranljivih materija. Tako u prvoj godini posle zasnivanja, lucerka iz zemljišta iznese: 130 kg/ha azota, 39 kg/ha fosfora, 94 kg/ha kalijuma i 140 kg/ha kalcijuma, dok se prinosom sena od 10 t/ha biljke lucerke iznesu: 250 kg/ha azota, 62 kg/ha fosfora, 150 kg/ha kalijuma i 250 kg/ha kalcijuma.



Crvena detelina ima znatno manje razvijene korenove i dubina na koju se razvijaju je znatno manja od dubine koji dostižu korenovi lucerke.

Sistem đubrenja lucerke i crvene dateline sastoji se iz osnovnog đubrenja i prihrane. Osnovno đubrenje pri zasnivanju lucerišta zavisno od plodnosti zemljišta sprovodi se sa 80-120 kg/ha azota, 80-120 kg/ha fosfora i 120-160 kg/ha kalijuma. Pri zasnivanju lucerišta koriste se različite formulacije kompleksnih NPK đubriva: 14:14:14, 15:15:15, 5:10:20, 10:30:20.

Preporučuje se upotreba stajnjaka u količini 30 do 40 t/ha pre zasnivanja lucerišta i pod predhodnu biljnu vrstu. Pri osnovnoj obradi u celokupnoj planiranoj količini primenjuju se fosforna i kalijumova đubriva. Kada je u pitanju upotreba azota, najčešće se 2/3 od planirane količine unesu u toku osnovne obrade, a preostala 1/3 se unosi u predsetvenoj pripremi zemljišta.

Prihranu lucerke u toku prve godine potrbno je obaviti jednom do dva puta. Količina azota koja se daje je 20-30 kg/ha. Prihranjivanje lucerišta je posebno značajno na manje plodnim i propusnim zemljištima.

Za lucerku je posebno značajna primena PK đubriva u toku jeseni, najbolje krajem avgusta ili početkom septembra, u periodu posle predposlednjeg otkosa.

U narednim godinama gajenja lucerka se rano u proleće đubri sa NPK đubrivima u količini od 300-400 kg/ha sa formulacijama kompleksnih đubriva 18:6:6, 20:10:5, 17:30:10, 20:8:4 i td.

Đubrenje crvene dateline je slično, gde se eventualno može smanjiti količina upotrebljenog đubriva. Rastenje i razviće lucerke i deteline poboljšava se prskanjem rastvorima soli cinka, kao i drugim mikroelementima ukoliko se utvrdi njihov nedostatak u zemljištu.

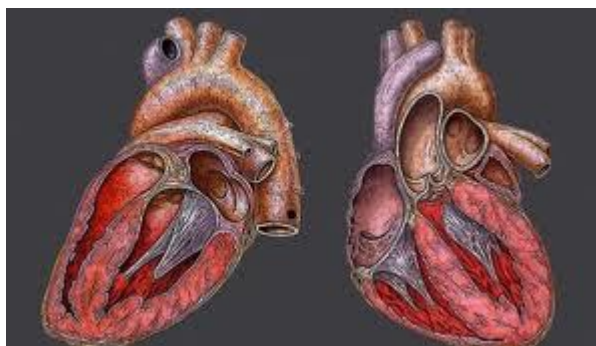
*Ljiljana Vuksanović*

# Učestalost-frekvencija rada srca kod domaćih životinja

Broj otkucaja srca zavisi od vrste domaćih životinja, ali i od rase u smislu da krupnije rase imaju manji broj otkucaja. Kada se govori o učestalosti, misli se na broj otkucaja u minutu.

Veće odstupanje od uobičajenih vrednosti ukazuje na neku anomaliju ili oboljenje. Navešćemo neke uobičajene vrednosti frekvencije rada srca:

- kod konja-----32-42
- kod slona-----25-30
- kod krave, ovce, svinje-----60-80
- kod kokoši-----340-350
- kod kanarinca-----1000 otkucaja u minutu.



Vidi se da što je životinja veća frekvencija je manja i obrnuto. Kao što je rečeno učestalost zavisi i od mase tela:

- kod manjeg psa-----100-130
- kod većeg psa-----90

Ove razlike se tumače u razlikama u intenzitetu metabolizma, koji je intenzivniji kod malih životinja, jer je potrebno da se pojedini organi više snabdevaju krvlju, a to uzrokuje brži rad srca, odnosno njegovu veću frekvenciju, a kod krupnih je suprotno.

Na frekvenciju utiču i spoljašnji faktori kao što je temperatura, doba dana. Usporeniji ritam srčanog rada zapaža se rano ujutru, a najslabiji pri spavanju.

Pri visokoj temperaturi ritam srčanog rada se ubrzava. Takođe ako se povećava telesna temperatura, povećava se i frekvencija.

Kod utreniranih životinja manje se povećava frekvencija nego kod neutreniranih.

Usporen rad srca je bradikardija a ubrzan tahikardija.





## Kruškina buva (*Psylla pyricola*)

**Štete:** U proleće i za vreme leta lišće krušaka se kovrdža, kržlja i dobija prljavi tamni izgled. Letorasti zaostaju u porastu, plodovi ostaju sitni ili su deformisani. Na lisću i plodovima nalazi se gusta tečnost, takozvana medna rosa, koja zbog prisustva gljivice čadjavice vremenom pocrni i deluje kao da je na lišću i plodovima bačen pesak. Štete kruškama uglavnom nanose larve koje se hrane mladim i sočnim tkivom grančica, ubacujući pri tome u tkivo kruške toksine (otrove) koje luče a pri jačem napadu mogu korom preneti sve do korenovog sistema i tako prouzrokuju sušenje krušaka. Neke vrste ove štetočine prenose opasnu bolest kruške koju prouzrokuje jedna mikoplazma. Prisustvo kruškine buve najčešće nepovoljno utiče na razvoj vočke, kvalitet plodova i rodost vočke, takodje i na kvalitet plodova i na rodost u sledećoj godini.

Kruškina buva prezimljava kao odrastao insekt u pukotinama kore ili drugim pogodnim skrovištima na stablu. U proleće njihova aktivnost počinje čim temperatura dostigne 5 stepeni. Sa povećanjem temperature štetočine se pare i ženke polažu jaja u pukotine letorasta ili u osnove cvetnih i lisnih pupoljaka. Jedna ženka može položiti 400 do 500 jaja iz kojih se posle 10 do 14 dana pile larve i odmah se uvlače ispod lisca pupoljaka i hrane sisući sokove. Posle pet uzastopnih presvlačenja, koja traju 20-25 dana, larve se pretvaraju u odrasle štetočine, koje se uskoro pare i polažu znatno veći broj jaja (600-1200) nego predhodna, zimska generacija. Nova generacija sad polaže jaja na vršnom lisću, uzdužno u blizini glavnog nerva. Larve koje se uskoro pojavljuju najpre se, lučeći mednu rosu, zadržavaju na lisću, a zatim se jedan deo njih seli na letoraste, koje takodje prekrivaju slojem medne rose. Pri kraju razvoja ponovo se vraćaju na lišće i na njima se pretvaraju u odrasle insekte. U zavisnosti od klimatskih uslova, u toku godine može da bude 4-5 generacija kruškine buve.

**Mere suzbijanja:** Potrebno je suzbiti odrasle insekte u jesen pre opada nja lišća i u proleće pre kretanja vegetacije radi smanjenja populacije u narednoj sezoni. Koristiti mineralna ulja pre polaganja jaja jer ženke kruškine buve ne polažu jaja na uljnu podlogu uz dodatak ne kog od piretroida. Ovo su najznačajnija tretiranja a kasnije je potrebno stalno praćenje eventualne pojave štetočine i po potrebi primeniti prskanja u periodu vegetacije. U kasnijoj fazi (maj-avgust) prirodni neprijatelji ove štetočine mogu u značajnoj meri da redukuju njen broj. U ovom periodu neki insekticidi, koji se koriste za suzbijanje kruškinog smotavca, deluje na insekte-neprijatelje kruškine buve. Zbog toga je preporučljivo da se za suzbijanje kruškinog smotavca u ovakim zasadima koristite prvenstveno preparati dimilin, zolon, garodona. Ako je pri kraju vegetacije zabeležena jača pojava kruškine buve, treba primeniti neki od preparata iz grupe piretroida. Time se štetočina uništava pre odlaska na zimovanje.

Slično kruškinoj buvi, jabuku napada jabučna buva. Ova štetočina prezimi u obliku jaja na tankim granama. Ima jednu generaciju godisnje, pa se suzbija uglavnom zimskim prskanjem ili u početku vegetacije.

*Branivoje Anđelić*





## Izveštaj o kretanju cena na zelenoj pijaci, klanicama i mlekarama

\*Cene su izražene u din/kg, izuzev cene za jaja din/kom

### *Cene voća*

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Banana              | 110.00 |
| Grejpfrut           | 150.00 |
| Jabuka              | 60.00  |
| Jabuka (Delišes r.) | 70.00  |
| Jabuka (Delišes z.) | 70.00  |
| Jabuka (Melrouz)    | 50.00  |
| Jabuka (Mucu)       | 60.00  |
| Jabuka (ostale)     | 40.00  |
| Kivi (sve sorte)    | 90.00  |
| Kruška (ostale)     | 100.00 |
| Lešnik (očišćen)    | 900.00 |
| Limun (sve sorte)   | 120.00 |
| Mandarina (sve)     | 110.00 |
| Orah (očišćen)      | 700.00 |
| Pomorandža (sve)    | 80.00  |
| Smokva (suva)       | 350.00 |
| Šljiva (suva)       | 200.00 |

### *Jaja i živinsko meso*

|             |        |
|-------------|--------|
| Jaja S      | 11.00  |
| Jaja A      | 10.00  |
| Jaja B      | 9.00   |
| Jaja c      | 8.00   |
| Pileće meso | 300.00 |

### *Cene mlečnih proiz.*

|               |        |
|---------------|--------|
| Kajmak        | 600.00 |
| Sir mladi     | 300.00 |
| Sir punomasni | 350.00 |

### *Cene povrća*

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Blitva              | 40.00  |
| Brokola (sve )      | 150.00 |
| Celer (sve sorte)   | 100.00 |
| Cvekla (sve sor.)   | 40.00  |
| Karfiol (sve sorte) | 150.00 |
| Krastavac (sal.)    | 300.00 |
| Krompir (beli)      | 40.00  |
| Krompir (crveni)    | 50.00  |
| Kupus (sve sorte)   | 30.00  |
| Luk beli (sve )     | 250.00 |
| Luk crni (sve )     | 40.00  |
| Paradajz (sve )     | 230.00 |
| Pasulj (grad.)      | 240.00 |
| Pasulj (tetovac)    | 230.00 |
| Pasulj (beli)       | 240.00 |
| Pasulj (šareni)     | 270.00 |
| Pasulj (žuti)       | 260.00 |
| Paškanat (sve )     | 100.00 |
| Peršun (korenaš)    | 100.00 |
| Peršun (lišćar)     | 30.00  |
| Pečurke (šamp.)     | 180.00 |
| Praziluk (sve)      | 40.00  |
| Ren (sve sorte)     | 200.00 |
| Spanać (sve )       | 80.00  |
| Tikvice (sve)       | 170.00 |
| Zelen (sve sorte)   | 100.00 |
| Zelena salata       | 30.00  |
| Šargarepa (sve )    | 40.00  |

### *Cene stočna pijaca*

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| Dviske          | 150.00    |
| Jagnjad         | 240.00    |
| Koze            | 100.00    |
| Ovca            | 100.00    |
| Ovnovi prip.    | 26000.00  |
| Prasad          | 220.00    |
| Priplodne krave | 120000.00 |
| Telad           | 290.00    |
| Tovljenici      | 180.00    |
| Tovljenici      | 160.00    |

### *Cene klanice*

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Jagnjad         | 240.00 |
| Junad           | 200.00 |
| Krave za klanje | 140.00 |
| Krmače          | 160.00 |
| Ovca            | 100.00 |
| Prasad          | 220.00 |
| Telad           | 290.00 |
| Tovljenici      | 180.00 |
| Tovljenici      | 160.00 |