

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features



PSSS “Agroznanje”

**B
I
L
T
E
N**

BESPLATAN PRIMERAK



Sadržaj:

- ❖ *Gajenje ozimog stočnog graška i grahorice, S. Cvetković dipl.ing. (str.2)*
- ❖ *Uzgoj belog luka na okućnici, S. Kodžopeljić, dipl.ing. (str.2)*
- ❖ *Uticao suše na stočarsku proizvodnju, N. Pipović, dipl.ing. (str.3)*
- ❖ *Prirodni uslovi pogodni za gajenje kruške, V. Trandafilović dipl.ing. (str.3)*
- ❖ *Prevazilaženje problema deficita vlage u voćarstvu uzorkovanog sušom, V. Aleksić, dipl.ing. (str.4)*
- ❖ *Opravdanost gajenja oraha, D. Kolčić, dipl.ing. (str.6)*

Tel. 019/436-865
E-mail:
psszajecar@ymail.com

**Oktobar
2012. godine**

Gajenje ozimog stočnog graška i grahorice

Ozimi sto ni gra-ak i ozima grahorica poreklom su iz umerenog klimatskog pojasa Evrope i Azije. Obe vrste se uglavnom koriste u obliku zelene krme, mada je mogu e spravljanje sena i silaže. Zbog kvalitetnog hemijskog sastava suve materije (visok sadržaj sirovih proteina i stimuliraju ih materija poput vitamina C) predstavljaju veoma vrednu komponentu u ishrani svih vrsta i kategorija doma ih flivotinja. Ozimi sto ni gra-ak i grahoricu treba sejati tokom druge polovine septembra ili po etkom oktobra, flitnim sejalicama, uz me uredni razmak 12,5 cm i na dubinu izme u 4-5cm. Posle setve preporu uje se valjanje, koje vrlo povoljno uti e na brzinu i ujedna enost nicanja biljaka. Valjanje treba izostaviti u uslovima prevlafnog setvenog sloja i ki-ne jeseni. Ozima sorte sto nog gra-ka i grahorice kličaju i obrazuju vegetativne organe pri temperaturi od 4 do 5C i poseduju izvrsnu otpornost na niske temperature tokom zimskog perioda. Bez o-te enja podnose golomrazicu od ó 17C, a pod snefnim pokriva em i znatno nifle temperature. Optimalna temperatura za rast biljaka i stvaranje kvalitetne zelene krme je izme u 12 i 16C. Mogu da se gaje kao ist usev ili u sme-i sa strnim flitima. Osnovna obrada zemlji-ta za ozimi gra-ak i grahoricu obavlja se na isti na in kao i za ozimu p-enicu. Predsetvena priprema treba da obezbedi dobru poravnatost zemlji-ta, jer to dovodi do ravnomernog rasporeda semena i lak-e i kvalitetnije kosidbe. Sto ni gra-ak najbolje rezultate postife na plodnim i dubokim zemlji-tima, mada dobro uspeva i na peskovitim i ilovastim zemlji-tima. Sto ni gra-ak i grahorica mogu da se gaje kao ist usev ili u sme-i sa strnim flitima. Ako ga sejemo kao ist usev koli ina semena za setvu iznosi oko 150kg gra-ka ili 120kg grahorice po hektaru. U sme-i sa strnim flitima potrebno je da se doda izme u 30-35kg/ha strnine, naj e-e ozimih sorti ovsa, je ma, p-enice,

tritikalea ili raffi. Uloga strnine je da posluffi kao nosa leguminoze, kako bi se smanjilo ili u potpunosti izbeglo poleganje useva, -to je od velikog zna aja za smanjenje gubitaka pri kosidbi. Ukoliko se koriste za zelenu krmu, treba ih kositi u doba punog cvetanja i obrazovanja prvih mahuna. U slu aju da se gra-ak i grahorica seju zdrufleno sa strnim flitima, a namenjeni su proizvodnji sena, kosidbu treba obaviti pre klasanja tritikalea ili je ma po-to osje ovih strnina negativno uti e na kvalitet sena. Najbolji rezultati postiflu se pripemanjem senafl e od ovih biljnih vrsta. Vreme iskori-tavanja u tom slu aju obi no je polovinom maja meseca kada su gra-ak i grahorica u punoj fazi cvetanja-po etak formiranja mahuna, bez obzira na fazu razvoja potpornog useva. Ozime sorte sto nog gra-ka postiflu stabilne prinose od 45t/ha do 55t/ha zelene krme, odnosno izme u 9t/ha i 11t/ha sena. Prinosi zelene krme ozimih sorti grahorice kre u se od 35t/ha do 45t/ha zelene krme i od 7t/ha do 9t/ha sena. Ukoliko se kosidba ozimog gra-ka ili grahorice obavi u optimalnom roku, pri prose nim agroekolo-kim uslovim Srbije, na istoj parceli mogu e je proizvesti jo- 60t/ha zelene krme sudanske trave ili sirka. Ovakvom proizvodnjom zna ajno se redukuju tro-kovi ishrane u sto arstvu, a u ekstremno su-nim godinama mogu uticati na stabilnost proizvodnje sto ne hrane.

(Sr an Cvetkovi , dipl.ing.)

Uzgoj belog luka na okućnici

Vrlo je lako odgajiti beli luk u sopstvenoj ba-ti jer je otporan na niske temperature, bolesti i -teto ine. U stvari neophodan mu je jedan period hladnog vremena da bi se postigao bolji prinos. Beli luk omogu ava dobro iskori- enje prostora u ba-ti jer tokom zime malo -ta uspeva, pa beli luk tada mofle zauzeti ve i deo.

Uglavnom daje najbolje prinose ako se sadi u jesen (oktobar i novembar). Ovo će omogućiti da se korenov sistem razvije pre hladnog vremena i da tako pripremljen brzo nastavi da raste u proleće. Moguće je da izdanci ne budu vidljivi iznad zemlje sve do ranog proleća, ali ne brinite se oko toga. U leto će beli luk verovatno razviti cvetove koje treba otkinuti kako bi glavica u potpunosti sazrela. Beli luk nije probirljiv – to se tiče tipa zemljišta, ali voli rastresitu zemlju. Pre sadnje treba preriljati leju. Ostavite glavice cele sve do trenutka dok ne nameravate da ga posadite, jer bi se u suprotnom enovi brzo osušili. Zasadite enove tako – to ćete ih samo gurnuti ispod površine zemlje. Veličina buduće glavice belog luka zavisi od prostora koje glavice budu imale tokom rasta. Za glavice srednje veličine enove sadite na 15 cm razmaka. Za veće glavice obezbedite veći razmak.

Od trenutka kada glavice počinju da se formiraju pa nadalje, pazite da ne navodnjavate previše. Mnogo vode će samo pospešiti truljenje. Navodnjavajte samo kada je suva. Vadite beli luk kada vidite da vrhovi listova počinju da se osuše. Izvadite glavice ostavite na površinu zemlje nekoliko dana da se osuše na suncu. Ako je vreme kišno unesite ih unutra da bi se osušile. Manje glavice mofete sa uvati sa ponovnu sadnju. Beli luk sprema pojavu bolesti u vašoj bašti pa je dobro saditi ga uvek na različitom mestu. Na istom mestu ga mofete saditi posle 3 godine.

(Slavica Kodžopeljić, dipl.ing.)

Uticaj suše na stočarsku proizvodnju

Ova godina je bila prilično oskudna u padavinama, a i to – to je bilo jako je nepovoljno bilo raspoređeno pa smo tako

imali ekstremne peripede kad su u pitanju padavine. Zima je bila koliko toliko zadovoljavajuća – to se to i padavina. Proleće u pojedinim rejonima je bilo sa previše vodenog taloga – to je nepovoljno delovalo na pojedine kulture posebno mlade lucerke kao starijih useva došlo je na veći im površinama do gušenja. Tako da su prinosi bili zanemarljivi i, jako mali ili nikakvi. Ovakvo neravnomerno raspoređeno padavine nepovoljno su uticale i na prinose sa livada /veštačkih i prirodnih/, kao i pašnjaka. Ovakve vremenske prilike nepovoljno su uticale na proizvodnju kabastru stočne hrane /sena/. Dodatne probleme u proizvodnji sena pravila je nestaćina u vreme kosidbe, semkod proizvođača koji su ove kulture koristili za spremanje sena.

Sve ovo napred navedeno negativno je uticalo na proizvodnju kabastru hrane pa se sada javlja nedostatak iste.

Nepovoljan period se nastavlja pa od sredine juna pa nadalje imali smo nezapaženu sušu do današnjeg dana nije palo ni kapi kiše. Ovakvo ekstremno sušno period negativno je uticao kako na trave i leguminoze tako i na kukuruz koji je podbacio u prinosu. Područja gde nije bilo uslova za navodnjavanje ova kultura nije dostigla ni odgovarajućeg porasta kamo li da formira klip. Ekstremno visoke temperature nepovoljno su uticale i na oplodnju, pa i do 90% biljaka je bez klipa.

Nije bilo izbora drugog nego da proizvođači u nekoj optimalnoj fazi izvrše siliranje da bar donekle obezbede dovoljno kabastru stočne hrane. a koncentrovani deo obroka iz nekih drugih izvora.

Zbog ovakve situacije sa nedostatkom hrane direktno će uticati na smanjenje proizvodnje mleka i mesa a ujedno i na smanjenje broja grla.

(Nedeljko Pipović, dipl.ing.)

Prirodni uslovi pogodni za gajenje kruške

Plemenite sorte kruške najbolje uspevaju i rabe u rejonima sa dosta sunca i dovoljno

pupoljci, cvetovi i zametnuti plodovi. U fazi cvetanja potrebna je srednja dnevna temperatura od 10°C , a za poetak obrazovanja cvetnih pupoljaka neophodna je srednja dnevna temperatura od 15°C . Kriti na temperatura u fazi cvetanja je od $-1,5$ do $-1,9^{\circ}\text{C}$.

U periodu zimskog mirovanja kru-ka moe da izdrfi bez o-te enja temperature do -30°C . Aktivnost korena kru-ke je najbolja pri temperaturama od $15-18^{\circ}\text{C}$.

Kru-ka se zadovoljava ne-to skromnijim koli inama padavina (700 mm i vi-e) nego jabuka. To se naro ito odnosi na letnje sorte.

Vetar je u ve ini slu ajeva nepovoljan klimatski inilac za proizvodnju kru-ke. Njegov uticaj zavisi od ja ine, pravca i u estalosti, kao i od fiziolo-kog stanja vo ke u momentu pojavljivanja.

Poloflaji na velikim nadmorskim visinama nisu pogodni za gajenje kru-ke zbog opasnosti od pojave poznih prole nih mrazeva, kao i ranih jesenjih mrazeva i zbog niskih zimskih temperatura i snafnih vetrova. Na velikim nadmorskim visinama obi no su plodovi kru-ke lo-ijeg kvaliteta, a letorasti e- e ne dozrevaju potpuno.

U na-im ekolo-kim uslovima kru-ka se moe uspe-no gajiti do 800 m nadmorske visine.

To se poloflaja ti e, na ve im nadmorskim visinama bolji su juflni poloflaji i obrnuto na manjim nadmorskim visinama bolji su severniji poloflaji. Zbog pojave mrazeva treba izbegavati zatvorene poloflaje i uzane doline.

Za kru-ku su prikladni otvoreni poloflaji i blage padine. Zemlji-ta za kru-ku treba da budu dovoljno duboka, rastresita, plodna, blago kisela i umereno vlaflna.

(Vladan Trandafilović, dipl.ing.)

Prevazilaženje problema deficita vlage u voćarstvu uzrokovanog sušom

U krajevima u kojima godi-nja koli ina padavina ne prelazi 600mm tokom vegetacionog perioda vo aka ne zadovoljavaju se potrebe stabala za vodom . U takvim uslovima ekstenzivnog gajenja na vo kama su prisutni simptomi deficita vlage koji se naj e- e ispoljavaju u vidu slabijeg porasta biljka , manjoj lisnoj masi , slabijem cvetanju I zametanju plodova.Iz tog razloga biljkama je neophodno obezbediti lakopristupa nu vodu u zoni aktivne rizosfere tokom celog perioda vegetacije . U cilju prevazilaflenja ovakvog nedostatka vlage, prakti no kao obaveznu agrotehni ku meru trebalo bi uvesti navodnjavanje vo arskih kultura, jer su-ne godine u letnjem periodu ostavljaju posledice kako na prinos tako I na kvalitet plodova. Obzirom na injenicu da je poslednjih godina su-a esta pojava tokom celog perioda vegetacije a posebno u letnjem periodu , to ostavlja ozbiljne posledice na smanjenje prinosa i pogor-ava kvalitet plodova. Nedostatak padavina naro ito je izraflen u aridnim I semiaridnim podru jima, gde se smenjuju vlaflni sa duflim su-nim periodima koje prate visoke temperature. Uticaj -etnog dejstva visokih temperatura vazduha na biljke ogleda se u o-te enju lisne mase, odbacivanju vrhova letorasta, a ponekad dolazi I do potpunog su-enja biljaka. Potrebe vo aka za vodom su razli ite u pojedinim fenofazama rasta i razvoja i potpuno su uskla ene sa evapotranspiracionim zahtavima mikrolokality na kome se zasad nalazi. Sve vo ne vrste imaju tipi ne potperiode vegetativnog rasta i generativnog razvi a koji se odvijaju cikli no svake godine.U rano prole e, cvetni pupoljci bubre i nastavljaju porast. Istovremeno u uslovima povoljne aerisanosti zemlji-ta korenov sistem ima maksimalan porast.Za vreme niskih evapotranspiracionih uslova sredine, potrebe za navodnjavanjem su minimalne. U prole nom periodu odvija se intenzivan vegetativni porast mladara i po etni porast plodova te su i potrebe za navodnjavanjem sve ve e.

vegetativni porast se nastavlja sve do kasne jeseni i pojave prvih mrazeva. U ovom periodu navodnjavanjem treba samo uskladiti vegetativni porast i nakupljanje rezervnih hranljivih materija (prvenstveno ugljenih hidrata) za narednu godinu. Deficit vlage u po etku perioda vegetacije negativno se odraflava na op-ti porast biljaka, cvetanje je znatno smanjeno usled opadanja cvetnih zametaka, biljke su osetljivije na bolesti i -teto ine. Deficit vode u drugom delu vegetacije uti e na prevremeno sazrevanje i opadanje plodova, lo-e formiranje cvetnih zametaka, slabije nakupljanje hranljivih materija usled ega biljke lo-ije prezimjavaju. U su-nom periodu li- e vo aka mofle oduzimati vodu iz plodova zbog razlike u osmotskom pritisku, a kao posledica toga dobijaju se sitniji plodovi lo-ijeg kvaliteta.

Potro-nja vode na evapotranspiraciju vo njaka, sastavljena je od:

- evaporacije sa povr-ine zemlji-ta, koja je u direktnoj funkciji sa u estalo- u vlafljenja povr-ine i primenjenog na ina navodnjavanja i
- transpiracije biljaka, koja zavisi od razvijenosti stabla i zasenjenosti povr-ine zemlji-ta.

Očuvanje zemljišne vlage Po-to je za obrazovanje i porast plodova voda jedan od klju nih faktora, onda je i jedan od najvafnijih poslova u vo njaku o uvanje zemlji-ne vlage. Ono se mofle posti i na nekoliko na ina: navodnjavanjem, pra-enjem I mul iranjem zemlji-ta.

Navodnjavanje Navodnjavanje je agrotehni ka mera kojom se biljkama obezbe uje lakopristupa na voda u zoni aktivne rizosfere tokom celog perioda vegetacije. Reflim navodnjavanja odre uje se prema: vlaflnosti zemlji-ta, stanju biljaka, kriti nim periodima za vodu, spoljnim i unutra-njim fiziolo-kim pokazateljima. Vreme navodnjavanja odre uje se na osnovu merenja koli ine i kretanja vode u zoni aktivne rizosfere biljaka. To se mofle utvrditi vlagomerom, tenziometrom, neutronima i

gama zracima. Postoji vi-e na ina navodnjavanja, a koji e se od njih primeniti pre svega zavisi od koli ine raspoloffive vode, karakteristika zemlji-ta, vo ne vrste, sorte i podloge, gustine sklopa, starosti zasada.

Naj e- e kori-teni na ini navodnjavanja su: kap po kap, minirasprskiva ima i ki-enjem.

Navodnjavanje „ kap po kap”

Koristi se na plantafnoj vo arskoj proizvodnji. Ovaj vid navodnjavanja predstavlja najracionalniji utro-ak vode u odnosu na druge na ine navodnjavanja. Pri ovom na inu navodnjavanja na dolazi do sabijanja zemlji-ta. Jedna od najzna ajnijih prednosti ovog na ina navodnjavanja jeste istovremena mogu nost primene te nih ubriva(fertirigacija). Osnovni princip metode navodnjavanja kapanjem, jeste da voda iz sistema postavljenih plasti nih cevi izlazi kroz posebne kapaljke i u vidu kapi vlaflti zemlji-te uz svaku gajenu sadnicu. Ovaj na in navodnjavanja ima dva sistema: povr-insko i podpovr-insko navodnjavanje. Pri povr-inskom navodnjavanju cevi i kapaljke su postavljene iznad povr-ine zemlji-ta, a pri podpovr-inskom navodnjavanju one su ukopane u zemlji-te.

Jedan od najzna ajnijih problema navodnjavanja kapanjem je za epljenje kapaljki (mehani ko ili hemijsko) -to je direktno povezano sa kvalitetom vode za navodnjavanje tj. sa njenim fizi kim, hemijskim i mikrobiolo-kim svojstvima.

Navodnjavanje mikrorasprskivačima

Ovim na inom navodnjavanja voda na povr-inu zemlji-ta pada u obliku malog mlaza ili magle. Ovaj sistem radi pod manjim pritiskom (od 1 do 2,5 bara) i navodnjava se samo deo vo njaka gde se razvija glavna masa korena. Ovaj na in navodnjavanja primenjuje se pri gajenju kultura koje se sade na ve i razmak. Navodnjavanje minirasprskiva ima je osetljivo na vetrovitim podru jima, pa ga u tim rejonima treba izbegavati. Danas se na trfli-tu mofle na i vi-e tipova minirasprskiva a razli itih konstrukcija, kao -to su kontinuirani ili pulsiraju i, sa navodnjavanjem celog ili samo

Ovim metodom navodnjavanja, voda se raspodeljuje po površini zemljišta u vidu prirodne kiše. Metoda kišenja ima mnoge prednosti a to su: mogućnost upotrebe u različitim topografskim terenima, nisu potrebni nikakvi pripremni radovi na zemljištu, sistem ne zauzima obradivu površinu, korišćenje raspoložive vode je ekonomično. Pri navodnjavanju kišenjem uređaj sistema zahvata vodu iz izvora, sprovodi je kroz cevi i na kraju kroz

rasprskivače u vidu prirodne kiše raspoređuje po površini koju navodnjava. Sistem navodnjavanja kišenjem može biti prenosiv, polustabilan i stabilan. Svaki sistem za navodnjavanje kišenjem sastoji se od: vodozahvata, mreže cevi, pumpe, rasprskivača i armature. Za navodnjavanje voćarskih kultura najpovoljnije je lagano kišenje.

Prašenje Ako u voćnjaku ne postoje uslovi za navodnjavanje, onda se zemljište plitko obrađuje. Ovom merom razbija se sistem krupnih pora u zemljištu čime se smanjuje isparavanje vode usled prekidanja ascendentnih tokova vode do površine, što se odražava na uspešnost ovlaganje vlage u zemljištu.

Mulčiranje Mulčiranje tj. zastiranje, je takođe mera za zadržavanje vlage zemljišta. Kao materijal za mulčiranje mogu se koristiti pokošena trava, slama, pleva, čačma, lišće itd. Zastiru se površine ispod krošnji voćaka ili u pravcu redova voćaka. Da bi zastiranje imalo efekta debljina zastirača treba da bude debljine bar 15 cm.

(Valentina Aleksić, dipl.ing.)

Opravdanost gajenja oraha

Za podizanje savremenih zasada oraha treba koristiti sorte i selekcije dobrog kvaliteta ploda i velike rodnosti. Visoka rodnost podrazumeva izraflenu genetsku osnovu sorte i selekcije za visoku rodnost (više plenskih cvetova u grupi i rodnost i lateralnih, a ne

samo vršnih pupoljaka), kao i za otpornost na bolesti i mraz. Otpornost na mraz podrazumeva kasniji poletak vegetacije, kako bi se izbegle štete od poznih prolećnih mrazeva koji najviše štete pri injavaju orahu i rani završetak vegetacije kako bi se izbegle štete od zimskih mrazeva. Sadnice odabраних sorti i selekcija oraha moraju biti proizvedene vegetativnim putem (kalemljenjem), kao što su: 'Champion', 'Srem', 'Tisa', 'Bačka' i 'Mira' kao i 'Rasna', 'Kasni rodni' i 'Sava'. One se daju prve plodove već u drugoj, trećoj, a najkasnije u četvrtoj vegetaciji (sorta Rasna rađa već u rasadniku).

Znatnijeg roda se bitno kad se dovoljno razvije kruna, posle osme godine. Orah je vrlo dugovečan, može živeti 100 i više godina mada se puni rod planira na 50 godina. Stablo oraha relativno sporo raste, 4/5 zapremine svoje buduće krune postigne tek za oko 15 godina, dok se kod većine voćnih vrsta u savremenim zasadima to ostvaruje u toku četvrte vegetacije. Zato za ekonomičnu proizvodnju u savremenim zasadima moramo gajiti neke mešukulture ili podkulture. Inače gajenje oraha u istoj kulturi postaje rentabilno od pete godine, a visokorentabilno tek 8 - 10 godina posle sadnje. U Evropi najveći proizvođači oraha su Francuska, Grčka i Rumunija. U našoj zemlji oraha ima u svim voćarskim rejonima. I pored velikog značaja ove voćne vrste (izvrstan izvor omega-3 masnih kiselina, pa se pokazalo da snižava nivo holesterola u krvi, osušeno jezgro sadrži okvirno oko 62% ulja, 16 % belančevina, 12 % ugljenih hidrata) i povoljnih uslova za gajenje, njegova proizvodnja ne podmiruje domaće potrebe. Takođe, orah je vrlo deficitaran i na svetskom tržištu što je velika prepreka za našu zemlju.

(Dragan Kolčić, dipl.ing.)

UPOZORENJE!

(kolegama za-titarima na terenu,
lekarima i poljoprivrednicima)
U slučaju namernog i nenamernog
trovanja sa pesticidima hitno je
potrebno obratiti se:

**Centru za kontrolu trovanja
VOJNOMEDICINSKA
AKADEMIJA
Beograd, Crnotravska 17
011/36-08-440, 36-08-122**

Ovo je jedina ustanova u Srbiji
koja 24 sata dnevno, svih 365 dana
u godini,
preko telefona ili neposredno, na
Klinici za toksikologiju,
prufla neophodne informacije i
le i od svih vrsta akutnih trovanja

**Za bliža objašnjenja i
informacije možete se
obratiti savetodavcima PSSS
„Agroznanje”Zaječar**

**IZDAJE: POLJOPRIVREDNA STRUČNA
I SAVETODAVNA SLUŽBA
„AGROZNAJJE” D.O.O. ZAJEČAR,
19000 ZAJEČAR, UL. NIKOLE PAŠIĆA
37/4, TEL.: +381 19 436-865; Fax.: +381
19 429-185**

*Glavni i odgovorni urednik: Vladan
Trandafilović, spec.ampelografije,*

*Tehnički urednik: Vladan Trandafilović,
spec.ampelografije,*

Tekstove priredili:

*Slavica Kodžopeljić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za povrtarstvo,*

*Neđeljko Pipović, dipl.ing. – Stručni
saradnik za stočarstvo,*

Vladan Trandafilović,

*spec.ampelografije – Stručni saradnik za
voćarstvo i vinogradarstvo,*

*Srđan Cvetković, dipl.ing. – Stručni
saradnik za ratarstvo,*

*Valentina Aleksić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za melioracije zemljišta,*

*Dragan Kolčić, dipl.ing. - Stručni
saradnik za agroekonomiju*

Slavica Dželatović, dipl.ing. - Direktor

TIRAFI: 300 PRIMERAKA