



BILTEN

POLJOPRIVREDNE STRUČNE
SLUŽBE SRBIJE

BROJ 4 • APRIL 2015 GODINE

GOJI

Sadi se u baštama, ogradama, plantažama i ne zahteva (gotovo) nikakvu negu prskanja ili zaštite. Ukoliko se gaji u plantažama na područjima semiaridne ili aridne klime, ili na peskovitom zemljištu, a da bi se obezbedio korektan prinos, potrebno je navodnjavanje i folija na zemljištu koja štiti od korova i isparavanje vode iz zemljišta. Sadi se u plantažama na razmak 3 x 3 metra ili 1200 biljaka /ha



RUTAVA BUBA - *Tropinota hirta*

Odrastao insekt rutave bube *Tropinota hirta* veličine je oko 10 mm, crne boje, obrastao sivim dlačicama, na pokriocima ima 12-15 beložutih nepravilnih tačkica. Larva je veličine 15 mm bela sa žutom glavom. Larva se hrani biljnim ostacima u zemlji i nije štetna. Odrasla rutava buba hraneći se cvetni pupoljcima i cvetovima može da nanese veliku štetu gajenim biljk

S A D R Ž A J

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- PODRIVANJE ZEMLJIŠTA U VOĆNJACIMA- *dipl.ing. Tonić Dejan*

- GOJI - *dipl.ing.Magdalena Todorović*

STOČARSTVO

- ORGANSKA STOČARSKA PROIZVODNJA- *dipl.ing. Petrović Duška*

- ISHRANA OVACA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI- *dipl.ing. Petrović Igor*

ZAŠTITA BILJA

-RUTAVA BUBA - *Tropinota hirta* - *dipl.ing. Snežana Jović*

-ZAŠTITA KOŠTIČAVOG VOĆA PO PRECVETAVANJU - *ing.Jovičić Marinko spec*

- NAJZNAČAJNIJE ŠTETOČINE POVRTARSKIH BILJAKA-*dipl.ing. Jelena Dinić*

RATARSTVO

-VREME SETVE KUKURUZA-*dipl.ing.Miljan Milojić*

POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA PROKUPLJE

pss.prokuplje@open.telekom.rs, 027/329-418,027/329518

- Direktor službe Aleksandar Radulović, dipl. ing.polj.	027/329-418
- Dejan Tonić, dipl. ing.polj.za voćarstvo i vinogradarstvo	027/329-418
- Duška Petrović, dipl. ing.polj za stočarstvo	027/329-418
- Marinko Jovičić, ing.polj.spec.za zaštitu bilja	027/329-418
- Snežana Jović, dipl. ing.polj za zaštitu bilja	027/329-418
- Petrović Igor, dipl. ing.polj za stočarstvo	027/329-418
- Todorović Magdalena dip.ing.za voćarstvo i vinogradarstvo	027/329-418
- Miljan Milojić dipl. ing.ratarstva i povrtarstva	027/329- 418
- Dinić Jelena ing.polj.za zaštitu bilja	027/329- 418

VOĆARSTVO

PODRIVANJE ZEMLJIŠTA U VOĆNJACIMA

Podrivanje zemljišta je agrotehnička mera koja je veoma preporučljiva da se obavlja u voćnjacima, naročito u voćnjacima koji su podignuti na težim zemljištima. U toku redovne obrade i održavanja zemljišta tokom vegetacije dolazi do sleganja, nabijanja i gubljenja povoljne strukture i bioloških osobnosti zemljišta. U praksi se to zove stvaranje "Plužnog đona". U ovakvim nepovoljnim uslovima koren počinje da smanjuje svoju aktivnost, slabi ishranu stabla, što uzrokuje smanjenje prinosa i kvaliteta plodova. Na ovakvim zemljištima može doći i do taloženja vode usled velikih padavina što dovodi do ugušivanja korenovog sistema i sušenja stabala, a takođe voće biva osetljivije na bolesti. Da bi se sprečile ove negativne posledice, neophodno je rastresanje podrivanje dubljeg odnosno središnjeg sloja zemljišta, u kome se razvija glavna masa korenovog sistema.

Podrivanje se vrši pomoću specijalno konstruisanih plugova (podrivač) koji mogu biti sa i bez depozitora za dopunsko unošenje mineralnog đubriva. Podrivanje se vrši na dubini od 35-70 cm, što zavisi od tipa zemljišta, vrste oruđa (podrivača) i jačine agregata koji ga vuče, stanja zasada. Podrivanjem se vrši rastresanje zemljišta u zoni korenovog sistema, i zemljištu se vraćaju pozitivne osobine koje je dobilo prilikom podrivanja. Rastresa se površinski sloj zemljišta, postiže se bolji vodno-vazdušni režim, bolje se sakuplja i deponuje zimska vlaga. Osim ovoga podrivanjem dolazi i do presecanja žila, a to dovodi do regeneracije korenovog sistema i stvaranja većeg broja sekundarnih žilica, što potpomaže usvajanje veće količine hranljivih materija i time povećava produktivnost voćke. Efikasnost podrivanja se povećava ako se istovremeno vrši i dubinsko đubrenje mineralnim đubrivima pomoću depozitora.

Podrivanje se ne obavlja svake godine, jer bi usled stalnog podsecanja žila došlo do iscrpljivanja stabala voća. Ovu meru treba izvoditi svake II do IV godine, i to u svakom drugom redu. Podrivanje se vrši u ranu jesen, odnosno posle berbe voća. Veoma je bitno da se to uradi dok je zemljište suvo. Podrivanje vlažnog i jako nakvašenog zemljišta je bez učinka.

Prema nekim podacima podrivanjem se može povećati prinos za 20-60%, naročito ukoliko je zemljište u voćnjacima ranije slabije obrađivano.



GOJI (*Lycium barbarum*)



Biljka Goji potiče sa Tibeta (*Lycium barbarum*) i smatra se hrana i lek za dug vek. Nazivaju je i crveni dijamant u medicini. Smatraju je kao prirodna pomoć za revitalizaciju opšteg stanja zdravlja organizma : olakšanje bolnog stanja zglobova, zaštite i bolje funkcionisanje jetre i srca, opušta krvne sudove i pojačava prokrvljenost i prenos kiseonika kroz krvni sistem, smanjuje krvni pritisak, sprečava starenje kože, rešava problem uvećanja prostate, poboljšava vid i smanjuje senilnost kod starijih osoba.

Kao voćna vrsta, je ustvari grm koji naraste od 1,5 do 2 metra u visinu i 2 metra u prečniku i cveta od šestog do osmog meseca, a plodovi sukcesivno sazrevaju od devetog do desetog meseca u godini. Plodovi Gojia su crvene bobice, dužine 1-2 cm, koje se jedu u sirovom stanju ili osušene, ili sokova i sirupa.

Bobice po ukusu podsećaju na groždjice, a od bobica se takodje mogu spravljati: čajevi, likeri, dodatak vinu, jogurtu, ulaze u recepturu sa rižom, piletinom ili dodatak salatama. Dnevni unos po osobi je od 10-30 grama osušenog ploda.

Plantažni uzgoj za tržište je najprofitabilnija šansa od svih biljnih vrsta, a pogotovo ko želi da se bavi i doradom tj preradom više faze.

NAČINI OBLIK SADNJE

Sadi se u baštama, ogradama, plantažama i ne zahteva (gotovo) nikakvu negu prskanja ili zaštite. Ukoliko se gaji u plantažama na područjima semiaridne ili aridne klime, ili na peskovitom zemljištu, a da bi se obezbedio korektan prinos, potrebno je navodnjavanje i folija na zemljištu koja štiti od korova i isparavanje vode iz zemljišta. Sadi se u plantažama na razmak 3 x 3 metra ili 1200 biljaka /ha.

USLOVI USPEVANJA BILJKE GOJI

U svemu prilagođena našim uslovima *KONTINENTALNE KLIME ISTOČNE VARIJANTE, KOJA SE ODLIKUJE SA DVA GODIŠNJA DOBA I DVA PRELAZNA PERIODA*. To znači, topla leta i hladne zime.

Biljka stara samo 4 meseca daje 1 kg kvalitetnog ploda.

Biljka je aktivna 30 godina.

Što se tiče padavina, preporučuje se u intenzivnoj proizvodnji u lejama pokrivenim plastičnom folijom koja štiti usev od trave i čuva vlagu u toku godine i do 60 mm. U prve tri godine se preporučuje navodnjavanje po sistemu kap-po-kap. Minimalna količina padavina u toku godine treba da bude od 350-500 mm/ m².

Zemljište može da bude niže klase, od 2. do 6. klase sa pH vrednosti od 5-8.

Obavezno ispitati zemljište na sadržaj teških metala.

Sa aspekta ishrane biljaka potrebno je đubrenje: ukoliko se proizvodi kao zdrava hrana u organskoj proizvodnji đubri se organskim đubrivima /satajnjak/ 50 t/ha ili organskim preparatima, za osnovnu obradu mikrobiološka đubriva Bavtofil A-10 ili B-10 2 l/ha, Mikorizne gljive za jačanje korenovog sistema, ili folijarna prihrana i hidrogel plus za čuvanje vlage u zemljištu..

Za konvencionalnu proizvodnju se đubri sa kompleksnim mineralnim đubrivom 400-500 kg/ha

Sadnice su kontejnerske sa dobro razvijenim korenovim sistemom. Sade se u toku maja meseca.

Nega se obavlja u proleće kada se biljke oblikuju i orezuju, a zaštita je minimalna, uglavnom bakarnim preparatima

STOČARSTVO

ISHRANA KOZA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

Sistem gajenja koza koji se primenjuje u našoj zemlji je dosta blizak standardima koje zahteva organski sistem proizvodnje. Kozarska proizvodnja je najčešće integrisana u celokupni sistem organske proizvodnje na gazdinstvu, i predstavlja njen značajan deo. Na ovaj način povećava se raznovrsnost proizvodnje i poboljšava njena ekonomičnost. Ishrana koza u uslovima organske proizvodnje, se uklapa u već postojeće sisteme korišćenja pašnjaka od strane goveda i ovaca. One zahtevaju kvalitetnija hraniva zbog relativno kraćeg digestivnog trakta. Brža digestija im sa druge strane omogućava konzumiranje većih količina hrane. Sa posebno građenim usnama i jezikom one imaju sposobnost da biraju najkvalitetnije delove biljaka. Koze više vole brst nego klasičnu ispašu, ali mogu efikasno koristiti trave i leguminoze na ispaši. S obzirom na razlike u odnosu na način ispaše i biljne vrste između goveda, ovaca i koza ne postoji kompeticija pri ispaši, pa se mogu napasati na istim površinama. Kombinovanom ispašom više vrsta stoke, pašnjaci se potpunije koriste. Step en iskorišćenja pašnih površina se povećava za oko 25%, u odnosu na njihovo korišćenje samo za napasanje goveda (Coffey i sar., 2001.). S obzirom na sadržaj hranljivih materija, mikro-ingredijenata, energetske vrednost i svarljivost, paša je jedno od najpotpunijih i istovremeno najjeftinijih hraniva za koze. Dobra i mlada paša je sočna, veoma ukusna hrana kojom koze mogu podmiriti znatan deo potreba u energiji, proteinima, mineralnim materijama i vitaminima. Time se umanjuje potreba za dodavanjem skupih koncentrovanih hraniva. Hranljiva vrednost paše je bolja ukoliko je zastupljenost leguminoza veća. Zastupljenost graminea, leguminoza i ostalih biljaka je veoma različita. Smatra se da paša u proseku treba da ima sledeći sastav: graminea 60%, leguminoza 20% i ostalog bilja 20%. Botanički sastav paše često je nepovoljan. Ukoliko je udeo korovskog i štetnog bilja preko 50%, a udeo leguminoza ispod 10%, tada životinje takvu pašu nerado jedu (Krajinović i Savić, 1992.). Korišćenje pašnjaka za napasanje koza slično je iskorišćavanju pašnjaka za potrebe ishrane ovaca. Ishrana koza u zimskom periodu se zasniva pre svega na kvalitetnom senu, eventualno silaži, korenasto-krtolastim hranivima, uz dodatak koncentrovanih hraniva (žitarica i proteinskih hraniva). Posebnu pažnju treba obratiti na obezbeđenost obroka mineralnim materijama i vitaminima. Seno je najčešće osnovno hranivo u zimskom periodu ishrane. Seno livadskih trava, lucerke, deteline, grahorice, graška, travno detelinskih smeša, sušeno u dobrim uslovima je veoma cenjeno suvo kabasto hranivo za koze. Koze najradije konzumiraju seno lucerke i deteline. Od livadskih sena više vole ona sa brdsko-planinskih područja, sastavljena od više vrsta trava i sa finijim stabljikama u odnosu na sena sa nizijskih livada. Od slama najbolje je koristiti ovsenu, koja ima nešto bolju hranljivu vrednost. U našim klimatskim uslovima za ishranu koza najčešće se koristi kukuruzna silaža ili silaža od travno-detelinskih smeša. Količina silaže u dnevnom obroku za koze se kreće od 2-4 kg, a bremenitim kozama daje se u količini od 1-2 kg (Mirić i sar.1996). Od korenasto- krtolastih hraniva u zimskoj ishrani koza može se koristiti stočna repa, mrkva, krompir i dr. Ova hraniva se daju u količini od 1-2 kg dnevno/grlu. Pre korišćenja ova hraniva se sitno seckaju, jer u protivnom može doći do začepjenja jednjaka. Krompir se obično daje kuvan ili paren. Pored kabastih kozama treba davati i koncentrovana hraniva. Najviše se koristi kukuruz, ovas, ječam, pšenica, termički obrađena soja, grahorica, grašak, mekinje, stočno brašno, sojina i suncokretova pogača. Koze posebno vole pšenične mekinje i vrlo halapljivo ih jedu u mlakom

napoju. U ishrani pojedinih kategorija koza se mogu koristiti i odgovarajuće smeše koncentrovanih hraniva. Koze za razliku od ovaca i goveda, mogu biti veoma izbirljive u pogledu konzumiranja pojedinih hraniva, i prihvatanja novih hraniva, zbog toga sve promene u sastavu obroka moraju biti postupne. Posebno se mora voditi računa o zdravstvenoj ispravnosti hraniva, jer su koze u tom pogledu veoma osetljive.

Izvor: ISHRANA DOMAĆIH ŽIVOTINJA U USLOVIMA ORGANSKE PROIZVODNJE Adamović, O, Stojanović, B., Grubić, G Poljoprivredni fakultet, Zemun

ISHRANA OVACA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

Ishrana ovaca se može organizovati na sličnim principima kao i kod goveda. Proizvodnja mesa, mleka, i vune je veoma isplativa, s obzirom da su ulaganja manja, a proizvodi visokovredni i cenjeni na tržištu. Ovce kao preživari veoma efikasno vrše konverziju celuloznih biljnih hraniva u visokovredne proizvode. U letnjem periodu osnovu ishrane čini paša, dok je u zimskom to konzervisana kabasta hrana sa dodatkom koncentrovanih i korenasto-krtolastih hraniva. Koncentrovana hraniva moraju biti organski proizvedena. Kao izvori energije najčešće se koriste kukuruz, ovas, ječam. Izvor proteina može biti sojina sačma i suncokretova sačma. Od mineralnih dodataka mogu se koristiti samo oni propisani standardima organske proizvodnje. Sistemi ispaše su slični kao i kod goveda. Najefikasniji sistemi prema Wells i sar. (2000) su kontrolisani sistem i rotacijski sistem pregona. U kontrolisanom sistemu pašnjak se deli na manji broj pregona gde se ovce zadržavaju dok se travna masa ne popase do određene visine. Posle toga se prebacuju na drugi pregon i ne vraćaju na prethodni dok se ne regenerišu. Time se izbegava selektivna ispaša i preopterećenje pašnjaka, omogućava se porast lisne mase i sprečava zakorovljavanje. Optimalna visina paše za ovce je oko 15 cm, i ne bi trebalo da ide ispod 5 cm. Pregonski rotacioni sistem je nešto skuplji, zbog većih ulaganja u ogradu i vodosnabdevanje. Napasivanje ovaca se može odvijati i u šumovitim predelima, pri čemu uništavaju korovske biljke i omogućuju mladom drveću bolji porast. Potrebe ovaca u hranljivim materijama zavise od više faktora: telesne mase i kondicije, faze proizvodnje, fiziološkog statusa, aktivnosti, uzrasta, i klimatskih faktora. Potrebe se mogu podeliti na uzdržne, potrebe za porast, proizvodne, reproduktivne i potrebe za porast vune. Ovce su veoma zahvalne životinje za držanje jer glavnu svoju potrebu podmiruju iz paše i kabastih hraniva. Međutim u pojedinim fazama proizvodnog ciklusa, pored kvalitetnih pašnih površina i kabaste hrane, neophodno je obezbediti i određenu količinu koncentrovanih hraniva. Mrkanje. Priprema za oplodnju je neophodna jer ukoliko se ona adekvatno ne sprovede opada telesna kondicija, što direktno utiče na smanjenje plodnosti (smanjuje se broj ovuliranih jajnih ćelija, smanjen procenat sjajnosti), a može dovesti i do jalovosti. Do smanjenja plodnosti može doći i ako su ovce u tojnoj kondiciji. Priprema ovaca se odvija na kvalitetnim, bujnim i sočnim pašnjacima uz dodatak 0,3 kg žitarica u periodu 2-3 nedelje pred mrkanje i tokom cele sezone mrkanja (Jovanović, 1996). Ovakav način pripreme ovaca za oplodnju se naziva flushing metod. Priplodni ovnovi imaju veće potrebe od ovaca u vreme mrkanja zbog većih telesnih masa, intenzivnijeg metabolizma i prometa materija. Nedovoljna ishrana u sezoni mrkanja dovodi do mobilizacije materija iz vune, opadanja polne aktivnosti i smanjenja spermatogeneze. Gojazni ovnovi imaju smanjenu polnu

aktivnost, slabiju proizvodnju i pokretljivost spermatozoida i gube volju za skakanjem. U vreme mrkanja ovnovima treba davati obroke manje voluminoznosti a veće koncentracije. To se postiže dodavanjem 1-1,5 kg koncentrovanih hraniva po grlu dnevno. **Bremenitost.** Ishrana ovaca u prvih 15 nedelja bremenitosti može biti na nivou uzdržanih potreba, kao u vreme zasušenosti, ili na nešto malo višem nivou da bi se nadoknadila telesna masa izgubljena tokom prethodne laktacije. Potrebe za porast ploda u to vreme još uvek nisu velike. Dovoljni su kvalitetna paša i seno. U drugoj polovini bremenitosti nivo ishrane direktno utiče na porast ploda, porođajnu masu jagnjadi i proizvodnju mleka u narednoj laktaciji. Iz tog razloga nivo ishrane u ovoj fazi bremenitosti je viši. Potrebe u energiji su uvećane za 40% a u proteinima za 40-50% (Pavličević i sar., 1999). Četiri do šest nedelja pred partus obroku treba dodati 0,3 kg žitarica. **Laktacija.** Tokom laktacije, adekvatna ishrana je veoma bitna zbog održanja visoke mlečnosti. U početnoj fazi laktacije dolazi do gubitka telesne mase i mobilizacije telesnih rezervi, pa je neophodna dodatna ishrana koncentrovanim hranivima da bi se ublažio gubitak telesne mase. Ishrana u ovom periodu ima uticaja i na mlečnost u kasnijoj fazi laktacije. Kod ovaca sa blizancima potrebe u laktaciji su još veće jer proizvode 20-40% više mleka od onih koje doje samo jedno jagnje (Jovanović, 1996). **Podmladak.** Ishrana podmlatka se zasniva na mleku majke i traje 45 dana. Upotreba zamena za mleko je zabranjena Pravilnikom o metodama organske stočarske proizvodnje (Službeni list SRJ, br.51/2002). Jagnjad se rađaju bez antitela pa je veoma bitno da odmah posle jagnjenja popiju kolostrum. Posle rođenja jagnjad imaju ograničenu sposobnost termoregulacije, a povećano odavanje telesne toplote usled male telesne mase u odnosu na površinu tela. Nivo ishrane u prvim danima života ima uticaja i na sazrevanje vunskih folikula i kasniju proizvodnju vune. Proizvodne performanse (proizvodnja vune, mleka, plodnost) priplodnog podmlatka takođe zavise od nivoa ishrane. Zalučenu jagnjad treba prihranjivati koncentrovanim hranivima. Tokom zime, u stajskom načinu držanja, treba obezbediti kvalitetno leguminozno i travno-leguminozno seno, silažu i korenasto-krtolasta hraniva. U letnjem periodu jagnjad treba držati na kvalitetnim pašnjacima. Jagnjad starosti 4-8 meseci koja se drže na paši treba prihranjivati sa 0,2-0,3 kg koncentrovanih hraniva, pri čemu postižu prirast od 120-150 g/dan. Wells i sar.(2000) navode da je najekonomičnije da se jagnjenje ovaca odvija u proleće kada ima dovoljnih količina kvalitetne ispaše. Od objekata potrebno je obezbediti samo nadstrešnice pod koje se ovce mogu skloniti od jakog sunca ili kiše. Ukoliko je moguće, nabolje bi bilo da se ovce jagnje dve nedelje pre nego što travna masa dostigne maksimum proizvodnje. Na taj način se obezbeđuje dovoljna količina kvalitetne ispaše onda kada je najpotrebnija, odnosno kada je laktacija u maksimumu. Mogućnost oboljenja jagnjadi je manja prilikom ovakvog načina jagnjenja jer je koncentracija štetnih agenasa manja nego u zatvorenim objektima. Nedostatak je izloženost jagnjadi predatorima i lošem vremenu. Ovce vrlo dobro iskorišćavaju pašu, a dokaz za to je da se često koriste u kombinovanoj ispaši sa govedima. Da bi se postizali bolji proizvodni rezultati potrebno je voditi računa o botaničkom sastavu pašnjaka i livada. Njegovim kvalitativnim unapređenjem i produžavanjem sezone ispaše može se povećati ekonomičnost proizvodnje. Sa povećanjem udela leguminoza na pašnjacima poboljšava se proteinski sastav paše i povećava sadržaj azota u zemljištu usled azotofiksacije. Ishrana senom i koncentrovanim hranivima povećava troškove proizvodnje.

Izvor:ISHRANA DOMAĆIH ŽIVOTINJA U USLOVIMA ORGANSKE PROIZVODNJE Adamović,O, Stojanović, B., Grubić,G Poljoprivredni fakultet, Zemun

ZAŠTITA BILJA

RUTAVA BUBA-*Tropinota hirta*

Odrastao insekt rutave bube *Tropinota hirta* veličine je oko 10 mm, crne boje, obrastao sivim dlačicama, na pokriocima ima 12-15 beložutih nepravilnih tačkica. Larva je veličine 15 mm bela sa žutom glavom. Larva se hrani biljnim ostacima u zemlji i nije štetna. Odrasla rutava buba hraneći se cvetni pupoljcima i cvetovima može da nanese veliku štetu gajenim biljkama.

Oštećuje cvetne pupoljke i cvetove. U cvetu stradaju prašnici i tučakovi usled čega ne dolazi do zametanja plodova. Odličan je letač i veoma je pokretna – kada nestane hrane vrlo lako prelazi na nove površine /seli se sa biljaka koje ranije cvetaju na one koje cvetaju kasnije. Polifagna je štetočina i napada brojne korovske i gajene biljke, prelazeći sa cveta na mlado lišće i ostale biljne delove. Njena aktivnost traje sve do kraja jula. Omiljena hrana su joj cvetni pupoljci i cvetovi: svih voćnih vrsta, uljana repice, kelj, karfiol, slačica...Ako nema tih cvetova, onda bilo šta samo da je cvet ili mlada tek izrasla biljka: kupus, blitva, gorušica, raz...

Prezimi odrasla rutava buba u zemljištu na dubini od oko 5 cm. Krajem marta - početkom aprila izlazi iz zemlje, kreće intenzivno u potragu za hranom.

Za njen let neophodno je sunčano vreme, sa minimalnom temperaturom oko 15 stepeni. Do te temperature ona miruje. Ujedno odrasle jединke počinju sa parenjem, i polaganjem jaja. U toku dana najaktivnija je između 10 i 16 časova. Jedna ženka položi 20 do 30 jaja u zemlju na dubinu 5 cm. Iz položenih jaja se za 7-14 dana u zavisnosti od vremenskih uslova pile larve. Larve se hrane biljnim ostacima koji se nalaze u zemlji i ne oštećuju gajene biljke. Razvoj larve traje 2-3 meseca i ceo taj period provedu pod zemljom u plitkom površinskom sloju. Nakon tog perioda larve se učaure i



nakon 10-12 dana pojavljuju se odrasle jединke /avgust/. Odrasle jединke rutave bube ne izlaze iz zemlje već ostaju i prezimljuju u površinskom sloju sve do marta/aprila sledece godine kada se ciklus ponavlja.

Kako se ne preporučuje upotreba insekticida, zbog leta pčela i ostalih korisnih insekata, savetuju se mehaničke mere suzbijanja gde god je to izvodljivo. Jedna od najboljih i najefikasnijih mera za suzbijanje rutave bube na manjim površinama je postavljanje plastičnih posuda sa vodom u koju se sipa mirišljavi deterdžent za sude. Deterdžent povećava vodni potencijal, buba kada dospe na površinu vode biva

uvučena pod vodu i na taj način se davi. Šećer, miris cimeta i miris voća, naročito jagode, ih posebno privlači. Posude treba da budu bele ili svetlo plave boje. Postavljaju se u većem broju po obodu parcele, a manji broj se raspoređi po centralnom delu parcele. Svaki dan je neophodno prazniti posude i čaše ponovo napuniti gore navedenim rastvorom sve dok ne prođe cvetanje, tj. opasnost od ove štetpčine.

U Mađarskoj je proizvedena feromonska klopka VARb3k. Klopka se sastoji od posude, poklopca sa levkom /plave boje/ i mamac sa feromonskim mirisom koji se nalazi u posudi. Feromonski miris je neodoljiv i bube doleću privučene mirisom i upadaju u zamku.

Pošto rutava buba prezimljava u zemljištu, bilo kakva površinska obrada /sve operacije kojima se ulazi u površinski sloj zemljišta - kultiviranje, tanjiranje, drljanje, rezovanje.../ može da bude jako korisna iz razloga što bi značajan deo parazita bio izložen dejstvu niskih temperatura /dolazi do uginuća/, i tako bi se smanjila brojnost u toku proleća kada nanosi najveće štete.

U voćnjacima sa zatravljenim međurednim prostorom ne kositi nego pustiti prvu generaciju korova da cveta pa buba kada se pojavi iz zemlje ide prvo na cvet korova. Tada pre nego što buba krene sa korova na cvet voća prskati korove insekticidom, sa donjim diznama tako da se mlaz što više usmeri na travu.

Dobre efekte u suzbijanju rutave bube pokazala su tretiranja preparatima na bazi tau-fluvalinata-Mavrik EW 0,3l po ha, i na bazi neonikonoida-Calypso 0,3l po ha.



NAJZNAČAJNIJE ŠTETOČINE POVRTARSKIH BILJAKA

Vaši (Aphididae)

Predstavljaju veliku opasnost za gajenje biljke. Vrlo brzo formiraju kolonije na napadnutim biljkama i to obično na mladim delovima gde je intenzivnija cirkulacija biljnih sokova. Zbog sisanja sokova napadnuti delovi ili cele biljke propadaju. Osim direktnih šteta koje nanose, vaši su prenosioци, odnosno vektori virusa. Prilikom sisanja biljnih sokova luče saharide u vidu providne lepljive tečnosti „medna rosa“ koja je podloga za gljive čađavice. Suzbijanje biljnih vaši kada se pojave efikasno je samo uz upotrebu insekticida, kontaktnog ili sistemičnog delovanja. Ono što je veoma važno jeste poštovanje karence.

Bela leptirasta vaš (Trialeurodes vaporariorum)

Ovo je jedna od najštetnijih vrsta insekata na gajenim biljkama u zaštićenom prostoru. Prouzrokuje velike štete u usevu paradajza, paprike, krastavca i salate. Štete nastaju zbog sisanja biljnih sokova što dovodi do slabljenja vitalnosti biljaka, sitnijih plodova i nižeg prinosa. Održava se od proleća do jeseni na nizu gajenih i korovskih biljaka na otvorenom polju, a u staklenicima tokom cele godine. Reprodukcijska bele leptiraste vaši, u povoljnim uslovima odvija se tokom cele godine, pa može obrazovati i do 11 generacija koje se međusobno poklapaju, što naravno otežava samu zaštitu, odnosno suzbijanje. Pri suzbijanju ove štetočine mora da se vodi računa da se suzbije na početku, kada se pojavi, jer kasnije suzbijanje je otežano zbog istovremenog prisustva svih razvojnih stadijuma koji nisu jednako osetljivi na delovanje insekticida. Zbog voštanog štita koji obavija telo larvi i lutke, većina insekticida je nedovoljno efikasna za ove razvojne stadijume. Pri kraju proizvodnog delovanja u uslovima kratkih vremenskih intervala između berbi isključivo koristiti insekticide kratke karence.

Tripsi (Thysanoptera)

Postoji više vrsta, a najčešći je duvanov trips. U poslednje vreme dolazi do brzog širenja kalifornijskog tripsa. Tripsi su mali insekti malog i izduženog tela veličine 1-2 mm. Vrlo često se javljaju u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru. Oštećenja od tripsa se ispoljavaju na listovima kojima se trips hrani. Na listovima se mogu uočiti beličaste pege sa crnim tačkicama. Često prave problem u proizvodnji paprike i paradajza u zaštićenom prostoru. U zaštićenom prostoru tripsi se mogu razmnožavati tokom cele godine. Suzbijanje tripsa se obavlja u okviru mera za suzbijanje biljnih vaši, bele leptiraste vaši i lisnih minera.

Lisni mineri (Liriomyza spp.)

Ovo su sitni insekti koji pripadaju redu muva. Štete čine larve koje žive između dva površinska sloja lišća i hrane se lisnim tkivom. Oštećuju listove plodovitog povrća, paradajza, paprike i krastavca. Mogu naneti štete i na listovima luka. Karakteristični simptomi su hodnici ili mine na listu koje mogu biti vidljive i sa lica i sa naličja lista. Oblik i položaj mina je specifičan za svaku vrstu. Neki insekticidi koji se koriste za suzbijanje biljnih vaši i bele leptiraste vaši deluju i na lisne minere.

Grinje (Acarina)

U zaštićenom prostoru se najčešće sreću tri vrste grinja: običan paučinar, atlanski pregalj, rđasta grinja. Prve dve vrste su polifagne štetočine, što znači da napadaju više povrtarskih vrsta, ali su posebno osetljivi paradajz i krastavac u zaštićenom, i pasulj i lubenica na otvorenom polju. Pri nepovoljnim mikroklimatskim uslovima skupljaju se u manje ili veće grupice na zaklonjenim mestima, kao što su konstrukcije stakleničkih objekata ili delovi biljaka i tu prezimljavaju. Sa porastom temperature prelaze na zeljaste biljne delove i počinju ishranu i polaganje jaja. Ukupno razviće traje oko dve nedelje što znači da se tokom godine realizuje i do 21 generacija, koje se međusobno preklapaju. Simptomi napada grinja su karakteristični. Sisajući biljne sokove oštećuju ćelije što se manifestuje pojavom belih tačkica. Pri većem broju uboda list izgleda kao mramoran. Pri još jačem napadu tačkice se spajaju, ceo list žuti i suši se. Na naličju napadnutog lista grinje ispredaju paučinu. Zbog položaja grinja pretežno na naličju listova tretiranje mora dobro da se izvede, a to se postiže pumpama visokog pritiska koje stvaraju fine kapljice, uz utrošak velike količine vode. Osim biljaka treba isprskati i konstrukcije objekata. Potrebna je preventivna primena akaricida u intervalu 10-12 dana. Pri pojavi grinja interval primene je 5-7 dana.

Sovice (Lisne sovice i pamukova sovica)

Lisne sovice se povremeno pojavljuju u jakom intenzitetu i napadaju biljke u zaštićenom prostoru, pogotovo gde je izražena visoka relativna vlažnost koja pogoduje razvoju jaja i mladih larvi. Gusenice se na biljkama hrane izgrizajući list po čemu su i dobile ime. Pamukova sovica je polifagna štetočina, javlja se na velikom broju povrtarskih biljaka, a pojedinih godina nanosi velike štete usevu paradajza, paprike, pasulja i boranije. Štete nanosi gusenica koja se hrani lišćem, ali se ubušuje i u plod i prlja ga izmetom. Plodovi oštećeni ubušivanjem gusenice podložni su brzom truleži i nisu pogodni za preradu. U periodu polaganja jaja leptira lisnih sovica, kao i u vreme piljenja gusenica preporučuje se primena nekog insekticida iz grupe regulatora razvoja insekata. Gusenice lisnih sovica se ovim insekticidima mogu suzbiti dok su manje 20 -25 mm. Na biljkama kupusa insekticide primenjivati uz dodatak okvašivača. Suzbijanje pamukove sovice izvodi se primenom insekticida iz ove grupe, u mlađim stadijumima razvoja gusenice.

Buvači

Buvači su sitni tvrdokrilci sjajnih boja crne plave ili zelene boje. Zadnje noge su im prilagođene za skakanje, pa se kreću brzim skokovima sa biljke na biljku. Štetu čine odrasli insekti koji grickaju list stvarajući brojne rupe na njemu. Pri jačem napadu lišće usled brojnih rupica podseća na sito.

Kupusari (Pieris spp.)

Kupusari su leptiri belih krila sa tamnim uglovima i mrljama na prednjem paru krila. Štete pričinjavaju gusenice koje izgrizaju lisno tkivo i ostavljaju samo glavni nerv. Leptiri polažu jaja u gomilicama na naličju lista, na jednoj glavici se može pojaviti veliki broj gusenica. Gusenice se hrane 3-4 nedelje. Za kratko vreme od listova ostaju samo peteljka i glavni nervi. Kupusari imaju 2-3 generacije tokom godine.

Krompirova zlatica (*Leptinotarsa decimlineata*)

Krompirova zlatica nanosi štete kao larva hraneći se grickanjem listova većeg broja gajenih i korovskih biljaka. Kod nas je ekonomski najznačajnija štetočina krompira, a omiljena hrana krompirove zlatice su i list plavog patlidžana i paradajza. Za veoma kratko vreme pri jakom napadu mogu da izazovu golobrst. Larve se suzbijaju insekticidima u vreme kada se iz položenih jaja, obično u prvoj polovini maja, ispili oko jedna trećina jaja. Krompirova zlatica je najosetljivija u stadijumu larve, i zbog toga se tada radi zaštita, odnosno primena insekticida.

ZAŠTITA KOŠTIČAVOG VOĆA PO PRECVETAVANJU

Preduslov uspeha u proizvodnji voća je poznavanje bolesti, štetočina i korova kao i sredstava za zaštitu biljaka. Osnovno pravilo u programu zaštite voćaka jeste primena preparata različitih hemijskih grupa. Na ovaj način izbegava se pojava rezistentnosti prouzrokovaca bolesti i štetočina na sredstva za zaštitu. Pored ovoga, veoma važno je i vreme primene.

Svaku hemijsku grupu fungicida bitno je primeniti u trenutku kada će njena svojstva doći najviše do izražaja. U zaštiti voćaka najefikasnija je preventivna primena fungicida. Nestabilne vremenske prilike (temperaturna kolebanja i česte padavine), bujni rast i povoljni uslovi za razvoj bolesti u vreme cvetanja uslovljavaju primenu sistemskih fungicida koje odlikuje brzo usvajanje od strane biljke bez opasnosti od spiranja. Na ovaj način zaštitili smo novu vegetativnu masu. Loši vremenski uslovi koji su nam predhodili, omeli su mnoge voćare da obave potrebne poslove u voćnjacima.

Voćke se nalaze u fazi punog cvetanja ili precvetavanja. **Podsećamo proizvođače da postoji opasnost od tretiranja voćaka tokom faze cvetanja u cilju suzbijanja štetnih insekata, jer može doći do suzbijanja korisnih insekata, naročito pčela.** Suzbijanje štetnih insekata obavlja se do početka cvetanja i posle završene faze cvetanja. U fenofazi precvetavanja kod šljive treba uraditi tretiranje koje je namenjeno suzbijanju šljivine ose i lisnih vaši. Od gljivičnih oboljenja u ovom periodu dolazi do infekcije od *Polistigma rubrum* (plemenjača šljive) pogotovu u kišovitom periodu. Od insekticida mogu se koristiti preparati na bazi Dimetoata. Ovim insekticidima treba dodati preparat na bazi Mankozeba zbog suzbijanja plamenjače.

Istim preparatima treba uraditi tretiranje i kod višnje i trešnje, s tim što su ovde tretiranja namenjena suzbijanju *Cocomyces hiemalis* - prouzrokovac lisne pegavosti i ovde nema šljivine ose samo lisnih vaši. Za suzbijanje lisnih vaši primenjuju se preparati na bazi Tiametaksama, Pimetrozin, Lambda cihalotrim. Po precvetavanju dolazi do pojave višnjinog svrdlaša i vaši koje su se namnožile jer nismo tretirali insekticidima u vreme cvetanja. Višnjin svrdlaš polaže jaja u tek zametnute plodove i oni opadaju. Suzbijamo ga insekticidima sa izraženim kontaktim delovanjem (Hlorpirifos). U ovoj fazi povoljni su

uslovi za razvoj pegavosti lista višnje (*Coccomyces hiemalis*) i (*Clasterosporium carpophilum*) šupljikavost lista. Ove patogene suzbijamo preparatima na bazi Metirama, Mankozeba..i dr.

U ovoj fazi kod breskve javlja se zelena breskvina vaš (*Myzus persicae*) koja je razvila rezistentnost na jedan broj insekticida. Uspešno deluju preparati na bazi Tiametoksama, Piremetrozinai dr.. Ovim preparatima suzbijamo i breskvinog moljca. Šupljikavost lista sprečavamo sledećim preparatima na bazi Metirama, Mankozeba i dr. Pepelnica breskve češće se javlja na plodovima. Suzbija se sumpornim preparatima. Na ovaj način štitimo se i od eriofidnih grinja, koje su nam poznate po „olovnom“, (bronzanom izgledu).

RATARSTVO

VREME SETVE KUKURUZA

Setvu kukuruza treba otpočeti kada se za to stvore povoljni vremenski uslovi, pre svega se misli na temperaturu zemljišta koja bi trebala biti minimum 8 – 10°C u setvenom sloju, znači na dubini 4 – 6 cm. Ukoliko je zatvaranje brazde i predsetvena priprema obavljena na vreme i kvalitetno, setveni sloj neće oskudevati u vlazi potrebnoj za klijanje i nicanje bez obzira da li je i koliko padavina bilo neposredno pre setve.

Krajni efekat kavalitetne setve je da se seme položi u tvrdi posteljicu sa dovoljno vlage i pokrije rastresitim slojem.

Kvalitet setve zavisi od:

- kvaliteta predsetvene pripreme
- brzine setve
- dubine setve
- vreme setve
- podešenosti sejačice
- kalibracije semena

Zemljište nakon **predsetvene pripreme** treba da bude ravno bez depresija, da setveni sloj nije previše dubok i da zemljište ima optimalnu zbijenost, sitnije strukture ali ne i da je kompletan setveni sloj u vidu praha jer takva struktura sobom nosi opasnost formiranja pokorice čak i pri manjim pljuskovima.

Brzina u setvi je jedna od najčešćih i najneozbiljnijih grešaka naših farmera u poljoprivrednoj proizvodnji. U prolećnoj setvi nikada ne treba žuriti. Propisana brzina u setvi je **4-6 km/h**, i pri takvoj brzini postiže se planirani sklop koji je zadat kombinacijom na sejalici. Ukoliko je brzina u setvi veća od propisane dolazi do gubitka planiranog sklopa, odnosno smanjuje se broj isejanih zrna po jedinici površine. Ako je pak brzina manja od propisane drastično se smanjuje učinak sejalice. A to da li će Vaš komšija posejati pre vas ili ne, zavisi od svih napred navedenih faktora koje je potrebno odraditi što kvalitetnije a samim tim će se stvoriti i povoljniji uslovi za raniju setvu. Normalno ovde se podrazumeva da se u što većoj meri poštuju agrotehnički rokovi u svakom segmentu pripreme za setvu i same setve.

Dubina setve je vrlo bitna za kvalitetno i brzo nicanje. Optimalna dubina setve je 4-6 cm i ona zavisi pre svega od kvaliteta predsetvene pripreme i vremena setve. Preduboka setva – više od 7 cm nije preporučljiva iz razloga da dolazi do iscrpljivanja klice i potrošnje svih hraniva koja se nalaze u endospermu semena. Plitka setva – ispod 4 cm nije preporučljiva iz razloga što se površinski sloj zemljišta veoma brzo i lako prosuši pod dejstvom prolećnih vetrova, tako da seme ostaje u suvom. Plitka setva je opravdana samo u slučajevima veoma rane setve (ukoliko je setva između 20-25. marta) i tada u tom slučaju dubina treba da se kreće od 3-4 cm, nikako pliće. Jedna od bitnih stvari za pravilno izvedenu setvu je i određivanje pravilne kombinacije za setvu određenih hibrida odnosno grupa zrenja. Kada je određena gustina sklopa, odnosno broj isejanih biljaka, najvažnije je podesiti skidače semena koji u svakom momentu moraju da propuštaju samo jedno seme, ni manje ni više. Svako odstupanje od navedenog dovodi do poremećaja sklopa. Uporedo sa setvom potrebno je pratiti broj isejanih zrna otvaranjem posejanih redova na dužini od 14,28 m, koje se ujedno smatra jedinim merodavnim pokazateljem isejanog sklopa, odnosno broja isejanih zrna po hektaru.

Nakon setve u uslovima sušnijeg vremena poželjno je uraditi valjanje kukuruza odmah nakon setve. Razlog ove agrotehničke mere leži u postizanju boljeg kontakta semena i zemljišta i boljeg iskorišćenja zemljišne vlage. Na taj način se postiže ujednačeno i kvalitetno nicanje, s jedne strane a s druge strane dobija se relativno ujednačeno nicanje korova koji svojim rastom i razvićem dospevaju u isto vreme za tretiranje herbicidima.

STIPS TABELA ZA PERIOD OD 20.04.2015 DO 27.04.2015 GODINE

	Proizvod	Veličina	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda	Kom enta r
1	Blitva (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	veza	20.00	20.00	20.00	pad	slaba	
2	Celer (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	140.00	160.00	150.00	bez promene	prosečna	
3	Cvekla (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	50.00	60.00	50.00	pad	prosečna	
4	Karfiol (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	210.00	230.00	220.00	bez promene	prosečna	
5	Krastavac (salatar)	srednja	standardno	Domaće	kg	110.00	120.00	120.00	pad	prosečna	
6	Krompir (beli)	srednja	standardno	Domaće	kg	40.00	50.00	50.00	bez promene	prosečna	
7	Krompir (mladi)	srednja	standardno	Domaće	kg	100.00	100.00	100.00	-	prosečna	
8	Luk beli (mladi)	srednja	standardno	Domaće	veza	25.00	30.00	25.00	bez promene	prosečna	
9	Luk crni (mladi)	srednja	standardno	Domaće	veza	25.00	30.00	25.00	bez promene	prosečna	
10	Luk crni (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	40.00	40.00	40.00	pad	slaba	
11	Paprika (ljuta)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	500.00	550.00	500.00	pad	prosečna	
12	Paprika (ostala)	srednja	standardno	Domaće	kg	350.00	350.00	350.00	bez promene	slaba	

	Proizvod	Veličina	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
13	Paradajz (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	150.00	200.00	180.00	pad	prosečna	
14	Pasulj (beli gradištanac)	srednja	standardno	Domaće	kg	250.00	250.00	250.00	bez promene	prosečna	
15	Pasulj (beli tetovac)	srednja	standardno	Domaće	kg	270.00	280.00	270.00	pad	prosečna	
16	Patlidžan (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	210.00	220.00	220.00	bez promene	slaba	
17	Paškanat (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	150.00	150.00	150.00	bez promene	prosečna	
18	Peršun (lišćar)	srednja	standardno	Domaće	veza	20.00	20.00	20.00	rast	slaba	
19	Pečurke (šampinjoni)	srednja	standardno	Domaće	kg	160.00	160.00	160.00	-	prosečna	
20	Praziluk (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	120.00	140.00	130.00	rast	prosečna	
21	Rotkvica (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	veza	15.00	25.00	20.00	pad	prosečna	
22	Spanać (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	80.00	80.00	80.00	rast	slaba	
23	Tikvice (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	170.00	180.00	180.00	pad	prosečna	
24	Zelena salata (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	komad	35.00	45.00	40.00	rast	prosečna	
25	Šargarepa (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	80.00	100.00	90.00	bez promene	prosečna	

R.Br.	Proizvod	Veličina	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
1	Jabuka (Ajdared)	srednja	standardno	Domaće	kg	60.00	60.00	60.00	pad	slaba	
2	Jabuka (Delišes ruž.)	srednja	standardno	Domaće	kg	90.00	100.00	100.00	rast	prosečna	
3	Jabuka (Delišes zlatni)	srednja	standardno	Domaće	kg	90.00	100.00	100.00	rast	prosečna	
4	Jabuka (Greni Smit)	srednja	standardno	Domaće	kg	90.00	90.00	90.00	rast	slaba	
5	Kivi (sve sorte)	srednja	posebno	Uvoz(uvoz)	kg	150.00	150.00	150.00	-	slaba	
6	Kruška (ostale)	srednja	standardno	Domaće	kg	180.00	200.00	190.00	-	slaba	
7	Limun (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	110.00	115.00	115.00	pad	prosečna	
8	Mandarina (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	110.00	120.00	115.00	pad	vrlo slaba	
9	Pomorandža (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	80.00	90.00	80.00	pad	vrlo slaba	

R.Br.	Proizvod	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
1	Kukuruz (okrunjen, prirodno sušen)	džak 50kg	Domaće	kg	18.00	25.00	22.00	bez promene	slaba	
2	Pšenica	džak 50kg	Domaće	kg	22.00	30.00	25.00	bez promene	slaba	

R.Br.	Proizvod	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
3	Stočni ječam	džak 50kg	Domaće	kg	30.00	40.00	40.00	bez promene	slaba	

R.Br.	Naziv živ.	Težina/uzrast	Rasa	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
1	Bikovi	>500kg	SM	240.00	250.00	240.00	bez promene	dobra	
2	Junad	>480kg	sve rase	230.00	240.00	240.00	-	dobra	
3	Krave za klanje	sve težine	SM	150.00	150.00	150.00	bez promene	dobra	
4	Telad	80-160kg	SM	320.00	350.00	350.00	-	dobra	ženska telad
5	Telad	80-160kg	SM	400.00	420.00	420.00	-	dobra	muška telad
6	Tovljenici	>120kg	sve rase	120.00	130.00	120.00	-	dobra	