



BILTEN

POLJOPRIVREDNE STRUČNE
SLUŽBE SRBIJE

BROJ 9 • SEPTEMBAR 2013 GODINE

IZDVAJAMO IZ SADRŽAJA:

Tovne sposobnosti i tipovi tova goveda

Tov goveda ima za cilj dobijanje što većih količina kvalitetnog mesa uz što manji utrošak hrane po jedinici prirasta. Na intenzitet prirasta kao i na iskorišćavanje hrane utiču sledeći faktori : rasa , pol , starost , individualna svojstva grla kao i količina i kvalitet stočne hrane.



Dobra poljoprivredna praksa u domenu zaštite bilja

Uspešna poljoprivredna proizvodnja zahteva znanje iz mnogobrojnih područja. Uz znanje iz poljoprivredne proizvodnje u užem smislu (obrada zemljišta i gajenje životinja) uspešna poljoprivredna proizvodnja zahteva od poljoprivrednika osnovno znanje iz mnogih drugih oblasti. Pored svega navedenog poljoprivredni proizvođač treba da brine i o zaštiti prirode i zdravlju stanovništva.

SADRŽAJ

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- **dip.ing Tonić Dejan**

Značaj pravilne primene organskog i mineralnog đubriva

- **dip.ing Todorović Magdalena**

Sadnja dunje

STOČARSTVO

- **dip.ing. Petrović Duška**

Zašto rezati papke?

- **dip.ing Petrović Igor**

Tovne sposobnosti i tipovi tova goveda

ZAŠTITA BILJA

- **ing.Jovičić Marinko spec.**

Uništavanje korova na strništima

- **dip.ing. Snežana Jović**

Dobra poljoprivredna praksa u domenu zaštite bilja

- **ing.Dinić Jelena**

Prednosti primene i vrste vodotopivih đubriva u povrtarskoj proizvodnji

POLJOPRIVREDNA STRUČNA SLUŽBA PROKUPLJE

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

- Direktor službe Aleksandar Radulović, dipl. ing.polj.	064/19 205 559
- Dejan Tonić, dipl. ing.polj.za voćarstvo i vinogradarstvo	064/842 50 92
- Duška Petrović, dipl. ing.polj za stočarstvo	063/435723
- Marinko Jovičić, ing.polj.spec.za zaštitu bilja	027/329-418
- Snežana Jović, dipl. ing.polj za zaštitu bilja	061/62 00 888
- Petrović Igor, dipl. ing.polj za stočarstvo	060/35 50 311
-Todorović Magdalena dip.ing.za voćarstvo	062/80 85 132
- Dinić Jelena ing.za zaštitu bilja	062/66 86 93

VOĆARSTVO i VINOGRADARSTVO

ZNAČAJ PRAVILNE PRIMENE ORGANSKOG I MINERALNOG ĐUBRIVA

Zemljište se đubri organskim đubrivima (čvrsti i tečni stajnjak, osoka, treset, žetveni ostaci, zelenišno đubrivo), a biljke mineralnim. Đubrenje zemljišta stajnjakom utiče na formiranje i čuvanje strukture zemljišta, čime se uspostavlja optimalni vodno- vazdušni i toplotni režim zemljišta, te ovakvi povoljni uslovi omogućavaju bolji rad mikroorganizama, što opet povoljno deluje na dobro usvajanje hranljivih elemenata. Svaka biljna vrsta ima različite potrebe za hranljivim elementima, na šta svakako treba obratiti pažnju, posebno kod primene azotnih đubriva - vremena i količine, zbog njihovog ispiranja u dublje slojeve tokom zime čime se vrši zagađivanje podzemnih i površinskih voda. Zato, osnovno đubrenje mineralnim đubrivima, treba izvršiti u leto i jesen, u zavisnosti od preduseva, pred osnovnu obradu - oranje zemljišta, pri čemu se zaorava do dubine od 20 do 30 santimetara. Primećeno je da se osnovno đubrivo malo primenjuje, prvenstveno iz razloga što poljoprivrednici malo poznaju zahteve biljaka za količinom, vremenom primene i osnovnim principima usvajanja hraniva od strane gajenih vrsta, neodgovarajućom formulacijom mineralnih đubriva, njihovim kvalitetom i neprilagođenošću zahtevima biljaka.

Ukoliko se stajsko đubrivo unosi u prosečnoj količini od 30 - 50 t/ha i zaorava svake treće do pete godine, onda količinu mineralnih đubriva u osnovnom đubrenju treba smanjiti za 40 - 50 % od planirane količine, a ukoliko se žetveni ostaci zaoravaju svake godine, osnovno đubrenje treba smanjiti za 30 %.

Za većinu voćarskih useva u osnovnoj obradi treba uneti 1/3 do 1/2 azota, i celokupnu količinu fosfora i kalijuma. Fosforna i kalijumova đubriva su slabo pokretna po dubini i ne ispiraju se pod dejstvom padavina u dublje slojeve. Zato je izuzetno važno uneti na potrebnu dubinu, kako bi korenov sistem mogao da ih nesmetano koristi. Ovo je veoma značajno za sticanje tolerantnosti, odnosno otpornosti na sušu, i na nisku pH vrednost.

Samo optimalna ishrana je najbolji faktor da se biljka odupre nepovoljnim uslovima spoljne sredine.

Brojni poljoprivredni proizvođači greše što mineralna đubriva odgovarajućih formulacija (po preporuci nakon izvršene analize), ne koriste u osnovnom đubrenju u jesen, već njihovu primenu i kupovinu odlažu za proleće. Upotreba fosfornih i kalijumovih đubriva prilikom osnovne obrade zemljišta u proleće (ako se osnovna obrada izvodi u proleće), zbog njihove slabe pokretljivosti dovodi do veoma niskog stepena iskorišćenosti, jer njih osim azotnih đubriva biljka iskoristi u sledećoj vegetativnoj sezoni.

Zaoravanjem manjih količina azota u jesen putem NPK hraniva, ili URE-e 50 kg/ha, ili AN-a 70-100 kg/ha, povoljno deluje na razgradnju ostataka i povećava mikrobiološku aktivnost zemljišta.

U osnovnoj obradi zemljišta u jesen unose se osnovna đubriva različitih formulacija u zavisnosti od hemijske analize zemljišta sa visokim sadržajem P-fosfora i K-Kalijuma i niskim sadržajem N-azota.

Prihranjivanje AZOTNIM mineralnim đubrivima treba sprovoditi u uslovima vlažne i polu vlažne klime. Za prihranjivanje su pogodna siromašna, plitka, hladna, slabo produktivna zemljišta. Za prihranjivanje treba koristiti KAN sa 27 % azota, ili AN sa 34 %N, zbog kiselih zemljišta, u količini od 150 - 250 kg/ha. Ukoliko se za prihranu koristi UREA sa 46 % N, onda se koristi norma od 100/150 kg/ha, i to za zemljišta neutralne reakcije i temperature niže od 20 stepeni Celzijusa.

Sadnja dunje

Priprema zemljišta za sađenje dunje sastoji se u krčenju, čišćenju i ravnanju terena ukoliko je to potrebno, zatim u poboljšanju plodnosti i drugih osobina zemljišta (melioracija), rigolovanju i kopanju jamića. 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.

Zaštita od nepovoljnih klimatskih činilaca

Ukoliko je dunjik podignut na izrazito vetrovitom terenu, onda treba podići tzv. vetrolomne zasade brzorastućeg drveća koji će “lomiti” snagu vetra i time smanjivati njegovo štetno dejstvo.

Dunja spada u voćne vrste koje su vrlo osetljive na sve vrste mehaničkih oštećenja, pa i na grad.

Protivgradne mreže su vrlo efikasan način zaštite od grada. Njihova primena je veoma skupa, pa se njima može štititi samo proizvodnja koja daje veliki bruto prihod i ostatak dohotka.

Zaštita od poznih prolećnih mrazeva je obezbeđena prirodnim putem, samim vremenom cvetanja dunje, pa nju nije neophodno posebno izvoditi.

Održavanje zemljišta

Načini održavanja zemljišta u plantažnom zasadu dunje su sledeći:

- jesenja obrada (osnovna obrada), do 10 cm dubine
- dopunska obrada, u koju spadaju održavanje zemljišta u stanju jalovog ugara (čiste obrade), travnatog pokrivača i mulčiranje
- održavanje zemljišta herbicidima.

Sa primenom herbicida može se početi u mladim zasadima već od prve godine i to po pravilu kontaktnim herbicidima.

Mineralna ishrana dunje

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.

Ovakva prihrana se obavlja u jesen i rano s proleća (u prvoj polovini marta i početkom maja), a leti se, ukoliko se primete znaci nedostatka pojedinih elemenata prihranjivanje vrši folijarno (prskanjem preko lista) tečnim preparatima.

Navodnjavanje

Dunja vrlo dobro reaguje na navodnjavanje, a pošto je vrlo zahtevna u tom pogledu u toku celog vegetativnog perioda joj treba obezbediti dovoljne količine vode.

Obično se prvo zalivanje izvodi vrlo rano, već u vreme otvaranja pupoljaka. Drugo zalivanje se preporučuje pred kraj junskog opadanja, treće u julu i četvrto u avgustu, kada plodovi i letorasti još rastu intenzivno.

Sva ova navodnjavanja treba da budu obilna: prolećno sa 25 – 30 mm, a letnja sa po 50 – 60 mm po m².

Načini navodnjavanja su sledeći:

- površinski (pomoću prelivnih leja)
- veštačkom kišom (orošavanjem)
- subirigacijom (podzemno)
- kap po kap i kao poseban način navodnjavanja
- fertirigacija (kroz sistem kap po kap), kada se voćnjak istovremeno i navodnjava i đubri.

STOČARSTVO

Zašto rezati papke?

Savremeno mlečno govedarstvo nije bez problema, "šepavost", ili problemi sa nogama su jedan od glavnih razloga za izlučenje (škartiranje) krava. Drugi glavni razlozi su problemi sa plodnošću i oni sa vimenom (mastitis). Preventivne mere za šepavost su vitalno važne, rezanje papaka treba sprovesti dva puta godišnje, najbolje je to uraditi u vremenu zalučenja krave, odnosno od 5 do 8 meseci bremenitosti krave. Drugo rezanje papaka treba sprovesti na početku laktacije, odnosno od 10 do 30 dana po teljenju. Ako se krava još uvek kreće mora se lečiti brzo i tačno. Mlečno govedarstvo je videlo dramatično povećanje kod problema nogu tokom poslednjih 30 godina. Gajenje tovnih goveda takođe bje bitku protiv "šepavosti", i ako problem nije toliko veliki kao u mlečnom govedarstvu. Postoji nekoliko oblika problema sa nogama. Glavne bolesti su laminitis, interdigitalni dermatitis, digitalni dermatitis i interdigitalna flegmona, takodje poznata kao nekrotične lezije na, ili u papcima, ili panaricijum.

Papak je deo tela (organizma) koji nosi celokupnu telesnu masu krave i neprekidno je izložen stetnim činiocima spoljne sredine. Ako znamo da je njena telesna masa najmanje oko 600kg, onda na svaku nogu, odnosno papak dolazi najmanje oko 150kg telesne mase. Ako bi životinja stalno odlagala jednu nogu, težina od 150kg po papku bi se znatno povećala.

Savremeno učenje o nezi i lečenju papaka omogućuje pravovremeno i efikasno lečenje, pošto zastareli slučajevi ne dovode uvek do uspešnog izlečenja. Ukupni gubici koji nastaju kao posledica ovog obolenja

su veliki i u razvijenim stočarskim zemljama dok su kod nas još veći. Prema podacima iz literature obolenje papaka u uslovima farmskog držanja javljaju se od 15 do 20% muznih krava, s tim da je deformitet papaka na pojedinim imanjima uočen u preko 50 do 70% slučajeva.

Oboleli papci vrlo često su izvor infekcije i takva grlo često imaju upale vimena, zglobova, tetiva i probleme sa sterilitetom. Dokazano je da kod životinja sa zdravim papcima i porođaj teče mnogo lakše. Veoma važan uzročnik za nastajanje obolenja papaka u vezanom sistemu držanja je netrošenje papčane rožine zbog nedostatka kretanja. Rožina papka neprekidno raste (oko 1cm mesešno), odnosno 12cm godišnje ali kako je u uslovima vezanog sistema držanja krave kretanje potpuno uskraćeno, rožina se ne troši pa nastaju prerasli (stajski) papci. Ovaj problem može se uspešno umanjiti ako se redovno (dva puta godišnje) vrši obrezivanje (korektura) papaka.

Ekonomska važnost

Oboljenje papaka je masovna pojava u govedarskoj proizvodnji. Njegovo poznavanje je značajno jer omogućuje pravovremeno i efikasno lečenje, pošto zastareli slučajevi ne dovode uvek do uspešnog izlečenja.

Ekonomski gubici nastali kao posledica raznih vidova oboljenja papaka mogu se svrstati u sledeće kategorije:

- prerano isključenje iz priploda;
- smanjenje proizvodnje i
- troškovi lečenja.

Oboleli papci vrlo često su izvor infekcije i takva grla često imaju upale vimena i probleme sa sterilitetom. Kako obolenje papaka nanosi velike gubitke u govedarskoj proizvodnji, najbolje se ilustruje rezultatima istraživanja koja su pokazala da se posle obrezivanja (korekcije) deformisanih papaka laktacija poveća od 0.5 do 4 litara dnevno po grlu.

- Nagli pad proizvodnje mleka kod životinja sa problematičnim papcima kreće se čak i do 40%.
- Gubitak na težini može da dostigne cifru dnevno čak do 15kg po životinji.

Da bi ove ekonomske gubitke izbegli, zaštitne mere treba sprovesti, a to su:

- higijena staje, a posebno suvo ležište;
- obrezivanje (korekcija) papaka dva puta godišnje;
- dezinfekcija papaka,
- davanje izbalansiranih količina krmnog bilja i izbegavanje naglih promena u dnevnim količinama obroka;
- izbor semena bikova sa uzornim papcima. Извор: <http://www.negapapaka.com/>

Tovne sposobnosti i tipovi tova goveda

Tov goveda ima za cilj dobijanje što većih količina kvalitetnog mesa uz što manji utrošak hrane po jedinici prirasta. Na intenzitet prirasta kao i na iskorišćavanje hrane utiču sledeći faktori : rasa , pol , starost , individualna svojstva grla kao i količina i kvalitet stočne hrane.

Rasa – Postoje značajne razlike u podobnosti različitih rasa za proizvodnju mesa i one se ispoljavaju u intenzitetu prirasta, randmanu ,kvalitetu mesa i iskorišćavanju hrane. Za tov su najpogodnije tovnje ili kombinovane rase goveda . U našim uslovima sa uspehom se mogu tovit simentalac ,domaće šareno goveče u tipu simentalca i njihovi melezi.

Pol-Za tov su najpogodnija muška nekastrirana junad. Kod ovakvih grla dnevni prirast i konverzija hrane su značajno viši nego kod muških kastriranih i ženskih životinja. Kastrirana grla su mirnijeg temperamenta, ustanovljeni je da je dnevni prirast muških kastriranih grla za 10-15% manji a utrošak hrane 15% veći u odnosu na muška nekastrirana grla, muška grla imaju brži prirast za 15-20% u odnosu na ženska a utrošak hrane po kilogramu prirasta kod ženskih grla je veći za oko 15-25%.

Starost grla-Najvažniji tip tova kod nas je tov mladih grla i ima značajne prednosti. Poznato je da goveda u prvoj godini života najbrže rastu pa samim tim tov mladih grla je efikasniji i brži u odnosu na starija. Mlađa grla imaju veći intenzitet prirasta od starijih i konzumiraju manje količine hrane za kilogram prirasta.

Na uspeh tova u velikoj meri pored navedenih faktora utiče i količina, kvalitet i sastav hrane koja se koristi u ishrani. Prema vrsti i korišćenju hraniva u obroku tov se može podeliti na: koncentrovani tip tova (intenzivni), polukoncentrovani tip tova (poluintenzivni), tov kabastim hranivima (ekstenzivni).

Tov koncentratima- Upotrebom koncentrovanih hraniva uz minimalno učešće kabastih hraniva postiže se najintenzivniji tov junadi jer se povećanjem neto energije, upotrebom koncentrovanih hraniva, povećava i dnevni prirast grla u tovu. U smeši koncentrata žitarice učestvuju sa 60-70% dok proteinski deo zajedno sa mineralima i vitaminima učestvuje sa 10-15% smeše. Ukoliko se u smešu koncentrata unosi lucerkino brašno ono učestvuje sa 5-20%. Što se tiče kabastog dela obroka to je obično kvalitetno seno lucerke ili neko drugo kvalitetno seno u količini od 1-1,5kg. Usmislu organizacije ovaj tip tova je najlakše organizovati a dnevni prirast je preko 1200g.



Polukoncentrovani tov -podrazumeva učešće koncentrovanih i kabastih hraniva u približno istom odnosu. Od voluminoznog dela obroka osim livadskog i lucerkinog sena mogu se koristiti i druga kabasta hraniva kao što su kukuruzna silaža, zelena lucerka, trava i td.

Na gazdinstvima gde je moguće obezbediti kvalitetnu kabastu hranu pre svega kukuruznu silažu uz dodatak manjih količina koncentrata radi izbalansiranja obroka mogu se postići zadovoljavajući rezultati. Silaža kukuruza je hranivo bogato energijom ali siromašno belančevinama gde je odnos belančevina i skrobnih jedinica 1:10 te je iz tog razloga potrebno obroke sa silažom dopuniti belančevinama, sojinom sačom ili koncentratom sa 40% sirovih proteina. Obroke sa kvalitetnom silažom dovoljno je dopunjavati sa 1,5 kg. koncentrata dok kod upotrebe silaže lošijeg kvaliteta količina koncentrata se povećava na 3,5 kg. dnevno. Obroke je potrebno redovno dopunjavati mineralnim materijama. U tovu sa kukuruznom

silazom može doći i do nedostatka vitamina A , te se stoga preporučuje preventivno dodavati vitamine . Uspešan tov može se sprovesti i silazom provenule trave ,silazom lišća šećerne repe uz dodavanje izvesnih količina koncentrata . Za razliku od predhodnog tipa tova ,ovakvom ishranom tovnih junadi izbegavaju se rizici od pojave različitih metabolitičkih i digestivnih smetnji . Dnevni prirast je nešto manji i iznosi od 1000 do 1200 gr.



Tov kabastim hranivima-Ovakav tip tova se organizuje tamo gde je moguća proizvodnja jeftine kvalitetne kabaste hrane i podrazumeva unos većih količina hranljivih materija iz kabastih hraniva pri čemu treba redovno dodavati mineralno vitaminsku smešu u obroku. Ukoliko se raspolaže kvalitetnim kabastim hranivima ona mogu biti jedini izvor hranljivih materija u tom slučaju mora se računati na nešto niži dnevni prirast grla (600-800gr. dnevno)i veći utrošak hrane(ishrana po volji) po jedinici prirasta . Niži dnevni prirast grla podrazumeva i da ovakav tov duže traje ali se rentabilnost ovakvog tova junadi ogleda u proizvodnji jeftinije kabaste hrane ukoliko je to moguće .

ZAŠTITA BILJA

Uništavanje korova na strništima

Osim višegodišnjih, na strništima imamo i jaku pojavu jednogodišnjih korova koji se razmnožavaju semenom. Takvi korovi imaju moć velike produkcije semena. Uništavanje korova pre osemenjivanja utiče na smanjenje rezerve semena za sledeću vegetaciju. Ukoliko su neki od navedenih ili sličnih korova bili prisutni u usevu strnih žitarica, sada ih možemo suzbiti u četiri koraka:

1. ukloniti slamu sa strništa i ne paliti strnište.
2. strnište se može plitko ugariti, istanjirati u cilju što većeg provociranja svih prisutnih korova na parceli,
3. ostaviti da se korovi razviju 20 – 50 cm visine,
4. poprskati strnište sa totalnim herbicidom na bazi glifosata

Uništavanje korova vrši se herbicidima. Brojni herbicidi za ovu namenu su na raspolaganju našim poljoprivrednim proizvođačima. Iz grupe translokacijskih neselektivnih herbicida mogu se koristiti preparati sa aktivnom materijom glifosat. Translokacijski herbicidi su herbicidi koji se upijaju u biljku putem njenih zelenih biljnih delova i translociraju po biljci (putuju u ostale biljne delove uključujući i koren). Budući da samo usvajanje i translokacija traju 24-48 sati, to i vizuelne efekte primene možemo očekivati tek za 3 -10 dana nakon prskanja, zavisno od vrste korova, kad korov počne da žuti i vene.

Kada primeniti herbicid?

Uništavanje korova treba započeti onda kada su oni u punom porastu. Palamida, pirevina i zubača su najosetljivije u vreme cvetanja, divlji sirak u fazi metličanja, a divlja kupina kad ima formirane bobice. Korove prilikom prskanja treba dobro nakvasiti, ali ne previše, da se kapi preparata ne bi slivale sa listova korova jer time gubimo na delotvornosti preparata. Treba voditi računa da temperature ne budu previsoke kako ne bi došlo do zatvaranja stoma. U uslovima visokih temperature voštana prevlaka na listu je jača, te je teže usvajanje herbicida. Osim toga, potrebno je napomenuti da kod onih parcela koje su u blizini poljskih puteva, na listu korova može biti dosta prašine što može umanjiti efekat delovanja totalnih herbicida. Na takvim tablama trebalo bi tretiranje sprovesti nakon kiše, kada se list osuši. Totalne herbicide moguće je koristiti od kraja leta i početkom jeseni, jer kod hladnijeg vremena imamo slabije kolanje biljnih sokova kroz biljke, tada je i učinak herbicida manji. Ove herbicide treba koristiti kada je vreme mirno, bez vetra, jer su oni neselektivni, tj. suzbijaju i uništavaju svaku biljku sa kojom preparat dođe u kontakt. Nakon prskanja bar 4-5 sati ne sme padati kiša. Do potpunog sušenja korova, zavisno od vrste korova, dolazi 2-8 nedelja nakon prskanja. Da bismo postigli potpun željeni učinak u suzbijanju korova, tretiranu parcelu ne treba obrađivati punih 5 nedelja nakon prskanja.

Koliko vode po hektaru?

Proizvođači treba da se pridržavaju preporučenih doza i načina primene. Doze su veće za višegodišnje korove. Osim odvrste korova, faze razvoja korova pri prskanju, učinak ovih herbicida jako zavisi i od utroška vode prilikom prskanja. Najbolji učinak ovih herbicida je kod potrošnje vode od 100 – 200 litara po hektaru, a da bi postigli tu količinu vode suzbijanje korova potreban je pravilan odabir dizna kao i određivanje potrebne brzine vožnje traktora. Pri takvom utrošku manje doze herbicida imaju dobar učinak (2 – 3 l/ha pri suzbijanju jednogodišnjih korova i 2 – 6 l/ha pri suzbijanju višegodišnjih korova zavisno od vrste korova). Pri utrošku vode u količini preko 200 l/ha doze herbicida se povećavaju čime se povećavaju troškovi, a umanjuje ekološki efekat.

Dobra poljoprivredna praksa u domenu zaštite bilja

Uspešna poljoprivredna proizvodnja zahteva znanje iz mnogobrojnih područja. Uz znanje iz poljoprivredne proizvodnje u užem smislu (obrađa zemljišta i gajenje životinja) uspešna poljoprivredna proizvodnja zahteva od poljoprivrednika osnovno znanje iz mnogih drugih oblasti. Pored svega

navedenog poljoprivredni proizvođač treba da brine i o zaštiti prirode i zdravlju stanovništva. U domenu zaštite bilja osnovna načela dobre poljoprivredne prakse su sledeća:

- Koristite hemijske mere zaštite samo onda kada nema drugog izbora
- Štetočine suzbijajte kad dostignu utvrđen prag štetnosti
- Ekonomski značajne bolesti voćaka suzbijajte preventivno
- Krenite na vreme u preventivni program zaštite, čim se ostvare povoljni uslovi za zarazu (jedan dan ranije - boljenega jedan dan kasnije).
- Koristite prognozne modele, feromonske klopke, meteo stanice ili pratite naše preporuke
- Čuvajte prirodne neprijatelje štetnih insekata (pauke predatore fi tofagnih grinja, osolike muve, parazitne osice, bubamare, zlatooke i druge)
- Zaštitite pčele i druge oprašivače u cvetanju od pesticida koji imaju štetan uticaj na njih
- Razmake prskanja prilagodite rastu biljke i količini padavina (30 - 50 mm padavina ispira većinu kontaktnih preparata)
- Kombinujte preparate iz različitih grupa i drugačijeg načina delovanja da se ne isforsira rezistentnost ili otpornost
- Koristite pesticide odgovarajuće za stadijum razvoja biljke, bolesti, štetočine i korova
- Postignite maksimalan kvalitet aplikacije (podesite prskalice, koristite kvalitetne dizne i okvašivače po potrebi)
- Izbegavajte prskanje po jakom vetru i spečite zanošenje sredstva na druge parcele i nepoljoprivredne površine
- Poštujte registrovanu dozu i karence, obavezno pročitajte uputstva uz preparate
- Primenite sve potrebne mere zaštite radnika koji su u dodiru sa pesticidima
- Pripremu smeše za prskanje obavite na polju dovoljno daleko od vodotokova i puta
- Ne dozvolite kod pripreme smeše za prskanje prosipanje van prskalice
- Pravilno postupajte sa otpadnom ambalažom
- Iz zasada uklonite sve biljne organe zaražene opasnim i karantinskim bolestima kako ne bi bili izvor zaraze za zdrava stabla

- Prilagodite način navodnjavanja mogućoj opasnosti od širenja bolesti
- Rezidbom održavajte dobru provetrenost krošnje
- Koristite optimalne količine đubriva (posebno azota) na bazi analize zemljišta, lista i procene roda

Budite uzoran voćar koji promovise načela “Dobre poljoprivredne prakse” u svom okruženju.

Prednosti primene i vrste vodotopivih đubriva u povrtarskoj proizvodnji

Savremena proizvodnja i redovna upotreba đubriva dovela je do značajnog smanjenja zone korenovog sistema kod gajenih biljaka. To je razlog više da se pravilno i pravovremeno upotrebe vodotopiva NPK đubriva različitih formulacija predviđenih za različite faze vegetacije biljaka. Intenzivno povrtarstvo zahteva kvalitetna i visoko izbalansirana đubriva.

Vodotopiva đubriva moraju biti stvorena na bazi kalijum nitrata sa optimalnim sadržajem sulfata, načinjena da spreče rizik od zaslanjivanja zemljišta. Svi mikro elementi trebaju biti u helatnom obliku i u odgovarajućem helatnom nosaču, koji garantuje maksimalnu pristupačnost i pri visokim rN vrednostima. Glavni izvor azota je nitratni azot. Vodotopiva đubriva takođe moraju da imaju visok odnos nitratnih prema amonijačnim jonima, što je jako bitno u periodima visokih temperatura i pri jakom zračenju. Previše ili premalo hranljivih materija, obično se ne vidi u početnim fazama proizvodnje i na početku primene takvih đubriva.

Efekte takvog đubrenja najčešće se vide kada je već došlo do određenih problema i gubitaka u proizvodnji. Vodotopiva NPK đubriva, namenjena za različite vidove navodnjavanja (fertirigaciju) kao i za folijarnu primenu. Vodotopiva đubriva zadovoljavaju potrebu najrazličitijih biljnih vrsta za osnovnom i dopunskom ishranom u različitim fazama porasta. Vodotopiva đubriva u sebi sadrže sve potrebne hranjive materije potrebne za pravilan rast useva tokom cele vegetacije. Sva đubriva su 100% vodotopiva, a mikroelementi gvožđe, cink, bakar i magnezijum se nalaze u helatnom obliku da bi bili stopostotno dostupni biljkama.

Većina formulacija omogućavaju tzv. uravnoteženo đubrenje, jer su stvorene na bazi kalijum nitrata, a time je izbegnuto nepotrebno podizanje soli u zemljištu. Vodotopiva đubriva su proizvodi visoke čistoće i kvaliteta jer su proizvedeni od najčistijih sastojaka, bez natrijuma, hlora i teških metala. Vodotopiva đubriva se mogu primeniti kroz bilo koji sistem za navodnjavanje, a sitne granule finih kristala koje ga čine, u potpunosti su rastvorljive u vodi.

Prednosti :

100% rastvorljiva u vodi, visok sadržaj aktivnih materija, laka usvojivost makro i mikroelemenata, nizak nivo soli, zakiseljavaju hranljivi rastvor – niža rN vrednost, poboljšavaju kvalitet vode (neutrališu karbonate), poboljšavaju usvajanje hraniva, štiti sistem za navodnjavanje od začepljenja, vrhunski rezultati

u savremenoj ishrani biljaka, različiti odnosi hraniva – pogodan za sve razvojne stadijume useva, moguće mešanje sa drugim vodotopivim đubrivima i sredstvima za zaštitu bilja, lako skladištenje i tolerantnost na niske temperature, nisu opasna po životnu sredinu, preventiva nedostataka makro i mikroelemenata, brži rast i bolji razvoj useva, poboljšava zametanje i sazrevanje ploda, preventiva stresnim situacijama, veća otpornost na bolesti, veći prinos i bolji kvalitet, laka usvojivost putem lista, maksimalno iskorišćenje hranljivih materija, bez gubitaka

Asortiman vodotopivih đubriva obuhvata veliki broj različitih NPK formulacija. Svaka od njih prilagođena je lokalnim uslovima i prilikama. Raspon asortimana pokriva sve potrebe mnogih useva i razvojnih stadijuma. Upotreba vodotopivih đubriva je krajnje jednostavna i bezbedna za sve koji sa njima rade.

Formulacija NPK: 12-42-12

Formulacija sa visokim sadržajem fosfora posebno je pogodna za razvoj mladih biljaka i korenovog sistema. Đubrivo se primenjuje tokom prvih nekoliko nedelja nakon rasađivanja ili na početku rasta mladih biljaka. Uopštena preporuka za primenu je 0,1 % hranljivi rastvor u sistemu fertigacije (kap po kap i sl.) ili folijarno rastvorom od 0,2-0,5 %, tri do pet puta u toku vegetacije.

Formulacija - NPK: 25-10-15

Formulacija pogodna za intenzivan-vegetativni porast (zelena masa) i stadijume u razvoju koji zahtevaju veće količine azota. Kod biljaka koje zaostaju u razvoju, nakon intenzivnog branja ili zakidanja listova, nakon ponovnog vraćanja biljaka u vegetativnu fazu, vrlo brzo i uspešno jača biljke i dovodi ih u potreban balans za dalji normalan rast. Uopštena preporuka za primenu je 0,1% hranljivi rastvor tri do četiri puta sedmično u sistemu fertigacije ili folijarno rastvorom od 0,3-0,5%, pet do sedam puta u toku vegetacije.

Formulacija - NPK: 20-20-20

Najčešće tražena i najpopularnija formulacija mineralnog đubriva kod većine proizvođača, pogodna je za vegetativni porast i za razvoj biljaka u punoj vegetaciji. Zbog izuzetno visokog sadržaja hranljivih elemenata i brzog i na oko vidljivog efekta na tretiranoj biljci je nezaobilazna formulacija u svim programima đubrenja. Veoma je bitno da ove formulacije imaju momentalno topljenje u dodiru sa vodom, bez mogućnosti da začepe prskalice(kapaljke). Uopštena preporuka za primenu je 0,1% hranljivi rastvor dva puta sedmično u sistemu fertigacije ili folijarno rastvorom od 0,2-0,5%, dva do pet puta u toku vegetacije.

Formulacija - NPK: 10-10-40

Formulacija pogodna za završne stadijume vegetacije, za biljke sa povećanom potrebom za kalijumom zbog kvalitetnijeg razvoja i zrenja plodova. Maksimalni odnos NPK (1x1x4) tretiranim biljkama za vrlo kratko vreme nadoknađuje potrebe za kalijumom, ubzava zrenje plodova, a same plodove čini još lepšim i

atraktivnijim. Uopštena preporuka za primenu je 0,1-0,2% hranljivi rastvor dva jednom sedmično u sistemu fertigacije ili folijarno rastvorom od 0,3-0,5%, tri do pet puta u toku vegetacije.



Postoje na tržištu posebne linije vodotopivih đubriva čije su formulacije pravljene isključivo za određenu biljnu vrstu-familiju. Vrlo često se u pripremi osnovnog rastvora za prehranjivanje biljaka (fertigacija) prave greške jer se farmeri sa raznih strana "bombarduju" raznim formulacijama đubriva i raznim stimulatorima i sličnim dodacima da se dobila odgovarajuća kombinacija neophodnih mikro i makro elemenata za prehranjivanje biljaka. Vrlo često su to kvalitetni sastojci ali najčešće su nepotrebni. Nepotrebni a koštaju.

Tabela STIPS

R.Br.	Naziv živ.	Težina/uzrast	Rasa	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
1	Bikovi	>500kg	HF	210.00	230.00	220.00	pad	prosečna	
2	Bikovi	>500kg	SM	230.00	250.00	245.00	pad	prosečna	
3	Tovljenici	80-120kg	sve rase	180.00	190.00	190.00	bez promene	prosečna	