



Januar

2020

BILTEN 1

PSSS UŽICE

SADRŽAJ BILTENA

Tema: Stanje Useva; Organsko đubrivo u povrtarskoj proizvodnji -dipl. inž. Ljubodrag Pantelić, savetodavac za ratarstvo	(strana4)
Tema: Normativi u voćarstvu II dipl. inž. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo	(strana5)
Tema: Bolesti salate dipl. inž. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja	(strana 5-7)
Tema : Drvotočac- Cossus cossus dipl. inž. Milena Ćirić, savetodavac za zaštitu bilja	(strana 7)
Tema: Podsticaj za kupovinu novog traktora -dipl. inž. Bojana Nešić savetodavac za agroekonomiju	(strana8)
Tema: Pravilna priprema i izbor zemljišta za podizanje voćnjaka dipl. inž. Nebojša Brzaković, savetodavac za voćarstvo	(strana8-9)
Tema :Hereford rasa goveda dipl. inž. Dejan Stanković ,savetodavac za stočarstva	(strana 9-10)
Tema: Kako zaštititi voće od niskih temperatura dipl. inž. Snežana Janjić, savetodavac za voćarstvo	(strana 10-11)
Tema: Značaj mineralnih elemenata u ishrani voćaka dipl. inž. Ana Đoković ,savetodavac za voćarstvo	(strana11-12)
Prognoza i izveštavanje o prisustvu biljnih bolesti i štetočina: Nega i zaštita rasada povrća dipl.inž. Milenko Gavrilović, stručni saradnik.	(strana12-14)
Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a	(strana 14-17)

POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA DOO“ UŽICE

- dipl. ing. Ljubodrag Pantelić, vd.direktor -savetodavac za ratarstvo
- dipl. ing. Milenko Gavrilović, stručni saradnik za zaštitu bilja
- dipl. ing. Nebojša Đurić, savetodavac za stočarstvo
- dipl. ing. Zorica Lazić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Milena Ćirić, savetodavac za zaštitu bilja
- dipl. ing. Bojana Nešić ,savetodavac za agroekonomiju
- dipl. ing. Andrija Radulović, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Nebojša Brzaković, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Dejan Stanković, savetodavac za stočarstvo
- dipl.ing. Snežana Janjić, savetodavac za voćarstvo
- dipl.ing. Ana Đoković, savetodavac za voćarstvo

50 GODINA SA VAMA PSSS LIDER INFORMACIJA

koji prati i implementira nove trendove i tehnologije u proizvodnji, specifičan sistem rada i implementacija novih znanja, lidersku poziciju znanja implementira u proizvodnju kod neposrednih proizvođača.

Kroz svakodnevno obavljanje svojih aktivnosti postajemo prepoznatljivo ime na tržištu znanja.

Spremni smo sa pružimo stručnu pomoć iz oblasti:

- ratarstva
- stočarstva
- voćarstva
- zaštite bilja
- kao i da otklonimo sve nedoumice u poljoprivrednoj proizvodnji

PSSS je sistem koji ima:

- 50 punih godina rada;
- 15 zaposlenih stručnjaka sa sedištem u Užicu
- Profesionalan stručni kadar koji jednostavno i brzo povezuje znanje sa praksom
- Ažuriranje novih stručnih informacija i znanja

Brz protok informacija od PSSS prema vama i obrnuto, omogućava efikasno rešavanje nastalih problema!

Telefoni /fax službe: 031/513-754, 516-266 e- mail: pssuzice@sbb.rs

Stanje useva

Pojava snežnog pokrivača u prethodnom periodu zaštitila je useve o mrazeva. Otapanje snega obezbedilo je nedostajuću vlagu u zemljištu ali ne i dovoljnu. Nikli usevi su dobrog stanja. Poljoprivrednici bi trebalo da urade potrebne analize kako bi se pripremili za prvu prihranu ozimih žita.

Organsko đubrivo u povrtarskoj proizvodnji

Kvalitet stajnjaka zavisi od vrste domaćih životinja, prostirke i starosti đubriva. Konjski, ovčiji, goveđi sadrže više suve materije, zbog čega se često kaže da su „topliji“. Svinjski stajnjak ima više vode, hladniji je i kiseliji, sporije se razlaže, pa se može koristiti na peskovitim i lakim zemljištima.

U povrtarstvu se često koristi životinjski stajnjak. Primenjuje se za osnovno đubrenje, ali ga pri unošenju treba izmešati sa zemljom u odnosu 1:3. Može se koristiti za prihranjivanje, kada kilogram đubriva treba rastvoriti u 10 litara vode.

Razlaganje stajnjaka zavisi od vlažnosti, temperature, prisustva vazduha i sabijenosti. Mineralizacijom dolazi do gubitka u težini ali povećava se sadržaj azota, fosfora i kalijuma. Način čuvanja ima značajan uticaj na sadržaj hranljivih materija, tako da su i gubici različiti, a bitno je da budu što manji. Pri lošem čuvanju značajno se gubi azot, a nešto manje fosfor i kalijum.

Zbog produženog dejstva, koje traje 3-4 godine, biljke u toku prve godine iskoriste oko polovine hraniva, u drugoj godini oko 25%, u trećoj 15% a 10% u četvrtoj godini.

Sveži stajnjak se koristi za zagrevanje toplih leja, poluzgoreo za đubrenje pre osnovne obrade, a potpuno zgoreo (zreo) neposredno pre setve – sadnje za pripremanje zemljišno- đubrevitih smeša kojima sepune tople leje.

Ukupno proizvedena količina stajnjaka na jednom gazdinstvu zavisi od vrste stoke:

- Konj godišnje proizvede oko 7t,
- Govedo godišnje proizvede oko 9t,
- Ovca godišnje proizvede oko 0,7t
- Svinja godišnje proizvede oko 1,2t.

Đubrenje stajnjakom u povrtarstvu se može obaviti najčešće raspoređivanjem po celoj površini tako što sveži i poluzgoreo stajnjak unosimo pre osnovne obrade u leto ili jesen, a zgoreli u proleće ili leto neposredno pre setve ili sadnje.

Đubrenje u redove se najčešće primenjuje u baštanskoj proizvodnji vrsta koje sejemo ili sadimo na većim međurednim rastojanjima kao što su kupus, kelj, karfiol i paradajz. U izorane brazde dubine 20-25cm ubacuje se oko 15cm stajnjaka, a potom zaoremo sledećom brazdom. Na ovaj način se mogu iskoristiti dobro hraniva. Međutim, za naredni usev površina ostaje neravnomerno pođubreno. Nedostatak ovog načina đubrenja je to što ga ne možemo obaviti mehanizovano, ali je potrošnja stajnjaka za 30% manja u odnosu na unošenje po celoj površini.

Đubrenjem vrežastih kultura na kućice je dobar za gajenu biljku, al ne odgovara narednom usevu, jer je površina nejednako pođubrena. Takođe utrošak ljudskog rada i vremena je veći al je zato potrebno za 70% manje stajnjaka nego kada ga unosimo po celoj površini.

Ljubodrag Pantelić, dipl. inž.

Sorta šljive -NADA

Pored većeg broja sorata šljiva stvorenih u Institutu za voćarstvo u Čačku ova sorta zavređuje pažnju i sve zastupljenija je u našim zasadima.

Stvorena je iz ukrštanja StenlejX Skoldus . Oplemenjivači su dr Dobrivoje Ogašanović , prof. drSlobodan Milenković i drSvetlana A Paunović .

Stablo je umereno bujno . Kruna je piramidalnog oblika.Skeletne grane imaju široke uglove grananja.Grane su dobro obrasle rodnim drvetom. Rađa prvenstveno na jednogodišnjim rodnim grančicama i majskim kiticama.Cveta veoma kasno. Odlikuje se niskim nivoom samooplodnosti.

Rano prorodi , u drugoj ili trećoj godini po sadnji , a zatim redovno i obilno rađa u svim agroekološkim uslovima . U uslovima prirodnog zaražavanja umereno je osetljiva na prouzrokovaoče plamenjače (*Polistima rubrum*).Rđe šljive(*Puccinija pruni –spinosa*), kao i na prouzrokovaoča truleži plodova i sušenja cvetova i grančica (*Monilinija laxa*). Tolerantna je na šarku šljive (Plum pox virus), ispoljava simptome na lišću , ali nema promena na plodovima .

Plodovi sazrevaju kasno , od kraja druge do sredine treće dekade avgusta.

Plod je krupan, prosečne mase 45 g, eliptičnog oblika i simetričan .Pokožica je tamnoplave boje , sa obilnim srebrnastim pepeljkom. Meso ploda je žute boje , čvrst, sočan , slatko – nakiselog ukusa. Sadrži prosečno 16,7 % rastvorljivo suvih materija , 11,4 % ukupnih Šećerai 0,35 % ukupnih kiselina . Koštica je krupna (0,69 g), lako se odvajaod mezokarpa.

Iz napred navedenog može se zaključiti da je Nada sorta šljive kombinovanih svojstava , umerene bujnosti pa se može gajiti i u gustom sklopu . Redovno i obilno rađa u svim lokakitetima .Plodovi su čvrsti i lako podnose transport , mogu se brati i pre pune zrelosti jer rano dobijaju plavu boju . Osim za svežu potrošnju , može se koristiti za sušenje i druge vidove prerade.

Andrija Radulović,dipl. inž.

Bolesti salate

Veliki broj poljoprivrednih proizvođača koji se bave povrtarstvom u zatvorenom prostoru imaju i proizvodnju salate kao najranije kulture koja se nudi na tržištu. Proizvodnji salate u plasteniku potrebno je posvetiti posebnu pažnju na primenu preventivnih mera da bi se predupredila pojava bolesti i štetočina. U ovom periodu većina plastenika je zasađena salatoma. Ovo je biljka koja ima skromne zahteve prema temperaturi i svetlosti, i pa se kod nas gaji tokom zime bez grejanja.

Kada govorimo o zaštiti salate, onda krećemo sa zaštitom rasada. Tek iznikle biljke su vrlo osetljive na bolesti. Može doći u proizvodnji rasada do slabog nicanja ili poleganja mladih biljaka. Najčešći uzrok tome su zemljišni paraziti *Pythium* spp. i *Rhizoctonia* spp., koji izazivaju poleganje rasada. Kako bi se izbegla zaraza ovim uzročnicima bolesti treba izbegavati suviše vlaženje, prilagoditi temperaturne uslove, povećati svetlost i provetravanje prostorije (tople leje) tokom sunčanih dana. Nakon rasađivanja obavezno treba primeniti preparat Previcur 607-SL u koncentraciji 0,3% zalivanjem rasađenih biljaka.

Plamenjača (*Bremia lactucae*) salate javlja se prvo na spoljnim listovima, u vidu svetlozelenih uglatih pega koje brzo nekrotiraju. Pojavi i razvoju ove bolesti odgovaraju uslovi veće vlage u tlu. Plamenjača salate suzbija se integralnim merama zaštite jer se ona rano koristi za ishranu u svežem stanju. Važno je redovno provetravanje, umereno zalivanje, zemljište da bude ocedito, optimalna gustina sadnje useva u redu i između redova, jer to omogućava bolje provetravanje. Na početku vegetacije koristiti kontaktne fungicidi, a u vreme intenzivnog porasta koristiti sistemične fungicide. Obavezno voditi računa o karenci. Za zaštitu od plamenjače postoje brojni preparati: Folio Gold537,5 SC, Antracol WP-70 ,I nfinito SC, Signum , Quadris i drugi.



Plamenjača salate



Siva trulež salate

Siva plesan (*Botrytis cinerea*) parazitira salatu u svim fazama razvoja od setve do berbe, a nakon toga i pri transportu i u skladištu. Prvi simptom zaraze je tamna, vodenasta zona u osnovi struka ili lista. Napadnuti delovi biljaka brzo trule i gube tržišnu vrednost. Regulisanje temperature i vlažnosti vazduha i zemljišta u plasteniku predstavlja osnovnu meru zaštite. Kada su prohladni i oblačni dani smanjiti zalivanje i obavezno provetravati. Obolele biljke ukloniti da ne bi došlo do širenja zaraze. Kod primene pesticida voditi računa o karenci. Protiv sive truleži koriste se preparati kao što su Switch 62,5 WG, Signum ...

Antraknoza (*Microdochium panattonianum*) salate se manifestira pojavom mrkih pega, najčešće duž lisnog nerva, koje izazivaju propadanje biljaka. Nekroza salate najčešće se javlja u zaštićenom prostoru. Zaštita se ogleda u plodoredu, redovitom provetravanju objekata da bi se otklonili uslovi za razvoj gljive.



Antraknoza salate



Bela trulež salate

Bela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*) je česta u zaštićenom prostoru i tamo gde se ne poštuje plodored (gde se sadi više puta godišnje). Zaraza nastaje u zoni korenovog vrata gde se kasnije javlja meka trulež. Biljka truli u zoni korenovog vrata, zbog toga gubi turgor, i biljka se lako odvaja od korena. Na delu glavice koji je okrenut prema zemlji često se uočava micelija gljive u vidu belih komada vate. Zaštita od ovog patogena ogleda se u uklanjanju zaraženih biljaka iz plastenika i provesti dezinfekciju zaraženog dela.

U proizvodnji zelene salate u zaštićenom prostoru najznačajnije su preventivne mere koje se sastoje u poštovanju plodoreda, dezinfekciji zemljišta, kvalitetnoj nezi i preventivnoj zaštiti rasada.

Zorica Lazić, dipl.inž.

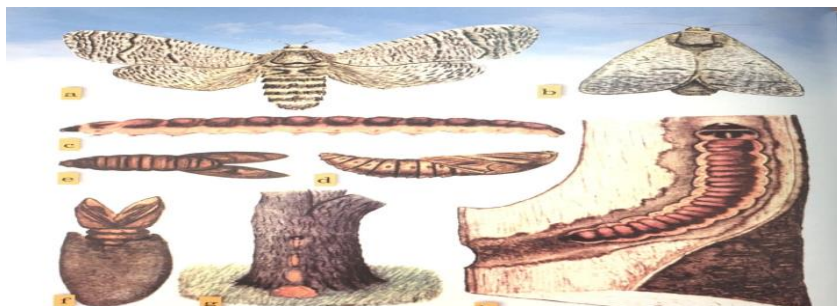
Drvotočac- Cossus cossus

Od voćnih vrsta najviše napada jabuku, krušku i trešnju. Pri jakom napadu dolazi do sušenja stabla. U zasadima gde se sprovodi redovna zaštita, ova štetočina ne predstavlja problem i ne javlja se u povećanoj brojnosti.

Gusenice se razvijaju na jabuci, topoli, vrbi, ali i na skoro svim drvenastim biljkama. Najradije napada oštećena stara drva i biljke u stresu, ali kada se prenamnoži ne bira previše nego se ubušuje u gotovo sve vrste drva.

Na prizemnom delu stabla se uočava crvotočina. Obično se na pojedinim stablima vidi veći broj ubušenja.

Životni ciklus : *C.cossus* prezimljava u stadijumu gusenice. Stadijum lutke traje dve do tri nedelje. Leptiri su prisutni od sredine maja do prve polovine avgusta. Jaja polažu u grupama do 50 na prizemni deo stabla u pukotinama kore. Stadijum jajeta traje 8 do 14 dana. Gusenice se dva dana razvijaju na površini, a zatim se ubušuju u stablo. Mlade gusenice žive u grupama ispod kore. Suzbijanje : Brojnost se prati feromonskim, svetlosnim klopka i vizuelno. Suzbijanje se obavlja ciljanim tretiranjem prizemnog dela stabla insekticidima iz grupe 1 i 3 (organofosforni insekticidi i piretroidi).



Milena Ćirić, dipl.inž.

Podsticaj za kupovinu novog traktora

Početak godine stupio je na snagu Pravilnik o podsticajima za nabavku novog traktora. Radi se o podsticajima koji se odnose na subvencionisanje kupovine novog traktora jačine do 60KW sa pripadajućom opremom. U pitanju su traktori koji se proizvode ili sklapaju u Republici Srbiji. Zahtevi se već mogu podneti (počevši od 6. januara), a podnošenje zahteva traje do 29. maja 2020. godine. Iznos podsticaja je 50%, odnosno 65% ukoliko su u pitanju područja sa otežanim uslovima rada u poljoprivredi u koja se ubraja najveći broj sela u Zlatiborskom okrugu. Maksimalan iznos podsticaja po ovom osnovu je 800.000 dinara po jednom zahtevu, odnosno za jedno poljoprivredno gazdinstvo.

Investicija mora da bude realizovana od 1. januara 2020. godine što praktično znači da traktor mora biti kupljen i plaćen u potpunosti. To je velika razlika u odnosu na predhodno subvencionisanje kupovine traktora od strane Ministarstva koja je podrazumevala da se najpre odobri subvencija, a tek onda se ide u realizaciju investicije, tj. kupovinu traktora.

Opšti uslovi koji se moraju ispuniti su uobičajeni za subvencije Ministarstva: da za istu investiciju gazdinstvo ne koristi sredstva po nekom drugom osnovu, da je izmirilo pripadajuće obaveze po osnovu javnih prihoda, da nema odobrenih, a nerealizovanih investicija prema Ministarstvu, da nije koristilo subvencije za nabavku traktora u predhodnoj ili tekućoj godini.

Pravilnik predviđa specifične uslove za svaku pojedinačnu poljoprivrednu proizvodnju, tako da je savet za sve poljoprivredne proizvođače da ukoliko se odluče na ovu investiciju da se, pre nego što izvrše kupovinu traktora, dobro informišu o tome da li ispunjavaju sve potrebne uslove za ostvarivanje prava na ovaj podsticaj da se ne bi desilo da zbog nekih propusta ne izgube pravo na subvenciju.

Sve informacije o aktuelnom Javnom pozivu se mogu dobiti na internet stranicama Uprave za agrarna plaćanja i Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, u lokalnim samoupravama u službama za poslove poljoprivrede ili u Poljoprivrednoj savetodavnoj i stručnoj službi Užice.

Bojana Nešić dipl.inž.

Pravilna priprema i izbor zemljišta za podizanje voćnjaka

Greške koje se mogu učiniti pri podizanju zasada voća obično se ne mogu otkloniti, ili se mogu otkloniti ali uz ogromne troškove, što dovodi u pitanje ekonomičnost same proizvodnje. Voćni zasadi su dugogodišnje kulture pa se svakom elementu koji može da utiče na uspešnost u proizvodnji mora pre podizanja zasada posvetiti puna pažnja. Tu se pre svega misli na pravilan izbor vrste, sorte i podloge za određene agroekološke uslove.

Kada odaberemo voćnu vrstu, sortu i podlogu, moramo izabrati i zemljište za sadnju. Tu se pre svega misli na fizičke osobine zemljišta, čija popravka zahteva veoma dug vremenski period. Ovde se misli na odnos gline prema raznim frakcijama peska. Ako ima više peska, zemljište slabo zadržava vodu i nepogodno je za proizvodnju, naročito za voćke sa plićim korenima. Ako je više gline, zemljište je sabijeno, teško propušta vodu, imaju slab vodnovazdušni režim i onemogućava pravilan razvoj korena. Najbolja su ona koja imaju 50 do 70 % ukupne gline. Značajno je da

zemljište ima što dublji oranični sloj kao i da je nepropusni sloj za vodu ispod 70 do 80 cm, gde ne može doći do zabarivanja a samim tim i gušenja korena. Ukoliko se nema drugog zemljišta, moguće je voćnjak podići i na zemljištu sklonom zabarivanju, ali uz uslov da se pri oranju obavezno ore za svaki budući red voća na slog, a da se obavezno u sredini međurednog prostora ostavi razor, koji se mora održavati takav za ceo životni vek voćnog zasada.

Pored navedenih fizičkih osobina zemljišta, bitne su i hemijske osobine, pre svega kiselost i plodnost zemljišta. Poželjna kiselost za voćarsku proizvodnju je vrednost pH između 5,5 do 6,5, dok borovnica traži kiselija zemljišta gde je pH 4,2 do 4,8. Kiselost se može popraviti kalcifikacijom.

Što se tiče humusa optimalna vrednost je 3 do 5%, kalijuma 25 a fosfora 15 mg na 100 gr vazdušno suve zemlje. Nedostatak humusa se otklanja dodavanjem stajnjaka, komposta ili glistenjaka kao i gajenjem biljaka za zelenišno đubrenje. Fosfor i kalijum se nadoknađuju kroz odgovarajuća đubriva.

Ukoliko zemljište odgovara za pojedine voćne vrste, onda se blagovremeno pristupa pripremi zemljišta za podizanje zasada. Priprema zemljišta zavisi da li su u pitanju travni korovi ili pak rastinje ili je stariji zasad voća. Ako je travni pokrivač onda celu površinu treba tretirati herbicidom. Što je veća masa korova to isti više preko lista unese u koren herbicid i bolje je njegovo delovanje, ali treba voditi računa da to bude najdalje do pojave cveta. Oranje je moguće nakon 21 dan po obavljenom tretiranju.

Ako je na datoj parceli šiblje ili pak stari zasad voća koji treba iskrčiti, potrebno je kvalitetno povaditi korenov sistem, zapaliti sitne grane i sasušeni koren i posle toga 3 do 4 godine na toj parceli uzgajati okopavine. Ovo iz razloga što će se na toj parceli za to vreme uništiti postojeće gljivice koje mogu zaraziti mlad korenov sistem voćaka.

Na zemljištu gde je uništen korov, može se odmah pristupiti oranju, uz kombinovanu popravku zemljišta na kiselost, sadržaj humusa, fosfora ili kalijuma. Ukoliko smo krčili šiblje ili stari zasad voća, ovaj postupak možemo primeniti nakon 3 do 4 godine.

Dubina oranja pre podizanja zasada treba da bude oko 40 cm, odnosno na dubinu na kojoj je moguće orati. Posle oranja zemljište treba ostaviti da se slegne 1 do 2 meseca, pa tek onda pristupiti razmeravanju i kopanju jama za sadnju voćaka.

Najbolje vreme za sadnju voćaka je tokom jeseni, što garantuje bolji prijem sadnica, kao i bolji porast i lakše podnošenje suše u narednoj vegetaciji, a zahvaljujući razvoju korena tokom cele zime, koji je mnogo vitalniji od korena u prolećnoj sadnji.

Nebojša Brzaković, dipl. inž.

Hereford rasa goveda

Hereford rasa je nastala u istoimenoj pokrajini u zapadno-centralnom delu Engleske, a potiče od autohtonog krupnog goveda crvene boje i dugih rogova. Obeležja savremenog hereforda izgradila je skupina uzgajivača tokom 18. veka primenom metoda odabiranja i uzgoja u srodstvu, pri čemu je dobijeno govedo koje rano stasava, nešto kraćih nogu i bolje toвне sposobnosti. Vrlo je brzo

postala jedna od popularnijih rasa u Velikoj Britaniji, dok je u SAD to rasa ranča. Dosta je adaptibilan, otporan i često se može držati cele godine na otvorenom.



Hereford za dobar tov

Ova rasa spada u šarene rase sa stalnom šarom. Osnovna boja je crvena sa belim poljima u vidu bele šare koja se proteže od grebena, ide gornjom stranom vrata preko potpuno bele glave, donjeg dela vrata, grudi, ventralne strane trbuha, prepona, sa redovnom pojavom belih donjih delova nogu i kičankom na repu. Šara se dominantno prenosi na potomstvo. Postoji šuta i rogata varijanta hereforda. **Izvorni oblik hereforda je rogat, iako postoje sojevi bez rogova**, koji su nastali kao posledica ukrštanja sa angusom i čelovej govedom. Visina grebena kod krava je prosečno 136 cm, a bikova 150 cm.

Masa tela odrasle krave u priplodnoj kondiciji je 650-730 kg, a bikova 850-1.000 kg. Proizvodnja mleka krava nije visoka i iznosi 1.200-2.000 kg, što je dovoljno za prehranu teladi. Teljenja nisu teška, a masa teladi pri rođenju je 30-35 kg. Uzgaja se u čistoj krvi i koristi se za ukrštanje sa mlečnim rasama radi dobijanja teladi i junica za **sistem „krava-tele“**. Danas se uzgaja po čitavom svetu, čemu su pogodovale njegove povoljne sposobnosti adaptacije na prirodne i hranidbene uslove (efikasno iskorišćava i najlošiju pašu) i otpornost na bolesti. što je dovoljno za prehranu teladi. Teljenja nisu teška, a masa teladi pri rođenju je 30-35 kg. Uzgaja se u čistoj krvi i koristi se za ukrštanje sa mlečnim rasama radi dobijanja teladi i junica za **sistem „krava-tele“**. Danas se uzgaja po čitavom svetu, čemu su pogodovale njegove povoljne sposobnosti adaptacije na prirodne i hranidbene uslove (efikasno iskorišćava i najlošiju pašu) i otpornost na bolesti.

Dejan Stanković, dipl. inž.

Kako zaštititi voće od niskih temperatura

Niske temperature su najpresudniji činilac uspevanja voćaka. U našim ekološkim uslovima, voćke mogu za vreme oštrog zima biti izložene manjoj ili većoj opasnosti od mrazeva, od kojih mogu da im stradaju cvetni pupoljci, ili razni drugi organi, a ponegde može doći čak i do potpunog izmrzavanja. Voćke su naročito izložene opasnosti od niskih temperatura u prelaznim fenofazama iz zimskog mirovanja u vegetaciji, i iz vegetacije u zimsko mirovanje, jer su voćke tada vrlo osetljive prema mrazovima.

Zimi često dolazi do delimičnog izmrzavanja tkiva voćaka, koje ima velike i nepovoljne posledice na voćke. Pojedina tkiva nejednako su otporna prema mrazovima. U periodu zimskog mirovanja kao najotpornije tkivo voćka je kambijum, a onda mlado drvo, staro drvo, lika, kora, i srž. Sa kretanjem vegetacije, tkiva naklo gube svoju otpornost, i na osnovu ove pojave može se utvrditi kad su voćke stradale od mraza.

Pojedini organi voćaka su nejednako osetljivi na zimske temperature. Tako, dok nadzemni organi izdrže mrazeve i do -30 stepeni, pa i niže, dotle koren voćaka strada od mrazeva na -9 do -10. Cvetni pupoljci su osetljiviji na mraz od lisnih i drvenih pupoljaka, a cvetovi i zametnuti plodovi stradaju već na temperaturi od -2 do 1.

Mnoge posledice izazvanim niskim temperaturama se mogu izbeći preventivnim merama kao što su: pravilan izbor položaja terena, birati sorte koje su otporne na niske temperature, izbor podloge i dr. Zatim potrebna je i primena agrotehničkih mera koje omogućavaju da se voćke održe u stanju što veće otpornosti na mrazeve. Agrotehničkim merama treba sprečiti prebujan rast letorasta, kasno završavanje vegetacije, jača oštećenja organa uzorkovana štetočinama. Kao efikasnom se pokazala mera krećenje debela i jačih skeletnih grana u jesen. Krećenje voćaka ima prednost, jer u proleće usporava kretanje vegetacije čime se smanjuje i mogućnost stradanja voćaka od kasnih prolećnih mrazeva.

Snežana Janjić, dipl.inž

Značaj mineralnih elemenata u ishrani voćaka

Zadovoljavajući rast, razvoj i rodnost voćaka moguće je samo u uslovima izbalansirane ishrane određenim hranljivim elementima jer u suprotnom će doći do niza anomalija koje se reflektuju kroz duži vremenski period.

Debalans u ishrani voćaka manifestuje se preko uočljivih simptoma, koji su najčešće posledica deficita ili suficita određenog biogenog elementa u zemljištu. Često se debalans u ishrani ne uočava kroz vegetativni porast i promenu boje lista što može izazvati značajne ekonomske štete, pre svega:

- u narednom vegetacionom periodu;
- u niskim i neujednačenim prinovima;
- u masovnoj pojavi fizioloških oboljenja plodova u toku skladištenja;
- u brzom promeni strukture ploda;
- u promeni boje pokožice ploda;
- u smanjenoj trajašnosti ploda;
- u smanjenoj ispunjenosti jezgrom i manjom sadržajem ulja (orah, lešnik, pitomi kesten);
- u promenama biohemijskog sastava ploda i dr.

Život voćaka uslovljen je neprekidnim i veoma dinamičnim promenama biohemijsko-fiziološkog i morfogennog karaktera, koje su u funkciji raspoložive mineralne i organske hrane. Iako su voćke izrazito autotrofne biljke, pojedini generativni organi (cvet, plod i seme) manifestuju heterotrofni karakter, s obzirom da koriste organske materije sintetizovane u lišću. Analizom pojedinih organa

voćaka utvrđeno je da se u njima u nejednakim količinama nalazi veliki broj makro i mikroelemenata (oko 20) bez kojih je nemoguć normalan rast i razvoj voćaka. Zato se ne sme davati prednost određenoj grupi elemenata, ako se zna da im je važnost često podjednaka, a potrošnja značajno različita.

U toku godine voćke koriste različite količine makro i mikroelemenata iz zemljišta, što zavisi pre svega od funkcije koju obavljaju, odnosno od specifičnih zahteva vrste/sorte i fenofaze u vegetacionom ciklusu. U svakom slučaju svi ovi elementi su neophodni za rast i produktivnost voćaka.

Uloga makroelemenata, mikroelemenata i sporednih elemenata ogleda se u sledećem:

1. Služe kao gradivne materije različitih organskih jedinjenja;
2. U tkivima i organima imaju energetske funkcije;
3. Sastavni su deo produkata fizičko – hemijskih sinteza;
4. Vršu ulogu biokatalizatora i hemijskih reakcija u ćelijama, tkivima i organima

Veoma razgranatim korenovim sistemom, voćke iz zemljišnog rastvora adsorbuju u obliku anjona i katjona različite količine makro- i mikroelemenata. Različita potrošnja ovih elemenata pored niza drugih faktora naročito je uslovljena rodnošću voćaka, odnosno formiranjem obilja plodova u toku vegetacije. Pored toga, hranljivi elementi se troše na rasteenje letorasta, listova, formiranje cvetnih i vegetativnih pupoljaka, sekundarno debljanje, stvaranje novih tkiva i organa, obnovu obrastajućih korenova, formiranje rezervnih energetskih supstancija i dr.

Izbalansiranom ishranom koja se zasniva na povremenim ili redovnim analizama zemljišta i pojedinih organa voćaka (list, plod) mogu se poduprediti negativne posledice vezane za rast i rodost gajenih vrsta voćaka.

Ana Đoković, dipl.inž.

Nega i zaštita rasada povrća

Proizvodnja rasada povrća je veoma važan posao, a počinje izborom odgovarajućeg sortimenta. Pojedini uzročnici bolesti se prenose semenom, pa je osim izbora sorte ili hibrida važno da je seme zdravstveno ispravno. Zdravstveno stanje semena na pojedina oboljenja je nemoguće vizuelno odrediti, pa se kao redovna i važna preventivna mera preporučuje dezinfekcija semena pre setve u leje. Takođe važno je i da zemljišni supstrat bude dezinfikovani, zbog mogućeg prisustva fitopatogenih gljiva ili bakterija u njemu. Dezinfekcija semena se može izvršiti termičkim ili hemijskim putem. Termička dezinfekcija podrazumeva izlaganje semena dejstvu tople vode ili vazduha, pri čemu seme svake vrste povrća ima određenu proverenu temperaturu u određenom trajanju, koja može da uništi patogene mikroorganizme na semenu, a da ne ošteti klicu. Hemijska dezinfekcija podrazumeva potapanje semena u rastvor najčešće natrijum hidroksida (NaOH) ili hlorovodonične kiseline (HCl) dovoljno dugo da bi se postigao efekat uništavanja patogenih mikroorganizama na semenu, a da se pri tom ne ošteti klica.

Preporučuje se da se seme paprike obavezno dezinfikuje pre setve potapanjem u rastvor NaOH 2 % (20gr na 1 l vode) u trajanju od 10 min. Seme paradajza se dezinfikuje potapanjem u rastvor hlorovodonične kiseline (HCl) 2 % (20gr na 1 l vode) u trajanju od 24 sata. Nakon toga se

seme ispira pod mlazom vode i prosuši raspoređivanjem na papir i stavljanjem na promajno mesto i odmah seje u već dezinfikovano zemljište ili kupovni sterilisan supstrat za te namene. Na ovaj način se eliminišu brojne gljive, bakterije, pa i pojedini virusi koji se prenose semenom, a korišćenjem sterilisanog zemljišnog supstrata isključuje se mogućnost nastanka zaraze u prvim fazama razvoja klice i nicanja rasada.

U početnim fazama razvoja rasada od nicanja, faze kotiledona i formiranja prvih pravih listova česta je pojava poznata pod nazivom poleganje ili toljenje rasada. Uzročnici ove pojave su gljive koje napadaju koren, korenov vrat ili prizemni deo stabla.

Gljive uzročnici poleganja rasada su:

Pythium sp.; Fusarium spp. ; Phytophthora sp.; Rhizoctonia solani; Sclerotinia sclerotiorum; Botrytis cinerea

Većina njih se može prenositi semenom, a održavaju se i u zemljištu biljnim ostatcima, pa je zato dezinfekcija semena i sterilisan zemljišni supstrat od presudnog značaja za uspešan i neometan rast i razvoj rasada.

Nisu retki slučajevi pojave poleganja rasada u toplim lejama. Veoma je važno da se rasad češće pregleda i potrebno je brzo reagovati u slučaju poleganja pojedinačnih biljaka. Pojava se prepoznaje po propadanju biljaka u ograničenim zonama u leji, uz tendenciju širenja na zdrave biljke putem zemljišta i vodom za zalivanje. Kod kontejnerske proizvodnje ova pojava je lokalizovana na pojedinačne biljke.

Prilikom pojave ovakvih simptoma potrebno je hitno izvršiti zalivanje i prskanje rasada sa nekim od fungicida kao što su:

Previcur 0,25%, Previcur energy 0,25%, Balb 0,25%, ili Rival 0,25%.

Ako se kao razlog propadanja rasada pojavi Botrytis cinerea ili Sclerotinia sclerotiorum, Navedenim sredstvima se može dodati i Switch ili Atlas 0,08%.

Zalivanje i prskanje rasada se redovno, preventivno obavlja po nicanju rasada i pred rasađivanje na stalno mesto.

Dezinfekcija objekata, alata i pribora

Na konstrukciji objekata zaštićenog prostora, toplih leja i plastenika održava se veliki broj raznih parazita i štetočina. U skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom potrebno je pre započinjanja novog ciklusa proizvodnje obaviti dezinfekciju. Ako su temperaturni uslovi zadovoljavajući (temperatura preko 12° C) može se koristiti sredstvo kao što je sumpordioksid (SO₂)

koji nastaje sagorevanjem sumpora u dozi od 10-20g sumpora za 1 m³ prostora. Može se koristiti i Formalin u količini od 10 ml za 1 m³ prostora. Plastenik ili staklenik treba da su dobro zatvoreni, a dezinfekcija traje 24 sata, nakon toga se otvara i vrši provetravanje. Za potrebe dezinfekcije prostora može se koristiti i Natrijumhipohlorit – Varikina u dozi od 1 l na 5 l vode. Za dezinfekciju pribora i alata može se koristiti pored već pomenute varikine i 80%-i alkohol.

Dezinfekcija zemljišta

Može se obavljati vodenom parom i hemijskim sredstvima. Dezinfekcija zemljišta vodenom parom je bolji način, a cilj je da se u sloju zemljišta dubine 10-12 cm postigne temperatura od 85-90° C. Ovaj posao se sastoji u tome da se zemljište prvo pripremi, da bude usitnjeno, izravnano

koliko je moguće, a da pri tome ne bude ni suviše vlažno a ni suvo. Postavlja se najlon preko površine zemljišta, koji se po ivicama ukopa u zemljište i pod nju se pusti vodena para u trajanju od dva sata. Dezinfekcija zemljišta hemijskim putem se sastoji u primeni isparljivih preparata kao što je Basamid granulat u količini od 60 g/m². Ima dobro delovanje na parazite, štetočine i seme korova. Dobra priprema zemljišta je preduslov, kao i u prethodnom slučaju. Vlažnost mora biti zadovoljavajuća, a temperatura zemljišta ne sme da bude manja od 10° C na dubini od 10 cm. Nakon delovanja fumiganta potrebno je provetravanje zemljišta i provera ostataka fumiganta. Svi fumiganti su jaki otrovi, a rad sa njima je dozvoljen ovlašćenim službama. Dezinfekcija zemljišta hemijskim putem se može obaviti i prskanjem-zalivanjem zemljišta fungicidima kao što je Antracol ili Previcur. Primena sunčeve energije u cilju dezinfekcije zemljišta je ekološki prihvatljivo rešenje. Uz to je i veoma ekonomično, a naziva se „Solarizacija“. Procedura se sastoji u tome da se tokom toplih meseci površina zemljišta pokrije crnom PVC folijom. S’ obzirom da crna folija ima veliku mogućnost apsorpcije sunčevih zraka i toplote, zemljište se ispod nje zagreva i do 65° C. Solarizacijom se mogu suzbiti i neke zemljišne nematode. Klimatski uslovi u našoj zemlji poslednjih godina su pogodni za izvođenje solarizacije kao metoda dezinfekcije zemljišta.

Milenko Gavrilović, dipl. inž.

AGRO PONUDA BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE

Poštovani poljoprivredni proizvođači posetite stranicu <http://www.agroponuda.com/> ili nam se obratite ako želite nešto da oglasite da prodajete ili kupujete

Dominantne mesečne cene preuzete iz biltena STIPS-a

Cene žive stoke u Srbiji 20-26.01.2020.god.

Cene žive stoke na stočnim pijacama				Klanične cene žive stoke			
Životinje	težina	rasa	Dominantna cena	Životinje	težina	rasa	Dominantna cena
Dviske	Sve težine	Sve rase	150-220	Bikovi	Preko 500kg	HF	
Jagnjad	Sve težine	Sve rase	280-320	Bikovi	Preko 500kg	SM	220-230
Jarad	Sve težine	Sve rase	200-250	Jagnjad	Sve težine	Sve rase	280-320

Junad	preko 480kg	SM	230	Junad	Do 300kg	Sve rase	
Junad	350-480kg	Sve rase	210	Junad	350-480kg	Sve rase	210
Bikovi	Preko 500kg	SM	220-230	Junad	Preko 480	Sve rase	230
Krave za klanje	Sve težine	SM	150-190	Krave za klanje	Sve težine	SM	150-190
Krmače za klanje	Preko 130kg		100-150	Krmače za klanje	Sve rase		100-150
Ovce	Sve težine	Sve rase	120-160	Ovce	Sve težine	Sve rase	110-160
Prasad	16-25kg	Sve rase	250-300	Prasad	16-25kg	Sve rase	250-300
Prasad	Do 15kg	Sve rase	270-350	Prasad	Do 15kg	Sve rase	270-350
Tovljeni ci	80-120kg	Sve rase	120-180	Tovljeni ci	80-120kg	Sve rase	120-180
Tovljeni ci	Preko 120kg	Sve rase	110-180	Tovljeni ci	Preko 120kg	Sve rase	110-170
Telad	80-160	SM	420-540	Telad	80-160	SM	380-540
Koze	Sve težine	Sve rase	100-150	Dviske	kg	Sve	150-220

Cene žitarica i stočne hrane na produktnoj berzi 20-24.01.2020.god.

Kukuruz	Pšenica	Soja	Suncokret
18,20din/kg	22din/kg	42,9din/kg	din/kg

Cene povrća u Srbiji kvantaške pijace zaključno sa 20-26.01.2020.god.

Vrsta	Dominantna cena jed. mere din/kg	Vrsta	Dominantna cena Jedinica mere din/kg
Cvekla	30-40	Paradajz	165-200
Brokoli	140-250	Luk beli	350-500
Kupus	15-30	Luk crni	15-20
Karfiol	120-200	Patlidžan	220-270
Krastavac	200-260	Paprika babura	230-320
Krompir	30-45	Paprika šilja	220-300
Zelena salata	17-28	Spanać	70-140
Pasulj beli	200-300	Tikvice	120-170
Šargarepa	30-50	Praziluk	45-70

Cene voća u Srbiji sa kvantaške pijace zaključno sa 20-26.01.2020.god.

Vrsta	Jedinica mere din/kg	Vrsta	Jedinica mere din/kg
Jabuka ajdara	35-50	Orah	650-900
Jabuka ostala	30-60	Jabuka zlatni delišes	35-50
Grožđe belo	190-200	Grožđe crno	200-220
Kruška	70-110	Jabuka greni smit	35-55

Izdavač:

„POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA “ DOO Užice

Tiraž:300 primera