



BILTEN

POLJOPRIVREDNE STRUČNE
SLUŽBE SRBIJE

BROJ 1 • JANUAR 2016 GODINE

IZDVAJAMO IZ SADRŽAJA:

Objekti za smeštaj svinja I deo

Bukarište-Bukarište je posebni deo objekta tj. odeljenje koje služi za oplodnju, odnosno osemenjavanje krmača ili nazimica. U njemu se smeštaju krmače ili nazimice koje će se narednih dana (najkasnije 7 do 10 dana) osemeniti. Takođe se ovde nalaze i nerastovi. U bukarištu je veoma važno da su krmače i nerast u blizini i u što češćem kontaktu.



Plastenik

Plastenik je najzastupljeniji oblik zaštićenog prostora, koji je svojim oblikom, veličinom i opremom u potpunosti prilagođen gajenju povrtnarskih kultura. U njemu je moguće stvoriti vrlo kvalitetno povrće, kontrolisati klimatske, hranljive i ostale uslove potrebne za rast i razvoj biljaka. Plastenici omogućuju razvoj i berbu kvalitetnog povrća tokom cele godine, osiguravaju nekoliko puta veći prinos u odnosu na proizvodnju na otvorenom i predstavljaju najintenzivniji oblik proizvodnje.

Bakar u zaštiti bilja

Već više od 130 g, primena bakra predstavlja neizostavnu meru u borbi protiv različitih biljnih bolesti u različitim kulturama. Njegova prvobitna namena bila je suzbijanje plamenjače u vinovoj lozi, međutim vrlo brzo je primećeno pozitivno delovanje na plamenjaču krompira i paradajza, kovrdžavost lista breskve, krastavost plodova jabuke i kruške i druge bolesti koje ugrožavaju visoke prinose u voćarskoj, vinogradarskoj i povrtnarskoj proizvodnji.

S A D R Ž A J

VOĆARSTVO I VINOGRADARSTVO

- **USLOVI ZA ORGANSKU PROIZVODNJU - *dip.inž Tonić Dejan***
- **VINOGRADARSKI REGISTAR I NJEGOVE ODREDBE-*dip.inž Todorović Magdalena***

STOČARSTVO

- **ISHRANA PRIPLODNIH SVINJA PO KATEGORIJAMA -*dip.inž Petrović Duška***
- **OBJEKTI ZA SMEŠTAJ SVINJA I DEO (zatvoreni sistem)- *dip.inž Petrović Igor***

RATARSTVO I POVRTARSTVO

- **PLASTENICI – *dip.inž. Milojić Miljan***

ZAŠTITA BILJA

- **UTICAJ NEPOVOLJNIH TEMPERATURANA VOĆE U ZIMSKOM PERIODU**
-inž.Jovičić Marinko spec.
- **BAKAR U ZAŠTITI BILJA -*dip.inž Snežana Jović***
- **PRIPREMA STAKLENIKA I PLASTENIKA ZA PROIZVODNJU RASADA**
-inž.Dinić Jelena spec.

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.za voćarstvo i vinogradarstvo027/329-418
 - Magdalena Todorović, dipl. ing.j.za voćarstvo i vin..... 027/329-418
 - Duška Petrović, dipl. ing. za stočarstvo027/329-418
 - Milojić Miljan, dip.ing..za ratarstvo i povratsrto027/329-418
 - Marinko Jovičić, ing.polj.spec.za zaštitu bilja.....027/329-418
 - Snežana Jović, dipl. ing. za zaštitu bilja..... 027/329-418
 - Petrović Igor, dipl. ing. za stočarstvo027/329-418
 - Dinić Jelena ing.polj za zaštitu bilja027/329-418

VOĆARSTVO i VINOGRADARSTVO

USLOVI ZA ORGANSKU PROIZVODNJU

ODABIR PARCELE-Pozicija i kvalitet zemljišta. Neophodno je obezbediti prostornu izolaciju zemljišnih parcela i prerađivačkih pogona od mogućih izvora zagađenja; nezagađenost zemljišta čiji je sadržaj štetnih materija ispod propisanih maksimalno dozvoljenih količina; i propisani kvalitet vode za navodnjavanje i minimalna aero-zagađenost proizvodnog područja. Zasnivanje zasada dobro je da se obavi na plodnim, ocednim zemljištima kako bi se smanjila potreba da se nedostatak hraniva nadoknađuje mineralnim đubrivima. Odabiraju se otvoreni provetreni prostori kako bi uslovi za razvoj bolesti bili nepovoljniji i time smanjila potreba za čestom zaštitom.

PRELAZNI PERIOD-Period konverzije. Neophodno je da parcela nije korišćena u poslednje dve, odnosno tri godine kod dugogodišnjih zasada, ili je korišćena bez upotrebe pesticida. Ipak, ako je parcela korišćena uz upotrebu pesticida, parcela se može uključiti u organsku poljoprivredu po isteku prelaznog perioda od dve, odnosno tri godine za dugogodišnje zasade, bez upotrebe pesticida. Izuzetno od navedenog, ako su upotrebljavana sredstva sintetičko-hemijskog porekla u skladu sa zakonom, prelazni period može se produžiti ili skratiti, o čemu odlučuje ovlašćena sertifikaciona organizacija. U toku perioda konverzije proizvođač je dužan da vodi evidenciju o načinu korišćenja proizvodne jedinice.

Principi na kojima se zasniva proizvodnja organskog voća:

- Bazira se na prirodnim resursima i biološkim potencijalima voćaka,
- Korišćenje đubriva i sredstava zaštite, koja nisu proizvedena u sopstvenoj režiji, svedeno je na najmanju moguću meru,
- Primenjuje se plodored gde god je to moguće,
- Koriste se sorte otporne prema prouzrokovateljima bolesti i štetočinama,
- Koriste se biljke azotofiksatori kao zelenišno đubrivo,
- Primenjuju se biološke mere zaštite od prouzrokovatelja bolesti i štetočina,
- Korovi se uklanjaju mehanički ili zastiranjem zemljišta,
- Navodnjavanje zasada se obavlja racionalno,
- Đubrenje zasada se obavlja prema biološkim i proizvodnim zahtevima voćaka,

Ovakav vid proizvodnje je u RS uređen Zakonom o organskoj proizvodnji u kome su pojašnjeni ciljevi, načela i metode organske proizvodnje, proizvodnja, kontrola i sertifikacija, prerada, obeležavanje, skladištenje, prevoz, promet, uvoz i izvoz organskih proizvoda.

VINOGRADARSKI REGISTAR I NJEGOVE UVODNE ODREDBE

Ovim pravilnikom bliže se propisuje sadržina i način vođenja Vinogradarskog registra, kao i obrazac zahteva za upis u Vinogradarski registar.

Pojedini izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sledeće značenje:

- 1) broj vinogradarske parcele jeste jedinstven, neponovljiv broj koji se trajno dodeljuje svakoj pojedinačnoj vinogradarskoj parceli upisanoj u Vinogradarski registar;
- 2) vinogradarska parcela jeste poljoprivredna parcela na kojoj se nalazi vinograd sa jedinstvenim karakteristikama: jedan oblik vlasništva, jedna sorta, odnosno sortiment, jedna podloga, jedan razmak sadnje, jedan uzgojni oblik, jedna godina sadnje, jedan prosečan prinos po hektaru i jedna namena grožđa;
- 3) Vinogradarski registar jeste baza podataka o proizvođačima grožđa i vinogradarskim parcelama, kao i o drugim podacima u skladu sa ovim pravilnikom;
- 4) grafički prikaz vinogradarske parcele jeste grafički prikaz sa podacima o toj vinogradarskoj parceli, dobijen nakon merenja, odnosno određivanja površine vinogradarske parcele primenom geoinformacionog sistema i tehnike, kao i transformacije i obrade podataka;
- 5) izvod iz Vinogradarskog registra jeste izvod iz baze Vinogradarskog registra sa podacima o proizvođaču grožđa i njegovim vinogradarskim parcelama u skladu sa poslednjom promenom podataka;
- 6) neaktivna vinogradarska parcela jeste vinogradarska parcela kod koje se tri uzastopne godine nisu primenjivale osnovne agrotehničke i ampelotehničke mere u vinogradu, usled čega ne postoji plodonošenje;
- 7) površina vinogradarske parcele jeste površina koju obuhvata vinograd sa jedinstvenim karakteristikama zajedno sa površinom od pola međurednog rastojanja tog vinograda sa svih strana vinograda;
- 8) proizvođač grožđa jeste fizičko lice, pravno lice, odnosno preduzetnik koji se bavi proizvodnjom grožđa i koji je upisan u Vinogradarski registar;
- 9) registarski broj proizvođača grožđa jeste jedinstven, neponovljiv broj koji se trajno dodeljuje svakom proizvođaču grožđa upisanom u Vinogradarski registar (u daljem tekstu: registarski broj).

STOČARSTVO

ISHRANA PRIPLODNIH SVINJA PO KATEGORIJAMA

ISHRANA NAZIMICA

Najbolje rezultate oplodnje, najbolju veličinu legla i najkraće razdoblje od odbijanja do oplodnje postiže se ako se do pripusta prvopraskinje i višepraskinje loše telesne kondicije hrane s 4 kg smeše dnevno (16 % sirovih belančevina i 12,6 MJ ME). Višepraskinje u normalnoj kondiciji nakon zalučenja (odbijanja prasadi) ne valja hraniti povećanom količinom smeše nego normalno sa 2 kg/dan. Nazimice i zasušene krmače pred pripust nije poželjno izlagati suncu, posebno ne leti jer ono negativno utiče na polni ciklus. Odmah nakon pripusta-oplodnje smanjuje se količina smeše na 2 kg/dan što se nastavlja i u periodu gravidnosti. Nakon sigurno utvrđene oplodnje, krmače se prebacuju u objekat za krmače, gde se sprovodi ishrana određena za gravidne krmače u toj fazi. Odgajena ženska prasad određena za reprodukciju odvajaju se od životinja za to jer svinja od 3 meseca pokazuje interes za suprotni pol, a sa 4 meseca i polno je zrela. Ishrana treba da bude takva da ne izaziva prebrzi razvoj. Do uzrasta od 4 meseca hrane se kao i tovnje svinje, a potom, kada postignu telesnu masu od 80 kg treba ograničiti količinu dnevnog obroka na 2,7 kg smeše. Nazimice ako je tehnološki moguće, treba hraniti kombinacijom koncentrovanih i voluminoznih hraniva (do 40 % energetske vrednosti obroka). Nazimice za pripust treba da postignu telesnu masu od 110 do 120 kg u uzrastu od 7 do 8 meseci.

ISHRANA SUPRASNIH KRMAČA

Ishranom krmača u periodu gravidnosti treba zadovoljiti uzdržne potrebe krmače, potrebe za hranjivim materijama koje će omogućiti intrauterini razvoj plodova, potrebe mlečne žlezde i lučenje dovoljnih količina mleka te odgovarajući prirast. Smeša za suprasne krmače koje doje treba da sadrže: 12-14% sirovih belančevina i minimalno 11 MJ /kg smeše. Kompletne smeše koncentrata u ishrani suprasnih krmača mogu se delimično zameniti kvalitetnom pašom, kukuruznom ili travnom silažom, krompirom, stočnom ili šećernom repom. Tokom prve dve trećine suprasnosti krmače se hrane sa 2 kg hrane. U zadnjoj trećini suprasnosti zbog intenzivnog razvoja plodova krmače treba hraniti sa 2 – 3 kg smeše dnevno.

Na količinu obroka u vreme suprasnosti utiču:

- telesna masa i kondicija krmača i suprasnih nazimica,
- temperatura u objektu,
- individualni način ishrane smanjuje količinu obroka, a grupna ishrana povećava količinu obroka,
- stepen suprasnosti (u zadnjoj trećini suprasnosti povećava se obrok krmačama lošije telesne kondicije),

Suprasne krmače hrane se jednom dnevno, uvek u isto vreme.

Prekomerna ishrana suprasnih krmača i nazimica apsolutno je neracionalna odnosno skupa pa čak i štetna jer dovodi do:

- gojenja krmača i slabijeg apetita u razdoblju dojenja,
- većeg gubitka telesne mase i slabije mlečnosti u razdoblju dojenja,
- dužeg trajanja prašenja i često do komplikacija tokom prašenja.

Nedovoljna ishrana u vreme suprasnosti dovodi do:

- pada telesne mase krmača,
- produženja neproizvodnog razdoblja nakon odbijanja prasadi pa do novog pripusta,
- manje porođajne telesne mase prasadi,
- nedovoljne proizvodnje mleka nakon prašenja.

ISHRANA KRMAČA NEPOSREDNO PRED PRAŠENJE I NAKON PRAŠENJA

Kada se suprasne krmače hrane kompletnim smešama, nekoliko dana pre očekivanog prašenja krmače treba prebaciti u prasilište. Dan pre očekivanog prašenja smanjuje se količina hrane na oko 1 kg dnevno. Nahranjene krmače teže se i duže prase, uz komplikacije pri porođaju i veću pojavu mrtvorodne prasadi. Pre prašenja mogu se davati i laksativne smeše sa 10 – 15% suvih repinih rezanaca ili većim udelom pšeničnih mekinja i zobi. Primenom ograničene ishrane krmača neposredno pre i posle porođaja smanjuje se sadržaj probavnog sadržaja, sprečava se opstipacija (začepljenje) i pojava hipoagalaksije (smanjenja produkcije mleka) te olakšava prašenje krmačama. Na dan prašenja krmača dobija samo vodu. Na dan nakon prašenja krmaču treba hraniti sa 1 kg smeše, koja se postepeno povećava do 5 dana, kada krmaču treba hraniti po volji.

ISHRANA KRMAČA U PERIODU DOJENJA

Količina hrane za krmače koje doje zavisi od količine mleka, veličine legla, telesne mase krmača i njihove starosti. Da bi krmača u periodu dojenja odhrala veliko leglo, proizvela veliku količinu mleka i sačuvala svoju telesnu masu mora pojesti velike količine hrane. Smeša za krmače koje doje treba da sadrže: 16% sirovin belančevina i minimalno 12,6 MJ/kg smeše.

Koliko smeše dnevno treba pojesti krmača koja doji:

- za vlastite potrebe krmače 1 kg smeše/dan + 0,5 kg/prasetu ili uz leglo 10 prasadi = 6 kg/dan,
- dnevna količina hrane iznosi 3% od vlastite mase,
- svaka krmača koja ima 8 i više prasića treba da jede po volji.

U leglu krmača koje jedu veću količinu hrane u periodu dojenja, bolje je preživljavanje prasadi i manja je pojava proliva u prasadi, koji se često javlja zbog promena u sastavu mleka. Potrebnu količinu hrane će krmače koje doje pojesti uz primenu ishrane po volji iz hranilica za vlažnu ishranu i ako im se hrana daje u više manjih obroka tokom dana uz vodu po volji. Najbolja kontrola ispravnosti krmača u vreme suprasnosti i u period dojenja može se sprovesti kontrolom njenog prirasta između dva prašenja, a koji treba da iznosi 15 kg (sve do 5.-og prašenja); najbolji pokazatelj mlečnosti krmača jeste telesna masa prasadi u uzrastu od 21 dan, koja treba da iznosi oko 5,5 kg. Prosečna dnevna potrošnja smeše u proizvodnom ciklusu krmače treba da iznosi 2,8 kg. S obzirom na dnevnu količinu hrane koju krmače u pojedinim fazama reproduktivnog ciklusa treba da dobiju, potrebno ih je u fazi gravidnosti hraniti individualno i ograničeno prema kondiciji, a u periodu dojenja po volji (do sitosti). Tri dana pre odbijanja prasadi količina hrane se smanjuje, a na dan zalučnja krmači treba uskratiti hranu i omogućiti samo pijenje vode po volji.

ISHRANA KRMAČA OD ODBIJANJA PRASADI DO NOVOG PRIPUSTA

Ishrana krmača od odbijanja prasadi do ponovnog pripusta najkraće je razdoblje u reproduktivnom ciklusu krmače, ali i pored toga smatra se najvažnijim razdobljem jer od rezultata koji se u tom razdoblju postignu zavisi ukupni rezultat proizvodnje u svinjarstvu poljoprivrednoga gazdinstva

OBJEKTI ZA SMEŠTAJ SVINJA I DEO (zatvoreni sistem)

U zatvorenom sistemu držanja svinje se gaje prema kategorijama, tako da postoje određeni objekti za određene kategorije, a to su: bukarište, čekalište, prasilište, objekat za odgoj prasadi, kao i tovilište.

Bukarište-Bukarište je posebni deo objekta tj. odeljenje koje služi za oplodnju, odnosno osemenjavanje krmača ili nazimica. U njemu se smeštaju krmače ili nazimice koje će se narednih dana (najkasnije 7 do 10 dana) osemeniti. Takođe se ovde nalaze i nerastovi. U bukarištu je veoma važno da su krmače i nerast u blizini i u što češćem kontaktu. U tom smislu nerast se više puta dnevno pusta u hodnik gde šetnjom dolazi do svake krmače ili se kavezi za krmače postavljaju upravo na boks sa nerastom, pa je kontakt "glava - glavi"! jako važan, gde dolazi do dodira njuškama. Smatra se da se kod ovakvog "intenzivnog bukarišta" estrus izaziva još brže, jače se ispoljava i sigurnije zapaža. Rezultat toga je brže i sigurnije osemenjavanje. Sve to se postiže za 3 dana, svakako ne duže od 6 dana (koliko krmače ostaju u bukarištu). U većini slučajeva estrus "bukne" već 3. dan, osemenjavanje se obavlja 4. i 5. dana.

Krmače u ovom odeljenju borave maksimalno 5 nedelja. Da bi se obezbedio lakši pristup do krmača, pa i kontrola nad njima visina kaveza u prednjem delu koji se nalazi do korita je 1m , a zadnji deo je spušten tj. niži. Dužina boksa je 180 do 200cm dok se širina kreće od 65 do 70 cm. Boksovi za nerastove su površine od 6 do 8 m², u zavisnosti od toga da li služe i za prirodan pripust. Ograda boksa obično je visine od 1,2 do 1,4 m, i obavezno ima vertikalne šipke, tj. cevi. U boksu se nalazi jedna pojilica i jedno veliko korito za ishranu. Veći deo boksa je sa rešetkastim podom (ili na neki način perforiran). Manji deo se posebno pravi kao udobniji deo za ležanje (širine minimum 1,2 m).



Čekalište-Nakon osemenjavanja i kontrole, najkasnije u petoj nedelji suprasnosti, krmače prelaze u u deo koji se naziva čekalište. U čekalištu krmače borave sve do oko 7 dana pre prašenja kada se prevode u prasilište. U čekalištu krmače se drže pojedinačno ili u grupama i provode najveći deo vremena. Kod pojedinačnog držanja krmača, krmače su smeštene u kavezima standardnih veličina 180 (200) x 65(70) x 100 (110) cm. Nedostatak ovakvog načina držanja krmača je taj što je onemogućeno kretanje krmača kao i redovno i temeljno čišćenje dok je pozitivna strana mogućnost individualne nege, kontrole zdravstvenog stanja i ishrane. Takođe u ranoj fazi suprasnosti (30-40 dana) jako je važno onemogućiti međusobno uznemiravanje i povređivanje grla. U kavezu se nalaze korito i pojilica. Korito mora biti dovoljno veliko (poluprečnika oko 20 cm) i od kvalitetnog materijala, kao i da se redovno i temeljno čisti. Pojilica se postavlja iznad korita. S` obzirom da su krmače veliki potrošači vode, pojilice se moraju redovno kontrolisati i proveravati njihova ispravnost. Površina ležišta u kavezima ne sme biti klizava niti puno hrapava a svakako mora biti sa dobro toplotno izolovana. Zadnji deo podloge ležišta je sve češće rešetkast, sa gredicama od 8-9 cm i "šlicevima" od 16-17 mm. Međutim, ako je podloga puna, onda se ona u završnom delu spušta sa 10-12 cm radi lakšeg čišćenja. Kavezi se postavljaju u čekalištu u 2 ili 4 reda. Najčešće po 2 reda imaju zajednički hodnik za čišćenje. Na suprotnoj strani je hodnik za hranjenje, širine 60 cm, ako je ishrana automatska a kod ručne ishrane širina je i do 120 cm. Grupno držanje krmača karakteriše se formiranjem grupa i pozitivno utiče na zdravlje i kondiciju grla ali ima i svojih nedostataka kao što je : otežana kontrola grla, veće učesće radne snage, zahtevnije u pogledu stajskog prostora, opasnost od međusobnog povređivanja zbog mogućnosti pojave borbe za prevlast u grupi itd. Dvodelni boksevi imaju dva odvojena dela, to praktično znači da veći deo boksa čine kavezi standardnih dimenzija, koji služe za ležanje i ishranu. Krmače se kroz vrata puštaju u drugi deo, koji se predviđen za kretanje. U slučaju da je ovaj prostor za kretanje mali, onda se krmače puštaju pojedinačno na smenu u ovaj prostor. Ovo kretanje je vrlo ograničeno međutim ipak se ispunjavaju neke zakonske odredbe o obaveznom kretanju krmača. Trodelni boksevi imaju veću ukupnu površinu. Prvi deo boksa, uz korita, ima standardne kaveze, stim što su oni znatno užii, svega 45 cm. Taj deo bokseva služi isključivo kao stajalište i prilikom ishrane. Kavezi imaju vrata, koja se zatvaraju u toku ishrane. Time se sključuje svaka opasnost od eventualnog međusobnog uznemiravanja krmača i njihovog povređivanja. Ostali deo boksa je bez ikakvih pregrada. Treći deo je sa punim podom, koji ima pad ka kanalu i svakako dobro toplotnu izolaciju. Na ovom delu se u hladnim danima može koristiti prostirka, što je veoma pogodno. Boksevi sa dubokom prostirkom još uvek nalaze primenu, naročito u uslovima kada je moguće iskorišćenje nekih starih objekata. Dnevne količine prostirke su oko 3-4 kg/krmača. Ovde je svakako i veći utrošak rada. Boks po pravilu ima 2 dela:- uzdignuti sa oko 40-60 cm, koji služi za ishranu,

- spuštenu deo sa dovoljno prostirke, veličine oko 2 m²/krmača. Držanje u posebnim kućicama se ponovo nameće preko sve većih zahteva za prirodnijim držanjem krmača. Za sada se ovaj način držanja suprasnih krmača samo spominje kao alternativa, koja za široku praksu nema većeg značaja.

Prasilište - Boks za prašenje krmača predstavlja osnovnu jedinicu u prasilištu. Boks treba koristiti i kod malih farmi, čak i sa samo nekoliko krmača. Svaki boks mora da ispuni bar dve najvažnije funkcije a to su : - da sačuva prasid u prvim satima i prvim danima od gaženja , ugnječenja i povređivanja od strane krmača i da omogući brz i nesmetan rast i razvoj prasadi. Boksevi za prašenje imaju prosečnu površinu od oko 3,5 do oko 5,0m². Jedna od strana boksa je uvek nešto duža, na pr. 2,4 x1,8 m kod bokeva sa paralelno postavljenim uklještivačem, ili 1,8 x2,3 m kod bokseva sa dijagonalno postavljen uklještivač. U centralnom delu boksa nalazi se uklještivač. U donjem delu uklještivač je širi i njegova širina iznosi oko 70cm a u gornjem je nešto sužena. Krmače su u uklještivačima ograničene u kretanju, i "ograničene"prilikom spuštanja, kada treba da legnu. Naime, tada krmače ne mogu da spuste telo brzo, već ih uklještivač primorava da se spuštaju polako, što ostavlja dovoljno vremena da se i najmanja prasid udalje (pobegnu) od krmače. Ispred uklještivača nalazi se korito sa pojilicom, koje treba da se lako vadi i održava u čistom stanju. Ležišta za krmače tj. oko 2/3 ukupne dužine ležišta treba da bude pun i sa dobrom toplotnom izolacijom. Poželjno je neposredno pre prašenja ispod krmača staviti malo slame. To stvara neku formu legla, što krmačama pojačava majčinski instikt. Zadnji deo poda ležišta je po pravilu rešetkast, što olakšava čišćenje, ali daje i potrebnu stabilnost zadnjim nogama krmača. Prostor za prasid u boksu za prašenje je uvek iz dva dela ,što omogućava sisanje kod oba položaja tela krmača. Jedan od ta dva prostora je skoro dvostruko širi (70 :40 cm). Taj prostor služi za pravi boravak prasadi, pre svega ležanje. Prostor za ležanje treba da ima površinu od oko 0,7-0.8 m². Najčešće se pravi kao gumeni prostirač. Ostali deo tog prostora je najčešće rešetkast. U širem delu prostora za prasid smeštene su hranilice koje se lako održavaju u čistom stanju, i omogućavaju da je hrana lako dostupna malim prasidima. Za napajanje vodom instaliraju se pogodne pojilice - sisaljke, ali i pojilice u vidu šolja koje su praktičnije. Postavljaju se bliže hodniku za čišćenje što omogućava da se prasid istovremeno navikavaju da izbacuju feces u vlažnom delu u blizini pojilica. Najčešće se ugrađuju dve pojilice - sisaljke i to na visinama od 15 i 25 cm. Ograda bokseva je najčešće visine samo 60 do 75 cm. Ograde su od punog materijala. Površina ograda treba da je glatka, da se lako pere i održava u čistom stanju. Preporuka je da se otvara-zatvara cela strana do hodnika za čišćenje, time je olakšan postupak sa prasidima, krmačama i olakšano čišćenje i odežavanje boksa. Pod bokseva sa gradi kao kombinacija punog i rešetkastog dela poda i treba da obezbedi sigurno stajanje-kretanje krmača i prasadi, ugodno ležanje i sigurno kretanje, i olakšan rad oko čišćenja.

RATARSTVO I POVRTARSTVO

PLASTENIK

Plastenik je najzastupljeniji oblik zaštićenog prostora, koji je svojim oblikom, veličinom i opremom u potpunosti prilagođen gajenju povrtarskih kultura. U njemu je moguće stvoriti vrlo kvalitetno povrće, kontrolisati klimatske, hranljive i ostale uslove potrebne za rast i razvoj biljaka. Plastenici omogućuju razvoj i berbu kvalitetnog povrća tokom cele godine, osiguravaju nekoliko puta veći prinos u odnosu na proizvodnju na otvorenom i predstavljaju najintenzivniji oblik proizvodnje. Za potrebe malih proizvođača postoji proizvodnja jednostavnog, lakoprenosivog tunelskog plastenika, širine 5 m i visine 3 m. Bez obzira na jednostavno podizanje i vrlo laganu cevnu konstrukciju i ovaj je tip plastenika opremljen sa dve bočne ventilacije kako bi se osigurali što bolji klimatski uslovi u njegovoj unutrašnjosti. Jednbrodni tunelski plastenik, širine 9.60 m s ravnim bočnim stranicama i slobodnom radnom visinom većom od 5.00 m. Plastenik je u osnovnoj varijanti opremljen sa jednostrukom folijom, dvostranim bočnim otvorima za ventilaciju takođe dvokrilnim kliznim vratima smeštenim na prednjoj čeonj strani. Bočne strane za provetravanje su u osnovnoj konstrukciji i otvaraju od dna prema vrhu, a za njihov pogon se koriste jednostavni ručni reduktori.

S obzirom na široko polje primene, plastenik se u slučaju potrebe dodatno oprema s dvostrukom folijom, moguća je ugradnja dodatnih vrata te jednokrilih čeonih otvora za prirodno provetravanje unutrašnjosti plastenika i mogućnost ugradnje krovne ventilacije.

Tehničke karakteristike plastenika

-Konstrukcija Osnovu plastenika predstavlja stabilna nosiva konstrukcija koja se u najvećem broju slučajeva izrađuje iz čeličnih, trajno zaštićenih tankih cevi. Veličina i raspon glavnih lučnih nosača uslovljavaju veličinu i raspored temeljnih rupa. Te su rupe kod plastenika većih raspona u pravilu kružnog oblika. Širine 450-500 mm i dubine 700-800 mm. U svaku tako izlivenu betonsku rupu ugrađuje se odgovarajući temeljni stub, na koji se kasnije nadograđuje nosiva čelična konstrukcija. Pravilno dimenzionirani betonski temelji moraju odgovarati veličini i masi plastenika jer će samo u tom slučaju osigurati čvrstinu i postojanost objekta.

Zavisno od veličine i namene, plastenik može biti građen iz jednog ili više pojedinačnih tunela zvanih „lađa" ili „brod". Između dva tunela postavljaju se čelični pocinkovani oluci koji služe za odvođenje kišnice i pričvršćivanje krovnih folija. Pri postavljanju plastenika jako je važno voditi brigu o nagibu krovnih lukova (najmanje 28°) kako bi se sprečilo nekontrolisano skupljanje snega na krovnoj foliji. Osim toga oblik plastenika treba biti prilagođen terenu u kojem se podiže. Naime, plastenici za vetrovita područja imaju spoljašne bočne stranice izvedene s blagim kosinama kako bi se, što je moguće više, smanjio otpor udara vetra.

-Podizanje plastenika Kada se izabere mesto gde će se graditi plastenik potrebno je nivelisati teren i snimiti pad. Na taj način se sprečava zadržavanje atmosferske i tehnološke vode u nivou objekata, ali zato se mogu lakše prikupljati. Posebnu pažnju treba posvetiti temeljima i spajanju elemenata. Izgradnja plastenika treba da se izvodi kada je suvo vreme bez previše gaženja zemljišta. Rupe za

noseće stubove buše se mehanički ili se kopaju ručno. Bočni nosači objekta se fiksiraju u temeljima ili se spajaju na nosače koji su posebno postavljeni u zemlju. Na bočne nosače ugrađuju se krovni lukovi koji se spajaju sa unutrašnjim veznim elementima koji čine rešetku krovne konstrukcije. Vrlo često je potrebno uneti novu količinu zemlje te istom ispuniti unutrašnjost plastenika. Na taj način se smanjuju mikro depresije i omogućava se postizanje ravne površine. Ako je područje sa visokom podzemnom vodom tada treba pored plastenika sa jedne i druge strane iskopati kanal dubine 50 cm koji će višak vode odvoditi u sabirnu akumulaciju.

-Izbor folije za platenik Troslojna UV - stabilizirana folija, preporučuje se za bočne unutrašnje strane plastenika. Žuta strana mora biti postavljena tako da naličje bude s unutrašnje strane plastenika. Žuta boja doprinosi integrisanoj zaštiti od štetočina, ali u isto vreme potrebno je postaviti lovne ploče/klopke na koje bi se lepili insekti. Troslojna UVA (ultra ljubičasta - difuzna) folija, koja se preporučuje za zaštitu plodova od kiše, vetra i drugih nepovoljnih atmosferskih uticaja. Troslojna (IR-infracrvena) višegodišnja (do pet godina), protiv kapanja. Difuzan sloj IR efekt sprječava odlazak toplote u atmosferu tokom noći, pruža zaštitu od zaleđavanja i osigurava raniju berbu plodova, kao i veći i kvalitetniji plodovi.

Tunel Karakteristike ovog tipa plastenika je relativno niska cena u odnosu na neke druge, omogućuje jednostavan pristup traktoru i drugim mašinama, povećava prinos i poboljšava kvalitet zasada, jednostavno se montira i demontira.

Jednostavni platenici bez grejanja To je najjednostavniji i najjeftiniji tip plastenika sa bočnom ventilacijom i jednostrukom polietilenskom folijom. Jednostavno se montira i demontira. Konstrukcija čeonih strana može biti drvena ili metalna. Ovaj tip ima jednostruka ili dvostruka vrata na otvaranje ili se otvaraju i zatvaraju pomoću zatvarača (zip-zap).

ZAŠTITA BILJA

UTICAJ NEPOVOLJNIH TEMPERATURA NA VOĆE U ZIMSKOM MIROVANJU

Tokom zimskog mirovanja voćkama su potrebni hladni dani kako bi se u proleće mogle normalno razvijati. Često se dešava da biljke koje nisu prošle niske temperature u proleće ne cvetaju i rađaju. Srećom, kod nas to nije čest slučaj, ali postoje i takve godine.

Kod voća u umereno-kontinentalnoj klimi, zimsko mirovanje se može podeliti u četiri podperioda ili faze:

- Početno zimsko mirovanje,
- Biološko (fiziološko, duboko) zimsko mirovanje,
- Ekološko (prinudno) zimsko mirovanje,
- Završno zimsko mirovanje.

Prva i četvrta faze su prelazne i predstavljaju granicu iz vegetacije u latentno stanje i obrnuto.

U pogledu trajanja zimskog mirovanja, voćke se mogu podeliti:

- sa kratkim i sa nestabilnim zimskim mirovanjem pri temperaturama do 5 stepeni, (15-45 dana), badem (15-25), kajsija (15-30), japanske sorte šljiva (15-30), višnja (15-45).
- sa dugim i stabilnim zimskim mirovanjem, pri temperaturama do 5 stepeni, (45-60 dana): jabuka (45-60), kruška (30-50), domaća šljiva (30-45), breskva (40-60), trešnja (30-45), orah (30-40).

Dakle, voćke moraju biti u toku zime kraće ili duže vreme (zavisno od vrste ili sorte) izložene dejstvu relativno niskih temperatura, da bi u proleće normalno počele vegetaciju i cvetanje. Niske temperature su potrebne da bi se izvršile neophodne promene endogenih inhibitora (da se oni transformišu u druge materije – stimulatore rasta ili da se smanji njihova koncentracija). Lisni pupoljci zahtevaju duži period izlaganja niskim temperaturama (za 100 – 200 časova) od cvetnih pupoljaka i zbog toga voćke uglavnom cvetaju pa listaju. Takođe, pupoljci na granama starim 2-6 godina imaju kraće biloško zimsko mirovanje od pupoljaka na jednogodišnjim granama.

Nedovoljno izlaganje niskim temperaturama u toku zime ima za posledicu osipanje cvetnih pupoljaka, neujednačeno cvetanje i listanje, zametanje plodova znatno pre listanja i kao posledicu toga, njihovo otpadanje. Zato je u područjima gde su česte suviše blage zime, nemoguće uspešno gajiti voće pa smo mi opravdano zabrinuti, gledajući ovaj period, unazad 2-3 godine. Naročito su breskve osetljive na nedostatak relativno niskih temperatura u toku zime. Potrebna dužina trajanja niskih temperatura kod različitih vrsta i sorti kreće se od 650 do 1.350 časova.

Opravdana je bojazan voćara, kad su u ovom periodu blage temperature, mogu da izazovu kretanje sokova u biljkama, pa bi period sa jako niskim temperaturama mogao izazvati velike štete na voću i drastično se odraziti na rod ove godine.

Da bi biljke izašle iz završnog zimskog mirovanja, u našim uslovima, gde vlada umereno-kontinentalna klima, potrebno je periodično ritmično smenjivanje toplog i hladnog vremena.

BAKAR U ZAŠTITI BILJA

Već više od 130 g, primena bakra predstavlja neizostavnu meru u borbi protiv različitih biljnih bolesti u različitim kulturama. Njegova prvobitna namena bila je suzbijanje plamenjače u vinovoj lozi, međutim vrlo brzo je primećeno pozitivno delovanje na plamenjaču krompira i paradajza, kovrdžavost lista breskve, krastavost plodova jabuke i kruške i druge bolesti koje ugrožavaju visoke prinose u voćarskoj, vinogradarskoj i povrtarskoj proizvodnji.

A kako je bakar postao prvi i najvažniji fungicid u zaštiti bilja? Krajem 19 veka plamenjača vinove loze postaje vrlo ozbiljan problem u francuskim vinogradima. Botaničar A. Millardet izučavao je bolest i, zapravo, sasvim slučajno primetio da vinogradi podignuti uz puteve nisu bili napadnuti ovom, danas najvažnijom bolesti vinograda. Razlog tome je bila činjenica da su vinograde uz puteve proizvođači tretirali mešavinom bakarnog sulfata i kreča s razlogom odvratanja “slučajnih prolaznika” od branja grožđa. Naime, ova je kombinacija osim neobične boje davala i gorak ukus grožđu zbog čega je bila neprivaćna svakom prolazniku. Tada je prvi puta primećeno preventivno delovanje bakra na plamenjaču. Vrlo brzo je bordovska čorba i bakar kao glavni sastojak postao najvažniji fungicid u zaštiti bilja.

Danas su fungicidi na bazi bakra važan deo programa zaštite brojnih poljoprivrednih kultura širom sveta. Vrlo je važno njihovo korišćenje za suzbijanje širokog spektra bolesti u vinogradima, voćnjacima i povrtnjacima. Međutim, zbog široke i intenzivne primene, dolazi do globalnog zagađenja zemljišta teškim metalima, pa i ostacima bakra iz biljne proizvodnje. Danas je, stoga prisutan trend smanjenja dozvoljene količine bakra po jedinici površine u jednoj proizvodnoj sezoni pa se sve manje koriste stare formulacije i preparati na bazi bakra koji su primenjivani u visokim dozama uzrokovali visoko ispiranje u zemljišta.

Bakar i danas ostaje najvažniji fungicidni preparat u vinogradarstvu bez kojeg je kvalitetna zaštita nezamisliva, a često ga manji proizvođači u kombinaciji sa sumporom koriste kao jedinu meru zaštite. Kako bi se osigurao vrhunski kvalitet i smanjena doza sredstava na bazi bakra, danas su pokrenuti

potpuno novi načini proizvodnje. Jedan od njih je tzv. „fluid bed“ tehnologija koja donosi vidljive prednosti u korišćenju preparata na bazi bakra. Ovom se tehnologijom postiže postupno otpuštanje jona bakra nakon aplikacije i izuzetna otpornost na ispiranje.

Preparati na bazi bakra proizvedeni po ovoj tehnologiji koriste se u znatno manjoj dozi u odnosu na starije bakarne fungicide i osiguravaju vrhunsku zaštitu uz minimalne doze primene. Zbog poboljšanih svojstava naročito se koriste u zaštiti kvalitetnih sorata vinove loze. Bakarni fungicidi koriste se u vinogradarstvu za suzbijanje plamenjače vinove loze i crne pegavosti u mirovanju vegetacije. U voćarstvu se primenjuje za suzbijanje krastavosti plodova jabuke i kruške, kovrdžavosti lista breskve i šupljikavosti lista koštičavih voćaka u mirovanju vegetacije u koncentraciji koja je duplo jača od koncentracije koja se koristi u toku vegetacije.

Obzirom da ne izaziva fitotoksičnost, koristi se i u zaštiti povrtarskih kultura, posebno krompira i paradajza.

PRIPREMA STAKLENIKA I PLASTENIKA ZA PROIZVODNJU RASADA



Rasad u plasteniku i stakleniku se može proizvoditi na zemljištu koje pokriva takav objekat ili se na površinu u plasteniku unosi zemljišna masa. U objektima bez grejanja može se na zemljište uneti sloj svežeg stajnjaka (30-40 cm). Stajnjak se unosi ravnomerno i u slojevima, raširi i sabije. Kada počne razlaganje i zagrevanje stajnjaka (puši se) unosi se sloj od 10-15 cm zemljišne smeše. Zemljišna smeša treba da je predhodno sterilisana, najbolje toplom parom (ili se tretiranje insekticidima i fungicidima obavlja unutar objekta). Hemijska dezinfekcija supstrata ili zemlje obavlja se basamid granulatom (60 g/m²). Pri proizvodnji rasada na zemljištu prekrivenom plastikom unosi se 10-20 kg zgorelog stajnjaka i 30-100 g NPK đubriva (15:15:15) na m², zatim se zemljište obradi na 20-25 cm (da se stajnjak i hranivo izmešaju) i površinski pripremi za setvu. Pre setve veoma je važno formiranje leja za setvu čija širina treba da je 120-150 cm, odnosno takva da omogućuje radove sa staza. Leje se prave u pravcu duže strane objekta.

Pri gajenju rasada u saksijama, hranljivim kockama, džifi saksijama, i kontejnerima oni se pune kvalitetnom zemljišnom masom.

Za zemljišnu smešu se koriste plodna baštenska zemlja bez korova. To može biti i zemlja ledine, koja se tokom leta slaže u gomile i tako do proleća dobije dobru strukturu. Zemlji se dodaje zgoreli stajnjak i kompost, zatim treset i rečni pesak. Stajnjak poboljšava hranljivu vrednost, a pesak i treset daju rastresitost smeši. Najčešći odnos je 2-3 dela stajnjaka, 2-3 dela zemlje i deo treseta ili peska. Ne treba koristiti zemlju na kojoj su se upotrebljavali herbicidi.

Za proizvodnju rasada mogu se koristiti i drugi odnosi smeša:

prvi način	drugi način	treći način
zgoreli stajnjak (50%)	treset (90%)	treset (80%)
zemlja (40%)	goveđi stajnjak (10%)	strugotina (20%), ali uz dodatak 300-400 g NPK/m ³

Zaproizvodnju rasada paprike, paradajza, krastavca i salate pogodna smeša je sastavljena od:

70% slabo razloženog smeđeg treseta i 30% jače razloženog treseta, kao što je treset iz Gaja kod Kovina ili iz Velikog Gradišta.

Izuzetno je dobra mešavina navedenih treseta i oplemenjenog zeolita “Zeoplanta” u odnosu na 80% treseta i 20% “Zeoplanta”.

Čist treset ne treba koristiti jer se zbog njegovih fizičkih svojstava veoma teško reguliše pravilna vlažnost, a česo oskudeva u fosforu, što se odražava na rast rasada, a posebno kod paradajza (dobija plavu boju). Kao supstrat se može koristiti smeša glistenjaka i zemlje u odnosu 1:6-10.

Za grejanje rasada zemljišni sloj treba da bude 10-15 cm. Površina mora da bude ravna, jer u svakom ulegnuću će se nakupiti voda i biljke će slabije rasti. Posle unošenja zemljišne smeše objekti se zatvaraju (ostaju zatvoreni 3-4 dana) da bi se zemljište zagrijalo.

U toku Januara 2016 godine savetodavci PSS Prokuplje su na sajtu www.agroponuda.com postavili 7 agroponuda i to 3 iz oblasti ratarstva, 3 iz oblasti povrtarstva, 1 iz oblasti stočarstva i 1 agroponudu za prodaju mehanizacije.

ZBIRNI IZVEŠTAJ ZA POVRĆE - KVANTAŠKA PIJACA

Datum prikupljanja podataka: : 18/01/2016

IZVOR –STIPS -IPN

	C.Srbija			Vojvod.
	Beograd	Kraljevo	Niš	Novi Sad
Blitva	25.00			20.00
Brokola	150.00		170.00	140.00
Celer	100.00		80.00	
Cvekla	40.00	40.00	35.00	30.00
Karfiol	130.00	150.00	120.00	120.00
Kelj	80.00			
Kelj pupčar	130.00			
Krastavac-salatar	130.00	150.00	140.00	
Krompir-beli	40.00	40.00	45.00	35.00
Krompir-crveni	40.00	40.00		35.00
Kupus	45.00	45.00	60.00	32.00
Luk beli	500.00	400.00	430.00	400.00
Luk crni		50.00	45.00	40.00
Luk crni-mladi			25.00	22.00
Paprika-Babura	200.00			200.00
Paprika-ljuta	550.00		550.00	550.00
Paprika-ostala			200.00	
Paprika-šilja	230.00			
Paradajz	150.00		180.00	150.00
Paradajz-chery	230.00			
Pasulj-beli	170.00	220.00	200.00	
Pasulj-beli	180.00			180.00
Pasulj-beli tetovac	200.00			200.00
Pasulj-šareni	220.00			
Pasulj-žuti	220.00			
Patlidžan	130.00		170.00	
Paškanat	125.00		100.00	120.00
Peršun-korenaš	125.00			120.00
Peršun-liščar	15.00		15.00	
Pečurke-šampinjoni	60.00			60.00
Praziluk	90.00	60.00	60.00	
Ren	400.00			
Rotkva	40.00		35.00	
Rotkvica	35.00		20.00	35.00
Spanać	150.00		100.00	130.00
Tikvice	160.00		170.00	140.00
Zelen	40.00			40.00
Zelena salata	30.00		20.00	30.00
Šargarepa	40.00	40.00	40.00	40.00
Špargla	1200.00			