



Internet portal
POLJOPRIVREDNE
SAVETODAVNE I STRUČNE
SLUŽBE LESKOVAC

GOD. VIII BR.12
Štampano 14.12.2015.
500 primeraka

www.psssle.com

STR	TEMA	Opis	Napisao/la
3	Kategorije sadnog materijala	Zbog boljih i kvalitetnijih prinosa u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji naveli smo kategorije sadnog materijala	dipl. inž. Nenad Stefanović
4	USLOV USPEŠNE PROIZVODNJE POVRĆA? – KVALITETAN RASAD	Rasad povrća predstavlja biljku u fazi kada ima 4-10 stalnih listova.	dipl. inž. Boban Stanković
5-6	Preventivne mere zaštite povrća u zatvorenom prostoru	Povrće se u zatvorenom prostoru obično gaji na istoj površini više čak i do 20 godina što dovodi do akumulacije štetnih organizama, zasoljavanja zemljišta što otežava ili ograničava proizvodnju	mr Gordana Jovanović
6-7	Aktuelni radovi decembra meseca u voćarstvu	Zavisno od vremenskih uslova, tokom decembra meseca se može odraditi dosta toga što je propušteno u proteklom periodu, samo ako uslovi to dozvoljavaju.	dipl. inž. Dalibor Cvetanović
7	Zaštita zelene salate	U zaštićenom prostoru u uslovima povećane vlage može doći do pojave plamenjače salate (<i>Bremia lactucae</i>).	dipl. inž. Bojana Karapandžić
8	VREME IZVOĐENJA REZIDBE	Rezidba je pomotehnička mera koja ima zadatak da uskladi i uravnoteži vegetativni i generativni potencijal voćaka	mr Aleksandar Mitić
9	STIPS		

AGROPONU DA

BERZA POLJOPRIVREDNIH PROIZVODA SRBIJE



Kategorije sadnog materijala

Zbog boljih i kvalitetniji prinosa u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji naveli smo kategorije sadnog materijala na koje poljoprivredni proizvođači trebaju da obrate pažnju prilikom pordizanja svojih zasada:

- 1) predosnovni;
- 2) osnovni;
- 3) sertifikovani;
- 4) standardni.

Predosnovni sadni materijal jeste reprodukcionni materijal koji se proizvodi pod odgovornošću oplemenjivača ili njegovih zastupnika, služi za proizvodnju osnovnog sadnog materijala, a testiran je po najnovijim međunarodnim standardima na prisustvo bolesti i štetočina. Održava se u strogim uslovima uz nemogućnost zaraze.

Osnovni sadni materijal jeste reprodukcionni materijal koji je nastao iz predosnovnog sadnog materijala, služi za proizvodnju sertifikovanog sadnog materijala, proizvodi se u matičnim zasadima (objektima) pod kontrolom ovlašćene organizacije. U prometu je označen sertifikatom bele boje.

Sertifikovani sadni materijal jeste reprodukcionni materijal koji je nastao od osnovnog sadnog materijala namenjen za proizvodnju sertifikovanih sadnica ili za proizvodnju standardnog sadnog materijala. U prometu je označen sertifikatom plave boje.

Standardni sadni materijal jeste reprodukcionni sadni materijal koji je nastao umnožavanjem materijala od sertifikovanih sadnica a namenjen je za proizvodnju standardnih sadnica. U prometu je označen sertifikatom narandžaste boje. Standardni sadni materijal koji je nastao umnožavanjem materijala od standardnih sadnica u prometu je označen sertifikatom narandžaste boje i posebnom oznakom S-A.

dipl.ing.polj.Nenad Stefanović

USLOV USPEŠNE PROIZVODNJE POVRĆA? – KVALITETAN RASAD – Kontejnerski bolji nego čupani!

Rasad povrća predstavlja biljku u fazi kada ima 4-10 stalnih listova. Najčešće se proizvodi u zaštićenom prostoru, za kasnu proizvodnju na otvorenim ležama. Bez obzira na sistem proizvodnje rasad treba da je potpuno zdrav, optimalne visine, kratkih internodija, dobro razvijenog korena i dobro razvijenih listova zelene boje. Suviše mlad rasad brzo se ukorenjuje ali sporije raste, dok suviše star rasad sporije obnavlja korenov sistem. Savremena proizvodnja povrća podrazumeva korišćenje rasada vrhunskog kvaliteta. Greške koje nastanu u proizvodnji rasada, bez obzira na sav trud teško mogu da se isprave u kasnijim fazama procesa proizvodnje.

Prednost gajenja rasada u kontejnerima jeste to što je omogućeno presađivanje sa supstratom na korenu. Ovako presađene biljke ne doživljavaju stres, brzo se ukorenjavaju i nastavljaju kontinuiran rast. Povrće proizvedeno iz kontejnerskog rasada prispeva ranije za berbu i po pravilu daje veće prinose u odnosu na rasad golog korena, tzv. čupani rasad. Rasad proizveden u kontejnerskom sistemu ima pravilan i jednak vegetacioni prostor što omogućuje ujednačen porast biljaka i visoku ujednačenost rasada. U kontejnerskoj proizvodnji rasada veoma bitan je izbor kvalitetnog supstrata koji mora biti potpuno sterilan, povoljnog odnosa pora za vazduh i vodu i da sadrži dovoljno hranivih materija za razvoj biljaka. Kontejneri supstratom se pune ručno ili pomoću specijalnih mašina i mogu biti od plastike i stiropora. Koriste se više godina i omogućavaju veliko iskorišćenje objekta zaštićenog prostora. Plastični se lako peru, dezinfikuju i prilikom skladištenja zauzimaju manje prostora. Stiroporski kontejneri su lakši za manipulisanje tokom setve i sadnje. Za razliku od plastičnih, bolje zadržavaju toplotu i vlagu supstrata. Za ponovljenu setvu teže se dezinfikuju, prilikom skladištenja zauzimaju više prostora i skloniji su oštećenjima od glodara i ptica. Zbog bržeg, boljeg zagrevanja, kontejneri u plastenike postavljaju se tako da budu malo uzdignuti. Dobar način proizvodnje rasada je proizvodnja na pokretnim stolovima ispod kojih je postavljen sistem za grejanje i sistem za odvod suvišne vode posle zalivanja.

Za svaku vrstu povrća primenjuje poseban način proizvodnje rasada. Prilikom proizvodnje rasada zbog mogućnosti gubitka uvek se planira više biljaka nego što je potrebno za jedinicu površine, 20 – 25% nepikiranog, 10 – 15% pikiranog.

Boban Stanković, dipl.ing.polj.

Preventivne mere zaštite povrća u zatvorenom prostoru

Povrće se u zatvorenom prostoru obično gaji na istoj površini više čak i do 20 godina što dovodi do akumulacije štetnih organizama, zasoljavanja zemljišta što otežava ili ograničava proizvodnju. Javljaju se *Fusarium*, spp., *Pythium* spp., *Botrytis* spp., *Verticilium* spp., *Fusarium* spp. itd., kao i puževi, baštenski pauk (*T.urticae*) koji prezimljava u zemlji, kalifornijski trips (*F.occidentalis*) koji hrizalidiraju u gornjem sloju zemljišta itd. Da bi se popravio sastav zemljišta ali omogućila adekvatna ishrana, s vremena na vreme dodaje se stajnjak. Najbolji je ovčiji ali se koristi i goveći i konjski.

Koristi se samo dobro zgoreli stajnjak. U nezgorelom stanjaku ima dosta spora parazita, semena korova i parazitske cvetnice *Cuscuta campestris*. Imajući ovo u vidu stajnjak se može uneti u plastenik najmanje 10 dana pre primene Basamid Granulata. Zemljište se priprema za tretman rotofrezama sa kojima se dobro usitnjava zemljište jer ako ostaju krupniji delovi, dazomet ne može da prodre u njega. Basamid G se unosi ravnomerno u zemlju na dubinu od 10-20 cm, zatim se zalije vodom, pokrije sa folijom da se gasna faza zadrži u zemlji. Deluje na većinu živih bića u zemlji.

Pri primeni Basamid G u zatvorenom ali i otvorenom prostoru treba voditi računa da je dazomet izuzetno rastvorljiv (3 g/l vode) i živi svet ga usvaja pa je fitotoksičan za biljke. Iz ovih razloga, plastenici, parcele ili leje u polju tretirane sa Basamidom, pokrivene folijom, moraju biti izolovane od ljudi i drugih useva. Dazomet deluje samo na dubini zemlje na kojoj se nadje. Najbolje vreme primene je jesen kada su još visoke temperature i kada je vreme delovanja na štetne organizme kraće. Deluje na spore micelije gljiva na bakterije, na grinje (*T.urticae*) koja prezimljava u zemlji, na puževe i njihova jaja, na tripse (*F. occidentalis*) koji prezimljava u gornjem sloju zemlje itd., pa je Basamid G najbolja mera eliminisanja štetnih organizama u zatvorenom prostoru. Posle tretmana i predviđenog vremena, uzima se zemljište i proverava testom klijavosti semena salate da li je dazomet ispario. (može i spanać).

Seme korova, posebno višegodišnjeg u fazi mirovanja je veoma otporno na delovanje dazometa kao i mnogih herbicida. Seme *Cuscuta campestris* ima četiri sloja: epidermis, hipodermis, palisadno tkivo i parenhimatske ćelije. Seme *Cuscute* kao i još neko seme korova (*Tatula*, maslačak i dr) može preživeti tretman Basamida i klijati posle tretmana. Ako se zemljište u plastenicima tretira ali ne pokrije folijama što se često radi dolazi do nicanja korova. Ako se dodaje stajnjak ili se pravi sopstveni supstrat, prethodno se supstrat zalije da bi se isprovociralo klijanje semena, zatim se posle proklijavanja tretira Basamidom. Preporučljivo je da se tretirano zemljište, posle tretiranja dobro pokrije folijom.

Kod primene Basamid G treba voditi računa da brzina razlaganja dazometa u vodi zavisi od pH zemljišta. Na pH 9, dazomet se razlaže do 1 sata, dok na pH 5 i do 10 sati, što objašnjava slabije delovanje čak i pri većim količinama primene na supstratu napravljenog od lišća.

Kod preventivne primene Basamide G mora se, takodje, voditi računa o ciklusu razvića insekata, puževa i dugih štetnih organizama. Rovac (*Gryllotalpa gryllotalpa*) se spušta u jesen na prezimljavanje na dubini 60 do 100 cm, larve žičara do 60 cm, a nematode se spuštaju zavisno od temperature u dublje slojeve zemljišta. Ako se izvede tretman sa Basamid G kasnije u jesen, odnosno kada su se ovi organizmi spustili na prezimljavanje, ostaju van delovanja Basamid G. Na proleće posle rasadjivanja, rovcu (sl. 5) se penju na površinu zemlje, presecaju stabljike papirke (sl. 6). Žičari buše koren, a nematode naseljavaju koren povrća. Od povrća, posebno su atraktivni krastavac i salata na kojima *Melodogyne* spp. razvijaju tipične gale na korenu.

Teflutrin ima izraženu gasnu fazu pa se mora formulisti u obliku granula da bi delovao duže.

Ovo mu ograničava delovanje samo na zaštitnu zonu oko granula.

Bifentrin ima gasnu fazu ali značajno manju u odnosu na teflutrin i zbog toga se formuliše u EC, mora inkorporirati da bi se stvorila kontaminirana zona prolaza za insekte i grinje. Polu-život je u proseku 105 dana ili štiti usev najmanje 3 meseca. Iako nije registrovan za široku primenu, u novije vreme se sve masovnije koristi u zatvorenom ali i u otvorenom prostoru.

Kod presađivanja, tamo gde je bilo pojave *Melodogyna spp.* kod ranijeg gajenja useva, preventivno se može koristiti nematocid Vidate 10 EC.

g) Biološka zaštita povrća

Propisi EU kod izvoza povrća proizvedenog u zatvorenom prostoru, obavezuju primenu bioloških sredstava parazitoida, predatora i mikrobioloških sredstava. Biološka sredstva se mogu koristiti samo u plastenicima ili staklenicima gde je obezbeđeno grejanje i regulisanje ambientalnih uslova. Tamo gde nema grejanja, efikasnost i profitabilnost biološkog suzbijanja je veoma graničena.

Biološka sredstva se koriste primenom metoda: prvog unošenja, povećanja brojnosti, masovnog unošenja i metod konzervacije. Po pravilu biološka sredstva imaju smanjenu efikasnost i redovne su veće ili manje štete, ali cene povrća su veće da bi se obezbedila profitabilnost. Kod nas mali je broj plastenika koji imaju sistem za grejanje i time primenu bioloških metoda u prvenstvenom suzbijanju štetočina. Najčešće i relativno dobre rezultate u biološkom suzbijanju postiže se kod leptiraste bele mušice (*T.vaporariorum*), zatim baštenske grinje (*T.urticae*) i donekle kalifornijskog tripsa (*F.occidentalis*), a u nekim slučajevima koriste se entomopatogene nematode (*Steinernema falticae*) za suzbijanje larvi *Sciarida*.

mr Gordana Jovanović

Aktuelni radovi decembra meseca u voćarstvu

Zavisno od vremenskih uslova, tokom decembra meseca se može odraditi dosta toga što je pušteno u proteklom periodu, samo ako uslovi to dozvoljavaju.

Zbog dosta sušnog leta priprema zemljišta za jesenju sadnju je bila dosta otežana tako da u ovom periodu proizvođači mogu nastaviti sa sadnjom. Sadnju ne trebamo obavljati ako je temperatura u minusu, jer može doći do oštećenja korenovog sistema a samim tim i do smanjenja prijema sadnica.

Prednost zimske sadnje je u tome što je korenov sistem aktivan tokom zime tj. nakon sadnje on će se pripremiti na dobar način za početak vegetacije.

Odmah nakon sadnje voćke trebamo zaštititi od divljči jer, zečevi isrne mogu napraviti velike štete koje mogu smanjiti prijem sadnica. Najbolje je ograditi ceo zasad žicom, ali ova mera je dosta skupa, pa se u praksi stabla štite pojedinačno plastičnom mrežicom.

Ukoliko se sadnja ne završi dok su povoljni vremenski uslovi, sadnice je potrebno utrapiti do ponovnog momenta sadnje. Sa sadnim materijalom se treba postupati oprezno, kako bi se sačuvala od isušivanja, mehaničkih oštećenja i drugo. Takođe se treba voditi računa da ne dodje do mešanja sadnica različitih sorti.

Trapenje sadnica se može obaviti na više mesta, i to: ispod nastrešnica, podrumima, garažama i dr. Najbolji materijal koji se koristi prilikom trapenja je vlažan pesak.

Trap se formira tako što se na dno nabaci pesak debljine 20 cm i sirine 50 cm celom dužinom, sadnice se ređaju snop do snopa, a zatim se nabaci sloj peska, potom se ređa drugi red i postupak se ponavlja.

Kod trapljenja na otvoreno potrebno je izabrati povoljno mesto gde ne treba dolaziti do zadržavanja viška vode. Kod ovakvog načina trapljenja otvara se brazda dubine 40-50 cm, ručno ili plugom zatim se postavljaju snopovi pa posle toga se nabacuje trošna zemlja ili pesak kako bi se istisnuo vazduh izmedju zila.

Dalibor Cvetanović, dipl. inž.

Zaštita zelene salate

U zaštićenom prostoru u uslovima povećane vlage može doći do pojave plamenjače salate (*Bremia lactucae*). Bolest se može javiti u svim fazama razvoja salate. Kotiledoni listovi mladih biljaka mogu biti potpuno zahvaćeni i prekriveni konidioforama i konidijama gljive, što dovodi do brzog propadanja biljaka. Na spoljnim listovima starijih biljaka nastaju krupne uglaste hlorotične pege oivičene glavnim lisnim nervima, koje vremenom dobijaju mrku boju. Sa naličja lista u okviru pega u uslovima vlažnog vremena nastaje prevlaka koju čine reproduktivni organi gljive. Zbog pojave bolesti smanjen je kvalitet i prinos biljaka. Parazit se održava u zaraženim biljkama micelijom ili oosporama u biljnim ostacima.

Antaknoza salate (*Microdochium panattonianum*) manifestuje se najpre pojavom sitnih, kružnih, hlorotičnih pega na starijem lišću, koje postaju nekrotične, a tkivo u okviru njih se raspada. Pege su udubljene. Središnji deo pege je žutoseđ sa tamnim oreolom. Na naličju glavnog nerva pege su izdužene i udubljene, što je tipično za antraknozu. Gljiva se održava u ostacima zaraženih biljaka, a razvoju i širenju patogena pogoduju prohladni i vlažni uslovi. Prvi simptomi sive truleži (*Botrytis cinerea*) na biljkama salate se uočavaju u vidu vodenastih pega u osnovi lista. One postaju hlorotične i prekrivene sivom micelijom gljive. Do infekcije često dolazi na mestima oštećenja lista.

Bela trulež salate (*Sclerotinia sclerotiorum*) se najčešće javlja u vreme formiranja glavice. U zoni korenovog vrata javlja se meka trulež. Kod inficiranih biljaka glavica se lako odvaja od korena koji ostaje u zemlji. Na glavici, na delu prema zemlji formira se gusta, bela micelija gljive.

Salata je povće koje se koristi u svežem stanju. Prednost treba dati preventivnim merama zaštite čime bi se doprinelo manjoj pojavi bolesti, time i manjoj primeni hemijskih preparata. Rasad proizvoditi u kontejnerima na sterilnom supstratu, rasađivanje obavljati na malč foliji. Voditi računa o sklopu biljaka, pravilnoj ishrani azotnim đubrivma, regulisati temperaturu i vlažnosti vazduha i zemljišta u plastenicima. Umerenim zalivanjem, redovnim provetravanjem objekata, korišćenjem specijalnih antikapajućih folija smanjuju se povoljni uslovi za razvoj patogena. Higijena plastenika podrazumeva iznošenje zaraženih biljaka, kao i uklanjanje i detaljno čišćenje plastenika od biljnih ostataka pri smeni useva. Primenjivati plodored. Pri primeni hemijskih preparata važno je voditi računa o njihovoj karenci.

Bojana Karapandžić, dipl. ing. polj.

**Cene voća i povrća - kvantitativne pijace u Srbiji
za period 30.11.- 6.12.2015. godine**

<i>Jedinica mere din/kg</i>	<i>Centralna Srbija</i>			<i>Vojvodina</i>	
	<i>Beograd</i>	<i>Kraljevo</i>	<i>Niš</i>	<i>Novi Sad</i>	<i>Subotica</i>
Banana (Banana)	105	100		105	
Grejpfrut (Grapefruit)	95			90	
Grožđe belo-ostale (Grape white-other)	185				
Grožđe crno-ostale (Grape black-other)	185			180	
Jabuka-Ajdared (Apples-Ajdared)	35	40	35	35	
Jabuka-Z. delišes (Apples-G.delishes)	50		40	50	
Jabuka-Greni Smit (Apples-Greny Smith)	50		40	50	
Jabuka-ostale (Apples-other)	50	40			
Kivi (Kiwi)	120		75	120	
Kruška (Pear)	65	60	70	60	
Limun (Lemon)	115	120	115	110	
Mandarina(Tangerine)	105	100	85	100	
Orah (Walnut)	700			700	
Pomorandža (Orange)	85	80	80		
<i>Jedinica mere din/kg</i>	<i>Centralna Srbija</i>			<i>Vojvodina</i>	
	<i>Beograd</i>	<i>Kraljevo</i>	<i>Niš</i>	<i>Novi Sad</i>	<i>Subotica</i>
Brokoli (Broccoli)	100		150	90	80
Karfiol (Cauliflower)	45	40	35	40	40
Krastavac-salatni (Cucumber for salad)	85	80	90	80	
Krompir (Potato)	40	35	35	30	30
Kupus (Cabbage)	30	30	35	30	35
Luk beli (Garlic)	400		280	400	220
Luk-crni (Onion)	35	40	35		35
Paprika-babura (Pepper-babura)	180	150			70
Paprika-ostala (Pepper-other)	130		75		
Paprika-šilja (Pepper-šilja)	150				
Paradajz (Tomato)	85	80	55	80	
Pasulj-beli (Beans white)	170	200	200		
Patlidžan (Eggplant)	180				
Pražluk (leek)	40		50		
Spanać (Spinach)	80		80	80	120



Republika Srbija

Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine

Za sve informacije iz oblasti poljoprivredne proizvodnje možete se obratiti
POLJOPRIVREDNOJ SAVETODAVNOJ I STRUČNOJ SLUŽBI LESKOVAC
tel. 016/212-246, fax. 016/254-639

dr Bratislav Pešić , direktor 064/6454744

Savetodavna služba za ratarstvo i povrtarstvo

dipl. ing. Boban Stanković, 064/6454743, 016/273-364
mast. ing. Jelena Stojiljković, 064/8110750

Savetodavna služba za voćarstvo i vinogradarstvo

dipl. ing. Nenad Stefanović, 064/6454738
dipl. ing. Dalibor Cvetanović, 064/8110752
mr Aleksandar Mitić

Savetodavna služba za stočarstvo

mr Dejan Randelović, 064/6454732, 016/237-362

Savetodavna služba za melioracije

dipl. ing. Igor Ristić, 064/8110751

Savetodavna služba za zaštitu bilja

mr Gordana Jovanović, 064/6454735, 016/244-243
dipl. ing. Mirjana Petrović, 064/6454737, 016/237-363
dipl. ing. Bojana Karapandžić, 064/8110753

