



Poljoprivredna stručna služba Šabac

Kontakt telefoni: 015/ 344-606, 301-820

Bilten

GAJENJE POVRĆA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU

dipl.ing. GORDANA REHAK

ZAŠTITA RASADA OD KOROVA I ŠTETOČINA

dipl.ing. NADA BAĆANOVIĆ

Kontakt telefoni: 015/ 344-606, 301-820

Š a b a c, januar 2013. god.

GAJENJE POVRĆA U ZAŠTIĆENOM PROSTORU

Gajenje povrća po različitim tipovima, odnosno načinima proizvodnje kao što su: mali seoski posedi, proizvodnja povrća u vrtovima(obično za svoje domaćinstvo), baštovanska proizvodnja(koja uglavnom sa viškom proizvoda snabdeva obližnji grad),specijalizovana proizvodnja za udaljena tržišta(kao poseban vid baštovanske proizvodnje), proizvodnja povrća za preradu, vansezonsku potrošnju, u mnogome, manje više određuju neki drugi parametri današnjih uslova života stanovništva.Sva ova proizvodnja je značajna sama za sebe, ali današnje mogućnosti, kapaciteti, kvalitet i tržište određuje, i te kako način proizvodnje sa stanovišta ekonomskog dohotka.

Današnja proizvodnja se uglavnom bazira na zasnivanju većih površina, postizanja kvaliteta evropskog standarda, kao i ostvarivanja zadržavanja proizvoda što duži vremenski period u toku godine, tj. ponuda tokom cele godine.Zato se prešlo i sve je veća ekspanzija upotrebe plastenika ili staklenika sa tačno kontrolisanom namenskom proizvodnjom.

PROIZVODNJA RASADA U TOPLIM LEJAMA

Topla leja je široko zastupljen oblik zaštićenog prostora u našem povrtarstvu, koji je zbog svoje jednostavnosti, jednako dostupan individualnim odgajivačima povrća, kao i društvenim gazdinstvima. Kod nas se tople leje koriste uglavnom za gajenje rasada.

Prema konstrukciji, načinu zagrevanja i nekim drugim osobenostima, razlikuju se mnogobrojni tipovi toplih leja.

Prema konstrukciji, leje mogu biti: jednostrane i dvostrane.U našoj praksi su zastupljene obične leje, koje mogu biti nadzemne ili ukopane.

Nadzemne leje su jednostavnije, lakše za rukovanje, mogu se premeštati sa jednog mesta na drugo, u njima se lakše reguliše vlaga, što opet čini prednost jer se postiže proizvodnja ujednačenog i visoko kvalitetnog rasada. Jedini nedostatak, ako bi se tako moglo reći, jeste utrošak oko 30% više stajnjaka nego kod ukopanih leja.

Ukopane leje su pogodnije za gajenje povrća na rod, jer je u njima režim vlažnosti i toplote manje podložan promenama.

Toplu leju sačinjavaju sledeći elementi:

- **prozor za toplu leju**, koji je napravljen od drveta, zastakljen prozorskim staklom debljine 2mm, veličine obično 150x100cm.Dobro je zaštititi drvo radi dugotrajnosti sa 10%-nim rastvorom zelene galice, ili 5%-nim rastvorom plavog kamena u toku 24h.Topla leja se može pokriti i plastičnom folijom, koja je danas više u upotrebi iz više razloga.

- **ram** uokviruje toplu leju i na njega se oslanjaju prozori.Ramovi se prave od dasaka širine 20-30cm i debljine 3-4cm, a za ukopane se mogu upotrebiti oble gredice prečnika 12-15cm. Veliku pažnju treba obratiti na položaj daske koja se postavlja sa severne strane i ona je obično nešto viša od daske koja se postavlja suprotno, sa južne strane, čime se obezbeđuje oticanje kiše niz prozor i bolja osunčanost leje.

- **asure-** topla leja se mora zaštititi od prekomernog hlađenja u toku noći, što se postiže asurama od ražane slame.

Trap se koristi za tople leje koje se ukopavaju i u njih se slaže zagrejani stajnjak. Za leje koje se podižu u toku zime, ukopavaju se u trap dubok 50-60cm, a prolećne u trap do 40cm dubine.

Zemlja za tople leje je posebno pripremljena u smislu hranljivih materija, fizičkih svojstava, kao i dezinfekcije zemljišta, što sve zajedno pruža optimalne uslove za razvoj biljaka.Mešanje zemlje i dobro zgorelog stajnjaka vrši se u odnosu 1:1.

Za zagrevanje leja koriste se biološki i tehnički izvori toplote. Biološki izvori koji se koriste su svež stajnjak, slama i pleva, a ponekad i lišće i razni biljni ostaci, usled razlaganja organske materije, a usled rada mikroorganizama, oslobađa se izvesna količina toplote. **Pripremanje stajnjaka** počinje desetak dana pred podizanje tople leje i to tako što se stajnjak slaže u figuru za zagrevanje pored mesta gde će biti tople leje. Tom prilikom se meša sa slamom i ako je suv povremeno kvasi vodom. Posle nekoliko dana gomila se upali i počne jako da se puši pri čemu se takav stajnjak slaže u trap ili se koristi za površinske. Slaganje stajnjaka u leji vrši se u ravnomernom sloju potrebne debljine, posle čega se gaženjem sabija. Preko složenog stajnjaka postavlja se ram, nasipa zemlja i leja pokriva prozorima i asurama.

Dezinfekcija zemlje treba da se obavi upotrebom hemijskih preparata kao što su **cineb i tiram** i to tako što se zemlja neposredno pred setvu pospe praškastim cinebom u količini 70-90 gr na 1m², a onda prekopa da se dobro izmeša ili se cineb razmuti sa vodom i popraska leja.

Setva treba da se obavi pravovremeno što zavisi od vremena rasađivanja. Setva ne bi trebala da se obavi rano jer do iznošenja rasada može ostati dugo u leji čime se pospešuje izduživanje-prerastanje rasada, što može dovesti do toga da se rasad ne primi. Isto tako rasad ne sme biti previše mlad jer je onda osetljiv na nepovoljne uslove spoljašnje sredine. **Pre setve seme obavezno treba dezinfikovati.** Setva može da se obavi omaške, ali setva u redove je ipak povoljnija i obavlja se na razmaku između redova 5-6cm, a zatim se seme pokrije slojem zemlje debljine 1-1,5cm.

Nega rasada se svakako treba primenjivati i to na sledeći način:

1. pokrivati leje od jake svetlosti
2. održavati optimalnu temperaturu
3. provetravati
4. zalivati
5. zasenjivati
6. plevljenje
7. prihranjivanje
8. suzbijanje štetočina i bolesti

Na kraju se rasad iznosi iz toplih leja i vrši njegovo pikiranje, odnosno presađivanje mladih sejanaca.

STAKLENICI

Staklenici su najsavršeniji oblik zaštićenog prostora, u kojima se mogu ostvariti dosta povoljni vegetacioni uslovi, a koriste se uglavnom za proizvodnju svežeg povrća u toku zime i proleća, a u novije vreme i za gajenje rasada. Za svaki staklenik kao specifičan građevinski objekat, karakteristično je da ima:

- elemente konstrukcije
 - unutrašnje instalacije
- Osnovni elementi konstrukcije su:
- temelj
 - noseća konstrukcija
 - krovne staklene površine
 - bočne staklene površine
 - otvori za provetravanje i
 - vrata

Prema građevinsko- tehničkim karakteristikama, razlikujemo sledeće tipove staklenika:

POJEDINAČNI koji se sastoje od jednog samostalnog odeljenja, a mogu biti:

Jednostrani- koji su malog kapaciteta i obično se grade uz južni zid neke zgrade i pogodni su za samostalne odgajivače

Dvostrani- imaju krovnu konstrukciju na „dve vode,“ pa samim tim su većeg kapaciteta i namenjeni za gajenje i rasada i povrća.

Blok staklenici- koji predstavljaju niz bočno spojenih pojedinačnih staklenika. Vrlo su pogodni sa ekonomskog stanovišta, ali im je otežano provetravanje.

Proizvodnja rasada u staklenicima

Rasad povrća se proizvodi isključivo u toplim lejama. Ta tradicija je duga koliko i samo povrtarstvo, mada se danas u savremenim uslovima proizvodnje sve više prelazi na proizvodnju rasada u plastenicima, ili staklenicima. Sa stanovišta racionalnog iskorišćavanja, smatra se da je najekonomičnije ako se u staklenicima odgaje sejanci, koji se prenose i pikiraju u tople leje ili u plastenike.

Plastenik svakako treba racionalno koristiti, vodeći računa da se posle smene jednog rasada koristi za drugu kulturu, kao npr.:

1. proizvodnja krastavaca: rasađivanje 25. IX; berba 25. X do 25. II.
2. proizvodnja rasada paradajza: setva 25. II; iznošenje rasada 25.-30. III.

Postoji još niz sličnih primera pravilnog iskorišćavanja staklenika.

Male količine rasada najbolje je sejati u sandučiće, a veće u leje. Leje su široke 120 cm i formiraju se tako što se najpre prostre polietilenske folije i preko njih naspe đubrevita zemlja u sloju 12-14 cm. Posle setve leje se pokriju plastičnim folijama, čime se bolje održava vlaga u leji, te seme jednovremeno i ravnomerno nikne. Do nicanja u stakleniku se održava temperatura 22-24°C, a posle nicanja 16-18°C, dok u toku noći temperatura treba da je za 2-4 stepena niža. Tokom poslednje nedelje pred pikiranje temperaturu treba sniziti na 12-14°C.

Proizvodnja rasada u plastenicima

Primena plastične mase sve više se širi u izgradnji zaštićenog prostora za gajenje rasada i proizvodnju povrća. Od posebnog su interesa plastenici, gde je umesto stakla upotrebljena plastična folija. Po izgledu i konstrukciji, plastenici mogu biti vrlo različiti, ali im je zajedničko da imaju noseću konstrukciju i plastični pokrivač. Skelet plastenika je od aluminijuma, PVC-cevi ili dr.

POJEDINAČNI plastenici se obično grade u obliku manjih ili većih tunela, čija visina treba da bude dovoljna da radnici nesmetano rade. Čeone strane treba da su dovoljno čvrste, a velikim vratima radi lakšeg provetravanja. Dužina je obično 20-25m, a širina 4-10m.

Veliki plastenici koji pokrivaju površine od po više hiljada kvadratnih metara, grade se na isti način kao i blok-staklenici. Oni mogu imati različit oblik krova, jeftiniji su i u njima se može održavati stabilniji temperaturni režim, a i veće su mogućnosti za uvođenje mehanizacije i automatizacije. Konstrukcija treba da bude čvrsta i sposobna da izdrži snagu vetrova ili oluju.

Za izgradnju plastenika mogu se koristiti i čvrste plastične ploče. Najznačajniji uslovi koje treba ispuniti, jesu: obezbediti sistem dobrog provetravanja, kao i sistem dobrog zagrevanja (što mnogi čine biotermskim materijalima, kao što su stajnjak ili slama), što se ponegde postiže i propuštanjem tople vode kroz metalne ili plastične cevi.

Pošto plastenička proizvodnja rasada zavisi od klimatskih prilika rejona i od toga da li je instalirano grejanje, **to se plastenici najviše koriste za proizvodnju kasnijeg nepikiranog rasada koji se u njima seje početkom aprila.**

Priprema zemljišta za setvu rasada u plastenicima je veoma važna sa stanovišta obogaćenosti zemljišnog supstrata, koji treba da je đubrevit i lake strukture, koji obezbeđuje brzo i jednovremeno nicanje, kao i dobar kasniji razvoj mladih biljaka. Zemljište u plasteniku treba da se obilno podubri dobro zgorelim stajnjakom ili kompostom (5-10 kg/m²), i rasturi 10-20 gr/m² NPK- đubriva 15:15:15. Veoma je dobro ako se unese i nešto treseta, pogotovu ako je zemljište jako glinovito. Tako nađubreno zemljište se obradi ručno ili rotofrezom. Ukoliko je zemljište loših osobina, plastenik je najbolje pokriti sa 20 cm debelim slojem zemljišno-đubrevite smeše, u razmeri 2:1:1 i to zemlja, zgoreli stajnjak, treset.

Plastenici koji se koriste više godina za proizvodnju rasada ili biljaka koje donose rod, neophodna je **dezinfekcija zemljišta**, sa preparatima koji se mogu u svakom trenutku naći na našem tržištu. **Veoma je važno voditi računa da se sredstva primene pravilno u propisanim dozama i blagovremeno.** Od bitnog je značaja da protekne određeno vreme od momenta tretiranja zemljišta do setve, jer otrovna isparenja mogu da unište klice u posejanom semenu. **PROIZVOĐAČI BEZ ISKUSTVA, KOJI PRVI PUT PRIMENJUJU OVU MERU, TREBA OBAVEZNO DA POTRAŽE STRUČAN SAVET OD ZAŠTITARA.**

Radi boljeg iskorišćavanja plastenika i njegove nege, površinu plastenika treba podeliti na leje široke 120-200 cm, između kojih se ostave staze široke 50-60 cm. Broj leja i njihova širina zavise od širine plastenika.

Setva se može obaviti omaške, ali se koristi setva u redove malim sejalicama, sa razmakom između redova 5-8 cm, zavisno od veličine semena. U plastenicima bez grejanja, mogu se posle setve iznad leja napraviti niski unutrašnji tuneli od polietilenske ili PVC-folije, pri čemu se noću manje hladi.

Nega rasada: Pri setvi povrtarskih vrsta čije seme niče sporije, mnogi korovi niknu ranije nego posejano seme, pri čemu je potrebno isprskati odgovarajućim hemijskim sredstvima (po preporuci stručnjaka za zaštitu bilja). **Nega rasada se sastoji u blagovremenom provetravanju plastenika, prihranjivanju koje treba izvesti po formiranju prva 2-3 stalna lista, a drugo u fazi razvoja 5. lista.** Prihrana može biti preko korena, mineralnim đubrivom (NPK 15:15:15) u količini 10 gr/m², što znači da se 10 gr đubriva razmuti u 10 l vode i sa njim popraska 1 m² leje, ili folijarno prihranjivanje đubrivima namenjenim za to, što pokazuje veoma dobre rezultate.

U plastenicima postoje vrlo povoljni uslovi za pojavu biljnih bolesti, pa je stoga potrebno redovno prskanje fungicidima.

**ZA SVA STRUČNA OBAVEŠTENJA NA OVU TEMU, MOŽETE SE OBRATITI
STRUČNOJ SLUŽBI – ŠABAC; tel. 344-606 ; 301-820 i dobiti odgovore za sve!**

Dipl.ing. Gordana Rehak

ZAŠTITA RASADA OD KOROVA I ŠTETOČINA



Proizvodnja rasada povrtarskih biljaka uglavnom se odvija na supstratu. Supstrat je neophodno, pre setve, dezinfikovati vodenom parom ili upotrebom preparata METIL BROMID koji uništava prisutno seme korovskih biljaka. Ukoliko ne postoji mogućnost da se primeni neka od ovih mera suzbijanje korova se može izvesti primenom herbicida pre setve ili posle setve a pre nicanja gajenih biljaka.

Suzbijanje korova u rasadu paraiza može se sprovesti primenom herbicida DERVINOL WP – 50 u količini 50 g/aru. Primena ovog herbicida obavlja se u vreme predsetvene pripreme leja, tako što se pripremljena površina oprska i odmah nakon toga izvrši plitka inkorporacija, odnosno unošenje preparata u površinski sloj do 5 cm dubine. Setva se može obaviti neposredno nakon tretiranja. Kada se rasad pikira ova mera se izvodi pre pikiranja.

Ukoliko neke od pomenutih mera nisu primenjene a korovi su nikli posle setve ali pre nicanja gajenih biljaka, mogu se suzbiti herbicidima kontaktnog dejstva (REGLON ILI GRAMOKOSON). Ovi herbicidi se koriste samo kod vrsta povrća koje sporije niče od preovladavajućih korova. GRAMOKOSON I REGLON SE KORISTE U KOLIČINI 30-40 ml/aru. Preparati se nanose ledjim prskalicama, ravnomerno po celoj površini. Ukoliko su nikli korovi i gajene biljke efikasan način suzbijanja je plevljenjem.

Dipl.ing. NADA BAĆANOVIĆ