

Osnovna pravila i parametri u proizvodnji sadnica

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 10.02.2024 *Брой:* 2/2024



Apstrakt

Opisuju se pravila, glavne faze i parametri u proizvodnji rasada. Obezbeđivanje zdravog i otpornog rasada sa visokim kvalitativnim pokazateljima je od primarnog značaja u proizvodnji povrtarskih kultura. Da bi rasad bio visokog kvaliteta, mora biti bez bolesti i štetočina; imati dobro razvijenu korenu i lisnu masu; biti otporan na nepovoljne uslove tokom uspostavljanja; Dobra poljoprivredna praksa mora se poštovati tokom njihove proizvodnje, kao i neka osnovna pravila, koja uključuju: prisustvo specijalizovane jedinice za rasad; izbor odgovarajućih kontejnera za proizvodnju; izbor odgovarajuće sorte; dezinficirano seme visokog kvaliteta setve;

dobro pripremljeni, dezinficirani i od korova slobodni supstrati, koji obezbeđuju povoljan vazdušno-vodni i hranljivi režim za biljke; poštovanje agrotehničkih zahteva vezanih za setvu, pikiranje i negu tokom perioda uzgoja.

Proizvodnja zdravog i otpornog rasada sa visokim kvalitativnim pokazateljima je od primarnog značaja u proizvodnji povrtarskih kultura kako u zaštićenom prostoru tako i na otvorenom polju. Iako ne postoje tačni standardi, rasad se smatra visokog kvaliteta kada ima sledeće karakteristike: odsustvo bolesti i štetočina; sposobnost preživljavanja u nepovoljnoj sredini nakon presađivanja; dobro razvijen korenov sistem; dobro razvijena lisna masa, bez vizuelnih defekata na listovima kao što su hloroza ili nekroza. Korišćenje takvog rasada štedi najmanje jednu primenu sredstava za zaštitu bilja (SZP) nakon sadnje na stalno mesto. Dobra poljoprivredna praksa (GAP) mora se poštovati tokom njihove proizvodnje. Postoje osnovna pravila u proizvodnji rasada i ona uključuju:



Jedinica za rasad

Dobra poljoprivredna praksa ne dozvoljava da se proizvodnja rasada obavlja u objektima zaštićenog prostora zajedno sa prethodnom kulturom, jer su zahtevi biljaka za uslovima spoljašnje sredine različiti. Kada se mlade biljke gaje u objektima zajedno sa starim, postoji stvarni rizik od prenošenja patogena i štetočina sa starih biljaka na mladi rasad. Stoga, proizvodnja mora biti obavljena u specijalizovanoj, izolovanoj jedinici za rasad. Lokacija i

orijentacija su ključni za uspešnu proizvodnju rasada. Mora biti locirana tako da bude ravnomerno osvetljena suncem tokom celog dana. Mladi rasad je obično veoma osetljiv na abiotički i biotički stres. Stoga, jedinica za rasad mora biti dobro opremljena da obezbedi optimalne uslove gajenja koji odgovaraju biološkim zahtevima mladih biljaka – svetlost, temperatura, vlažnost i poštovanje fitosanitarnih zahteva.

Dobra jedinica za rasad treba da ima komoru za klijanje – malu odvojenu prostoriju ili komoru sa kontrolisanom temperaturom i relativnom vlažnošću. Cirkulacija vazduha je važna da bi se obezbedila ujednačena temperatura i vlažnost u celoj komori, čime se izbegava neujednačeno klijanje i razvoj biljaka.

Prostorije za rasad se preliminarno čiste od biljnih ostataka iz prethodne vegetacije, od korova i samoniklih biljaka. Ako se rasad gaji u pladnjevima, kasetama ili saksijama koje se postavljaju direktno na zemljište, njegova površina mora biti dobro izravnata. Na nju se postavlja polietilenska folija, koja izoluje kontejnere za rasad od zemljišta i ne dozvoljava prolaz patogena i štetočina.

Pozitivan element je prisustvo konstrukcije za držanje pladnjeva na udaljenosti ≥ 5 cm iznad nivoa zemljišta. Kada korenovi rasada izrastu iz pladnjeva, njihovi vrhovi odumiru. Na taj način, biljke se stimulišu da formiraju nove korenove u pladnjevima. Ovaj proces je poznat kao vazdušno skraćivanje korenova.



Kontejneri za proizvodnju rasada

Kontejneri se obično koriste za proizvodnju kvalitetnog rasada, što rezultira ujednačenijim rastom, odličnom drenažom i aeracijom supstrata, poboljšanom strukturom korenovog sistema, smanjenim stresom i gubitkom korenovog sistema tokom pikanja i presađivanja, i efikasnijim korišćenjem vode i hranljivih materija. Važno je koristiti odgovarajuće kontejnere za rasad. Oni moraju odgovarati veličini ćelije, karakteristikama korena kulture, željenoj veličini rasada, raspoloživom prostoru u jedinici za rasad i mogućnosti sadnje rasada na stalno mesto na vreme. Pladnjevi, kasetne letvice ili saksije su najčešći kontejneri koji se koriste za proizvodnju rasada. Dostupni su u širokom spektru materijala, veličina ćelija i oblika ćelija.

Izbor sorte je veoma važan element proizvodnje rasada. Mora biti usklađen sa periodom i trajanjem gajenja kulture, tehnologijom gajenja i sortnim karakteristikama – ranostasnost, produktivnost, otpornost na biotičke i abiotičke faktore spoljašnje sredine, habitus biljke, kvalitet proizvoda.

Seme

Mora biti autentično, sertifikovano, dezinficirano; kalibrisano i sa visokim kvalitetom setve:

- klijavost iznad 96%
- sortna čistoća iznad 98%
- vlažnost 6 – 8%

Glavni faktori koji određuju uspeh u proizvodnji rasada su optimalna hranljiva sredina, optimalni toplotni, svetlosni i režimi navodnjavanja, i pravilno sprovedena profilaksa protiv bolesti i štetočina.



Zemljišna smeša: Mora biti dobro pripremljena, dezinficirana i bez semena korova. Treba da obezbedi povoljan vazdušno-vodni i hranljivi režim za biljke.

Zemljišne smeše moraju:

- obezbediti lako dostupne hranljive materije za održavanje stabilnog i zdravog rasta biljaka;
- zadržati odgovarajuću vlagu. Višak vode mora brzo da se ocedi i mora se obezbediti pravilna aeracija da bi se stimulisalo formiranje zdravog korenovog sistema i sprečilo prisustvo gljivičnih patogena;
- obezbediti pogodnu sredinu za sidrenje i razvoj korenova;
- ne sadržati patogene i seme korova koji mogu ugroziti razvoj i rast useva;
- imati pH blizak neutralnom (neophodan za skoro sve povrtarske kulture);
- ne sadržati prekomernu količinu soli koja može izazvati neravnotežu vode i ugroziti usvajanje hranljivih materija.

Pre organizovanja proizvodnje rasada, neophodno je razviti uzorke smeša koje treba analizirati na usklađenost sa zahtevima gajenih kultura. Ovaj korak je obavezan za velike industrijske proizvođače rasada. Dobra poljoprivredna praksa ne dozvoljava korišćenje smeša koje sadrže zemljište u svrhe industrijske proizvodnje rasada. Sprovođenje ovih praksi će dovesti do smanjenja tretmana SZP.

Prilikom gajenja gustog i pikiranog rasada, moraju se poštovati agrotehnički zahtevi vezani za **setvu, pikiranje i negu tokom perioda uzgoja** kako bi se proizveo zdrav i kvalitetan rasad. Važniji od ovih su:



Setva

- Setva vakuum sejalicom je efikasnija u poređenju sa ručnom setvom. Ovo je relativno skup uređaj, ali štedi vreme i troškove rada i isplati se nakon nekoliko sezona. Koristan je za setvu useva sa okruglim i peletiranim semenom, ali je manje efikasan prilikom setve ravnog i izduženog semena kao što je seme krastavca i paradajza;
- Setva se obavlja u supstratu navlaženom vodom do 70 – 75% poljskog vodnog kapaciteta i zbijenom, kako bi se sprečilo potapanje semena;
- Plitko pokrivanje semena i sušenje smeše nije dozvoljeno, jer će to dovesti do abnormalnog izduživanja klijanaca. Nastali slabi i deformisani rasad je predisponiran za napad štetočina i zahteva tretman SZP;
- Zahtevi za smešu za pikiranje su isti kao i za gust rasad.



Navodnjavanje

Važno je znati kada i koliko zalivati biljke da bi se proizveo zdrav rasad. Generalno se preporučuje održavanje vlage u opsegu od 50–60% poljskog vodnog kapaciteta. Obezbeđivanje previše vode ili prečesto zalivanje može dovesti do gubitaka usled truleži korena izazvane nedostatkom kiseonika u zemljišnoj sredini. Nedosledno