

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



Sažetak

Opisana su pravila, glavne faze i parametri u proizvodnji rasada. Osiguravanje zdrave i otporne rasade s visokokvalitetnim pokazateljima od primarne je važnosti u proizvodnji povrtnih kultura. Da bi rasada bila visoke kvalitete, mora biti bez bolesti i štetnika; mora imati dobro razvijenu korijensku i lisnu masu; mora biti otporna na nepovoljne uvjete tijekom uspostavljanja; tijekom njihove proizvodnje moraju se poštivati Dobre Poljoprivredne Prakse, kao i neka osnovna pravila, koja uključuju: prisutnost specijalizirane jedinice za rasadu; odabir prikladnih posuda za proizvodnju; odabir prikladne sorte; dezinficirano sjeme visoke sjetvene kvalitete; dobro

pripremljeni, dezinficirani i od korova slobodni supstrati, koji osiguravaju povoljan vodeni-zračni i hranjivi režim za biljke; poštivanje agrotehničkih zahtjeva vezanih uz sjetvu, pikiranje i njegu tijekom razdoblja uzgoja.

Proizvodnja zdrave i otporne rasade s visokokvalitetnim pokazateljima od primarne je važnosti u proizvodnji povrtnih kultura kako u staklenicima tako i na otvorenom. Iako ne postoje točni standardi, rasada se smatra visokokvalitetnom kada ima sljedeće karakteristike: odsutnost bolesti i štetnika; sposobnost preživljavanja u nepovoljnom okolišu nakon presađivanja; dobro razvijen korijenski sustav; dobro razvijena lisna masa, bez vidljivih nedostataka na listovima poput kloroze ili nekroze. Korištenje takve rasade štedi najmanje jedan tretman sredstvima za zaštitu bilja (PPP) nakon sadnje na stalno mjesto. Tijekom njihove proizvodnje moraju se poštivati Dobre Poljoprivredne Prakse (GAP). U proizvodnji rasade postoje osnovna pravila i ona uključuju:



Jedinica za rasadu

Dobre poljoprivredne prakse ne dopuštaju da se proizvodnja rasade obavlja u staklenicima zajedno s prethodnom kulturom, jer su zahtjevi biljaka za uvjetima okoliša različiti. Kada se mlade biljke uzgajaju u objektima zajedno sa starima, postoji stvarni rizik od prijenosa patogena i štetnika sa starih biljaka na mladu rasadu. Stoga se proizvodnja mora obavljati u specijaliziranoj, izoliranoj jedinici za rasadu. Lokacija i orijentacija ključni su za uspješnu proizvodnju rasade. Mora biti locirana tako da je ravnomjerno osvijetljena suncem tijekom cijelog dana. Mlada rasada obično je vrlo osjetljiva na abiotički i biotički stres. Stoga jedinica za rasadu mora biti

dobro opremljena kako bi pružila optimalne uvjete uzgoja koji odgovaraju biološkim zahtjevima mladih biljaka – svjetlost, temperatura, vlaga i poštivanje fitosanitarnih zahtjeva.

Dobra jedinica za rasadu trebala bi imati odjeljak za klijanje – malu zasebnu prostoriju ili komoru s kontroliranom temperaturom i relativnom vlagom. Optjecaj zraka važan je kako bi se osigurala ujednačena temperatura i vlaga u cijeloj komori, čime se izbjegava neravnomjerno klijanje i razvoj biljaka.

Prostorije za rasadu preliminarno se čiste od biljnih ostataka iz prethodne vegetacije, od korova i samoniklih biljaka. Ako se rasada uzgaja u pladnjevima, kasetama ili posudama koje se postavljaju izravno na tlo, njegova površina mora biti dobro izravnata. Na nju se postavlja polietilenska folija, koja izolira posude za rasadu od tla i ne dopušta prolaz patogenima i štetnicima.

Pozitivan element je prisutnost konstrukcije za držanje pladnjeva na udaljenosti od ≥ 5 cm iznad razine tla. Kada korijenje rasade izraste iz pladnjeva, njihovi vrhovi odumiru. Na taj se način biljke potiču na stvaranje novog korijenja u pladnjevima. Taj je proces poznat kao zračno rezanje korijenja.



Posude za proizvodnju rasade

Za proizvodnju kvalitetne rasade obično se koriste posude, što rezultira ujednačenijim rastom, izvrsnom drenažom i prozračivanjem supstrata, poboljšanom strukturom korijenskog sustava, smanjenim stresom i

gubitkom korijenskog sustava tijekom pikiranja i presađivanja te učinkovitijim korištenjem vode i hranjivih tvari. Važno je koristiti prikladne posude za rasadu. One moraju odgovarati veličini ćelije, karakteristikama korijena kulture, željenoj veličini rasade, dostupnom prostoru u jedinici za rasadu i mogućnosti sadnje rasade na stalno mjesto na vrijeme. Pladnjevi, kasetaste posude ili lončići najčešće su posude koje se koriste za proizvodnju rasade. Dostupne su u širokom rasponu materijala, veličina ćelija i oblika ćelija.

Odabir sorte vrlo je važan element proizvodnje rasade. Mora biti u skladu s razdobljem i trajanjem uzgoja kulture, tehnologijom uzgoja i sortnim karakteristikama – ranostasnost, produktivnost, otpornost na biotičke i abiotičke čimbenike okoliša, habitus biljke, kvaliteta proizvoda.

Sjemena

Mora biti autentično, certificirano, dezinficirano; kalibrirano i visoke sjetvene kvalitete:

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

Glavni čimbenici koji određuju uspjeh proizvodnje rasade su optimalan hranjivi medij, optimalni toplinski, svjetlosni i navodnjivački režim te pravilno provedena profilaksa protiv bolesti i štetnika.



Mješavina tla: Mora biti dobro pripremljena, dezinficirana i bez sjemena korova. Treba osigurati povoljan vodeni-zračni i hranjivi režim za biljke.

Mješavine tla moraju:

- osigurati lako dostupne hranjive tvari za održavanje stabilnog i zdravog rasta biljaka;
- zadržati odgovarajuću vlagu. Višak vode mora brzo otjecati i mora biti osigurana pravilna aeracija kako bi se potaknulo stvaranje zdravog korijenskog sustava i spriječila prisutnost gljivičnih patogena;
- osigurati prikladan medij za sidrenje i razvoj korijenja;
- ne smiju sadržavati patogene i sjeme korova koji mogu ugroziti razvoj i rast usjeva;
- imati pH blizu neutralnog (potrebno za gotovo sve povrtne kulture);
- ne smiju sadržavati prekomjerne soli koje mogu uzrokovati neravnotežu vode i ugroziti unos hranjivih tvari.

Prije organiziranja proizvodnje rasade potrebno je razviti uzorke mješavina koje treba analizirati na usklađenost sa zahtjevima uzgojenih kultura. Ovaj korak je obavezan za velike industrijske proizvođače rasade. Dobre poljoprivredne prakse ne dopuštaju korištenje mješavina koje sadrže tlo za potrebe industrijske proizvodnje rasade. Provedba ovih praksi dovest će do smanjenja tretmana sredstvima za zaštitu bilja (PPP).

Prilikom uzgoja guste i pikirane rasade moraju se poštivati agrotehnički zahtjevi vezani uz **sjetvu, pikiranje i njegu tijekom razdoblja uzgoja** kako bi se proizvela zdrava i kvalitetna rasada. Važniji od njih su:



Sjetva

- Sjetva vakuum sijačicom učinkovitija je u usporedbi s ručnom sjetvom. Ovo je relativno skup uređaj, ali štedi vrijeme i troškove rada te se isplati nakon nekoliko sezona. Koristan je za sjetvu kultura s okruglim i peletiranim sjemenkama, ali je manje učinkovit pri sjetvi ravnih i izduženih sjemena poput onog kod krastavaca i rajčice;
- Sjetva se provodi u supstratu navlaženom vodom na 70 – 75% poljskog vodnog kapaciteta i zbijenom, kako bi se spriječilo potonuće sjemena;
- Plitko pokrivanje sjemena i sušenje mješavine nisu dopušteni, jer će to dovesti do abnormalnog izduživanja izdanaka. Nastala slaba i deformirana rasada predisponirana je za napad štetnika i zahtijeva tretman sredstvima za zaštitu bilja (PPP);
- Zahtjevi za mješavinu za pikiranje isti su kao i za gustu rasadu.



Navodnjavanje

Važno je znati kada i koliko zalijevati biljke kako bi se proizvela zdrava rasada. Općenito se preporučuje održavanje vlage u rasponu od 50–60% poljskog vodnog kapaciteta. Prevelika količina vode ili prečesto zalijevanje može dovesti do gubitaka zbog truleži korijenja uzrokovane nedostatkom kisika u tlu. Nedosljedna opskrba vodom tijekom klijanja može rezultirati lošim klijanjem. Nedovoljno duboko zalijevanje nakon što su biljke proklijale dovodi do ograničenog rasta rasade jer biljke nemaju pristup