



## **Pred novim sajenjem jagod**

V toplejših območjih Slovenije se obiralna sezona enkrat rodnih jagod zaključuje, oziroma se obirajo še pozno zoreče sorte jagod. V hladnejših območjih je obiranje jagod še v polnem teku.

Pred sajenjem je koristno prevetriti izkušnje minulih sezon, ki nam pomagajo pri načrtovanju priprav na novo sajenje oziroma pri sprejemanju odločitve ali bomo koristili nasad jagod eno ali več let.

### **Nekaj poudarkov letošnjega jagodnega leta:**

- Na trgu (v večini primerov) je letos kakovost slovenskih jagod prepoznavna (visoka vsebnost sladkorja, dober jagodni okus)
- V večini nasadov je bilo v letošnjem letu najmanj težav s škodljivci doslej
- Zgolj s fitofarmaceutskimi sredstvi se ne da obvladovati oziroma nadzirati razvoja bolezni in škodljivcev. Obilno namakanje in gnojenje prinašata v prvem koraku visoke pridelke, v nadaljevanju pa posledično prekomerno uporabo fitofarmaceutskih sredstev (FFS). Zaradi pogoste uporabe smo v letošnjem letu že zasledili odpornost na nekatera doslej najbolj učinkovita FFS.
- Najučinkovitejše varstvo pred boleznimi: sprotno odstranjevanje gnijočih jagod iz nasada, kontrola namakanja in omejitev gnojenja.
- Dobre izkušnje v pridelavi jagod izven tunela: enovrstni sistem na agrotekstilu (propustna folija): zaradi propustnosti na tkanini ni stoječe vode in posledično so plodovi prej suhi, manj gnijejo in ni vodenih madežev na stiku ploda s podlago.
- Zdravstveno stanje plodov, razrast in zračnost grma ter dostopnost plodov pri obiranju so v prid gojenju jagod v enovrstnem sistemu, posebno v ekološki pridelavi
- Uporaba herbicida v medvrstnem prostoru v tunelih ni dovoljena, na prostem pa je zelo omejena. Uporaba vseh pripravkov na osnovi glifosata (Roundup, easy, energy...) je v celi Evropi v bodoče vprašljiva. Nekateri pridelovalci imajo dobre izkušnje s polaganjem filca ali agrotekstila, ki sta v nasadih uporabna več pridelovalnih let. Zastirki se lahko preko jeseni in zime odstranita in ponovno položita spomladi, pred kalitvijo plevelov.
- Tudi iz sadik najboljših sort se da z intenzivno obdelavo (voda, gnojilo) pridelati neokusne jagode

Priprava tal in postopki pred in po sajenju bistveno vlivajo na količino in kakovost pridelanih jagod, zato v uvodu ponavljamo nekatere najpomembnejše napotke.

Kot vsako leto doslej, so se tudi v letošnji obiralni sezoni najbolj izkazala sveža rodovitna in dobro pripravljena zemljišča.

Na zemljiščih, kjer smo jagodo sadili več let zaporedoma, je bilo bistveno več težav s propadanjem dveletnih nasadov. Zemljišča, kjer ponavljajoče sadimo jagode več let zaporedoma, so prehransko enostransko izkoriščena in zasičena z boleznimi in škodljivci. Vitalnost zaporedno sajenih jagod (jagoda po jagodi) močno zmanjšuje sproščanje avtotoksinov, snovi, ki jih sproščajo jagode same. V strokovnem jeziku pravimo, da so taka tla utrujena. Ponekod so v drugi polovici obiralne sezone na utrujenih tleh klonili tudi enoletni nasadi. Posebej zaznavna je bila ta težava v nasadih z velikim številom cvetov oziroma plodov (št. plodov nad 50/grmič jagod). Jagode posajene v juniju nastavijo veliko več cvetov kot če bi bile sajene v avgustu. Čas sajenja je koristno prilagoditi lastnim izkušnjam in sorti. Dlje časa, ko mine od zadnjega sajenja jagod, manj je bilo v nasadu jagod zaznati težav z boleznimi in pojavnostjo škodljivcev kakor tudi z propadanjem grmičev oziroma padanjem grmičev. Negativne posledice utrujenih tal lahko nekoliko omilimo z dveletnimi vmesnimi setvami rastlin za podor in dodajanjem preperelega hlevskega gnoja ter drugih nadomestnih organskih gnojil. Utrujenosti zemljišč ne moremo kompenzirati z založnim gnojenjem z visokimi odmerki mineralnih gnojil in kasnejšim gnojenjem z namakanjem – fertigacijo. Prav tako tudi v drugi polovici obiralne sezone ne moremo zadržati poleganja in propadanja grmov jagod z povečanimi obroki namakanja in dognojevanjem preko celega dneva. Ob temperaturi nad 30 °C se listne reže zapro in s povečanim zalivanjem korenine »utapljam«. S tem proces poleganja grmičev še pospešimo.

**V koliko se na isti parceli po večletni pavzi ponavlja propadanje rastlin, odsvetujemo ponovno sajenje na to mesto.**

Gnojenje pred sajenjem jagod opravimo vedno v odvisnosti od rezultatov kemične analize tal in gnojilnega načrta. Najbolje je, da površino založno pognojimo predhodni kulturi. Potrebno količino gnojil potreujemo po površini in zaorjemo na globino do 30 cm. Potem posejemo predposevek, ki ga vsaj tri tedne pred sajenjem jagod zmulčimo in zadelamo v tla do globine 15 cm. Za hitrejšo razgradnjo organske snovi v humus, je koristno mulčene rastline dodatno pognojiti s 15 m<sup>2</sup> gnojevke ali z 100 kg uree na hektar (to je 40 kg čistega dušika, ki ga potrebujejo mikroorganizmi v tleh, da razgradijo zeleno maso). Zadelavo zmulčenih rastlin opravimo takoj po gnojenju. Od gnojenja in podoravanja pa do sajenja naj minejo vsaj 3 tedni. Če podorine (križnice, ali mešanice s križnicami) sejete z namenom razkuževanja tal zaradi koreninskih bolezni, morate rastline pred začetkom cvetenja zmulčiti in takoj podorati (brez sušenja). Ker so rastline razmeroma nežne, ne močno vlaknate, dodajanje dušika ni potrebno. Kadar ni časa za tovrstno pripravo, je zaradi nevarnosti ožigov korenin priporočljivo, da gnojenje z mineralnimi gnojili opravimo vsaj dva tedna pred sajenjem jagod. V primeru krajšega presledka si lahko pomagamo tudi z pogostim namakanjem v tednu pred sajenjem. Zaradi dobre vzpostavitve zračno-vodnega režima v tleh, je koristno, da tla globoko (cca 50 cm) podrahljamo, potem dodamo gnojila in v nadaljevanju tla plitvo obdelamo do drobne grudičaste strukture. Na njivah bo dovolj, da tla obdelamo s predsetvenikom, vrtavkasto brano,... na travnatih površinah pa bo predhodno potrebno tla še zaorati.

Gnojenja po celotni površini in globini obdelovalnega sloja tal ne moremo nadomestiti z gnojenjem preko namakalnega sistema.

Med pomembne dejavnike kakovostnega rastišča sodi tudi višina grebena. Težja kot so tla, višji naj bo greben (tudi do 40 cm), da se zemlja na območju korenin po padavinah čim prej odcedi. Korenine za rast in razvoj potrebujejo vodo, hranila in tudi zrak v velikih talnih porah, sicer lahko pride tudi do takojšnjega propadanja rastlin.

Pri daljših grebenih, zlasti na bolj nagnjenih terenih bodite pozorni, da so vse sadike primerno zalite - da se sadike na koncu, na najnižji točki ne bi utapljale, medtem, ko bi bil začetni del še premalo zalit. V takem primeru je priporočljivo cev prekiniti in namakati v dveh delih.

Kljub temu, da je investicija v daljše tunele nižja, je pridelava v krajših in bolj zračnih tunelih enostavnejša (manj okužb z boleznimi, škodljivci, boljša vitalnost,...). Dolžina tunelov je odvisna od lege in površine (max 50 m).

In za na koncu še zlato pravilo: nikoli ne obdelujte mokrih tal, ker naredite rodovitnosti tal nepopravljivo škodo.

### **1. Nasadi jagod po obiranju, ki bodo koriščeni še v naslednjem letu – dvoletna pridelava**

Za ponovno koriščenje jagod v naslednjem letu so primerni le nasadi, kjer so grmiči ostali vitalni do konca obiralne sezone. To pomeni, da v nasadu ni bilo zaslediti propadanja in poleganja grmov. Preveriti je potrebno tudi zdravstveno stanje poganjkov in korenin: po dolgem prerežite nekaj poganjkov skupaj z koreninskim vratom: rezna ploskev mora biti svetla brez rjavih in rdečih madežev, korenine pa žive brez vonja po trohnobi.

Izkušnje minulih let nakazujejo sledeče:

- Večletno koriščenje nasada jagod daje najboljše rezultate na svežih zemljiščih in ob dobri mikrobiološki aktivnosti tal (org. snovi nad 3 %; kvalitetna priprava tal, gnojenje z organskimi gnojili) Koristno je upoštevati, da s prekomernim namakanjem in gnojenjem z mineralnimi gnojili preko namakalnega sistema (fertigacija) pospešujemo utrujenost tal predvsem v smeri razvoja patogenih gliv.
- V večkrat rodnih nasadih jagod (predvsem capri), ki v letu sajenja obilno in dolgo rodijo v jesen, smo zasledili pogosto propadanje grmičev v naslednjem letu. Menimo, da je eden izmed vzrokov predolga obiralna sezona, kjer poteka razvoj zgolj v smeri pridelka, ne pa toliko v gradnjo koreninskega sistema. Predlagamo, da v tovrstnih nasadih proti koncu oktobra zaključite z obiranjem plodov (v hladnejših predelih seveda prej), potrgate preostale plodove ter cvetove in s tem pospešite razvoj korenin. Ob napovedi snega pospravite tunele, jagode pa pokrijte z zimsko kopreno, ki bo zadržala dlje časa nekoliko več toplote v tleh in omogočala razrast korenin.
- V naslednjem letu lahko pričakujemo boljši pridelek v nasadih, kjer so bile letos jagode nekoliko manj rodne: v tem času izkazujejo vitalno rast, živice močno poganjajo, ki jih je koristno do konca poletja vsaj enkrat porezati in s tem vzpodbuditi rast novih svežih poganjkov in v nadaljevanju boljšo razrast korenin
- Košnja oziroma rez grmičev nad folijo po obiranju je smiselna takrat, kadar je listje poškodovano od bolezni. Ob močni sončni pripeki (T nad 30 °C) odsvetujemo

košnjo, ker obstaja nevarnost, da sonce poškoduje poganjke. Po rezi je koristno nasad poškopiti z bakrenim sredstvom (Iabicuper je dovoljen tudi v ekološki pridelavi). Če bi se nadaljevalo slabo vreme, škropljenje po dveh tednih ponovite. Do odgovora ali je bolje pokositi nasad ali ne in kdaj to narediti, boste najlažje prišli sami, če boste del nasada pokosili v različnem času, del pa ne. Dosedanje izkušnje niso dale rezultatov, na osnovi katerih bi lahko dali prednost eni ali drugi odločitvi.

- Zaradi nevarnosti zimske pozebe ne čistite in kosite nasada v jesenskem času – to velja tudi za to leto sajene jagode.
- Ne presušite nasada – potrebno je zmerno namakanje.

## **2. Letošnje sajenje**

1. Vsi, ki jagode prvič sadite, se pravočasno posvetujte oziroma obiskujte strokovna srečanja, ki jih organiziramo za pridelovalce jagodičja (informirajte se o polaganju nam. cevi, kapljačih, raztegovanju folije,...) **2. strokovno srečanje pridelovalcev jagodičja – zbirno mesto: dvorišče podjetja Predikat na Zdolah, v četrtek, 7. julija ob 16. uri in termin Strokovnega srečanja v Ljubljani bo javljen naknadno**
2. Sadike jagode odmrzemo in čim prej posadimo v primerno vlažna tla. Po obilnem deževju s sajenjem raje počakajmo, da se tla nekoliko odcedijo (težka tla). Prav tako jagod ne sadimo takoj po namakanju. Zemlja se ne sme oprijemati orodja
3. Izkušnje so pokazale, da ob močni sončni pripeki najbolj pomagajo blažiti sončno pripeko senčilne mreže, nadalje pogostejše rosenje s razpršilci, barvanje črne folije z belo barvo oziroma apnom, zastiranje črne folije s slamo, zemljo,... Največja napaka je obilno zalivanje, saj je tako gretje sadilnega grebena še večje in hkrati »utopimo« sadike. Če jagode venijo, je potrebno pod folijo najprej ugotoviti vlažnost. Jagodam preveč vode bolj škodi kot premalo.
4. Obilno namakanje in gnojenje, ki je skoncentrirano zgolj na kapljače, ne pospešuje razrasta korenin. Za premagovanje vseh stresnih situacij v naslednji pomladi, ki se lahko pojavijo v obliki velikih nihanj temperatur, velike moče ali vročine, strjenega hitrega cvetenja in zorenja ob visokih temperaturah, potrebuje grmič jagode močen in razvejan koreninski splet.
5. Sadike, ki v štirih tednih po sajenju ne napredujejo, odstopajo od večine posajenih sadik in imajo le drobne liste, je priporočljivo takoj odstraniti iz nasada, prazno mesto pa zapolniti z živicama iz sosednjih sadik.
6. Po obilnejših padavinah je potrebno preveriti stanje v nasadu in po potrebi nagrniti izprano prst ob sadike. Če so padavine nagrnile preveč zemlje na sadike, jih je potrebno nekoliko odgrniti. Pregloboko sajene sadike zaostajajo v rasti in so zaradi vlage, ki stalno obdaja listne peclje, bolj občutljive na bolezni.
7. Stalno kontrolirajte namakalne cevi: da je na sredini, da ni zamaknjena, da ni prerezana, da delujejo vsi kapljači do konca vrste. Prav tako je potrebno stalno preverjati stanje folije: da ni zamaknjena prekrila sadik, da so robovi utrjeni v tla.
8. Zelo koristno je sproti odstranjevanje plevelov, ki so stalni konkurent za vodo in hrano ter senčijo sadike.

9. Po sajenju sadik, ki so namenjene pridelavi jagod v naslednjem letu, sproti odstranjajte cvetne peclje in živice. Cilj je vzgojiti sadike s po tremi poganjki. Če se bodo zaradi visokih poletnih temperatur ali kakršnih koli drugih vzrokov sadike slabo razvijale, nadomestite manjkajoče poganjke z zatikanjem živic iz sosednjih rastlin.
10. Varstvo pred boleznimi in škodljivci naj bo »smiselno« in povezano s pogoji za razvoj bolezni in pojavnostjo škodljivcev – ne škropimo »na pamet«. V pozno poletnem času posvečamo največ pozornosti pepelasti plesni (sredstva na osnovi žvepla) in pegavostim. Ne pozabite na vdor srn.
11. V kolikor sadite **močnejši tip sadik in ste se odločili za poletno in jesensko obiranje jagod**, je zelo pomembno, da ves čas cvetenja in obiranja pazite, da sadika tudi raste oziroma razvija nove liste. V kolikor oblikuje zgolj cvetove in plodove, je rast korenin zaustavljena in s tem prezimitev negotova. V tem primeru je koristno takoj odstraniti del cvetnih pecljev. Če venijo tudi listi, priporočamo, da odstranite pridelek v celoti in s tem vzpodbudite rast nadzemnega dela in korenin. Izdatno namakanje z gnojenjem v primeru venenja še pospeši propad rastlin.
12. Varstvo jagod je v primeru toletnega pridelka usmerjeno v varovanje plodov pred sivo plesnijo. Prvi plodovi to leto posajenih jagod so res nekoliko bolj odporni na gnilobo, vendar lahko padavine v drugi polovici poletja oziroma zgodnji jeseni uničijo dragoceni delež pridelka. Naj ponovimo glavno pravilo varstva pred sivo plesnijo (botrytis): vsi cvetovi morajo biti pred pojavom dežja zavarovani – poškopljani z enim od botricidov: Switch, Teldor, ..... To je bila v letošnjem letu ena izmed glavnih težav jagod posajenih izven tunelov. Pri uporabi vseh sredstev za varstvo rastlin in krepitev rastlin pazite na karenci.
13. Nabor vseh FFS, ki so dovoljena v letošnjem letu v pridelavi jagod ste že prejeli po pošti, tabelo najdete tudi na spletnih straneh KGZS – NM in LJ pod rubriko nasveti in na spletnih straneh podjetja Predikat. Tehnologijo pridelave vseh sadnih vrst vključno s pridelavo jagod na ekološki način, vam je dosegljiva na spletu. V spletni brskalnik vtipkajte naslov: Tehnološka navodila za ekološko pridelavo sadja.

Pripravila:

Skupina za pridelavo jagodičja