

RAZVOJ PLODOV ČEŠENJ

Osnova pridelave kakovostnih češenj je razumevanje posebnosti razvoja plodov češenj, kakor tudi razumevanje proizvodnje in porabe asimilatov (hranilnih snovi, ki s fotosintezo nastajajo v listih). Vse to določa tehnološke ukrepe v nasadu češenj.

Posebnosti razvoja plodov pri češnjah.

Razvoj plodov češenj od cvetenja do zorenja je zelo kratek, pri zgodnjih sortah je le 30 dni. Druga posebnost je ta, da listi med cvetenjem še niso razviti.

Razvoj češenj je sicer 'dogodek', ki se zgodi v eni rastni dobi (v enem letu), natančno gledano pa traja približno 13 mesecev. Dolžina je odvisna od sortnih lastnosti. Razvoj plodov poteka v dveh fazah in v dveh rastijskih dobah (v dveh letih). Najprej se morajo razviti cvetovi (1. faza razvoja plodov – diferenciacija), nato sledi 2. faza razvoja plodov: od cveta do ploda.

Vsaka češnja se razvije iz cveta. Prvi pogoj za razvoj češnje je torej dobro razvit in prehranjen cvet. Da se iz cveta razvije češnja, mora priti najprej do opraitve, nato pa še do oploditve. Opraitev je prenos peloda sposobnega oploditve na brazdo pestiča. Kateri pelod je sposoben oploditve? Pri samoneoplodnih sortah češnje je sposoben oploditve le pelod druge sorte s primernimi lastnostmi, pri samooplodnih sortah pa je sposoben oploditve že pelod iste sorte. Opraitev opravijo žuželke (tudi pri samooplodnih sortah!), v največji meri čebele. Čebele v sadovnjaku so torej nujne že takrat, ko se odprejo prvi cvetovi.

Po opraitvi mora priti do dvojne oploditve, kar je naslednji pogoj za razvoj od cveta do češnje. Prvi del dvojne oploditve je združitev spermalnega jedra z jajčno celico (iz tega se bo razvil kalček), priti pa mora tudi do zdžitve spermalnega jedra z jedrom semenske zasnove (iz tega se bo razvilo hranljivo tkivo). Oboje, kalček in hranljivo tkivo, sestavlja seme. Češnja se bo razvila le, če se bo znotraj koščice razvijalo seme. Če do dvojne oploditve ni prišlo, bodo razvijajoči se plodiči odpadli. Najhuje je, ker plodiči češnje odpadejo relativno pozno; to je takrat, ko so že kar veliki. Pogoj za primerno oploditev je primerna sortna sestava nasada; sorte morajo cveteti istočasno in biti sposobne medsebojne oploditve, in prisotnost čebel.

Proizvodnja in poraba asimilatov

Češnja cveti relativno zgodaj. Značilno za cvetenje je tudi obilica cvetov ob odsotnosti listov (češnja je med cvetenjem kot nevesta v belem). Od kod rastlini energija za obilno cvetenje in za razvoj plodov, ki mu sledi, ter za rast novih poganjkov? Vsi omenjeni procesi (cvetenje, razvoj listov in plodov) potekajo izključno na račun rezervnih snovi, ki jih je rastlina akumulirala v predhodnem letu. Na račun rezerv potekajo vsi ti procesi še 14 dni po cvetenju, kasneje pa s produkti fotosinteze čedalje bolj sodelujejo tudi listi letošnje sezone.

Ogljikove hidrate (asimilate) za rast korenin, rast novih poganjkov, razvoj plodov, za diferenciacijo (razvoj cvetov), proizvajajo zdravi listi. Višek asimilatov rastlina 'shranjuje' v rezervnih organih (deblo, debelejšje korenine in veje). Količina rezervnih asimilatov je

pomembna za premostitev zime, določa število plodov na drevo, kakor tudi končno velikost plodov, saj vpliva na število celic v plodu. Zgodaj spomladi so rezervne snovi pri češnji izjemnega pomena za končni razvoj cvetov, cvetenje, dobro oploditev in novo rast (listi, poganjki, korenine). Če rastlina v predhodnem letu ni akumulirala dovolj rezervnih snovi, se bo to poznalo na razvoju plodov (količini in kakovosti) v tem letu. Z zorenjem plodov se celice le še povečujejo. Na povečevanje celic in polnjenje medceličnih prostorov med zorenjem (zadnja faza razvoja plodov: dozorevanje češenj) vplivajo produkti fotosinteze listov letošnje sezone, ki se nahajajo v bližini plodov.

Količino in kakovost letošnjega pridelka torej določajo tehnološki ukrepi prejšnje sezone, končni razvoj plodov letošnjega pridelka pa listi letošnje sezone.

Zelo pomembno je, da ostanejo listi na drevesih češenj do konca rastne dobe (do konca oktobra), saj na ta način omogočimo nemoteno kopičenje asimilatov.

Na proizvodnjo in porabo asimilatov vpliva starost poganjkov češnje

Rodni poganjki (rodne veje) češenj se zelo razlikujejo glede števila listov in glede števila plodov, zato se razlikujejo tudi glede tega, kdaj so porabniki asimilatov in kdaj proizvajajo tudi za druge (in za rezerve). Glede na starost poganjkov ločimo: mladike, 1-letne-, 2-letne-, 3-letne-, -poganjke.

Na toletnem poganjku – mladiki (mladika je poganjek, ki raste v tej rastni dobi) se na vsakem nodiju razvije en list. Zaradi intenzivne rasti poganjka so ti listi zelo dolgo le porabniki in jemljejo asimilate iz rezerv ali z bližnjih popolnoma razvitih listov. Šele ko je na mladiki razvitih vsaj 10 listov, postane mladika vir asimilatov za bližnje liste, ki še rastejo in tudi za bližnje plodove.

Druga skupina listne (mase?) se nahaja na enoletnih poganjkih (teh, ki so zrastle v lanski rastni dobi), po 6 do 8 listov na vsak nodij. To pomeni 6 do 8 kratno povečanje listne površine v primerjavi s toletnim poganjkom. Plodovi na enoletnem poganjku se razvijejo le na bazi poganjka, pa še to ne vedno. Listi enoletnih poganjkov proizvedejo več kot porabijo za razvoj listov in plodov. To pomeni, da so listi z enoletnih poganjkov odlični vir produktov fotosinteze za bližnje razvijajoče se poganjke in za plodove, ki se razvijajo na starejših delih veje. Enoletni poganjki so pomembni, pomembno pa vplivajo tudi na zaloge rezervnih snovi za prihodnje leto.

Tretja skupina listne mase(?) se nahaja na dvoletnem lesu (tem, ki je zrastle v predlanski rastni dobi). Na dvoletnem lesu se na vsaki rozeti ali majski kitici hkrati s plodovi razvija 7 do 9 listov. Ti listi proizvajajo asimilate predvsem za plodove, ki se razvijajo v isti skupini rodni brstov (rozeti ali majski kitici). V kolikor se v skupini rodni brstov razvija manjše število plodov, so bližnji listi zadosten vir asimilatov za razvoj kakovostnih plodov, če pa se razvija večje število plodov, so za razvoj kakovostnih plodov zelo pomembni asimilati, ki jih proizvajajo listi z enoletnega lesa.

Iz opisanega sledi, da je pri češnji pomembno z rezjo zagotavljati primerno razmerje med posameznimi kategorijami listne populacije, s čimer neposredno vplivamo na razmerje

med listno površino in številom plodov. Drugače povedano – pomlajevanje z rezjo je nujno za razvoj kakovostnih plodov češenj.

Namesto zaključka nekaj uporabnih nasvetov

Za nemoten razvoj plodov češenj bomo poskrbeli tako, da bomo:

- ohranili liste na drevesu do konca sezone
- poskrbeli za zdravo listno površino
- skrbeli za dobro prehranjenost rastlin
- poskrbeli za dovolj novih poganjkov (rez)
- poskrbeli za dobro kondicija rastlin (namakanje, osvetlitev)
- omogočili rastlinam umirjen prehod v mirovanje
- pripeljali zadostno število panjev v nasad tik pred začetkom cvetenja

Pripravila:

doc. dr. Valentina Usenik, Biotehniška fakulteta v Ljubljani – Oddelek za agronomijo