

PRILOG POZNAVANJU RODNIH IZBOJAKA TREŠNJE

A CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF FRUITING CHERRY SHOOTS

Z. Čmelik i Ranka Boljak Čmelik

SAŽETAK

Rodno drvo trešnje čine dugi i kratki izbojci. Dugi izbojci su mješoviti jer u bazalnom dijelu lateralno nose generativne, a u gornjem dijelu vegetativne pupove. U kategoriji kratko rodno drvo razlikujemo: a) kratke mješovite izboje (u bazalnom dijelu su generativni, a u vršnom vegetativni pupovi), b) svibanjske kitice (kratki rodni izboji bez vidljivih nodija) koje imaju vršni vegetativni pup, a lateralno nose 3-5 (ili više) generativnih pupova, i c) buketne kitice (vršni pup je vegetativan, a bočni su generativni, ali imaju izražene nodije. Struktura rodni izboja, uz ostale čimbenike, određuje rodni habitus.

ABSTRACT

The fruiting cherry wood consists of long and short shoots. Long shoots are mixed because they bear generative buds laterally in the basal part, and vegetative buds in the upper part. In the short bearing tree category we distinguish: a) short mixed shoots (in the basal part are generative and in the apex vegetative buds), b) May spurs (short bearing shoots without visible nodes) which have an apical vegetative bud, and laterally bear 3-5 (or more) generative buds, and c) bouquet shoots (the apical bud is vegetative, and the lateral ones are generative, but have pronounced nodes). The structure of the reproductive shoots, along with other factors, determines the reproductive habitus of cherries.

UVOD

Rodni habitus trešnje određen je osobinama vegetativnog rasta (uspravan, poluspravan, rastresit, pedndulast - padajući) i strukturom rodni izbojaka u krošnji (broja i međusobnog odnosa kratkih i dugih rodni izbojaka). Osobine vegetativnog i generativnog rasta su sortno obilježje, ali značajno ovise i o drugim čimbenicima: bujnosti podloga na koje su cijepljene odabrane sorte, razine i inteziteta primijenjenih pomotehničkih zahvata u krošnji, primijenjenih agrotehničkih zahvata u odabranom sustavu uzgoja voćaka i dr. U komercijalnom uzgoju, sukladno osnovnim postulatima suvremenog intenzivnog uzgoja trešnje postavljaju se sljedeći ciljevi: da voćke u što kraćem vremenskom razdoblju oforme konačni produktivni habitus, da rano prorode i kontinuirano (tijekom cijelog razdoblja uzgoja) postižu poželjne urode te da plodovi zadovoljavaju visoke tržišne zahtjeve kvalitete. U cijelom kompleksu potrebnih znanja za postizanje ovih ciljeva ključna uloga pripada dobrom poznavanju osobina rasta ukupno, a posebice strukturi i distribuciji rodni izbojaka jer se na tim znanjima zasniva izbor uzgojnog oblika voćke i tip rezidbe za pojedine sorte.

Rodni izbojci trešnje

Kada opisujemo rodne izbojke općenito ih morfološki razlikujemo prema dužini i govorimo o kratkim i dugim izbojcima. Međutim, pojedini autori nisu sasvim dosljedni u opisivanju morfoloških karakteristika, a to se posebice odnosi na kratke rodne izbojke. Višegodišnjim zapažanjima kod brojnih sorata cijepljenih na vegetativne podloge manje bujnosti zapažena su određena odstupanja te su ona predmet ovog rada.

1. Dugi mješoviti rodni izbojci

Dugi rodni izbojci (20-40-60 cm) u bazalnom dijelu u pazuhu listova razvijaju se generativni pupovi, a prema vrhu vegetativni. Pri tom se uočava jasna podjela između vegetativne i generativne zone izbojaka. Long i sur. (2015) navode da su bočni pupoljci isključivo pojedinačni. To je tako u većini slučajeva, ali postoje i iznimke što dobro ilustriraju Sl. 1.A i 1.B. Kod ovih izbojaka izražen je akrotoni rast što dovodi do različitog stupnja ogoljavanja i u uzvjesnoj mjeri je proporcionalno s rodnošću (Mičić i Čmelik, 1983.), odnosno što je rodnost veća veće je i ogolevanje rodnog drveta (Mičić i sur., 1992.).



Slika 1. A. Dugi mješoviti rodni izboj tijekom vegetacije (bazalna zona)
Figure 1 A Long mixed fruiting shoot during vegetation (basal part)



Slika 1. B. Dugi mješoviti rodni izboj na kraju vegetacije (bazalni dio)
Figure 1 B Long mixed fruiting shoot at the end of vegetation (basal part)

2. Kratki rodni izbojci

Kratki rodni izbojci su izbojci manje dužine, a koji se s obzirom na dužinu te lokaciju vegetativnih pupoljaka mogu podijeliti na 3 tipa:

2.a. Svibanjska kitica (Sl. 2.A i 2.B.).

Osnovna značajka svibanjskih kitica je da na vrhu imaju vegetativni pup, a po strani 3-5 ili više cvatnih pupova. Svibanjska kitica nema jasno vidljive nodije. Iz vršnog vegetativnog pupa razviti će se nova kitica. Obnavljanje svibanjskih kitica može iznositi 10-12 godina (Milatović, 2011), pa čak do 20 godina (Ninkovski, 1998). Ipak je važno napomenuti da sa starenjem rodni potencijal opada i da bi zamjenu kitica trebalo obnavljati u intervalu od 3 (do maksimalno 5) godina.



Slika 2. A. Svibanjska kitica dvogodišnja

Figure 2 A Two year old may spur



Slika 2. B Starija svibanjska kitica

Figure 2 B Older may spur

2.b. Buketna kitica (Sl. 3.).

Buketnu kiticu spominje Miljković (2011), ali ne naznačava njezine osnovne značajke. Buketna kitica spada u kratko rodne izbojke, slično kao i svibanjska kitica, ali su kod nje jasno izraženi nodiji. Buketna kitica je obično duga nekoliko do 15 (ili više) cm. Kod buketne kitice vršni pup je vegetativan, a svi postrani generativni. Obnavljanje buketnih kitica može iznositi više godina (Sl. 4.) i dovodi do izrazitog ogoljavanja, smanjivanja uroda i lošije kakvoće plodova.

2.c. Kratki mješoviti izboj (Sl. 4.)

Kratki mješoviti izboj je rodni izboj obično dužine 15-20 cm. Kratki mješoviti izboj u donjoj zoni ima razvijene generativne, a u gornjoj zoni vegetativne te je u određenoj mjeri sličan dugom mješovitom rodnom izboju. Bitna razlika je u omjeru vegetativnih i generativnih pupova.



Slika 3. Buketna kitica
Figure 3 Bouquet shoots



Slika 4. Ogoljavanje višegodišnje razvoja buketnih kitica

Figure 4 Blind wood as a consequence of growth bouquet shoots

Praktične implikacije

Budući da rodni habitus i održavanje prikladne ravnoteže između rasta i rodnosti primarno ovisi o osobinama vegetativnog rasta i strukture rodni izboja, osnovni zahvat kojim se to postiže je pravilna rezidba. Trešnja je prirodno sklona ogoljevanju što dodatno komplicira ovaj pomotehnički zahvat. Sukladno tomu, rezidbom se regulira opterećenje rodnom i zadržava rodnost po cijelom profilu krošnje. Zato je ključno dobro poznavanje osobina rodnosti pojedinih sorata u kombinaciji s upotrebljenim podlogama. Nije na odmet poznavati broj cvatnih pupova na izbojcima različite dužine. Thurzo i sur. (2006.) su utvrdili različiti broj cvatnih pupova na izbojcima različite dužine, a preračunato na dužni centimetar za 9 sorti trešnje. Prosječan broj cvatnih pupova kod izbojaka dužine do 10 cm iznosio je 2,25, kod izbojaka 10-20 cm bio je 0,55, kod izbojaka 20-40 cm 0,26, a kod dužih od 40 cm 0,11.

Poznato je da pojedine sorte dominantno rađaju na kratkom, a druge i na kratkom i na dugom rodnom drvetu (Long i sur., 2015.). Iz tog razloga sve sorte nisu jednako prikladne za suvremene sustave uzgoja (KGB, UFO; Lang i sur., 2015.). U ovim sustavima uzgoja dobre rezultate daju sorte koje dominantno rađaju na kratkim izbojima – kiticama. U takvim sustavima uzgoja reže se svake godine cca 20 % nosača rodnog drveta pa se isto u potpunosti rotira tijekom petogodišnjeg ciklusa. Za sorte koje rađaju na dugim mješovitim izbojcima uputno je svakogošišnje prikraćivanje (za 1/3 do 1/2 dužine čime se jača vegetativni rast i smanjuje (regulira) rodnost (Sl. 5.). Nadalje, u novije vrijeme prakticiraju se dva tipa reza: tzv. kratki i dugi rez. O primjeni kratkog ili dugog reza izvješćuju nas Grandi i sur. (2010.). Oni u obzir uzimaju sortu sa svim svojim osobinama i gustoću sklopa (ovisno o upotrebljenoj podlozi). Primjerice za sorte srednje rodnosti (Black Star, Grace, Star, Kordia, Ferrovia, Samba) na polupatuljastim podlogama preporučuju dugi rez, a na kržljivim podlogama u gustom sklopu kratki rez.

Kao opći zaključak nameće se potreba za preciznim utvrđivanjem sustava reza koji će omogućiti dobru rodnost i održavanje vegetativnog rasta na prikladnim lokacijama u krošnji čime će se omogućiti održavanje rodnog potencijala duži niz godina.



Slika 5. Kratki mješoviti rodni izboj
Figure 5 Short mixed fruiting shoot



Slika 6. Rezultat prikraćivanja mješovitih izgoja (gore), neprikraćeno (dolje)
Figure 6 The result of cutting of mixed shootm(up), uncatted (down)

LITERATURA

- Grandi, M., Correale, R., Lugli, S. (2010). Meglio la potatura lunga nel ciliegio ad alta densità. L'Informatore Agrario, 38: 63-66.
- Long, L., Lang, G., Musacchi, S., Whiting, M. (2015). Cherry training systems. A Pacific Northwest Extension Publication 667.
- Mičić, N., Čmelik, Z. (1983). Abortiranje vršnog dijela mladara vrsta roda Prunus. Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. 35:15-20.
- Mičić, N., Đurić, G., Dabić, G. (1992). Odbacivanje cvijetnih pupoljaka koštičavih voćaka kao posljedica prekida diferencijacije zšetaka cvjetova. Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. 44:87-99.
- Miljković, I. 2011. Trešnja. HAD, Zagreb
- Milatović, D. 2011. Biologija i ekologija trešnje i višnje. U: Milatović, D., Nikolić, M., Miletić, N., Trešnja i višnja. Naučno voćarsko društvo Srbije. Čačak.
- Ninkovski, I. 1998. Trešnja: savremeni načini podizanja, gajenja i iskorišćavanja. Potez Uno, Beograd.
- Thurzo, S., Dren, G., Dani, M., Hlevnjak, B., Hazic, V., Szabo, Z., Racsco, J., Holb, I.J., Nyeki, J. 2006. Fruit bearing shoot characteristics of apricot and sweet cherry cultivars in Hungary. International Journal of Horticultural Science 12(2): 107-110.

Adresa autora - Author's address:

Prof. dr. sc. Zlatko Čmelik,
e-mail: zcmelik1952@gmail.com
Ranka Boljak Čmelik,
10000 Zagreb