

Utjecaj podloge Rašeljka S. L. 64 na rast i rodnost trešnje u agroekološkim uvjetima Srednje Dalmacije

The Influence of Saint Lucie Cherry 64 Rootstocks
on the Growth and Yield of Cherry in the
Agroecological Environment of Middle Dalmatia

Mira Radulić, Frane Strikić,
Zlatko Čmelik, Ivo Miljković

SAŽETAK

Trešnja je uz vinovu lozu i maslinu jedna od glavnih poljoprivrednih kultura u agroekološkim prilikama Srednje Dalmacije, i njezin uzgoj u ovom području ima dugu tradiciju. Kroz dugo razdoblje trešnja se uzgajala na podlozi sjemenjaka rašeljke *Prunus mahaleb* L. U ovom radu smo usporedili vegetativni rast i rodnost trešnje uzgojene na podlozi *Prunus mahaleb* L i *Saint Lucie cherry* 64. U istraživanje su bile uključene tri sorte trešanja i to Van, Sunburst i New Star. Najveći vegetativni rast pokazala je sorta Van, a najslabiji sorta Sunburst. Sve istraživane sorte uzgojene na SL-64 imaju značajne razlike u vegetativnom rastu u odnosu na sorte uzgojene na podlozi *P. mahaleb*. Sve sorte u petoj vegetaciji imaju ujednačen prirod koji je značajno veći u odnosu na sorte uzgojene na podlozi *P. mahaleb*. Naše istraživanje je pokazalo da je podloga SL-64 vrlo dobra podloga za uzgoj trešnje u agroekološkim uvjetima srednje Dalmacije jer sorte trešanja uzgojene na ovoj podlozi imaju značajno ujednačeniji rast, raniji početak rodnosti i veću produktivnost.

Ključne riječi: podloga, rašeljka S.L. 64, trešnja

ABSTRACT

Cherries are, with vine and olives, one of the main cultures grown in the agroecological environment of Middle Dalmatia, and cherry cultivation has a

long tradition in this area. Cherry is grown on *Prunus mahaleb* L. rootstock which proved to be a good rootstock for ordinary cherry cultivation. The aim of this research was to determine the vegetative growth and yield of "Van", "New Star" and "Sunburst" cherry cultivars on "Saint Lucie cherry 64" rootstock, compared to the standard *Prunus mahaleb* rootstocks. The method used in this research was the method of randomized block design, five times repeated. Research results showed the greatest vegetative growth with the "Van" cultivar, and the weakest with the "Sunburst" cultivar. All cultivars observed in the research had a significant decrease in vegetative growth, compared to chery grown on *Prunus mahaleb* rootstok. The cultivars had an almost equal yield and in the 5th vegetation gave a considerably greater yield than those grown on *Prunus mahaleb* rootstock. In our research "Saint Lucie cherry 64" proved to be a very good rootstok in the agroecological environment of Middle Dalmatia, with a significant by more homogenous growth earlier start of the productive phase and higher productivity.

Key words: rootstock, Saint Lucie Cherry 64, sweet cherry

UVOD

Uzgoj trešnje u agroekološkim prilikama Kaštela ima veoma dugu tradiciju. Ovo područje odlikuje se veoma blagom klimom te su prednosti uzgoja mnogotruke, a u prvom redu vrijeme dozrijevanja koje je u odnosu na ostale dijelove naše zemlje za 10 do 15 dana ranije. Trešnja se u ovom području uzgaja na tradicionalni način, a kao podloga koriste se sjemenjak Rašeljke (*Prunus mahaleb* L.). Stabla na ovoj podlozi jako su bujna te zahtijevaju velike razmake sadnje (6x7 m ili 7x8m), što zahtijeva veoma mali broj biljaka po jedinici površine, 178 do 238 stabala na hektar. Ovakva proizvodnja iziskuje veoma visoke troškove posebice berbe koja je najveća stavka troškova jer se obavlja ručno i radni učinak radnika je nizak. Zbog visokih troškova, ovakvog načina uzgoja proizvodnja i uzgoj trešnje su u stalnom opadanju. S obzirom da je ovo uzgojno područje prostorno veoma ograničeno postavlja se problem povećanja proizvodnje trešnje. S ciljem povećanja proizvodnje neminovno je uvođenje u proizvodnju novih srednjobujnih i slabobujnih podloga i novih sorata trešnje s naglaskom na autofertilne sorte. S tim ciljem smo 1997. godine u ovo područje introducirali sorte Van, Sweet Heert, New Star, Swnburst, Lapkns, Canada Giant, Giorgia, Summit i nove podloge za trenju kao što su Edacriz, Gissela 5, Damkl GM 61, Pontaleb, SL 64, MaxMa 14 CAB 6P i CAB 11E. S tim u vezi postavili smo istraživanje kojim smo željeli utvrditi utjecaj podloge SL 64 na vegevatiwni rast i rodnost trešnje sorata Van, New Star i Sunburst. Smatramo da će ovo naše istraživanje doprinijeti unapređenju proizvodnje trešnje.

MATERIJAL I METODE RADA

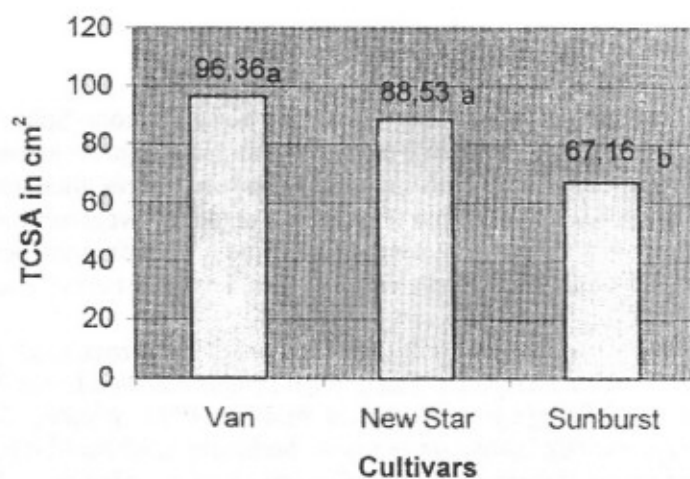
Istraživanje je provedeno u nasadu trešanja u Kaštel Starom- Split. Voćnjak se nalazi na jako skeletnom tlu (preko 60 % skeleta), blagonagnute južne ekspozicije. U ovom području oborine nisu ravnomjerno raspoređene tijekom godine, ukupno godišnje padne do 1000 mm oborina, a u razdoblju vegetacije svega do 366 mm. Oborine su uglavnom u obliku kiše. Srednja godišnja temperatura je $+16,2^{\circ}\text{C}$. U istraživanju su bile sorte Van, New Star i Sunburst cijepljene na podlogu SL 64 i *Prunus mahaleb* L.

Razmaci sadnje ovisili su o podlozi. Na podlozi SL 64 razmaci sadnje bili su 2,5 x 4 m (1000 stabala na hektar), a na podlozi *Prunus mahaleb* L. 6 x 7 m (238 stabala po hektaru). Sadnja je obavljena u proljeće 1997. godine. Tlo ispod voćaka je održavano bez korova uz primjenu herbicida, a međuredni prostor je obrađivan. Trešnje su uzgojene u obliku "Katalonske vaze". Tijekom dvije rodne godine (4. i 5. vegetacija) obavljene su izmjere prinosa po stablu, a u razdoblju mirovanja izmjere promjera debila na visini od 5 cm. od razine tla. Obradom dobivenih podataka utvrđena je dinamika rodnosti i dinamika vegetativnog rasta izražena prirastom debla. Pokus je ostavljen po bloknoj metodi u pet ponavljanja. Svaka istraživana sorta u pokusu bila je zastupljena s 15 stabala a u svakom ponavljanju su bila po tri stabla svake sorte. Dobiveni rezultati su obrađeni analizom varijance, testirani Duncann testom za prag značajnosti 1 % i 5 %.

REZULTATI RADA I RASPRAVA

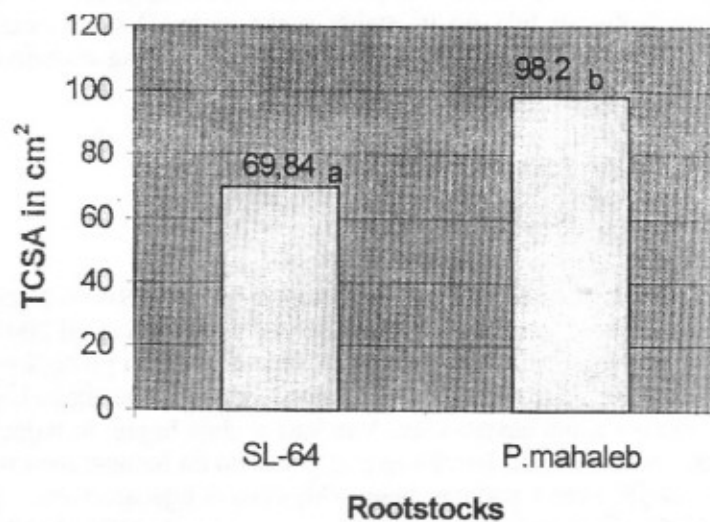
Vegetativni prirast

Evidentno je da je najbujnija sorta Van koja je imala TCSA $96,36\text{ cm}^2$, a najmanje je bujna sorta Sunburst s TCSA $67,16\text{ cm}^2$. Sansavini et al 2001 navode za sortu Van uzgojenu na SL- 64 u osmoj vegetaciji da su postigli vrijednost TCSA od $111,0\text{ cm}^2$. Rezulteti se u potpunosti uklapaju u rezultate koje iznosi Bargioni, 1996 u kojima navodi sortu Van kao srednje bujnu do bujnu, a sortu Sunburst kao srednje bujnu. Istraživanje je pokazalo da bujnost sorti trešnje ne ovisi o interakciji sorte i podloge nego isključivo o utjecaju sorte i podloge. (Grafikon 1 i Grafikon 2) Podloga je značajno utjecala na bujnost stabla. Sorte trešanja uzgojene na podlozi *Prunus mahaleb* L daju porosječan TCSA od $98,20\text{ cm}^2$ dok je za one uzgojene na SL-64 prosječan TCSA bio $69,84\text{ cm}^2$. Veoma slične rezultate iznosi i Sansavini Lugli, 1997.



Grafikon 1. Prosječne vrijednosti "Trunk cross section area" (TCSA in cm²) u petoj vegetaciji.

Graph 1. Average Trunk- crros section area (TCSA in cm²) in fifth growing season

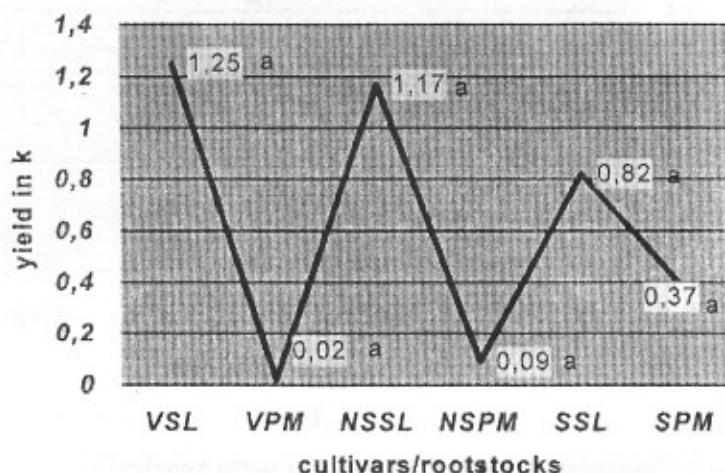


Grafikon 2. Utjecaj podloge na vegetativni rast

Graph 2. Influence of rootstocks on vegetative growth

Utjecaj podloge na prirod sorata trešnje

Na prirod sorata trešnje u četvrtoj vegetaciji najznačajniji utjecaj pokazala je interakcija sorte i podloge dok nismo utvrdili statistički značajnijih razlika u prinosu nastalih utjecajem sorte ili podloge. (Grafikon 3)



Grafikon 3. Prosječan prirod (kg/stablu) u četvrtoj vegetaciji
Graph 3. Average yield (kg/tree) in fourth vegetation

Najveći prirod od 1,25 kg po stablu imala je sorta Van uzgojena na podlozi SL- 64 dok je najmanji prinos od 0,02 kg/stablu zabilježen kod sorte Van uzgojene na podlozi *Prunus mahaleb* L. Prvi rod je bio u četvrtoj vegetaciji.

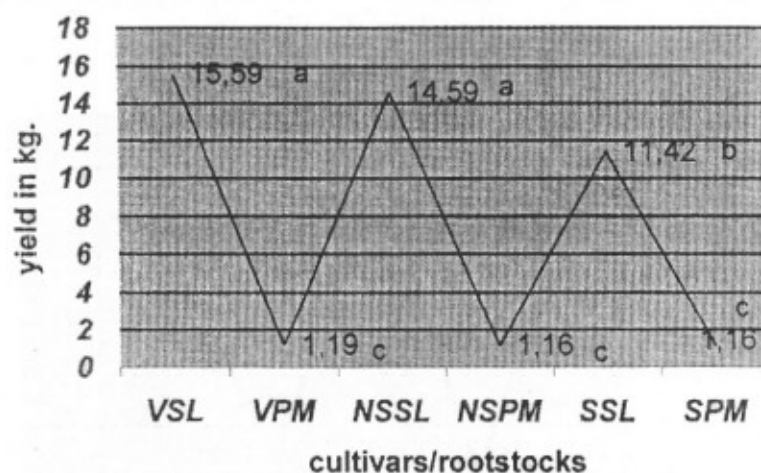
Sansavini et al 1994. navode da trešnja uzgojena na podlozi SL- 64 ulazi u produktivnu dob u trećoj ili četvrtoj vegetaciji. Istraživanjem je utvrđeno da su sve tri sorte uzgojene na podlozi SL-64 imale prirod od 1,08 kg/stablu te prosječan prirod od 0,16 kg/stablu uzgojenom na podlozi *Prunus mahaleb* L.

U petoj vegetaciji prirod trešnje značajno je porastao (Grafikon 4).

Na podlozi SL-64 bilo je 13,86 kg/stablu, dok je na podlozi *Prunus mahaleb* L. bilo 1,17 kg/stablu.

Djelotvornost priroda (kg/cm²) istraživanih sorata uzgojenih na podlozi SL 64 iznosila je 0,20 kg/cm², a na podlozi *Prunus mahaleb* L. 0,01 kg/cm². Ku-

mulativna rodnost sorte Van u ovom istraživanju iznosila je 15,59 kg/stablu i bila je zadovoljavajuća u odnosu na podatke (Oromi Marti et al, 1994)



Grafikon 4. Prosječan prirod (kg/stablu) u petoj vegetaciji
Graph 4. Average yield (kg/tree) in fifth vegetation

ZAKLJUČAK

Sorte trešanja uzgojene na podlozi SL-64 imale su 16 % manju bujnost u odnosu na sorte uzgojene na podlozi *P. mahaleb* L. TCSA kod sorte Van u petoj vegetaciji uzgojene na SL-64 bio je $84,10 \text{ cm}^2$, a uzgojene na *P. mahaleb* bio je $108,63 \text{ cm}^2$. Utvrdili smo da je najbujnija sorta Van dok je sorta Sunburst bila najmanje bujna. Utvrdili smo da sorta i podloga imaju značajan utjecaj na bujnost stabla dok interakcija sorte i podloge nije značajnije utjecala na bujnost stabla. Sorte trešanja uzgojene na podlozi SL-64 stupile su u produktivnu dob već u četvrtoj vegetaciji s prosječnim prirodom od $1,07 \text{ kg/stablu}$, a u petoj vegetaciji urod se značajno povećao i iznosio je $13,87 \text{ kg/stablu}$. Sorte trešanja uzgojene na podlozi *P. mahaleb* kasnije ulaze u produktivnu dob i u petoj vegetaciji smo utvrdili značajno manji prirod u odnosu na sorte uzgojene na podlozi SL-64. Efikasnost priroda sorata Van, New Star i Sunburst uzgojenih na podlozi SL-64 u petoj vegetaciji iznosila je $0,19 \text{ kg/cm}^2$, $0,18 \text{ kg/cm}^2$ i $0,19 \text{ kg/cm}^2$. Rezultati

našeg istraživanja upućuju na zaključak da je podloga *SL-64* veoma perspektivna podloga za intenzivni uzgoj trešnje u agroekološkim uvjetima srednje Dalmacije.

LITERATURA

1. Bargioni, G. 1996. Cherries, Crop Physiology, production and uses. *CAB international*, pp 76-101.
2. Edin, M. 1993. Orientamenti attuali e coltivazione del cilegio in Francia. *Rivista di frutticoltura* 2: 15-20.
3. Lugli, S., et al. 1995. Scelta varietali nella principali aree cerasiicole Italiane. *L'informatore agrario* 47: 45-58.
4. Lugli, S. and Sansavini, S. 1997. Nuovi portinnesti clonali del cilegio adatti per impianti intensivi a media Densità: positivi risultati di una prova decennale condotta nella zona tipica di Vignola. *Rivista di frutticoltura* 6: 57-64.
5. Oromi Marti, P. et al. 1994. La coltura del cilegio in Catalogna: nuovi sistemi di impianto intensivo con forme di allevamento a "vasseto". *Rivista di frutticoltura* 6: 29-33.
6. Sansavini, S. and Lugli, S. 1997. Prospettive e innovazione tecniche - scientifiche per la cerasicoltura Italiana. *Rivista di frutticoltura* 6: 9-17.

Adresa autora - Authors address: Primitljeno - Received: 12. 10. 2004.
Mr. sc. Mira Radunić,
Mr. sc. Frane Strikić
Institut za jadranske kulture i melioraciju krša Split, Split – Croatia
Doc.dr. Zlatko Čmelik
Agronomski fakultet, Zavod za voćarstvo, Svetošimunska 25, Zagreb
Prof. dr. sc. Ivo Miljković
Čazmanska 2, Zagreb