

Uticaj podloge na bujnost i osobine dugih rodni grančica sorti kajsije

Milana Lazarević*, Gordan Zec, Boban Đorđević, Dragan Milatović, Dejan Đurović, Đorđe Boškov, Nemanja Tešić

Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11080 Beograd-Zemun, Republika Srbija

*E-mail: milana.stojanoski@agrif.bg.ac.rs

Primljeno: 25. decembra 2024. godine; prihvaćeno: 29. aprila 2025. godine

Rezime. U radu je ispitivan uticaj pet generativnih (Krupna zelena renkloda, Belošljiva, Džanarika-MY-KL-A, Irokez i Crvena ranka) i jedne vegetativne podloge (Myrobalan 29c) na bujnost i morfološke osobine dugih rodni grančica četiri sorte kajsije (Buda, Ruža, NS-4 i Novosadska rodna). Istraživanje je sprovedeno na Oglednom dobru „Radmilovac” Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu u periodu od tri godine (2022–2024). Bujnost je određivana na osnovu površine poprečnog preseka debela (PPPD). Proučavane su sledeće osobine dugih rodni grančica: dužina, debljina, broj generativnih i vegetativnih pupoljaka i njihov odnos i broj generativnih pupoljaka po metru dužine rodne grančice. Sve ispitivane sorte su imale najveću prosečnu PPPD na podlozi Myrobalan 29c (prosečna PPPD za sve sorte 83,81 cm²), dok je najmanja vrednost istog parametra dobijena na podlozi Belošljiva (prosečna PPPD za sve sorte 54,52 cm²). Vrednosti PPPD kod sorti kalemljenih na različitim podlogama su se statistički značajno razlikovale. Prosečan broj generativnih pupoljaka na dugim rodni grančicama je bio najveći kod sorte Buda na podlozi Myrobalan 29c (76,00), a najmanji kod sorti Novosadska rodna i NS-4 na podlozi Belošljiva (37,53 i 34,80). Podloga Myrobalan 29c je imala značajan pozitivan uticaj na rodni potencijal kod svih ispitivanih sorti. Na osnovu dobijenih rezultata se može zaključiti da je podloga imala značajan pozitivan uticaj na bujnost i osobine dugih rodni grančica kod ispitivanih sorti.

Ključne reči: *Prunus armeniaca* L., površina poprečnog preseka debela, dužina i debljina dugih rodni grančica, broj vegetativnih i generativnih pupoljaka

Uvod

Zbog velike upotrebne vrednosti plodova, kajsija (*Prunus armeniaca* L.) je jedna od najcenjenijih voćaka koje se gaje u uslovima umerene klimatske zone. Prosečna proizvodnja kajsije u svetu u periodu 2018–2022. godine iznosila je oko 3,8 miliona t (FAO-STAT, 2024). Prema istom izvoru, vodeća zemlja po proizvodnji kajsije u svetu je Turska (preko 800.000 t),

a zatim slede Uzbekistan, Iran, Italija i Avganistan. Prosečna proizvodnja kajsije u Srbiji u istom periodu, iznosila je svega 34.517 t (FAO-STAT, 2024). Proizvodnja kajsije u našoj zemlji pokazuje tendenciju rasta, ali su izražene velike oscilacije u visini prinosa po godinama. Glavni uzročnici variranja proizvodnje kajsije po godinama su velika osetljivost na zimske i prolećne mrazeve (Szabó et al., 2010; Milatović et al., 2013), pojava “apopleksije”, odnosno prevremenog

sušenja stabala (Krška et al., 2012), neredovna primena agro i pomotehničkih mera u zasadima (Milošević et al., 2008), kao i gajenje malog broja sorti sa kratkim periodom sazrevanja (Milatović et al., 2015).

Prilikom podizanja zasada kajsije, primena adekvatnog sistema gajenja je jedan od najvažnijih faktora. Značajan deo uspešnog sistema gajenja voćaka predstavlja pravilan odabir podloge. Do sada je poznato da podloga utiče na bujnost (Milošević & Milošević, 2019), rodnost (Milošević et al., 2017), fizičke osobine ploda (Pérez-Romero et al. 2014; Milošević et al., 2015), hemijski sastav ploda (Bartolini et al., 2014; Gundogdu, 2019), sadržaj mineralnih elemenata u listu (Gundesli & Guney, 2021) kao i na pojavu „apopleksije” kod kajsije (Monney et al., 2010). Pored niza nedostataka koje ima, u Srbiji se i dalje kao podloga za kajsiju gotovo isključivo koristi sejanac džanarike (*P. cerasifera* Ehrh.). Poslednjih decenija su počeli da se koriste izdanci i sejanci drugih vrsta šljiva (*P. insititia* L., *P. domestica* L., *P. spinosa* L.) kao podloge ili posrednici za kajsiju (Đurić & Keserović, 1999; Pászti et al., 2023). Jedan od glavnih ciljeva uvođenja ovih podloga u proizvodnju je smanjenje inkompatibilnosti između podloge i plemke, pojave apopleksije, kao i smanjenje bujnosti stabala, odnosno pokušaj intenziviranja proizvodnje kajsije. Međutim, iskustvo sa ovim podlogama u našoj zemlji je veoma skromno. Takođe, uticaj podloge na osobine rodni grančica kod kajsije nije do sada izučavan.

Osnovni cilj istraživanja je bio da se utvrdi uticaj pet generativnih i jedne vegetativne podloge na bujnost i osobine dugih rodni grančica kod četiri sorte kajsije.

Materijal i metode

Istraživanja su obavljena u kombinovanom zasada kajsije i oraha na Oglednom dobru „Radmilovac” Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Beogradu, u trogodišnjem periodu (2022–2024). Zasad je podignut 2017. godine sadnjom podloge na stalnom mestu na rastojanju 4,5 m (između redova kajsije i oraha) × 3 m (u redu). Od generativnih podloga zasađene su Krupna zelena renkloda, Belošljiva, Irokez, Crvena ranka i Džanarika-MY-KL-A, a od vegetativnih Myrobalan 29c. Kalemljenje okuliranjem je izvršeno 30. 08.

2018. godine i obuhvatilo je ukupno četiri domaće sorte kajsije, od čega su tri selekcionisane na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu (Buda, NS-4 i Novosadska rodna) i jedna na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu (Ruža). Zasad se u period istraživanja nalazio u 4., 5. i 6. vegetaciji. U zasadu je formirana kotlasta kruna i primenjivane su standardne agro i pomotehničke mere izuzev navodnjavanja.

Bujnost je određivana na osnovu merenja obima debla na 30 cm od površine zemljišta, a površina poprečnog preseka debla (cm²) je dobijena računskim putem. Merenjem su bila obuhvaćena po tri stabla u tri ponavljanja od svake kombinacije. Rodne grančice za ispitivanje su uzimane u prvoj polovini marta (pre cvetanja). Od svake kombinacije je uzeto po 10 dugih rodni grančica u tri ponavljanja. Dužina grančica je merena metrom, a debljina šublerom. Na svakoj grančici je registrovan ukupan broj generativnih i vegetativnih pupoljaka, a odnos između njih utvrđen računskim putem. Pored navedenog, određen je i broj generativnih pupoljaka po dužnom metru rodne grančice.

Dobijeni rezultati obrađeni su metodom analize varijanse za dvofaktorijalni ogled, a izvori varijabilnosti bili su sorta i podloga. Značajnost razlika između srednjih vrednosti određena je korišćenjem Dankanovog testa višestrukih intervala za nivo verovatnoće od 0,05.

Rezultati i diskusija

Vrednosti površine poprečnog preseka debla ispitivanih sorti kalemljenih na različitim podlogama su prikazane u Tabeli 1. Najveću prosečnu vrednost PPPD su imale sorte kalemljene na podlogu Myrobalan 29c (83,81 cm²), dok su najmanju prosečnu vrednost PPPD imale sorte na podlozi Belošljiva (54,52 cm²). Razlike su bile statistički značajne. Pojedinačno posmatrano, sorte Buda (91,13 cm²), Ruža (89,65 cm²) i Novosadska rodna (78,96 cm²), su imale najveću vrednost PPPD na podlozi Myrobalan 29c, dok je sorta NS-4 bila najbujnija na podlozi Džanarika-MY-KL-A (77,48 cm²). Pomenuto ukazuje na značajan uticaj interakcije sorte i podloge na dobijene rezultate. Sorte Buda (57,94 cm²) i Novosadska rodna (42,47 cm²) su najmanju bujnost ispoljile na podlozi Belošljiva, Ruža (46,68 cm²) na podlozi Irokez, dok je sorta NS-4 (50,45

Tabela 1. Površina poprečnog preseka debla (cm²) ispitivanih sorti (prosek, 2022–2024)
 Table 1. Trunk cross-sectional area (cm²) of tested cultivars (average, 2022–2024)

Sorta/Podloga Cultivar/Rootstock	Buda	Ruža	NS-4	Novosadska rodna	Prosek/Average
Myrobalan 29c	91,13 a*	89,65 a	75,49 a	78,96 a	83,81 a
Krupna zelena renkloda	62,06 b	60,99 bc	50,45 c	63,61 bc	59,28 cd
Belošljiva	57,94 c	55,36 c	62,32 bc	42,47 d	54,52 d
Džanarika-MY-KL-A	82,71 a	74,96 b	77,48 a	68,45 ab	75,90 b
Irokez	84,72 a	46,68 c	68,84 ab	53,57 cd	63,45 c
Crvena ranka	68,85 b	60,68 bc	60,93 c	54,85 c	61,33 c
Prosek/Average	74,57a	64,72 b	65,92 b	60,32 b	

*Srednje vrednosti označene istim slovom unutar kolone ne razlikuju se značajno na osnovu Dankanovog testa višestrukih intervala za $p \leq 0,05$
 Mean values followed by the same letter within a column do not differ significantly according to Duncan's multiple range test at $p \leq 0.05$.

cm²) najmanje bujna bila na podlozi Zelena renkloda. Dobijeni rezultat pokazuje značajan uticaj podloge Myrobalan 29c na povećanje bujnosti ispitivanih sorti, dok je podloga Belošljiva imala značajan uticaj na ispoljavanje manje bujnosti sorti Buda i Novosadska rodna. Dimitrova (2000) navodi da je podloga Krupna zelena renkloda statistički značajno uticala na smanjenje bujnosti nekih sorti kajsije u odnosu na sejanac kajsije i džanarike, što je potvrđeno i u našim istraživanjima.

Prikazani rezultati su u skladu sa brojnim istraživanjima u kojima su sejanac džanarike i Myrobalan 29c kao podloge uticale na povećanje bujnosti stabala sorti kajsije u odnosu na druge ispitivane podloge (Sosna & Licznar-Malańczuk, 2012; Milošević & Milošević, 2019; Mészáros et al., 2022). Međutim, Milošević et al. (2017) navode skoro duplo manje vrednosti PPPD kod sorti NS-4 i Novosadska rodna kalemljenih na podlogu džanarika u zasadu iste starosti. Takođe, dobijeni rezultati nisu u skladu ni sa istraživanjem Milatovića et al. (2015), koji navode da je sorta Novosadska rodna imala statistički značajno veću PPPD u odnosu na sortu NS-4 u šestoj godini starosti zasada na podlozi džanarika. Nesklad sa literaturnim podacima koji se odnose na ispitivanje bujnosti sorti kajsije na podlozi džanarike se mogu objasniti primenom raznoraznih genotipova džanarike u rasadničarstvu ali i uticajem drugih faktora. Milošević et al. (2017) navode da pedo-klimatski uslovi mogu uticati na rast i razvitak stabala kajsije. Takođe, na bujnost stabla kajsije ima uticaj i interakcija sorte i podloge (Milošević et al., 2012).

Bez obzira na korišćenu podlogu, proučavane sorte kajsije su se međusobno razlikovale u pogledu buj-

nosti. Najbujnija sorta je bila Buda (prosečan PPPD za sve podloge 74,57 cm²) koja se u ovom pogledu značajno razlikovala u odnosu na ostale ispitivane sorte. Najmanja bujnost utvrđena je kod sorte Novosadska rodna (prosečan PPPD za sve podloge 60,32 cm²). Miodragović et al. (2019) takođe navode da je sorta Buda bila bujnija od sorti Novosadska rodna i NS-4 na podlozi džanarika, ali navode i nešto niže vrednosti PPPD za pomenute sorte. Ovo se može objasniti uticajem posrednika (*P. spinosa*) koji je korišćen u njihovim proučavanjima.

Duge (mešovite) grančice obično se nalaze na periferiji krune i daju plodove najboljeg kvaliteta (Milatović, 2013). U Tabeli 2 su prikazane prosečne vrednosti osobina dugih rodniha grančica kod ispitivanih sorti kajsije u zavisnosti od korišćene podloge.

Najveća prosečna dužina dugih rodniha grančica kod proučavanih sorti je dobijena kod sorte Buda na podlozi Krupna zelena renkloda (98,13 cm), dok je najmanja dužina dobijena kod iste sorte na podlozi Irokez (81,86 cm). Milatović (2005) i Milatović et al. (2014) navode da se prosečna dužina rodniha grančica različitih sorti kajsije kreće u intervalu od 33,7 cm do 85 cm. Najveća prosečna debljina dugih rodniha grančica je izmerena kod sorte Ruža na podlozi Belošljiva (1,10 cm), a najmanja kod sorte Buda na podlozi džanarika (0,77 cm). Dobijeni podaci su u skladu sa rezultatima drugih autora (Milatović et al., 2014). Dužinu i debljinu dugih rodniha grančica se nije značajno razlikovala između ispitivanih sorti i podloga.

Najveći broj vegetativnih pupoljaka je imala sorta Buda na podlozi Crvena ranka (72,20) a najmanji sorta NS-4 na podlozi Krupna zelena renkloda (39,27). I

podloga i sorta su statistički značajno uticale na broj vegetativnih pupoljaka. Najmanji broj vegetativnih pupoljaka su male sorte kajsije kalemljene na podlogama Belošljiva i Džanarika-MY-KL-A (44,15 i 43,63, po redosledu), dok su podloge Myrobalan 29c i Crvena ranka uticale na veću produkciju ovih pupoljaka (54,46 i 52,25, po redosledu). Sorta Buda je imala statistički značajno veći broj vegetativnih pupoljaka od drugih sorti na svim ispitivanim podlogama.

Interakcija sorte i podloge je takođe značajno uticala na broj vegetativnih pupoljaka kod ispitivanih sorti kajsije. Sorte NS-4 i Novosadska rodna su imale najmanji broj vegetativnih pupoljaka na podlogama Zelena renkloda (39,27 i 39,87, po redosledu) i Belošljiva (43,87 i 41,80, po redosledu) dok su sorte Ruža i Buda najmanji broj vegetativnih pupoljaka imale na podlozi Džanarika-MY-KL-A (39,93 i 45,60, po redosledu).

Podloga i genotip kajsije su značajno uticali i na broj generativnih pupoljaka po rodnoj grančici i dužnom metru rodne grančice. Najveći prosečan broj generativnih pupoljaka na dugim rodnim grančicama i po dužinom metru rodne grančice je zabeležen kod sorte Buda na podlozi Myrobalan 29c (76,00 i 76,9, po redosledu). Pored sorte Buda i sve ostale ispitivane sorte su imale najveće vrednosti pomenutih parametara na podlozi Myrobalan 29c, ali su te vrednosti bile značajno manje. Sorta Buda je jedina ranocvetna ispitivana sorta obuhvaćena našim istraživanjima i uočena najveća gustina generativnih pupoljaka kod ove sorte je u skladu sa prethodnim istraživanjima koja pokazuju da ranocvetne sorte kajsije imaju veću gustinu generativnih pupoljaka u odnosu na srednje i poznocvetne sorte (Albuquerque *et al.*, 2004; Milatović, 2005). Radović *et al.* (2016), takođe, navode pozitivan uticaj vegetativne podloge na diferenciranje generativnih pupoljaka kod šljive. Na najmanje diferenciranje generativnih pupoljaka kod sorti kajsije je uticala podloga Belošljiva (prosečno za sve sorte 44,03).

Interakcija sorte i podloge je takođe značajno uticala na rodni potencijal ispitivanih sorti. Sorte NS-4 i Novosadska rodna su najmanji broj generativnih pupoljaka po rodnoj grančici (34,80 i 37,53, po redosledu) i po dužnom metru rodne grančice (40,32 i 42,29,

po redosledu) imale na podlozi Belošljiva. Sorta Buda je najmanji broj generativnih pupoljaka po rodnoj grančici i po dužnom metru imala na podlozi Džanarika-MY-KL-A (49,40 i 56,60, po redosledu). Sorta Ruža je imala najmanji rodni potencijal na podlozi Irokez.

Broj generativnih pupoljaka po metru dužine jednogodišnjih grančica je značajan pokazatelj potencijala rodnosti neke sorte (Milatović, 2013). Milatović *et al.* (2005) navode da se prosečan broj generativnih pupoljaka po rodnoj grančici različitih sorti kajsije kreće u intervalu od 17,4 do 62,5. Delimična neusaglašenost između navedenih podataka i rezultata dobijenih u našem radu se može objasniti većom dužinom rodni grančica koja je uočena u našem istraživanju.

Da bi se ostvarila ravnoteža između prinosa i kvaliteta plodova potrebno je da odnos broja generativnih i vegetativnih pupoljaka bude izbalansiran. Za postizanje optimalnog kvaliteta plodova potrebno je 5–20 listova po jednom plodu. Mali odnos ukazuje na manji rodni potencijal sorti dok suviše visok odnos može ukazivati na potencijalno visoku rodnost, ali i lošiji kvalitet ploda (Milatović, 2013). Podloga je imala statistički značajan uticaj na odnos broja generativnih i vegetativnih pupoljaka dok sorta nije imala značajnog uticaja. Podloga Džanarika-MY-KL-A je uticala na statistički značajno veći odnos broja generativnih i vegetativnih pupoljaka (prosečno za sve sorte 1,73) kod ispitivanih sorti, dok je taj odnos bio najmanji kod podloge Belošljiva (prosečno za sve sorte 1,26).

Kod sorte Buda nijedna podloga nije statistički značajno uticala na odnos broja generativnih i vegetativnih pupoljaka. Podloge Krupna zelena renkloda i Džanarika-MY-KL-A su statistički značajno uticale na povećanje odnosa broja generativnih i vegetativnih pupoljaka kod sorte Novosadska rodna (2,01 i 2,02). S druge strane, podloge Belošljiva, Irokez i Crvena ranka su značajno uticale na manji odnos broja generativnih i vegetativnih pupoljaka kod sorti NS-4 i Novosadske rodne. U istraživanju koje su sprovedi Milatović *et al.* (2014) kod većine ispitivanih sorti pomenuti odnos bio je u intervalu od 1 do 2, što je u skladu sa prikazanim podacima.

Tabela 2. Osobine dugih rodnih grančica sorti kajsije (prosek, 2022–2024)

Table 2. Properties of shoots of apricot cultivars (average, 2022–2024)

Sorta/Podloga Cultivar/Rootstock	Dužina Length (cm)	Debljina Thickness (cm)	Broj VP* po grančici Number of VB per twig	Broj Gp po Number of GB per		Odnos GP i VP GB/VB ratio
				grančici twig	1 m dužine 1 m length	
Myrobalan 29c	97,53 a	1,01 a	66,53cd	76,00 d	76,90 d	1,31 a
Krupna zelena renkloda	98,13 a	0,96 a	59,40 c	63,20 d	63,21 c	1,36 a
Belošljiva	82,93 a	0,95 a	49,33 abc	56,20 cd	65,23 c	1,32 a
Džanarika-MY-KL-A	82,53 a	0,77 a	45,60 ab	49,40 bc	56,60 bc	1,37 a
Irokez	81,86 a	0,79 a	57,87 c	56,20 cd	69,06 cd	1,25 a
Crvena ranka	90,70 a	0,84 a	72,20 d	59,10 cd	60,15 c	1,20 a
Ruža						
Myrobalan 29c	93,73 a	0,98 a	50,73 abc	57,20 cd	59,46 c	1,66 ab
Zelena renkloda	89,53 a	0,86 a	48,47 ab	53,60 bc	57,56 bc	1,47 ab
Belošljiva	86,40 a	1,10 a	41,60 a	47,60 ab	52,30 b	1,46 ab
MY-KL-A	91,40 a	0,96 a	39,93 a	52,87 bc	56,72 bc	1,88 b
Irokez	85,13 a	0,97 a	46,60 ab	44,93 ab	50,22 b	1,28 a
Crvena ranka	86,00 a	1,02 a	46,80 ab	46,40 b	53,95 b	1,28 a
NS-4						
Myrobalan 29c	87,93 a	0,89 a	50,07 abc	57,80 cd	65,28 c	1,71 ab
Zelena renkloda	86,53 a	0,89 a	39,27 a	46,13 b	49,36 b	1,61 ab
Belošljiva	88,20 a	0,96 a	43,87 ab	34,80 a	40,32 a	1,03 a
Džanarika-MY-KL-A	89,07 a	0,91 a	44,53 ab	52,67 bc	57,93 bc	1,63 ab
Irokez	95,70 a	1,03 a	50,13 abc	47,00 b	48,82 b	1,39 a
Crvena ranka	93,33 a	1,01 a	52,47 abc	51,87 bc	53,45 b	1,31 a
Novosadska rodna						
Myrobalan 29c	82,47 a	0,90 a	50,53 abc	52,60 bc	62,00 c	1,51 ab
Zelena renkloda	89,00 a	0,99 a	39,87 a	49,53 bc	52,94 b	2,01 b
Belošljiva	89,00 a	0,95 a	41,80 a	37,53 a	42,29 a	1,24 a
Džanarika-MY-KL-A	93,20 a	1,03 a	44,47 ab	48,07 b	50,79 b	2,02 b
Irokez	89,87 a	0,95 a	50,47 abc	48,80 b	53,16 b	1,34 a
Crvena ranka	88,53 a	1,05 a	47,27 ab	43,93 ab	48,06 b	1,34 a
Podloga/Rootstock						
Myrobalan 29c	90,42 a	0,95 a	54,46 bc	60,90 bc	65,91 a	1,55 bc
Zelena renkloda	90,79 a	0,93 a	46,75 ab	53,12 bc	55,70 b	1,63 bc
Belošljiva	86,63 a	0,99 a	44,15 a	44,03 a	50,04 b	1,26 a
Džanarika-MY-KL-A	89,05 a	0,92 a	43,63 a	50,75 ab	55,51 b	1,73 c
Irokez	88,14 a	0,94 a	51,27 bc	49,23 ab	55,32 b	1,32 ab
Crvena ranka	89,64 a	0,98 a	52,25 bc	50,33 ab	53,90 b	1,30 ab
Sorta/Cultivar						
Buda	88,95 a	0,89 a	58,49 a	60,02 a	65,19 a	1,30 a
Ruža	88,70 a	0,98 a	45,69 b	50,43 b	53,65 b	1,51 a
NS-4	90,13 a	0,95 a	46,72 b	48,38 b	52,53 b	1,45 a
Novosadska rodna	88,68 a	0,98 a	45,73 b	46,74 b	51,54 b	1,58 a

*GP = generativni pupoljci, VP = vegetativni pupoljci / GB = flower buds, VP = vegetative buds;

**Srednje vrednosti označene istim slovom unutar kolone ne razlikuju se značajno na osnovu Džankanovog testa višestrukih intervala za $p \leq 0,05$
Mean values followed by the same letter within a column do not differ significantly according to Duncan's Multiple Range Test at $p \leq 0.05$.

Zaključak

Bujnost proučavanih sorti kajsije se značajno razlikovala u zavisnosti od korišćene podloge. Sve ispitivane sorte su najveću bujnost ispoljile na podlozi Myrobalan 29c. Podloga Belošljiva je indukovala najmanju bujnost sorti Buda i Novosadska rodna, dok je sorta Ruža najmanju bujnost imala na poslozi Irokez, a sorta NS-4 na podlozi Zelena renkloda.

Podloge ispitivane u ovom ogledu nisu značajno uticale na dužinu i debljinu dugih rodni grančica ispitivanih sorti. Vegetativna podloga Myrobalan 29c je značajno uticala na veći broj generativnih pupoljaka i na njihovu gustinu kod svih sorti u ogledu. Pomenuta podloga je značajno uticala na povećanje generativnog potencijala ispitivanih sorti.

U cilju dobijanja veće ujednačenosti, kao i većeg generativnog potencijala preporučuje se korišćenje vegetativne podloge Myrobalan 29c za podizanje zasada kajsije u Srbiji, u mnogo većoj meri nego što je danas praksa.

Zahvalnica

Ovo istraživanje je realizovano u okviru ugovora o finansiranju naučnoistraživačkog rada između Univerziteta u Beogradu, Poljoprivrednog fakulteta i Ministarstva za nauku, tehnološki razvoj i inovacije Republike Srbije (br. 451-03-137/2025-03/200116).

Literatura

- Albuquerque N., Burgos L., Egea J. (2004): Influence of flower bud density, flower bud drop and fruit set on apricot productivity. *Scientia Horticulturae*, 102: 397–406.
- Bartolini S., Leccese A., Iacona C., Andreini L., Viti R. (2014): Influence of rootstock on fruit quality and antioxidant properties of fresh apricots (cv. Pisana). *New Zealand Journal of Crop Horticultural Science*, 42: 265–274.
- Dimitrova M. (2000): A new selected rootstock for apricot varieties in Bulgaria, „Greengage-CD-4”. *Acta Horticulturae*, 538: 765–767.
- Đurić B., Keserović Z. (1999): Study on the possibilities of use of blackthorn (*Prunus spinosa* L.) as an interstock in apricot. *Acta Horticulturae*, 488: 533–538.
- FAOSTAT (2014): <https://www.fao.org/faostat/en/#home> (pristupljeno: 01.11.2024.)
- Gundesli M.A., Guney M. (2021): Investigation of leaf micronutrient contents of some apricot varieties grafted on different *Prunus* rootstocks. *MAS Journal of Applied Sciences*, 6: 1271–1280.
- Gundogdu M. (2019): Effect of rootstock on phytochemical properties of apricot fruit. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 43: 1–10.
- Krška B., Gogolková K., Ondrášek I., Nečas T. (2012): Evaluation of precocious decline of young apricot orchards in the Czech Republic. *Acta Horticulturae*, 966: 175–182.
- Mészáros M., Schánková K., Laňar L., Náměstek J. (2022): Performance of apricot cultivars ‘Harcot’ and ‘Goldrich’ on different rootstocks in young orchard when using various grafting heights. *Acta Horticulturae*, 1346: 735–740.
- Milatović D. (2005): Karakteristike rodni grančica sorti kajsije. *Arhiv za poljoprivredne nauke*, 66: 81–90.
- Milatović D. (2013): Kajsija. Naučno voćarsko društvo Srbije, Čačak.
- Milatović D., Đurović D., Zec G. (2013): Osetljivost sorti kajsije na zimski i pozni prolećni mraz. *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu“*, Beograd (Serbia), pp. 239–247.
- Milatović D., Đurović D., Zec G. (2014): Morfološke osobine rodni grančica sorti kajsije. *Journal of Agricultural Sciences*, 59(3): 265–274.
- Milatović D., Đurović D., Zec G. (2015): Proučavanje srednje poznih sorti kajsije u beogradskom Podunavlju. *Voćarstvo*, 49(189–190): 29–35.
- Milošević T., Milošević N. (2019): Behavior of some cultivars of apricot (*Prunus armeniaca* L.) on different rootstocks. *Mitteilungen Klosterneuburg*, 69(1): 1–12.
- Milošević T., Glišić I., Veljković I., Glišić I., Paunović G., Milošević N. (2008): Osnovni uzroci variranja proizvodnje kajsije. *Zbornik naučnih radova PKB Agroekonomik*, 14(5): 21–31.
- Milošević T., Milošević N., Glišić I. (2012): Uticaj sorte na prorodavanje, rast stabla, prinos i fizičko-hemijske osobine ploda kajsije. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik*, 18(5): 5–13.
- Milošević T., Milošević N., Glišić I. (2015): Apricot vegetative growth, tree mortality, productivity, fruit quality and leaf nutrient composition as affected by Myrobalan rootstock and Blackthorn inter-stem. *Erwerbs-Obstbau*, 57(2): 77–91.
- Milošević T., Milošević N., Glišić I. (2017): Neki atributi vegetativnog rasta, prinosa i kvaliteta ploda kajsije (*Prunus armeniaca* L.) u zavisnosti od sorte i podloge. *Zbornik radova XXII savetovanja o biotehnologiji*, Čačak (Serbia), pp. 257–264.
- Miodragović M., Magazin N., Keserović Z., Bilić B., Popović B., Blagojević B., Kalajdžić J. (2019): The early performance and fruit properties of apricot cultivars grafted on *Prunus spinosa* L. interstock. *Scientia Horticulturae*, 250: 199–206.
- Monney P., Evéquoz N., Christen D. (2010): Alternative to Myrobalan rootstock for apricot cultivars. *Acta Horticulturae*, 862: 381–384.
- Pászti E.M., Bujdosó G., Ercsli S., Hrotkó K., Mendel Á. (2023): Apricot rootstocks with potential in Hungary. *Horticulturae*, 9: 720.
- Pérez-Romero L.F., Arroyo F.T., Santamaria C., Camacho M., Daza A. (2014): Comparative fruit quality parameters of *Prunus armeniaca* L. (cultivar ‘Ninfa’) grafted on two different root-

- stocks in a newly established organic orchard. *Acta Alimentaria*, 43: 273–279.
- Radović M., Milatović D., Zec G. (2016): Influence of rootstock on the properties of fruiting twigs in plum cultivars. VII International Scientific Agriculture Symposium “Agrosym 2016”, pp. 836–844.
- Sosna I., Licznar-Małańczuk M. (2012): Growth, yielding and tree survivability of several apricot cultivars on Myrobalan and ‘Wangenheim prune’ seedlings. *Acta Scientiarum Polonorum, Hortorum Cultus*, 11(1): 27–37.
- Szabó Z., Veres E., Soltész M., Gregová E., Benediková D., Nyéki J. (2010): Flower density and winter damage of apricot and peach varieties. *International Journal of Horticultural Science*, 16(4): 53–56.

INFLUENCE OF ROOTSTOCKS ON VIGOUR AND PROPERTIES OF LONG FRUITING BRANCHES IN APRICOT CULTIVARS**Lazarević Milana^{*}, Zec Gordan, Đorđević Boban, Milatović Dragan, Đurović Dejan, Boškov Đorđe, Tešić Nemanja***University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080, Belgrade-Zemun, Republic of Serbia**^{*}E-mail: milana.stojanoski@agrif.bg.ac.rs***Abstract**

This paper presents the results of studies on the influence of five seedling rootstocks ['Green Gage', 'Belošljiva', 'MY-KL-A' (Myrobalan seedling selection), 'Iroquois' and 'Crvena Ranka'] and one clonal rootstock ('Myrobalan 29c') on the vigour and morphological characteristics of the long fruiting branches of four apricot cultivars ('Buda', 'Ruža', 'NS-4' and 'Novosadska Rodna'). The studies were carried out at the 'Radmilovac' Experimental station of the Faculty of Agriculture in Belgrade over a period of three years (2022–2024). The vigour of the trees was determined on the bases of the trunk cross-sectional area (TCSA). The following characteristics of the long fruiting branches were analysed: length, thickness, number of flower buds and vegetative buds, their ratio and flower bud density (number of flower buds per 1 m length of fruiting branch). All investigated cultivars have the highest average TCSA on the rootstock 'Myrobalan 29c' (average value for all cultivars 83.81 cm²), while

the lowest value of the same parameter was measured on the rootstock 'Belošljiva' (average value for all cultivars 54.52 cm²). The values of TCSA of the tested cultivars on the different rootstocks were statistically significantly different. The average number of flower buds on long fruiting branches was highest in the cultivar 'Buda' on the rootstock 'Myrobalan 29c' (76.00) and lowest in the cultivars 'Novosadska Rodna' (37.53) and 'NS-4' (34.80) on the rootstock 'Belošljiva'. The 'Myrobalan 29c' rootstock had a significant influence on generative potential of all tested cultivars. The results allow the conclusion that the rootstocks have a significant positive influence on the vigour and characteristics of the long fruiting branches of the tested cultivars.

Key words: *Prunus armeniaca*, trunk cross-sectional area, length and thickness of long fruiting branches, number of flower and vegetative buds