

RODNOST SREDNJE KASNIH I KASNIH SORTI KAJSIJE U BEOGRADSKOM PODRUČJU

Dragan P. Milatović*, **Dejan B. Đurović** i **Gordan N. Zec**

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

Sažetak: Karakteristike rodности i rasta (prinos po stablu, površina poprečnog preseka debla, koeficijent rodности i masa ploda) proučavane su kod 30 sorti kajsije srednje kasnog i kasnog vremena zrenja u beogradskom području u periodu od šest godina (2009–2014). Kao kontrola za poređenje korišćena je sorta Mađarska najbolja. Period ispitivanja je podeljen na početnu rodność (starost stabala tri i četiri godine) i punu rodność (starost stabala od pet do osam godina). Utvrđene su značajne razlike u prinosu, kako između proučavanih sorti, tako i između godina ispitivanja. Prosečan prinos u periodu početne rodności se kretao od 0,6 do 6,4 kg po stablu, a u periodu pune rodności od 4,5 do 18,4 kg po stablu. U odnosu na kontrolnu sortu, statistički značajno viši prinos u punoj rodności je dobijen kod 11 sorti. Nepovoljne vremenske prilike uticale su na značajno smanjenje prinosa u dve od šest godina proučavanja. Kumulativni koeficijent rodności je varirao od 0,10 do 0,85 kg/cm² i kod 13 sorti je bio značajno veći u odnosu na kontrolu. Masa ploda je bila u rasponu od 26,6 do 81,1 g. U odnosu na kontrolu, devet sorti je imalo značajno veću, a deset sorti značajno manju masu ploda. Na osnovu visoke rodności i velike krupnoće ploda, za gajenje u beogradskom području se mogu preporučiti introdukovane sorte Roksana, Mari de Čenad i Silverkot, kao i domaće sorte Novosadska rodna, NS-4 i NS-6.

Ključne reči: *Prunus armeniaca*, prinos, površina poprečnog preseka debla, koeficijent rodności, masa ploda.

Uvod

Jedna od najvažnijih osobina pri izboru sorti voćaka za gajenje je njihova rodność. Kajsija se odlikuje neredovnom rodnošću, tj. velikim variranjem prinosa po godinama. To je u prvom redu posledica izmrzavanja cvetova i zametnutih plodića usled pojave poznih prolećnih mrazeva (Bassi et al., 1995; Rodrigo et al., 2006; Milatović et al., 2013), a u manjoj meri i izmrzavanja cvetnih pupoljaka usled pojave jačih zimskih mrazeva (Miletić et al., 2006; Ozturk et al., 2006;

* Autor za kontakt: e-mail: mdragan@agrif.bg.ac.rs

Szalay et al., 2006; Szabó et al., 2010; Gorina i Korzin, 2016). S obzirom na veliku varijabilnost prinosa kajsije po godinama usled dejstva niskih temperatura, objektivni podaci o rodnosti sorti se mogu dobiti samo na osnovu višegodišnjeg proučavanja (Vachůn, 2002a).

Sortiment kajsije u Srbiji karakteriše se relativno malim brojem sorti i kratkim periodom sazrevanja. Glavna sezona potrošnje je u prvoj polovini jula, od početka zrenja sorte Mađarska najbolja, do desetak dana posle toga. Introdukcijske novih sorti i njihovo proučavanje u našim agroekološkim uslovima omogućava proširenje izbora sorti za gajenje, a time i unapređenje proizvodnje kajsije (Milatović et al., 2012).

Vachůn (2002a) je proučavao rodnost kod 24 sorte kajsije u periodu od šest godina i utvrdio variranje prosečnog prinosa od 320 kg po stablu. Takođe, Vachůn (2002b) navodi da izražavanje rodnosti preko koeficijenta rodnosti (prinosa po jedinici površine poprečnog preseka debla) ima prednost u odnosu na prinos u kg po stablu, jer obezbeđuje lakšu uporedivost sa rezultatima drugih autora.

Milatović et al. (2006) su ispitivali rodnost kod 35 sorti kajsije na području Beograda u periodu od osam godina. Prosečan prinos se kretao od 2,0 do 32,6 kg po stablu.

Cilj ovog rada je bio da se prouči rodnost većeg broja introdukovanih sorti kajsije srednje kasnog i kasnog vremena zrenja u dužem vremenskom periodu. Dobijeni rezultati će biti korisni za izbor sorti za gajenje ili za njihovo korišćenje u daljem oplemenjivačkom radu.

Materijal i metode

Ispitivanja su obavljena u kolekcionom zasadu kajsije Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu, na Oglednom dobru „Radmilovac”, u periodu od šest godina (2009–2014). Zasad je podignut 2007. godine i u periodu ispitivanja stabla su bila starosti 3–8 godina. Ispitivanjem je obuhvaćeno 30 sorti kajsije srednje poznog i poznog vremena zrenja. Najveći broj ispitivanih sorti (šest) potiče iz Češke (Marlen, Kandela, Lebela, Betinka, LE VP 12/2 i Minaret). Pet sorti potiče iz Kanade (Harodžoj, Vikot, Harglo, Harostar i Hargrand), a po četiri sorte iz Bugarske (Gergana, Roksana, Silistrenska kompotna i Kasna Drjanovska) i Srbije (Čačanska pljosnata, NS-4, NS-6 i Novosadska rodna). Po dve sorte potiču iz Italije (Sabatani i Real d’Imola), Ukrajine (Vognik i Amos), Moldavije (Kospotenskij i Moldavska krupnoplodna), a po jedna sorta iz Južnoafričke Republike (Pika), Francuske (Silverkot), Rumunije (Mari de Čenad), Slovačke (Vestar) i Rusije (Poljus južnij). Sorta Mađarska najbolja je uzeta kao kontrola za poređenje. Sve sorte su okalemljene na sejancu džanarike (*Prunus cerasifera* Ehrh.) i zastupljene su u zasadu sa po pet stabala. Uzgojni oblik je piramidalna kruna, a razmak sadnje je 4,5 m × 3 m.

Prinos je određen merenjem mase ubranih plodova i izražen je u kg po stablu. Površina poprečnog preseka debla (PPPD) je izračunata na osnovu prečnika debla koji je izmeren na visini od 30 cm iznad spojnog mesta. Kumulativni koeficijent rodnosti (KKR) je izračunat kao odnos kumulativnog prinosa za šest godina (2009–2014) i PPPD u poslednjoj godini istraživanja (2014) i izražen je u kg po cm². Masa ploda je određena na uzorku od 25 plodova po sorti.

Podaci su analizirani statistički metodom analize varijanse dvofaktorijalnog ogleda. Značajnost razlika između srednjih vrednosti određena je LSD testom za verovatnoću 0,05.

Rezultati i diskusija

Prosečno vreme zrenja ispitivanih sorti je bilo od jedan dan pre do 12 dana posle kontrolne sorte – Mađarske najbolje (tabela 1). S obzirom na to da je prosečan datum zrenja sorte Mađarska najbolja bio 3. jul, ispitivane sorte su prosečno sazrevale u periodu od 2. do 15. jula.

Rodnost kajsije u ispitivanom periodu bila je neujednačena, kako po godinama, tako i po sortama (tabela 1). Razlike u prinosu između sorti i godina su bile statistički značajne.

Iako je prvi rod dobijen u trećoj godini nakon sadnje (2009), prvi ekonomski značajan prinos (prosečno 5,3 kg po stablu) dobijen je u četvrtoj godini (2010). Prosečan prinos po stablu u periodu početne rodnosti kretao se od 0,6 do 6,4 kg. Ranim ulaskom u period rodnosti i visokim početnim prinosima odlikovale su se sorte: Novosadska rodna, Real d'Imola, Harostar, LE VP 12/2, Vognik i Silverkot. Ove sorte su imale i statistički značajno viši prinos u periodu početne rodnosti u odnosu na kontrolu. S druge strane, kasni ulazak u period rodnosti i niski početni prinosi dobijeni su kod sorti: Amos, Moldavska krupnoplodna, Gergana i Kospotenski.

Nepovoljne vremenske prilike uticale su na značajno smanjenje prinosa u dve od šest godina proučavanja. U 2012. godini zabeležen je zimski mraz 9. februara intenziteta -20,7°C, kao i pozni prolećni mraz 10. aprila intenziteta -3,0°C, nakon završetka cvetanja. Kod 33 sorte kajsije, prosečno izmrzavanje cvetnih pupoljaka od zimskog mraza iznosilo je 32,8%, a prosečno izmrzavanje plodića od poznog prolećnog mraza iznosilo je 61,4% (Milatović et al., 2013). U 2013. godini zabeležen je pozni prolećni mraz 25. marta od -3,4°C koji je prouzrokovao izmrzavanje cvetova kod sorti ranog vremena cvetanja koje su tada bile u fenofazi početka cvetanja. Međutim, glavni razlog slabije rodnosti u ovoj godini je bilo hladno vreme u periodu cvetanja koje je uticalo na slabiji let pčela i slabo zamatanje plodova.

Tabela 1. Vreme zrenja i prinos (kg po stablu) sorti kajsije u periodu početne i pune rodnosti.

Table 1. Time of maturation and yield (kg per tree) of apricot cultivars in the periods of initial and full bearing.

Sorta <i>Cultivar</i>	VZ* Br. dana <i>No. of days</i>	Početna rodnost <i>Initial bearing</i>				Puna rodnost <i>Full bearing</i>			
		2009	2010	Mx	2011	2012	2013	2014	Mx
Vognik	-1	2,0	8,2	5,1	22,6	2,0	3,2	21,2	12,2
Marlen	-1	0,9	6,4	3,7	17,9	3,4	6,0	31,2	14,6
Kandela (LE-2927)	0	0,1	5,1	2,6	5,9	2,5	4,0	6,7	4,8
Pika	0	3,9	3,7	3,8	20,4	8,1	4,3	18,2	12,7
Harodžoj	1	0,8	6,9	3,9	22,7	4,8	11,9	22,7	15,5
Silverkot	1	1,1	8,2	4,7	23,5	0,5	1,6	16,2	10,4
Lebela	1	0,3	6,6	3,4	12,4	3,8	2,5	12,1	7,7
Betinka (LE-3276)	2	0,3	7,2	3,7	33,2	3,3	6,8	10,6	13,5
LE VP 12/2	2	2,9	8,4	5,7	16,4	5,2	7,6	17,6	11,7
Gergana	2	0,2	2,2	1,2	11,5	12,1	0,1	24,2	12,0
Amos	2	0,2	1,1	0,7	8,0	3,6	0,1	6,4	4,5
Vikot	2	0,2	7,7	3,9	22,7	11,2	0,3	5,2	9,8
Harglo	2	1,5	3,1	2,3	5,7	4,4	5,2	12,4	6,9
Harostar	2	1,1	10,8	5,9	17,9	5,1	3,8	21,6	12,1
Kospotenski	2	0,1	2,4	1,3	14,2	3,6	10,6	10,9	9,8
Poljus južnij	3	0,2	3,8	2,0	7,6	1,4	4,8	25,9	9,9
Mold. krupnoplodna	3	0,2	2,1	1,2	20,5	2,4	0,7	22,2	11,5
Mari de Čenad	4	0,6	7,7	4,2	24,3	12,8	0,5	26,9	16,1
Vestar	4	0,5	6,4	3,4	24,5	7,0	8,7	15,8	14,0
NS-4	4	1,2	1,7	1,4	11,0	10,9	8,0	28,6	14,6
Sabatani	4	1,4	6,2	3,8	5,6	11,7	7,4	3,2	7,0
Roksana	5	0,8	6,8	3,8	16,7	11,4	1,3	36,3	16,4
Novosadska rodna	5	1,3	11,5	6,4	39,9	5,6	6,7	21,2	18,4
Čačanska pljosnata	6	0,5	3,1	1,8	5,9	10,0	2,2	10,9	7,3
NS-6	6	0,3	1,5	0,9	7,5	11,6	4,7	33,4	14,3
Hargrand	7	1,4	2,2	1,8	8,6	2,0	0,7	8,6	5,0
Real d'Imola	7	2,6	9,9	6,3	14,9	10,9	13,8	22,1	15,4
Minaret	8	3,5	4,0	3,8	14,7	0,3	14,1	7,8	9,2
Silistrenska kompotna	11	0,5	6,6	3,6	11,7	11,5	3,6	16,3	10,8
Kasna Drjanovska	12	0,1	1,0	0,6	1,8	14,5	3,1	14,0	8,4
M. najbolja (kontrola)	0	0,3	2,1	1,2	10,8	2,0	3,0	10,3	6,5
LSD 0,05				3,1					5,7

*VZ – Vreme zrenja: broj dana u odnosu na sortu Mađarska najbolja.

Time of maturation: No. of days compared to the cultivar Hungarian Best.

U 2014. godini cvetanje je bilo ekstremno rano (početak cvetanja od 23. februara do 17. marta). Mraz intenziteta $-3,0^{\circ}\text{C}$ zabeležen je 1. marta i on je nanio izvesnu štetu sortama ranog vremena cvetanja. Uprkos tome, u ovoj godini je

zabeležen najveći prosečan prinos (18,4 kg po stablu). Pored toga, visok prinos je zabeležen i u 2011. godini (prosečno 14,5 kg po stablu).

Prosečan prinos po stablu u periodu pune rodnosti je varirao od 4,5 kg kod sorte Amos do 18,4 kg kod sorte Novosadska rodna. U odnosu na kontrolnu sortu, statistički značajno viši prinos je dobijen kod 11 sorti. Dobijeni podaci za prinos sorti kajsije su u skladu sa prethodnim istraživanjima (Vachun, 2002a; Milatović et al., 2006; Fajt et al., 2013; Polat i Çalışkan, 2014; Milošević et al., 2015).

Na osnovu prinosa po stablu Pejkić i Ninkovski (1987) su izvršili klasifikaciju sorti po rodnosti na četiri grupe: loša <10 kg, srednja 10–15 kg, dobra 15–20 kg i odlična >20 kg. Na osnovu ove podele, najveći broj ispitivanih sorti u periodu pune rodnosti je imao srednju rodnost (13 sorti) ili lošu rodnost (12 sorti, kao i kontrola). Visoku rodnost je imalo samo pet sorti i to: Novosadska rodna, Roksana, Mari de Čenad, Harodžoj i Real d'Imola.

Kontrolna sorta, Mađarska najbolja, imala je mali prinos u periodu pune rodnosti (6,5 kg po stablu) i može se svrstati u slabo rodne sorte. To je suprotno od rezultata koji su dobili Milatović et al. (2006) gde je ona svrstana u rodne sorte. Moguće je da su za ispitivanje korišćeni različiti klonovi, jer je u pitanju stara sorta sa većim brojem selekcionisanih klonova (Vachun, 1988). U ovom ispitivanju je korišćen klon Mađarske najbolje C235. Interesantno je da je drugi, češki klon ove sorte (LE VP 12/2) u ovom periodu pokazao značajno veću rodnost (prosečno 12,7 kg po stablu).

Prosečan prinos po hektaru u periodu pune rodnosti za sve sorte bio je 7,4 t, sa variranjem od 3,3 do 13,6 t. Kod pojedinih sorti u mediteranskom području u uslovima visoke agrotehnike, uključujući i navodnjavanje, može se dobiti prinos od 40 do 50 t/ha (Egea et al., 1995). Ipak, u uslovima kontinentalne klime, prosečan prinos za višegodišnji period je znatno niži zbog pojave poznih prolećnih mrazeva, kao i sušenja stabala usled pojave apopleksije (Vachun, 2001; Milatović et al., 2006).

Najmanju bujnost izraženu preko površine poprečnog preseka debla je imala sorta Hargrand – 66,2 cm², a najveću bujnost je imala sorta Amos – 191,2 cm² (tabela 2). Značajno veću bujnost u odnosu na kontrolnu sortu je imalo osam sorti.

Koeficijent rodnosti je značajan pokazatelj koji objedinjuje prinos i bujnost. Kumulativni koeficijent rodnosti (KKR) u ispitivanom šestogodišnjem periodu se kretao od 0,10 kg/cm² kod sorte Amos do 0,85 kg/cm² kod sorte Roksana. U odnosu na kontrolnu sortu, značajno veći KKR imalo je 13 sorti.

Naši rezultati o KKR u skladu su sa onim koje navode drugi autori: Ogašanić et al. (1991) 0,48–1,63 kg/cm²; Vachun (2002b) 0,22–1,36 kg/cm²; Milatović et al. (2006) 0,07–0,96 kg/cm²; Licznar-Malanczuk i Sosna (2013) 0,07–0,41 kg/cm²; Milošević et al. (2013) 0,17–0,82 kg/cm².

Rodnost sorti nije ista ako se izvrši njihovo rangiranje na osnovu prinosa u kg po stablu ili na osnovu KKR u kg/cm² površine poprečnog preseka debla. Na

osnovu KKR neke slabo bujne sorte, npr. Vestar, Harglo i Lebela, znatno su bolje rangirane nego na osnovu prinosa u kg po stablu. Situacija je obrnuta kod bujnih sorti, kao što su npr. Poljus južnij i Vognik.

Tabela 2. Površina poprečnog preseka debla (PPPD) u 2014. godini, kumulativni koeficijent rodnosti (KKR) i masa ploda (prosek, 2009–2014. godine) sorti kajsije.
Table 2. Trunk cross-sectional area (TCSA) in 2014, cumulative yield efficiency (CYE) and fruit weight (average, 2009–2014) of apricot cultivars.

Sorta <i>Cultivar</i>	PPPD/TCSA (cm ²)	KKR/CYE (kg/cm ²)	Masa ploda <i>Fruit weight (g)</i>
Vognik	179,6	0,33	46,6
Marlen	135,5	0,49	48,9
Kandela (LE-2927)	116,8	0,21	68,4
Pika	109,7	0,53	39,3
Harodžoj	98,2	0,71	48,1
Silverkot	143,1	0,36	61,7
Lebela	86,7	0,43	53,7
Betinka (LE-3276)	118,8	0,52	65,7
LE VP 12/2	120,1	0,48	52,8
Gergana	115,0	0,44	70,8
Amos	191,2	0,10	47,3
Vikot	124,2	0,38	49,3
Harglo	71,7	0,45	41,0
Harostar	118,0	0,51	38,4
Kospotenski	125,3	0,33	41,7
Poljus južnij	183,4	0,24	26,6
Mold. krupnoplodna	134,7	0,36	52,0
Mari de Čenad	97,0	0,75	77,4
Vestar	86,7	0,72	50,1
NS-4	127,4	0,48	72,2
Sabatani	187,3	0,19	47,1
Roksana	85,8	0,85	70,4
Novosadska rodna	134,6	0,64	81,1
Čačanska pljosnata	158,8	0,21	38,3
NS-6	109,0	0,54	71,4
Hargrand	66,2	0,35	43,7
Real d'Imola	154,1	0,48	40,6
Minaret	121,1	0,37	34,3
Silistrenska kompotna	147,2	0,32	46,3
Kasna Drjanovska	133,8	0,26	55,7
M. najbolja (kontrola)	101,5	0,28	53,3
LSD 0,05	41,1	0,18	8,1

Masa ploda je varirala od 26,6 g kod sorte Poljus južnij do 81,1 g kod sorte Novosadska rodna. U odnosu na kontrolnu sortu, devet sorti je imalo značajno

veću, a deset sorti značajno manju masu ploda. Naši rezultati o masi ploda su u skladu sa prethodnim navodima za pojedine sorte (Vachůn, 2003; Szani et al., 2006; Krška et al., 2013; Licznar-Malanczuk i Sosna, 2013; Szalay et al., 2013).

Zaključak

Rodnost sorti kajsije u beogradskom području u periodu ispitivanja (2009–2014) bila je neujednačena, kako po godinama, tako i po sortama. Nepovoljne vremenske prilike uticale su na značajno smanjenje prinosa u dve od šest godina proučavanja. Na osnovu visoke rodnosti i velike krupnoće ploda, za gajenje u beogradskom području mogu se preporučiti introdukovane sorte Roksana, Mari de Čenad i Silverkot, kao i domaće sorte Novosadska rodna, NS-4 i NS-6.

Zahvalnica

Istraživanja u ovom radu su realizovana u okviru projekta TR-31063 koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

Literatura

- Bassi, D., Andalò, G., & Bartolozzi, F. (1995). Tolerance of apricot to winter temperature fluctuation and spring frost in Northern Italy. *Acta Horticulturae*, 384, 315-322.
- Egea, J., Garcia, J.E., Egea, L., & Berenguer, T. (1995). Productive behaviour of apricot varieties in a warm winter area. *Acta Horticulturae*, 384, 129-133.
- Fajt, N., Komel, E., Usenik, V., Donik-Purgaj, B., Beber, M., Ambrožič-Turk, B., Viršček Marn. M., & Mavrič-Pleško, I. (2013). Proizvodnja kajsije - problemi i perspektive. In: D. Milatović (Ed.), *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu“* (pp. 171-182). Beograd, Srbija.
- Gorina, V., & Korzin, V. (2016). Long-term investigation results of low temperatures influence on apricot generative buds. *Acta Horticulturae*, 1139, 363-368.
- Krška, B., Vachůn, Z., Nečas, T., & Ondrášek, I. (2013). Apricot breeding at the Faculty of Horticulture in Lednice. In: D. Milatović (Ed.), *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu“* (pp. 117-122). Beograd, Srbija.
- Licznar-Malanczuk, M., & Sosna, I. (2013). Growth and yielding of the several apricot cultivars on the ‘Somo’ seedling and vegetative rootstock Pumiselect®. *Acta Scientiarum Polonorum - Hortorum Cultus*, 12(5), 85-95.
- Milatović, D., Đurović, D., & Milivojević, J. (2006). Rodnost sorti kajsije u beogradskom području. *Arhiv za poljoprivredne nauke*, 67 (240), 69-77.
- Milatović, D., Đurović, D., Nikolić, D., & Zec, G. (2012). Improvement of apricot cultivar assortment in Serbia. *Acta Horticulturae*, 66, 131-135.
- Milatović, D., Đurović, D., & Zec, G. (2013). Osetljivost sorti kajsije na zimski i pozni prolećni mraz. In: D. Milatović (Ed.), *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu“* (pp. 239-247). Beograd, Srbija.
- Miletić, R. Mitrović, M., Rakičević, M., & Blagojević, M. (2006). Uticaj niskih zimskih temperatura na izmrzavanje cvetnih pupoljaka breskve i kajsije na području Čačka. *Zbornik naučnih radova PKB Agroekonomik*, 12(3), 10-17.

- Milošević, T., Milošević, N., & Glišić, I. (2013). Neki pokazatelji uspešnosti gajenja kajsije (*Prunus armeniaca* L.) u polugustoj sadnji. In: D. Milatović (Ed.), *Zbornik radova IV savetovanja „Inovacije u voćarstvu“* (pp. 225-238). Beograd, Srbija.
- 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.
- Ogašanović, D., Plazinić, R. & Papić, V.M. (1991). Results from the study of some early apricot cultivars on various interstocks. *Acta Horticulturae*, 293, 383-389.
- Ozturk, K., Ölmez, H.A., Guloglu, U., & Kuden, A. (2006). Evaluation of the resistance of some apricot varieties growing in Malatya to winter hardiness and late spring frost. *Acta Horticulturae*, 701, 247-252.
- Pejkić, B., & Ninkovski, I. (1987). Kajsija. Nolit, Beograd.
- Polat, A.A., & Çalıřkan, O. (2014). Fruit set and yield of apricot cultivars under subtropical climate conditions of Hatay, Turkey. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 16(4), 863-872.
- Rodrigo, J., Julian, C., & Herrero, M. (2006). Spring frost damage in buds, flowers and developing fruits in apricot. *Acta Horticulturae*, 717, 87-88.
- 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.
- Szalay, L., Papp, J., Pedryc, A., & Szabo, Z. (2006). Diversity of apricot varieties based on traits determining winter hardiness and early spring frost tolerance of floral buds. *Acta Horticulturae*, 701, 131-134.
- Szalay, L., Hajnal, V., Németh, S., Ficzek, G., & Vécsei, B. (2013). Fruit quality parameters of foreign apricot cultivars in Hungary. *Acta Horticulturae*, 981, 675-678.
- Szani, Z.S., Mady, R., & Szabo, Z. (2006). Introduction of apricot varieties from Eastern and South-Eastern Europe in Hungary. *Acta Horticulturae*, 717, 179-184.
- Vachůn, Z. (1988). Clonal selection in the apricot variety Velkopavlovická. *Acta Horticulturae*, 224, 275-280.
- Vachůn, Z. (2001). The influence of tree decline on yields of new genotypes of apricots and some cultivars of the world collection (*Prunus armeniaca* L.). *Horticultural Science (Prague)*, 28(4), 138-144.
- Vachůn, Z. (2002a). Production weight and its variability in 24 apricot genotypes over six years. *Horticultural Science (Prague)*, 29(3), 105-113.
- Vachůn, Z. (2002b). Specific productivity of selected apricot genotypes. *Horticultural Science (Prague)*, 29(4), 125-132.
- Vachůn, Z. (2003). Variability of 21 apricot (*Prunus armeniaca* L.) cultivars and hybrids in selected traits of fruit and stone. *Horticultural Science (Prague)*, 30(3), 90-97.

Primljeno: 15. februara 2017.

Odobreno: 11. jula 2017.

PRODUCTIVITY OF APRICOT CULTIVARS OF MEDIUM LATE
AND LATE MATURITY IN THE BELGRADE AREA

Dragan P. Milatović*, Dejan B. Đurović and Gordan N. Zec

University of Belgrade, Faculty of Agriculture,
Nemanjina 6, 11080 Belgrade-Zemun, Serbia

A b s t r a c t

Characteristics of productivity and growth (yield per tree, trunk cross-sectional area, yield efficiency and fruit weight) were studied in 30 apricot cultivars of medium late and late maturity in the Belgrade area during the six-year period (2009–2014). The cultivar ‘Hungarian Best’ was used as a control for comparison. The period of study was divided into initial bearing (trees aged three to four years) and full bearing (trees aged five to eight years). Significant differences in yield between cultivars and years were found. An average yield in the period of initial bearing ranged from 0.6 to 6.4 kg per tree, and in the period of full bearing from 4.5 to 18.4 kg per tree. Compared to the control cultivar, significantly higher yield was obtained in 11 cultivars. Adverse weather conditions resulted in a significant reduction in yield in two out of six years of study. Cumulative yield efficiency varied from 0.10 to 0.85 kg/cm² and in 13 cultivars it was significantly higher compared to the control cultivar. Fruit weight ranged from 26.6 to 81.1 g. Compared to the control, fruit weight was significantly higher in nine cultivars, and significantly lower in ten cultivars. On the basis of high yield and large fruit size, introduced cultivars ‘Roxana’, ‘Mary de Cenad’ and ‘Silvercot’ as well as domestic cultivars ‘Novosadska Rodna’, ‘NS-4’ and ‘NS-6’ can be recommended for growing in the Belgrade area.

Key words: *Prunus armeniaca*, yield, trunk cross-sectional area, yield efficiency, fruit weight.

Received: February 15, 2017

Accepted: July 11, 2017

*Corresponding author: e-mail: mdragan@agrif.bg.ac.rs