

UDK: 634.1.21

Originalan naučni rad – Original scientific paper

Cvetanje sorti kajsije u beogradskom području

Dragan Milatović

Poljoprivredni fakultet, Zemun – Beograd, SCG

E-mail: mdragan@agrifaculty.bg.ac.yu

Sadržaj: Fenofaza cvetanja proučavana je kod 42 sorte kajsije na Oglednom dobru „Radmilovac“ Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu u periodu od deset godina (1995 – 2004. god.). Ispitivane su sledeće osobine: početak cvetanja, puno cvetanje i kraj cvetanja, kao i trajanje i obilnost cvetanja. Proučavane sorte su prema vremenu cvetanja podeljene u četiri grupe: ranocvetne (4 sorte), srednjeranocvetne (14 sorti), srednjepoznocvetne (21 sorta) i poznocvetne (3 sorte). Na fenofazu cvetanja veći uticaj su imali ekološki faktori, nego osobine sorti.

Ključne reči: Kajsija, cvetanje, sorte.

Uvod

Cvetanje je jedna od najvažnijih fenofaza u godišnjem ciklusu razvoja kajsije, a ujedno i kritična faza od koje u velikoj meri zavisi rodnost ove voćke. Kajsija se odlikuje relativno kratkim biološkim zimskim mirovanjem. Tako Vachun (2003) navodi da se ono u uslovima Češke završava krajem decembra, ili u prvoj polovini januara, dok Đurić (1980) navodi da se u uslovima Vojvodine završava između 30. januara i 20. februara. Nakon toga nastupa ekološko mirovanje u kome duži period temperatura iznad 7 – 9°C može usloviti ulazak u period vegetacije. To dovodi do ranog cvetanja i izlaže kajsiju riziku od poznih prolećnih mrazeva, što je i osnovni razlog njene neredovne rodnosti. Zbog toga poznavanje fenofaze cvetanja ima veliki značaj za izbor lokaliteta za gajenje ove voćke, kao i za izbor sorti.

Iako se sorte kajsije evropske ekološko – geografske grupe koje se kod nas uglavnom gaje smatraju samooplodnim, postoji veliki broj autoinkompatibilnih sorti (Burgos et al., 1997; Milatović i Nikolić, 2005), a zabeležene su i pojave interinkompatibilnosti (Egea i Burgos, 1996; Erdos et al., 1999). S' obzirom na to, poznavanje vremena cvetanja je značajno i sa aspekta kombinovanja sorti u zasadu, odnosno izbora odgovarajućih oprašivača.

Cilj ovog rada je da se kod značajnijih sorti kajsije koje se gaje u našoj zemlji prouči fenofaza cvetanja, kao jedan od faktora na koji treba obratiti pažnju pri izboru sorti za gajenje.

Materijal i metode

Fenofaza cvetanja je proučavana u kolekcionom zasadu kajsije na Oglednom dobru „Radmilovac“ Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu u periodu od deset godina (1995 – 2004. god.). Zasad je podignut 1992. godine, podloga je džanarika, uzgojni oblik slobodan, a razmak sadnje 4,5 x 4,5 m. Ispitivanjem su obuhvaćene 42 sorte kajsije.

Cvetanje je praćeno prema preporukama Međunarodne radne grupe za polinaciju (Wertheim, 1996): početak cvetanja – kada se otvori 10% cvetova, puno cvetanje – kada se otvori 80% cvetova, kraj cvetanja – kada otpadne 90% kruničnih listića, a obilnost cvetanja prema skali od 1 (bez cvetova) do 9 (obilno cvetanje). Za trajanje i obilnost cvetanja izračunat je koeficijent varijacije.

Na osnovu početka cvetanja izvršena je klasifikacija sorti u četiri grupe. Sa izuzetkom ekstremno ranocvetne sorte Rana iz Tirinta i ekstremno poznocvetne sorte Stela, prosečan interval između sorti ranog i kasnog početka cvetanja iznosio je 8 dana. Ovaj interval podeljen je sa 4 i tako su dobijene četiri grupe sorti od kojih se susedne grupe razlikuju međusobno u početku cvetanja za po dva dana.

Rezultati i diskusija

Cvetanje kajsije u lokalitetu Radmilovca prosečno se odvija u trećoj dekadi marta (Tab. 1). Prosečan datum početka cvetanja za sve sorte u ispitivanom desetogodišnjem periodu je 22. mart. Cvetanje najranije počinje sorta Rana iz Tirinta – 16. marta, a najkasnije Stela – 26. marta.

Tab. 1. Datumi cvetanja sorti kajsije (Radmilovac, 1995 – 2004. god.)
Dates of flowering in apricot cultivars (Radmilovac, 1995 – 2004)

Sorta <i>Cultivars</i>	Početak cvetanja <i>Beginning of bloom</i>			Puno cvetanje <i>Full bloom</i>	Kraj cvetanja <i>End of bloom</i>
	Prosečan <i>Average</i>	Najraniji <i>Earliest</i>	Najkasniji <i>Latest</i>		
Rana iz Tirinta	16. 03.	21. 02.	13. 04.	21. 03.	28. 03.
Jubilejni	18. 03.	27. 02.	15. 04.	22. 03.	29. 03.
N. J. A-1	19. 03.	27. 02.	17. 04.	22. 03.	30. 03.
Rana iz Kitce	19. 03.	27. 02.	18. 04.	22. 03.	29. 03.
Ligeti orijaš	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	29. 03.
Segedi mamut	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.
Kostjuženskij	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.
Stark erli orindž	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.
Detskij	20. 03.	28. 02.	18. 04.	24. 03.	30. 03.
Nagit	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.

1	2	3	4	5	6
Cegledi orijaš	20. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.
Polonez	21. 03.	02. 03.	19. 04.	24. 03.	31. 03.
Karola	21. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	30. 03.
Mramornij (5-8-8)	21. 03.	28. 02.	19. 04.	23. 03.	31. 03.
Nadežda (5-8-1)	21. 03.	28. 02.	20. 04.	24. 03.	01. 04.
Senetate (5-17-103)	21. 03.	01. 03.	19. 04.	24. 03.	31. 03.
Harkot	21. 03.	28. 02.	19. 04.	24. 03.	02. 04.
Melitopoljska rana	21. 03.	01. 03.	19. 04.	24. 03.	31. 03.
Čačanska pljosnata	22. 03.	01. 03.	20. 04.	24. 03.	01. 04.
Slava Đurgua	22. 03.	28. 02.	20. 04.	24. 03.	01. 04.
Kišinjevska rana	22. 03.	01. 03.	20. 04.	25. 03.	02. 04.
Cegledi bibor	22. 03.	01. 03.	20. 04.	24. 03.	31. 03.
Crveni partizan	22. 03.	01. 03.	20. 04.	24. 03.	01. 04.
Beržeron	22. 03.	01. 03.	19. 04.	25. 03.	01. 04.
Genci mađar kajsi	22. 03.	01. 03.	20. 04.	25. 03.	01. 04.
Kasna drjanovska	22. 03.	02. 03.	20. 04.	25. 03.	01. 04.
Nektarina-kajsija	22. 03.	01. 03.	20. 04.	25. 03.	02. 04.
Čačansko zlato	22. 03.	01. 03.	20. 04.	25. 03.	01. 04.
Mađarska najbolja	22. 03.	02. 03.	20. 04.	26. 03.	01. 04.
Kečkemetska ruža	22. 03.	02. 03.	20. 04.	26. 03.	01. 04.
Zamorozoustojčivij	22. 03.	03. 03.	20. 04.	25. 03.	01. 04.
Ambrozija	22. 03.	02. 03.	21. 04.	26. 03.	01. 04.
Doktor Maskl	23. 03.	02. 03.	21. 04.	26. 03.	02. 04.
Kasna silistrenska	23. 03.	02. 03.	21. 04.	26. 03.	01. 04.
Festivalna	23. 03.	02. 03.	21. 04.	26. 03.	02. 04.
Markulešti 22/6	23. 03.	03. 03.	20. 04.	27. 03.	02. 04.
Sulmona	23. 03.	03. 03.	20. 04.	27. 03.	02. 04.
Silistrenska kompotna	23. 03.	04. 03.	21. 04.	27. 03.	03. 04.
Selena	23. 03.	03. 03.	21. 04.	27. 03.	03. 04.
Roksana	24. 03.	04. 03.	21. 04.	28. 03.	03. 04.
Alfred	25. 03.	05. 03.	22. 04.	28. 03.	04. 04.
Stela	26. 03.	06. 03.	22. 04.	30. 03.	06. 04.
Prosek/ <i>Average</i>	22. 03.	01. 03.	20. 04.	25. 03.	01. 04.

U zavisnosti od meteoroloških uslova, početak cvetanja sorti kajsije je dosta varirao po godinama ispitivanja. Najranije cvetanje je bilo 1998. godine, kada je prosečan datum početka cvetanja bio 1. mart, dok je sorta Rana iz Tirinta počela cvetanje još 21. februara. Najkasniji početak cvetanja je bio 1996. godine koja se odlikovala dugom i hladnom zimom, prosečno 20. aprila. Skoro identične podatke o početku cvetanja navode i Szalay et al. (2000) koji su proučavali cvetanje 20 sorti kajsije u uslovima Mađarske. U njihovom radu početak cvetanja je takođe bio najraniji 1996. godine (prosečno 3. marta), a najkasniji 1998. godine (19. aprila). Ovo ukazuje na slične klimatske uslove ova dva područja, pa nije slučajno što u našem sortimentu dominiraju mađarske sorte.

Amplituda variranja između sorti sa najranijim i najkasnijim početkom cvetanja je relativno mala i prosečno iznosi 10 dana, a u zavisnosti od godine se kreće od 5 do 19 dana. Takođe, Mehlenbacher et al. (1991) navode da je varijabilnost vremena cvetanja sorti kajsije u odnosu na druge vrste voćaka relativno mala i da je u severnijim područjima razlika između sorti sa najranijim i najkasnijim cvetanjem tek nešto više od nedelju dana. U zemljama sa toplijom klimom ova amplituda može biti znatno veća. Tako Della Strada et al. (1989) navode da je u centralnoj Italiji ona veća od mesec dana. Naši podaci u potpunosti se slažu sa rezultatima koje navode Smikov et al. (1989), da razlika između ranocvetnih i kasnocvetnih sorti u uslovima Krima prosečno iznosi oko 10 dana. Međutim, Đurić (1990) u uslovima Fruške Gore konstatuje nešto kraće variranje (3 – 9 dana), što može biti posledica manjeg broja proučavanih sorti (20).

Ako upoređujemo godine, uočavaju se znatno veće razlike u vremenu početka cvetanja. Razlika između godina sa najranijim i najkasnijim cvetanjem iznosi od 47 do 51 dan zavisno od sorte (prosečno 49,4 dana). Znači, variranje između pojedinih godina je oko četiri do pet puta veće nego između pojedinih sorti. Na osnovu ovoga se može zaključiti da na početak cvetanja veći uticaj imaju ekološki faktori (u prvom redu temperatura) nego genetičke osobine sorti. Slične odnose ističe i Vachun (2003), koji je proučavajući cvetanje 20 sorti kajsije u uslovima Češke u toku šest godina ustanovio da je variranje početka cvetanja između sorti bilo 3 – 9 dana, a između godina 21–29 dana. Takođe, Szabó i Nyéki (1999) navode da je u Mađarskoj za duži niz godina variranje početka cvetanja sorti po godinama veće od 40 dana.

Prosečan datum punog cvetanja za sve sorte je 25. mart, sa variranjem među sortama od 21. do 30. marta. Interval od početka do punog cvetanja iznosio je u proseku 3,2 dana. U godinama sa višim temperaturama u periodu cvetanja (1996., 2000., 2004. god.) ovaj interval je samo 1 – 2 dana, a u godinama sa nižim temperaturama (1995., 1998. god.) on je znatno duži i iznosi 5 – 6 dana.

Prosečan datum kraja cvetanja je 1. april, sa variranjem od 28. marta do 6. aprila. Interval od punog cvetanja do kraja cvetanja prosečno iznosi sedam dana, a po godinama se kreće od 4 do 10 dana. Ovaj period je više od dva puta duži u odnosu na

Tab. 2. Trajanje i obilnost cvetanja sorti kajsije (Radmilovac, 1995 – 2004. god.)
Duration and abundance of bloom of apricot cultivars (Radmilovac, 1995 – 2004)

Sorte <i>Cultivars</i>	Trajanje cvetanja <i>Bloom duration (days)</i>			Obilnost cvetanja <i>Abundance of bloom</i>		
	Prosečno <i>Average</i>	Najkraće <i>Shortest</i>	Najduže <i>Longest</i>	Cv (%)	Oцена <i>Mark</i>	Cv (%)
Rana iz Tirinta	11,9	8	16	19,2	7,1	25,8
Jubilejnij	11,0	7	16	25,7	8,4	12,0
N. J. A-1	10,6	7	15	20,0	8,1	19,9
Rana iz Kitce	9,9	7	14	20,5	8,3	19,9
Ligeti orijaš	9,3	6	14	24,9	7,6	26,6
Segedi mamut	9,5	7	14	22,9	7,7	26,9
Kostjuženskij	9,8	7	14	20,3	7,1	31,8
Stark erli orindž	10,2	6	14	24,8	7,1	20,4
Detskij	9,9	6	14	26,3	7,1	30,2

1	2	3	4	5	6	7
Nagit	10,0	6	14	25,8	7,0	30,3
Cegledi orijaš	9,4	7	15	25,7	6,9	30,3
Polonez	10,2	7	15	28,8	7,9	24,9
Karola	9,1	5	13	24,5	7,4	25,2
Mramornij (5-8-8)	9,8	6	15	25,8	6,4	19,2
Nadežda (5-8-1)	10,6	7	15	20,0	6,9	21,1
Senetate (5-17-103)	9,9	5	12	25,4	7,4	25,2
Harkot	11,7	7	16	27,0	8,1	24,2
Melitopoljska rana	9,6	6	13	26,1	6,8	27,4
Čačanska pljosnata	10,1	6	14	25,8	6,0	20,4
Slava Đurgua	10,1	6	13	24,9	7,3	26,4
Kišinjevska rana	11,3	7	17	27,1	8,2	11,8
Cegledi bibor	9,7	6	15	28,8	7,1	24,8
Crveni partizan	9,9	6	15	27,1	7,2	33,8
Beržeron	10,4	6	14	26,9	7,0	31,9
Genci mađar kajsi	10,1	6	14	25,8	6,8	35,2
Kasna drjanovska	10,0	6	14	23,6	7,2	23,8
Nektarina-kajsija	11,5	7	15	28,8	6,8	31,1
Čačansko zlato	10,1	7	14	25,8	7,3	26,4
Mađarska najbolja	10,2	7	14	23,0	6,7	26,0
Kečkemetska ruža	10,2	6	13	25,6	6,3	38,7
Zamorozoustojčivij	9,5	6	12	23,4	7,1	24,8
Ambrozija	9,8	6	14	25,4	8,0	10,8
Doktor Maskl	10,1	6	15	27,4	8,0	10,8
Kasna silistrenska	9,7	6	14	28,4	6,6	33,3
Festivalna	10,0	6	15	27,9	8,1	11,4
Markulešti 22/6	10,2	7	15	24,4	8,2	13,3
Sulmona	10,0	6	16	29,8	7,9	13,4
Silistrenska kompotna	10,5	6	16	29,5	7,9	18,4
Selena	11,0	6	17	30,3	8,0	20,7
Roksana	10,2	6	15	30,9	7,2	19,3
Alfred	9,9	5	15	32,8	6,9	27,6
Stela	11,0	6	15	28,4	7,6	24,9
Prosek/Average	10,2	6,3	14,5	25,8	7,4	23,8

interval od početka do punog cvetanja. To se može objasniti promenljivim temperaturama u toku cvetanja, odnosno nastupanjem hladnijih dana nakon perioda toplog vremena na početku cvetanja.

Poznavanje trajanja cvetanja sorti kajsije je značajno zbog oprašivanja, posebno ako se ima u vidu da su vremenske prilike u fenofazi cvetanja često nepovoljne za let pčela. Duže cvetanje je poželjna osobina, jer omogućava uspešnije oprašivanje. Cvetanje ispitivanih sorti prosečno traje 10,2 dana (Tab. 2). Najduže cveta sorta Rana iz Tirinta – 11,9 dana (sa variranjem 8 – 16 dana), a takođe dugim cvetanjem se odlikuju i sorte: Harkot, Nektarina kajsija i Kišinjevska rana. Cvetanje je najkraće kod

sorte Karola – 9,1 dan (sa variranjem po godinama od 5 – 13 dana). Po godinama, najkraće cvetanje je bilo 1996. godine (6,5 dana), zatim 2000. god. (7 dana) i 2001. god. (8,1 dan). Najduže cvetanje je bilo 1995. god. (14,4 dana), kao i 1997. godine (12,8 dana).

Podaci o trajanju cvetanja koji su dobijeni u ovom radu slični su literaturnim, iako se ponekad radi o dosta različitim ekološkim uslovima. Tako različiti autori navode sledeće podatke o trajanju cvetanja: Kapetanović i Pirnat (1976) u uslovima Mostara 8 – 15 dana, Mitreski i Ristevski (1985) u uslovima Skoplja 9 – 13 dana, Szalay et al. (2000) u uslovima Mađarske 5 – 23 dana, Rahović (2002) u uslovima Beograda 11 – 14 dana. Soltész (1996) na osnovu podataka više autora navodi prosečno trajanje cvetanja kajsije od 6 do 15 dana.

Trajanje cvetanja je najmanje variralo kod sorte Rana iz Tirinta (Cv = 19,2%), a najviše kod sorte Alfred (Cv = 32,8%). Interesantno je da trajanje cvetanja više varira kod sorti sa kasnijim cvetanjem, što se može objasniti promenljivim vremenskim prilikama u toku ove fenofaze. Cvetanje kajsije obično isprovocira duži period toplog vremena krajem zime, ili rano u proleće i za to vreme ranocvetne sorte obično uspeju da završe cvetanje. Nakon toga često nastupa hladniji period koji uslovljava produžetak cvetanja u tim godinama, što je naročito izraženo kod poznocvetnih sorti. Iz istog razloga, poznocvetne sorte ne moraju uvek imati i bolju rodnost. Zbog povoljnijih temperaturnih uslova za oprašivanje u takvim godinama se dešava da ranocvetne sorte bolje rađaju od poznocvetnih.

Ocena obilnosti cvetanja se kretala u intervalu od 6,0 kod sorte Čačanska pljosnata do 8,4 kod sorte Jubilejnij. Veća obilnost cvetanja zabeležena je u periodu početne rodnosti, dok se kasnije postepeno smanjuje. Najmanja obilnost cvetanja bila je u 2000. godini (prosečna ocena za sve sorte 3,9) što je posledica prerodavanja stabala u prethodnoj vegetaciji. Najmanje variranje obilnosti cvetanja bilo je kod sorti Dr Maskl i Ambrozija (Cv = 10,8%), a najveće kod sorte Kečkemetska ruža (Cv = 38,4%).

Na osnovu desetogodišnjih podataka izvršena je klasifikacija sorti kajsije u četiri grupe prema vremenu početka cvetanja:

– Sorte sa ranim cvetanjem: Rana iz Tirinta, Jubilejnij, N.J.A-1 i Rana iz Kitce (ukupno 4 sorte ili 10%).

– Sorte sa srednje ranim cvetanjem: Ligeti orijaš, Segedi mamut, Kostjuženskij, Stark erli orindž, Detskij, Nagit, Cegledi orijaš, Polonez, Karola, Mramornij (5-8-8), Nadežda (5-8-1), Senetate (5-17-103), Harkot i Melitopoljska rana (ukupno 14 sorti ili 33%).

– Sorte sa srednje kasnim cvetanjem: Čačanska pljosnata, Slava Đurgua, Kišinjevska rana, Cegledi bibor, Crveni partizan, Beržeron, Genci mađar kajsij, Kasna drjanovska, Nektarina-kajsija, Čačansko zlato, Mađarska najbolja, Kečkemetska ruža, Zamorozoustojčivij, Ambrozija, Doktor Maskl, Kasna silistrenska, Festivalna, Markulešti 22/6, Sulmona, Silistrenska kompotna i Selen (21 sorta ili 50%).

– Sorte sa kasnim cvetanjem: Roksana, Alfred i Stela (3 sorte ili 7%).

Sličan redosled cvetanja sorti navode Đurić (1990) i Rahović (2002), s' tim što oni sorte svrstavaju u tri grupe, u odnosu na standard sortu – Mađarsku najbolju: ranocvetne koje cvetaju pre, srednje cvetne - istovremeno i poznocvetne – posle standarda.

S' obzirom da najveći broj sorti (35 od proučavane 42, ili 83%) spada u dve susedne grupe po vremenu cvetanja (srednje rano i srednje poznocvetne) može se zaključiti da pri gajenju samobesplodnih sorti kajsije u našim uslovima izbor opra-

šivača uglavnom nije problem. O tome treba voditi računa pri gajenju autoinkompatibilnih sorti ranog vremena cvetanja kao što je NJA-1 i kasnog vremena cvetanja kao što je Stela (Burgos, 1997).

Zaključak

Na osnovu rezultata desetogodišnjih proučavanja fenofaze cvetanja sorti kajsije u beogradskom voćarskom području, mogu se izvesti sledeći zaključci:

- Prosečno vreme cvetanja kajsije u lokalitetu Radmilovca je u trećoj dekadi marta. Prosečni datumi pojedinih faza cvetanja su: početak cvetanja – 22. mart, puno cvetanje – 25. mart i kraj cvetanja – 1. april.

- Variranje između najranijeg i najkasnijeg datuma početka cvetanja znatno je veće između godina (47 – 51 dan), nego između sorti (5 - 19 dana).

- Prosečno trajanje cvetanja je 10 dana, sa variranjem od 9 dana (Karola) do 12 dana (Rana iz Tirinta). Po godinama, trajanje cvetanja pojedinih sorti je variralo od 5 – 17 dana.

- Ocene obilnosti cvetanja su se kretale od 6,0 (Čačanska pljosnata) do 8,4 (Jubilejnij) i one opadaju sa starošću stabala.

- Prema vremenu početka cvetanja sorte su podeljene u četiri grupe: ranocvetne (4 sorte), srednjeranocvetne (14 sorti), srednjepoznocvetne (21 sorta) i poznocvetne (3 sorte).

- Na fenofazu cvetanja kajsije znatno veći uticaj imaju ekološki faktori (u prvom redu temperatura), nego sorte karakteristike, tako da je za uspeh proizvodnje od većeg značaja izbor lokaliteta, nego izbor sorte. Ipak, gajenjem sorti sa kasnim cvetanjem u izvesnoj meri se može smanjiti rizik izmrzavanja cvetova i plodova od poznih prolećnih mrazeva.

Literatura

- Burgos, L., Egea, J., Guerriero, R., Viti, R., Monteleone, P., Audergon, J.M. (1997): The self-compatibility trait of the main apricot cultivars and new selections from breeding programmes. *J. Hort. Sci.*, 72 (1): 147-154.
- Della Strada, G., Pennone, F., Fideghelli, C., Monastra, F., Cobianchi, D. (1989): *Monografia di cultivar di albicocco*. Roma.
- Đurić, B. (1980): Dužina trajanja zimskog mirovanja cvetnih pupoljaka i vreme cvetanja u nekih sorti kajsije. *Jugoslovensko voćarstvo*, 14, 53-54: 225-229.
- Đurić, B. (1990): Vreme cvetanja u nekih sorti kajsije u uslovima Fruške gore. *Jugoslovensko voćarstvo*, 24, 94: 3-7.
- Egea, J., Burgos, L. (1996): Detecting cross-incompatibility of three North american apricot cultivars and establishing the first incompatibility group in apricot. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 121 (6): 1002-1005.
- Erdos, Z., Szabó, Z., Nyéki, J. (1999): Inter-incompatibility of self-incompatible apricots and their varietal properties. *Int. J. Hort. Sci.*, 5 (3-4): 79-81.
- Kapetanović, N., Pirnat, M. (1976): Fenofaza cvjetanja sorti i hibrida kajsije u ekološkom području Mostara. *Zbornik radova Instituta za poljoprivredna istraživanja - Sarajevo, 1975/76*: 145-152.

- Mehlenbacher, S.A., Cociu, V., Hough, F.L. (1991): Apricots (*Prunus*). Acta Hort. 290: 65-110.
- Milatović, D., Nikolić, D. (2005): Proučavanje samooplodnosti sorti kajsije metodom fluorescentne mikroskopije. Jugoslovensko voćarstvo (u štampi).
- Mitreski, Z., Risteovski, B. (1985): Pomološke karakteristike nekih srednjekasnih sorti kajsija u uslovima Skoplja. Jugoslovensko voćarstvo, 19, 71-72: 229-235.
- Rahović, D. (2002): Biološke osobine introdukovanih sorti kajsije u beogradskom području. Jugoslovensko voćarstvo, 36, 139-140: 113-119.
- Смиков, В.К. (1989): Абрикос. Агропромиздат, Москва.
- Soltész, M. (1996): Flowering. In: 'Floral biology of temperate zone fruit trees and small fruits', Nyéki, J., Soltész, M. (eds.), Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 80-131.
- Szabó, Z., Nyéki, J. (1999): Floral biology and fertility of apricot. Int. J. Hort. Sci. 5: 9-15.
- Szalay, L., Papp, J., Szabó, Z. (2000): Variability in the blooming time of apricot varieties in Hungary. Acta Hort., 538: 139-141.
- Vachun, Z. (2003): Phenophases of blossoming and picking maturity and their relationships in twenty apricot genotypes for a period of six years. Hort. Sci. (Prague), 30 (2): 43-50.
- Wertheim, S.J. (1996): Methods for cross pollination and flowering assessment and their interpretation. Acta Hort., 423: 237-241.

Primljeno: 30. 11. 2004.
 Prihvaćeno: 15. 04. 2005.

FLOWERING OF APRICOT CULTIVARS IN THE REGION OF BELGRADE

Dragan Milatović

Faculty of Agriculture, Zemun – Belgrade, SCG
E-mail: mdragan@agrifaculty.bg.ac.yu

Summary

The phenophase of flowering in 42 apricot cultivars at the Experimental estate 'Radmilovac' of the Faculty of Agriculture in Belgrade during the period of ten years (1995-2004) was studied. The average time of bloom in this region was in the third decade of March, and the average dates for all cultivars were: the flowering onset on the 22th of March, full bloom on the 25th of March and the end of bloom on the 1st of April. The amplitude of the earliest and the latest flowering onset between years ranged from 47 to 51 days and was about 4 to 5 times higher than the amplitude between cultivars (5 – 19 days). Duration of bloom was 10.2 days in average, with the variation from 9.1 days in cv Carola to 11.9 days in cv Precoce de Tyrinthe. In years, duration of bloom of the individual cultivars varied from 5 to 17 days. The marks of flowering intensity ranged from 6.0 in cv Cacak's Flat to 8.4 in cv Jubilejniy, and they decrease with the age of trees. On the basis of the period of the flowering onset, studied cultivars have been divided into four groups: early (4 cvs), mid-early (14 cvs), mid-late (21 cvs) and late (3 cvs). The influence of ecological factors (primarily temperature) on flowering is bigger than that of genetic characteristics of cultivars.

Key words: Apricot, flowering, cultivars.

Author's adress:
Mr Dragan Milatović
Poljoprivredni fakultet
Nemanjina 6
11080 Zemun
Srbija i Crna Gora