

JUGOSLOVENSKO NAUČNO VOĆARSKO DRUŠTVO

PREŠTAMPANO

**JUGOSLOVENSKO
VOĆARSTVO**

Journal of Yugoslav Pomology

Originalan naučni rad – Original scientific paper

**Klijavost semena i porast sejanaca genotipova
vinogradske breskve**

**SEED GERMINATION AND SEEDLINGS GROWTH IN
VINEYARD PEACH GENOTYPES**

Momčilo Milutinović, Dragan Nikolić,
Vera Rakonjac, Milica Fotirić

Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun

Vol. 34. br. 129–130 (2000/1–2), 69 – 74



UDK: 634.25:631.547.1

Originalan naučni rad – Original scientific paper

**Jugoslovensko
Voćarstvo**
ČASOPIS JUGOSLOVENSKOG
NAUČNOG VOĆARSKOG DRUŠTVA

Klijavost semena i porast sejanaca genotipova vinogradske breskve

Momčilo Milutinović, Dragan Nikolić,
Vera Rakonjac, Milica Fotirić

Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun

Sadržaj: U cilju izdvajanja genotipova pogodnih za proizvodnju generativnih podloga, u ovom radu, ispitivana je klijavost semena, vitalnost sejanaca i visina sejanaca merena u julu i septembru kod 40 genotipova vinogradske breskve. Klijavost semena ispitivanih genotipova varirala je od 23% do 111%, a vitalnost sejanaca od 4% do 80%. Visina sejanaca merena u julu bila je od 12,60 cm do 53,08 cm, a visina sejanaca merena u septembru od 47,07 cm do 104,58 cm. Najmanji porast ustanovljen je kod sejanaca genotipa 29 gde je razlika između visine sejanaca u julu i septembru iznosila 26,96 cm, dok je najveći porast utvrđen kod sejanaca genotipa 38 gde je razlika između visine sejanaca u julu i septembru iznosila 60,75 cm. Najujednačeniju visinu merenu u septembru tj. na kraju vegetacije (CV=5%) imali su sejanci genotipa 7. Kao najperspektivniji genotipovi mogu se izdvojiti genotip 7, genotip 27, genotip 33 i genotip 40.

Ključne reči: Vinogradska breskva, klijavost semena, visina sejanaca.

Uvod

U prirodnoj populaciji Jugoslavije vinogradska breskva (*Prunus persica* L. Batsch.) zastupljena je sa velikim brojem različitih genotipova. Kod određenog broja genotipova plodovi su izvrsne arome i ukusa i koriste se za stonu upotrebu i preradu. Pored toga vinogradska breskva koristi se i kao generativna podloga za veliki broj plemenitih sorti breskve.

Proširenje gradova i razvoj poljoprivrede uništava vrlo značajan deo populacije vinogradske breskve. Stoga istraživanje, kolekcionisanje, čuvanje i proučavanje populacije (germplazme) vinogradske breskve predstavlja jedan od prvih zadataka u stvaranju sorti i podloga breskve. I pored toga što je rad na selekciji vinogradske breskve u našoj zemlji veoma intenzivan (Mišić et al., 1987, 1988, 1990; Vujanić–Varga et al., 1988, 1994; Vujanić–Varga i Ognjanov, 1990; Milutinović et al., 1994; Todo-rovic et al., 1995, 1998; Papić et al., 1997) još uvek nema priznatih i umatičenih stabala vinogradske breskve različitih namena.

Pošto se sejanci vinogradske breskve najčešće koriste kao podloga za breskvu, cilj ovog rada bio je da se od 40 proučavanih genotipova vinogradske breskve izdvoje genotipovi pogodni za proizvodnju generativnih podloga i dalji oplemenjivački rad.

Materijal i metode

Sakupljanjem i setvom semena iz različitih područja Srbije formiran je zasad od 945 stabala vinogradske breskve u Beloj Crkvi. Na osnovu zdravstvenog stanja, bujnosti, rodnosti, vremena sazrevanja ploda, krupnoće ploda i mase koštice iz ovog zasađa izdvojeno je 40 genotipova interesantnih za proizvodnju generativnih podloga. Kod izdvojenih genotipova proučavane su sledeće osobine: klijavost semena, vitalnost sejanaca i visina sejanaca.

Kod svakog od 40 ispitivanih genotipova, nakon berbe plodova, izdvojeno je po 100 semenki koje su prosušene i čuvane na sobnoj temperaturi do vremena stratifikovanja. Stratifikovanje je obavljeno u polietilenskim kesama sa peskom u frižideru na temperaturi od 0 do 5°C. Setva semena izvršena je u martu mesecu na oglednom školskom dobru „Radmilovac“ Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu u redove na rastojanju od 5 do 7 cm u redu i 100 cm između redova, na dubini od 5 do 6 cm. Nega dobijenih sejanaca sastojala se u plevljenju korova, prašenju i zalivanju.

Klijavost semena izražena je procentom iskljalih semenki posle setve, a vitalnost sejanaca procentom preživelih sejanaca na kraju vegetacije. Visina sejanaca merena je u julu i septembru mesecu, a ujednačenost visine sejanaca ustnovljena je na osnovu vrednosti koeficijenta varijacije.

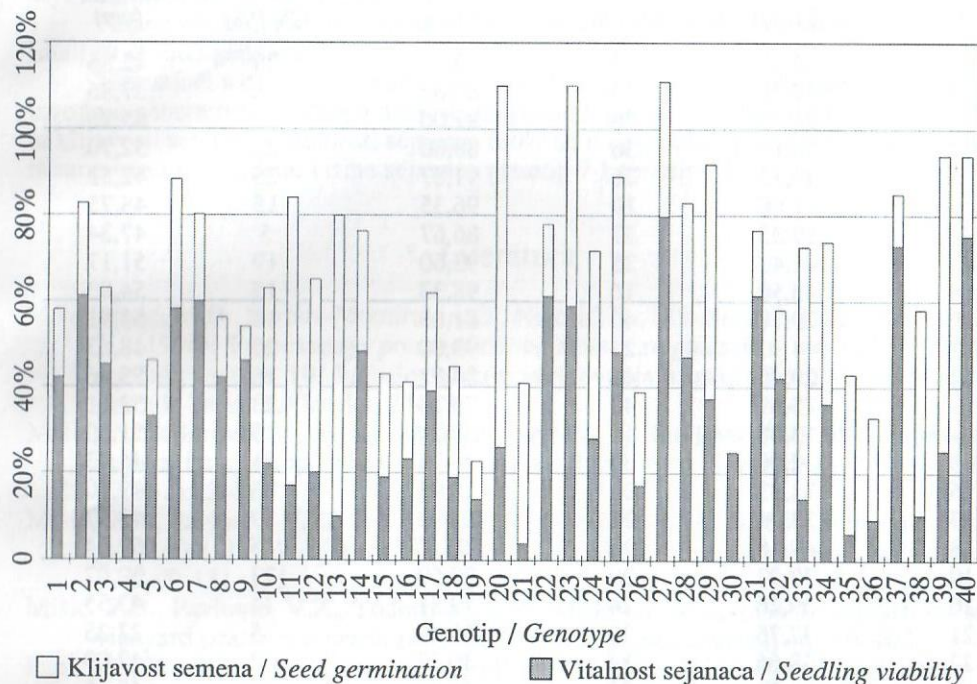
Rezultati i diskusija

Genotipovi vinogradske breskve proučavani u ovom radu bitno su se razlikovali u klijavosti semena i vitalnosti dobijenog potomstva (Graf. 1). Najbolju klijavost semena imao je genotip 27 (111%), dok je najmanji broj klijalih semena zapažen kod genotipa 19 (23%). Do sličnih rezultata za klijavost semena došli su i Mišić et al. (1987) koji su kod 9 proučavanih genotipova vinogradske breskve utvrdili da je klijavost semena varirala od 23,0% do 71,9%, kao i Mišić et al. (1990) koji navode da je klijavost semena kod 14 proučavanih genotipova vinogradske breskve varirala od 35,6% do 106,6%. Nešto veće vrednosti klijavosti semena za genotipove vinogradske breskve koji se preporučuju za proizvodnju generativnih podloga utvrdili su Vujanić-Varga i Ognjanov (1990) koji su ustanovili da je klijavost semena 14 proučavanih genotipova bila od 72% do 100%. I u našem radu utvrđeno je da je visoku klijavost semena (preko 70%) imalo 20 genotipova. Kod genotipa 20, genotipa 23 i genotipa 27, klijavost semena iznosila je čak i preko 100%, što se tumači pojavom duplih semenki u nekim košticama.

Vitalnost sejanaca genotipova proučavanih u ovom radu varirala je u intervalu od 4% (genotip 21) do 80% (genotip 27). Nešto manju varijabilnost vitalnosti sejanaca (41,0%–85,4%) kod proučavanih genotipova vinogradske breskve utvrdili su Paunović et al. (1992).

Pošto pored dobre klijavosti semena genotipovi vinogradske breskve koji se preporučuju za proizvodnju generativnih podloga treba da imaju i zadovoljavajuću vitalnost sejanaca kao najperspektivniji na osnovu rezultata našeg rada u odnosu na ove dve osobine mogu se preporučiti genotip 27 i genotip 40.

Sejanci genotipa 14 imali su prosečno najveću visinu i u julu (53,08 cm) i u septembru (104,58 cm), dok su prilikom merenja u julu prosečno najmanju visinu (12,60 cm) imali sejanci genotipa 32, a prilikom merenja u septembru prosečno najmanju visinu (47,07 cm) imali su sejanci genotipa 29 (Tab. 1). Najmanji porast ustanovljen je kod sejanaca genotipa 29 gde je razlika između visine sejanaca u julu i septembru iznosila 26,96 cm, dok je najveći porast utvrđen kod sejanaca genotipa 38 gde je razlika između visine sejanaca u julu i septembru iznosila 60,75 cm.



Graf. 1. Klijavost semena i vitalnost sejanaca 40 genotipova vinogradske breskve
Graph. 1. Seed germination and seedling viability in 40 vineyard peach genotypes

Prema dinamici porasta sejanaca razlikuju se dve grupe genotipova. Za prvu grupu kojoj pripada većina genotipova karakterističan je sličan porast sejanaca tokom čitave vegetacije, od setve do merenja u septembru mesecu. Za drugu grupu genotipova karakterističan je slabiji porast od setve do merenja u julu mesecu u odnosu na porast od merenja u julu do merenja u septembru mesecu.

Najmanji koeficijent varijacije (CV=5%) za visinu sejanaca merenu u septembru tj. na kraju vegetacije imali su sejanci genotipa 7, dok su sejanci genotipa 21 i genotipa 32 imali najveći koeficijent varijacije (CV=35%).

Pošto je prilikom selekcije matičnih stabala za proizvodnju generativnih podloga pored ostalog poželjno da sejanci budu ujednačene bujnosti kao najperspektivniji sa tog aspekta od genotipova proučavanih u ovom radu izdvajaju se genotip 7 i genotip 33.

Tab. 1. Srednje vrednosti (\bar{X}) i koeficijenti varijacije (CV) visine sejanaca 40 genotipova vinogradske breskve
Mean values (\bar{X}) and variation coefficient of seedling height in 40 vineyard peach genotypes

Genotip Genotype	Visina sejanaca / <i>Seedling height</i>				Razlika u visini <i>Difference in height (cm)</i>
	I merenje / <i>I measuring</i>		II merenje / <i>II measuring</i>		
	\bar{X} (cm)	CV (%)	\bar{X} (cm)	CV (%)	
1	36,27	27	79,13	28	42,86
2	47,76	23	85,62	16	37,86
3	26,74	28	82,00	17	55,26
4	36,10	36	88,80	20	52,70
5	49,35	26	91,87	25	42,52
6	47,60	19	96,35	15	48,75
7	39,33	37	86,67	5	47,34
8	42,43	25	93,60	19	51,17
9	43,50	16	98,33	15	54,83
10	29,77	40	81,68	14	51,91
11	44,37	24	93,00	20	48,63
12	29,45	40	84,91	18	55,46
13	25,59	48	78,70	23	53,11
14	53,08	15	104,58	15	51,50
15	32,00	30	76,73	21	44,73
16	31,33	32	78,93	23	47,60
17	38,94	21	82,91	19	43,97
18	49,18	26	101,82	15	52,64
19	39,93	29	70,60	23	30,67
20	36,26	24	79,81	14	43,55
21	37,75	20	65,00	35	27,25
22	38,65	34	80,74	22	42,09
23	37,11	26	82,56	17	45,45
24	46,13	34	89,96	27	43,83
25	43,58	31	89,30	23	45,72
26	28,69	29	84,00	14	55,31
27	47,73	19	82,30	16	34,57
28	40,24	20	71,12	27	30,88
29	20,11	32	47,07	23	26,96
30	38,00	18	86,50	13	48,50
31	41,63	15	75,50	23	33,87
32	12,60	43	59,67	35	47,07
33	33,47	29	89,93	9	56,46
34	49,17	32	100,20	16	51,03
35	14,60	45	56,00	28	41,40
36	45,83	24	91,83	34	46,00
37	47,96	17	87,80	26	39,84
38	22,75	33	83,50	18	60,75
39	39,46	31	86,36	20	46,90
40	52,22	17	97,63	13	45,41

Zaključak

Na osnovu ispitivanja klijavosti semena i porasta sejanaca 40 genotipova vinogradske breskve proučavanih u ovom radu mogu se izvesti sledeći zaključci:

Najveću klijavost semena (111%) i najbolju vitalnost sejanaca (80%) imao je genotip 27.

Za većinu genotipova vinogradske breskve karakterističan je isti tempo porasta sejanaca od setve od kraja vegetacije.

Najujednačeniju visinu merenu u septembru tj. na kraju vegetacije (CV=5%) imali su sejanci genotipa 7.

Uzimajući u obzir sve proučavane osobine kao najperspektivniji genotip za proizvodnju generativnih podloga može se preporučiti genotip 27. Pored njega, sa aspekta klijavosti semena i vitalnosti sejanaca može se preporučiti i genotip 40, a sa aspekta umerene i ujednačene visine sejanaca genotip 7 i genotip 33.

Literatura

- Milutinović, M.D., Šurlan-Momirović, G., Nikolić, D., Milutinović, M.M., Rakonjac, V. (1994): Proučavanje pomoloških osobina vinogradarske breskve. Zbornik naučnih radova, 10. Jugoslovenskog savetovanja o unapređenju proizvodnje i prerade breskve, Grocka, 23–28.
- Mišić, P., Todorović, R., Mirković, M., Jovanović, Lj., Pavlović, V. (1987): Prirodna populacija (germplazma) vinogradarske breskve u Srbiji. Nauka u praksi, 17(1–2):23–28.
- Mišić, P.D., Pavlović, V.Ž., Todorović, R.R., Mirković, M.A. (1988): Selekcija vinogradarske breskve kao podloge za breskvu. Jugoslovensko voćarstvo, 22(2–3):131–135.
- Mišić, P.D., Pavlović, V.Ž., Todorović, R.R., Mirković, M.A. (1990): Evaluation of vineyard peach as a peach rootstock. Fruit Varieties Journal, 44: 99–102.
- Papić, V., Plazinić, R., Ogašanović, D. (1997): Selection of vineyard peach genotypes. Journal of Scientific Agricultural Research, 58:11–19.
- Paunović, S.A., Paunović, A.S., Milošević, T.M., Tišma, M.J., Obradović, A. (1992): Selection of native 'vineyard peach' germplasm. Acta Horticulturae, 315:133–140.
- Todorović, R.R., Mišić, P.D., Zec, G.N. (1995): Selekcija vinogradske breskve u Srbiji. Jugoslovensko voćarstvo, 29: 11–15.
- Todorović, R., Mišić, P., Zec, G. (1998): Selekcija nekih drvenastih voćaka iz prirodnih populacija u Srbiji. Jugoslovensko voćarstvo, 32: 17–26.
- Vujanić-Varga, D., Ognjanov, V. (1990): The population of vineyard peaches in the region of the Fruška Gora Mountain. Genetika, 22: 37–44.
- Vujanić-Varga, D., Ognjanov, V., Lalić, D., Horvat, A. (1988): Proučavanje populacije vinogradarske breskve u Fruškoj Gori. Jugoslovensko voćarstvo, 22: 137–142.
- Vujanić-Varga, D., Ognjanov, V., Balaž, J., Macet, K., Krstić, M. (1994): Genetic resources in apple, pear and vineyard peach populations in former Yugoslavia. Euphytica, 77:155–159.

Primljeno: 12.12.2000.

Prihvaćeno: 18.05.2001.

SEED GERMINATION AND SEEDLINGS GROWTH IN VINEYARD PEACH GENOTYPES

Momčilo Milutinović, Dragan Nikolić
Vera Rakonjac, Milica Fotirić

Faculty of Agriculture, Belgrade – Zemun

Summary

With the aim to single out genotypes suitable for generative rootstocks' production; seed germination, seedlings viability and seedlings height measured in July and September in 40 vineyard peach genotypes was examined in this paper. Seed germination of the examined genotypes ranged from 23%–111%, and seedlings viability from 4%–80%. Seedlings height measured in July was 12.60 *cm*–53.08 *cm*, while seedlings height measured in September was 47.07–104.58 *cm*. The lowest growth was recorded in seedlings of genotype 29, where the difference between seedlings height in July and in September was 26.96 *cm*, while the highest growth was registered in seedlings of genotype 38, where the difference between seedlings height in July and in September was 60.75 *cm*. The most equalized height measured in September, i.e., at the end of growing season (CV=5%), had seedlings of the genotype 7. The most promising genotypes are genotype 7, genotype 27, genotype 33 and genotype 40.

Author's address:

Prof. dr Momčilo Milutinović
Poljoprivredni fakultet
Nemanjina 6
11081 Beograd – Zemun, Yugoslavia