



**POLJOPRIVREDNI INSTITUT
OSIJEK**



NOVE SELEKCIJE OBLAČINSKE VIŠNJE

Krunoslav Dugalić, Boris Puškar, Zorica Jurković, Marija Viljevac, Vlatka Jurković,
Vesna Tomaš, Ivan Pejić



Oblačinska višnja



Višnja (*Prunus cerasus* L.)
porodica *Rosaceae*
potporodica *Prunoideae*
rod *Prunus*
podrod *Cerasus*

Zreli plodovi oblačinske višnje



DOSADAŠNJE SPOZNAJE

- **Oblačinska višnja je vodeća sorta višanja u prerađivačkoj industriji zbog svojih pomoloških karakteristika, mogučnosti mehaničkog branja plodova te rane, redovite i dobre rodnosti.**
 - **Unatoč vegetativnom razmnožavanju višnje (svi potomci imaju isti genotip kao roditelj), u postojećim proizvodnim nasadima uočena je unutarsortna varijabilnost što je ukazalo na potrebu za klonskom selekcijom unutar sorte (Puškar, 2005.).**
 - **Spomenuta varijabilnost je posljedica generativnog razmnožavanja te genetskih mutacija uzrokovanih prirodnim mutagenima.**
-



CILJ ISTRAŽIVANJA

- Podići eksperimentalni nasad odabranih klonova oblačinske višnje u homogenim uvjetima**
- Testirati hipotezu da je oblačinska višnja poliklonski kultivar – populacija različitih genotipova**
- Svrha selekcijskog istraživanja je identificirati tipove/klonove Oblačinske višnje dobrih agronomskih svojstava te dobiti inicijalni bezvirusni materijal potreban za podizanje matičnih nasada**
- Napraviti ključ za identifikaciju odabranih klonova oblačinske višnje prema morfološkim i genotipskim markerima**
- Dobiti fenotipske, morfološke, kemijske i genetske razlike klonova oblačinske višnje**
- Analizirati zdravstveno stanje odabranih klonova prema EPPO standardima**
- Ozdraviti zaražene klonove i dobiti prebazni materijal**



PLANIRANI MATERIJAL I METODE

1. BILJNI MATERIJAL

- Kolekcija od 42 klonova iz Hrvatske i Srbije, 3 klonova Cigančice iz Mađarske i 3 standardna kultivara: Heimans Konservenweichsell, Kelleris 14 i Rexelle**
 - Svi odabrani klonovi/tipovi su cijepljeni na podlogu Prunus mahaleb**
 - Eksperimentalni nasad je posađen u voćnjaku Poljoprivrednog instituta Osijek prema slučajnom bloknom rasporedu sa po 12 stabala svakog tipa/klona, sa po 3 stabla u bloku u 4 ponavljanja. Na ovaj način smo dobili kolekciju koja raste u istim uvjetima što omogućuje objektivnije vrednovanje.**
 - 3 tipa/klona će biti odabrana za daljnje procese termoterapije i mikropropagacije**
 - Praćenje morfoloških i fenoloških osobina**
 - Pomometrijska mjerena**
-



2. PLANIRANE BIOTEHNOLOŠKE METODE

- a) Izolacija DNA – nekim od dostupnih kitova (Qiagen, Metabion) iz prethodno liofiliziranog lista**
- b) SSR – identifikacija sorata višanja (Cipriani i sur. 1999., Dirlewanger i sur. 2002., Wünsch i Hormoza, 2002.)**
- c) AFLP – identifikacija klonova/tipova unutar populacije (Vos, 1995.)**
- d) DAS-ELISA – serološko utvrđivanje prisutnosti virusa (Youssef, 2002., Sertkaya, 2003.).**
- e) RT-PCR – potvrda prisustva i utvrđivanje soja virusa (Youssef, 2002., Sertkaya, 2003.).**
- f) Ozdravlјivanje termoterapijom i kulturom meristema *in vitro* (Cerović, 1987., Jelaska, 1994., Laimer, 2006.).**
- g) Statistička obrada podataka**



DOSADAŠNJI REZULTATI (1)

EKSPERIMENTALNI NASAD

- Voćnjak Tovljač, Poljoprivredni institut Osijek





OS 1

	x
prosječna masa ploda	3,36
masa 50 plodova	167,88
masa 50 plodova bez peteljke	163,49
masa 50 koštica	19,44
randman	144,05
dužina peteljke	26,45
visina	15,07
širina	15,89
debljina	18,00
TST	19,6
pH soka	3,22
 ukupne kiseline	 0,0967
 (g/100g limunske kiseline)	

OS 1





OS 2

	x
ukupno	
prosječna masa ploda	3,34
masa 50 plodova	166,98
masa 50 plodova bez peteljke	163,87
masa 50 koštica	13,08
randman	150,79
dužina peteljke	27,04
visina	15,42
širina	16,62
debljina	18,40
TST	20,3
pH soka	3,21
ukupne kiseline	0,0967
(g/100g limunske kiseline)	

OS 2



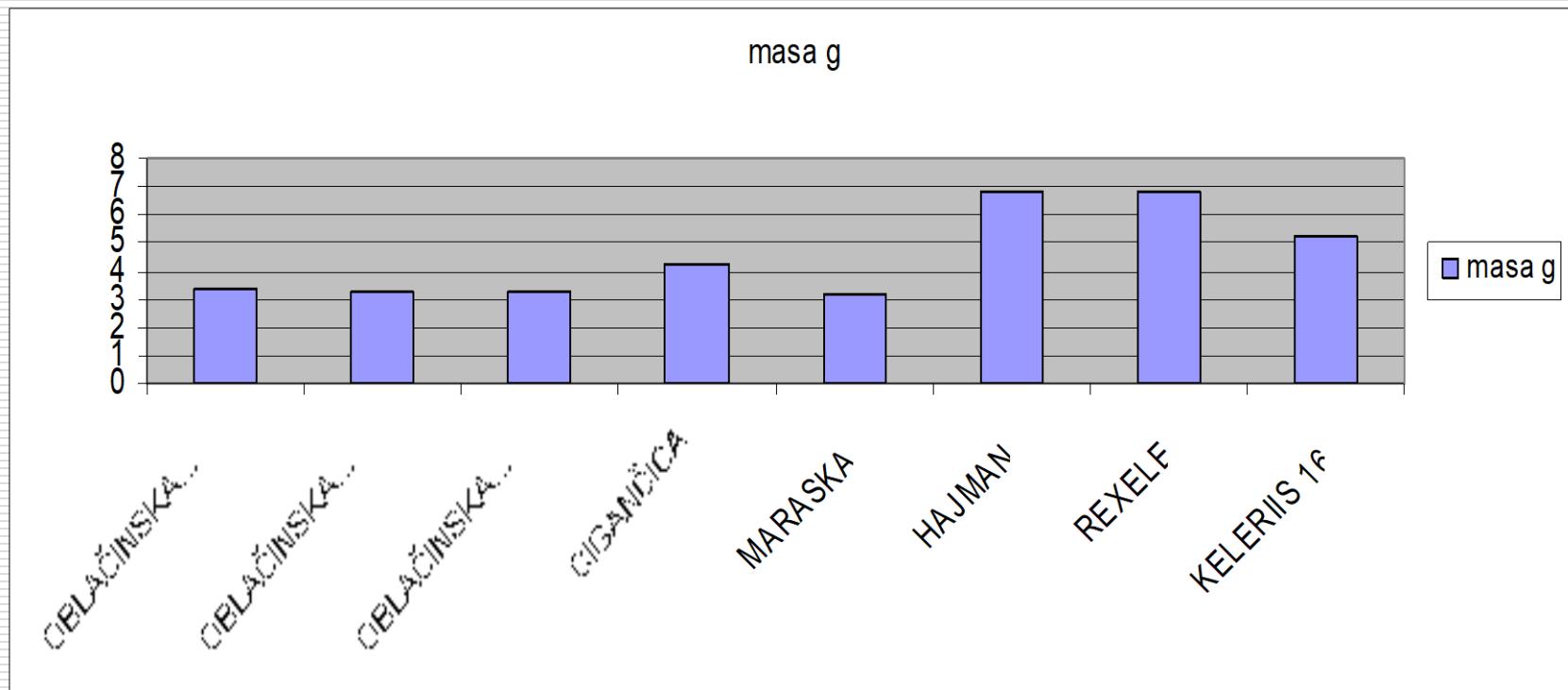


DOSADAŠNJI REZULTATI

SORTA	masa	TST	promjer	randman
	g	% Brix	mm	%
OBLAČINSKA OS 1	3,4	19,2	18,2	0,89
OBLAČINSKA OS 2	3,3	19,9	18,5	0,92
OBLAČINSKA BOR	3,3	19	17,8	0,88
CIGANČICA	4,2	18,3	19,7	0,91
MARASKA	3,15	18,5	17,5	0,86
HAJMAN	6,8	16,1	22,5	0,9
REXELE	6,8	16,2	19,8	0,9
KELERIIS 16	5,2	17	19,7	0,91



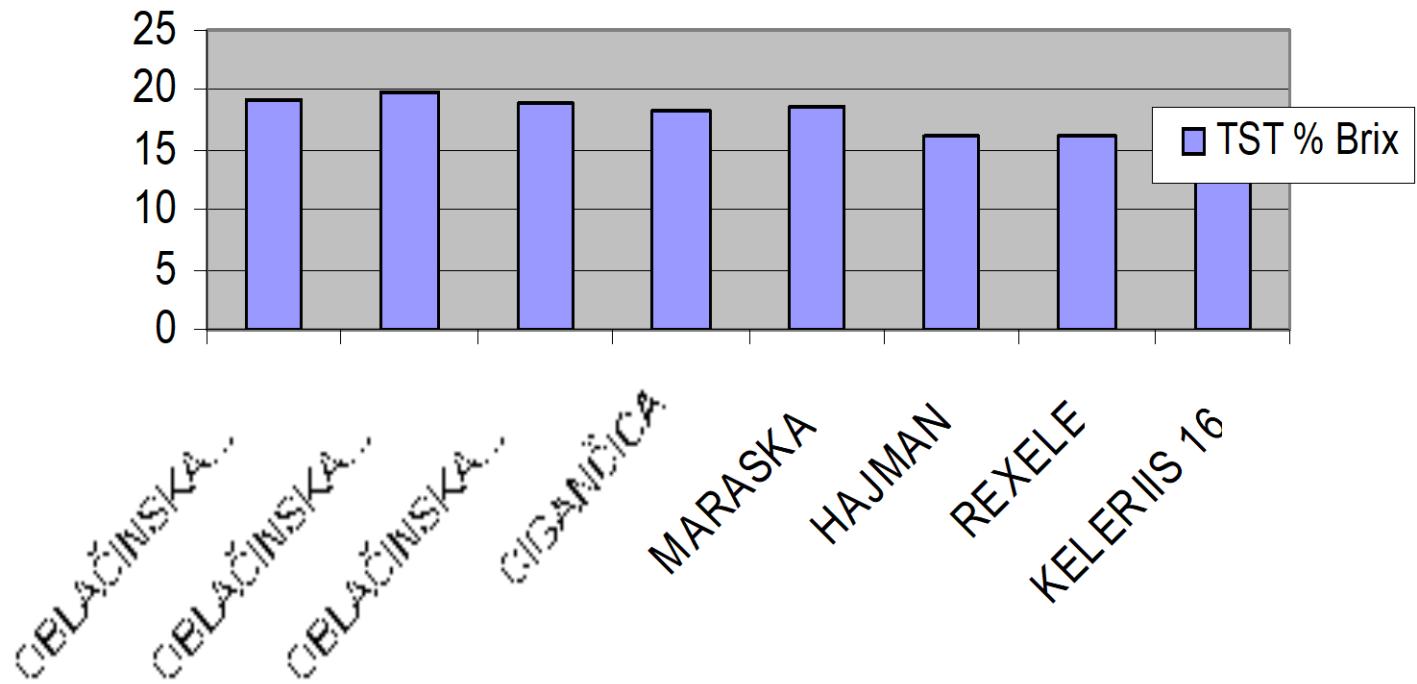
DOSADAŠNJI REZULTATI – masa ploda





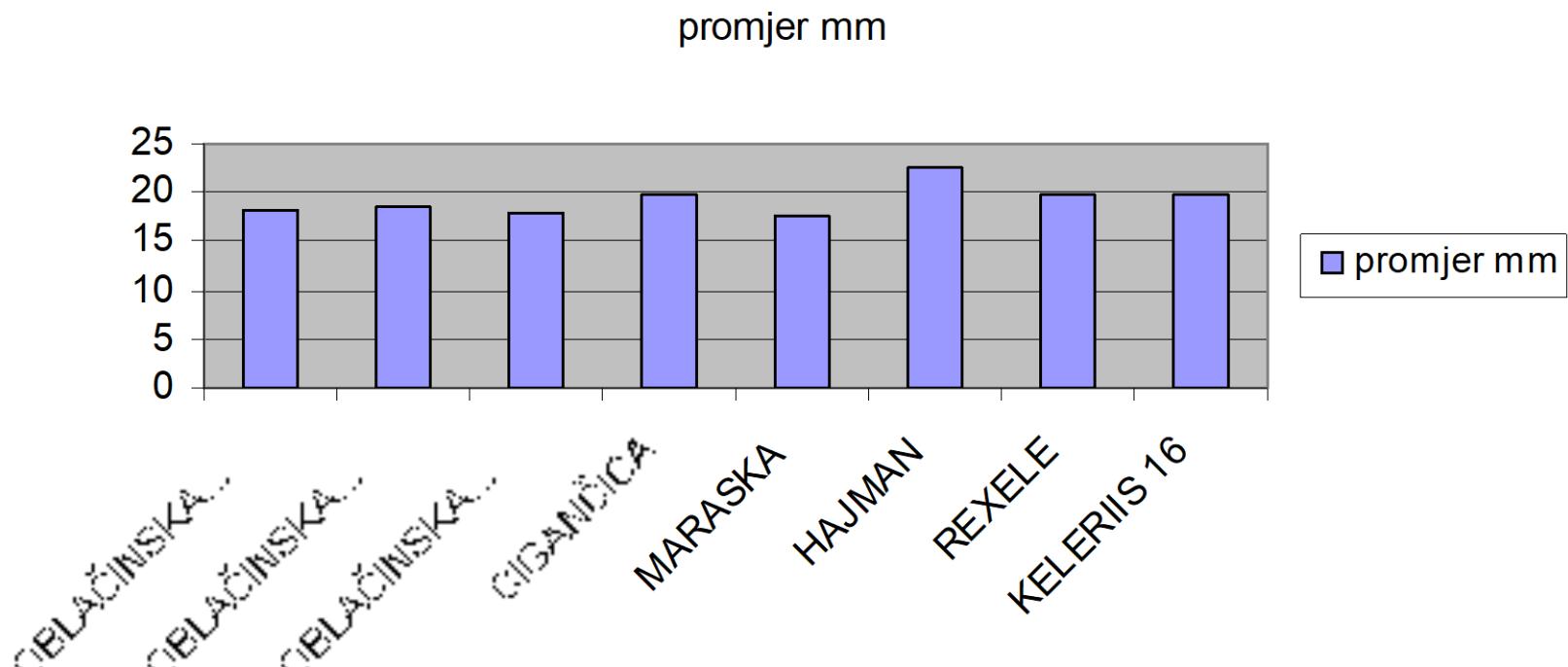
DOSADAŠNJI REZULTATI - TST

TST % Brix



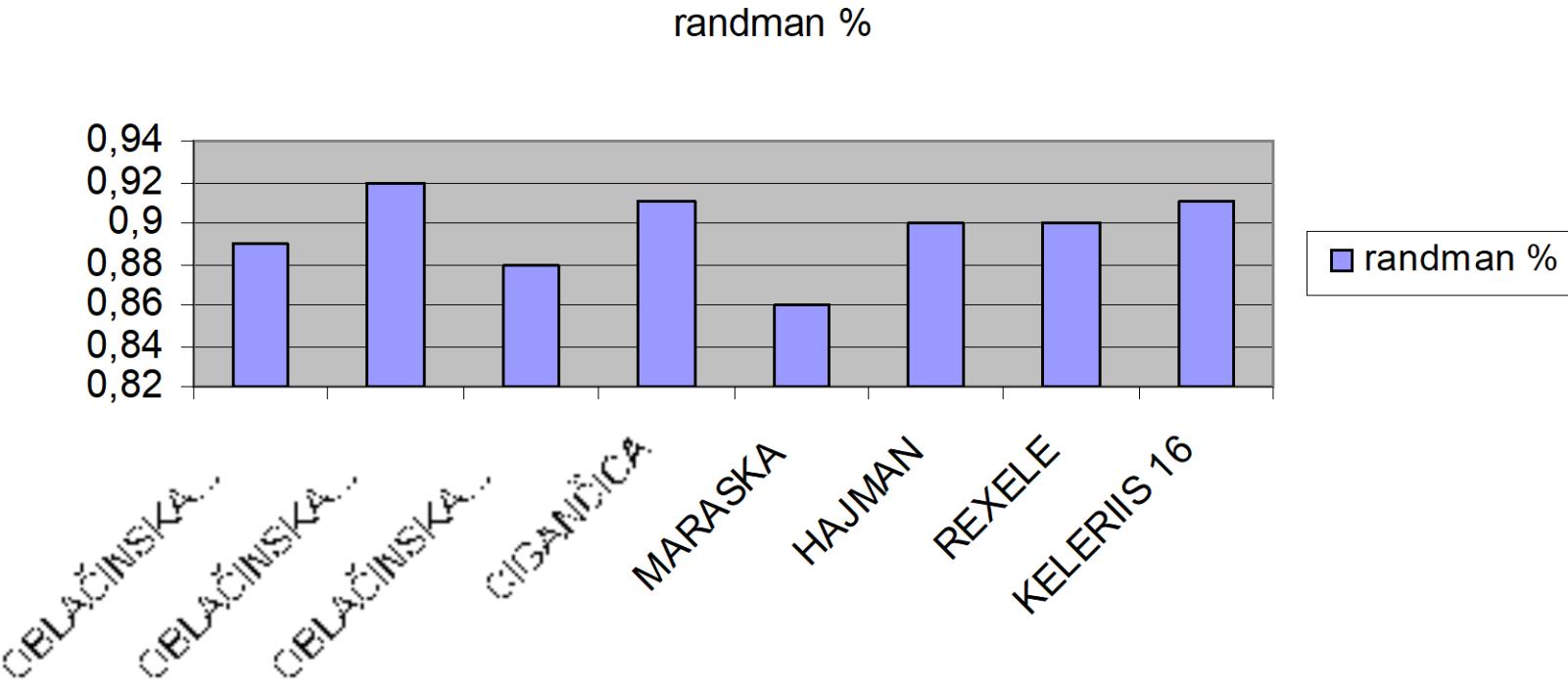


DOSADAŠNJI REZULTATI – promjer





DOSADAŠNJI REZULTATI – randman

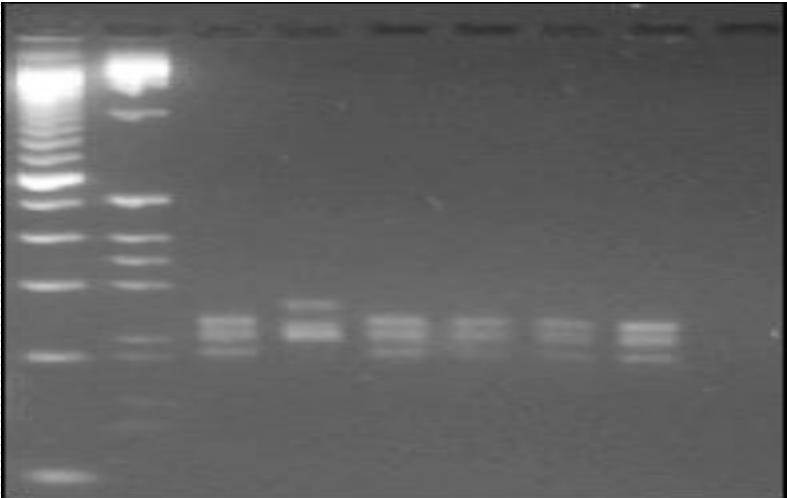




DOSADAŠNJI REZULTATI

ANALIZA MIKROSATELITSKIM BILJEZIMA (SSR)

- Elektroforeogram – mikrosatelitski lokus BPPCT-034
- Rezultati analize na 6 uzoraka



- 1., 2. standardi, 3. Maraska, 4. Kereška, 5.,6.,7. i 8. klonovi
Oblačinske višnje



Zašto mikropropagacija?

- **Kultura tkiva je postupak koji uključuje izlaganje biljnog tkiva specifičnim režimima nutrijenata, hormona i svjetla u sterilnim *in vitro* uvjetima u svrhu umnažanja biljaka jednakih genotipova u kratkom vremenskom periodu.**
 - **Biljke dobivene kulturom tkiva su rasle u sterilnim uvjetima bez mogućnosti oboljenja, imaju vlaknatiji i zdraviji korijenov sustav, bujnije grananje i veću stopu preživljivanja.**
 - **Kultura tkiva je primjenjiva u očuvanju zdravih matičnih biljaka, posebno zbirci biljaka koje su potrebne za biljno oplemenjivanje tzv. kolekcije klične plazme ("germplasm collections").**
 - **Postupak je brži od klasičnog umnažanja biljaka.**
-

Uvođenje materijala u kulturu





HVALA NA POZORNOSTI
