

## POČETNA ISTRAŽIVANJA VARIJABILNOSTI MORFOLOŠKIH SVOJSTAVA SJEMENA DIVLJE TREŠNJE (*Prunus avium* L.)

FIRST STUDY ON THE VARIABILITY OF MORPHOLOGICAL  
CHARACTERISTICS OF WILD CHERRY (*Prunus avium* L.) SEEDS

Dalibor BALLIAN\*

**SAŽETAK:** Rad se bavi varijabilnošću populacije divlje trešnje na lokalitetu Mrkovići sjeveroistočno od Sarajeva. Prikupljeno je sjeme sa 30 stabala koja se fenotipski razlikuju uslijed antropogenetskih i zoogenetskih utjecaja. Detaljno su proučena svojstva dužine sjemena, širine sjemena, debljine sjemena i težine jedne tisuće (1 000) komada sjemenskog zrna. Uz varijabilnost, oči-je-nje-na je i hereditarnost za svako od gore spomenutih svojstava prema Falconeru i Bekeru. Provedena je korelacijska analiza za pojedine odnose između istraživanih svojstava (dužina sjemena prema širini sjemena, debljina sjemena prema širini sjemena, težina sjemena prema dužini sjemena, težina sjemena prema širini sjemena).

**Cljučne riječi:** Divlja trešnja, varijabilnost sjemena, nasljednost.

### 1. UVOD:

Divlja trešnja (*Prunus avium* L.) je vrsta kojoj se u šumama Bosne i Hercegovine poklanja malo pozornosti. Najčešće se koristi kao ogrjev, a jako malo kao tehničko drvo, iako na svjetskom tržištu ima visoku cijenu. Izučavanju varijabilnosti divlje trešnje u BiH pristupilo se 1990. god pod rukovodstvom mr. sci. Todora Mikića, u okviru projekta D.C.VII. Ovi radovi su prekinuti ratom, a materijal je izgubljen. Trenutno nedostatak sredstava onemogućava veće radove s divljom trešnjom, ali se pristupilo lokalnim istraživanjima.

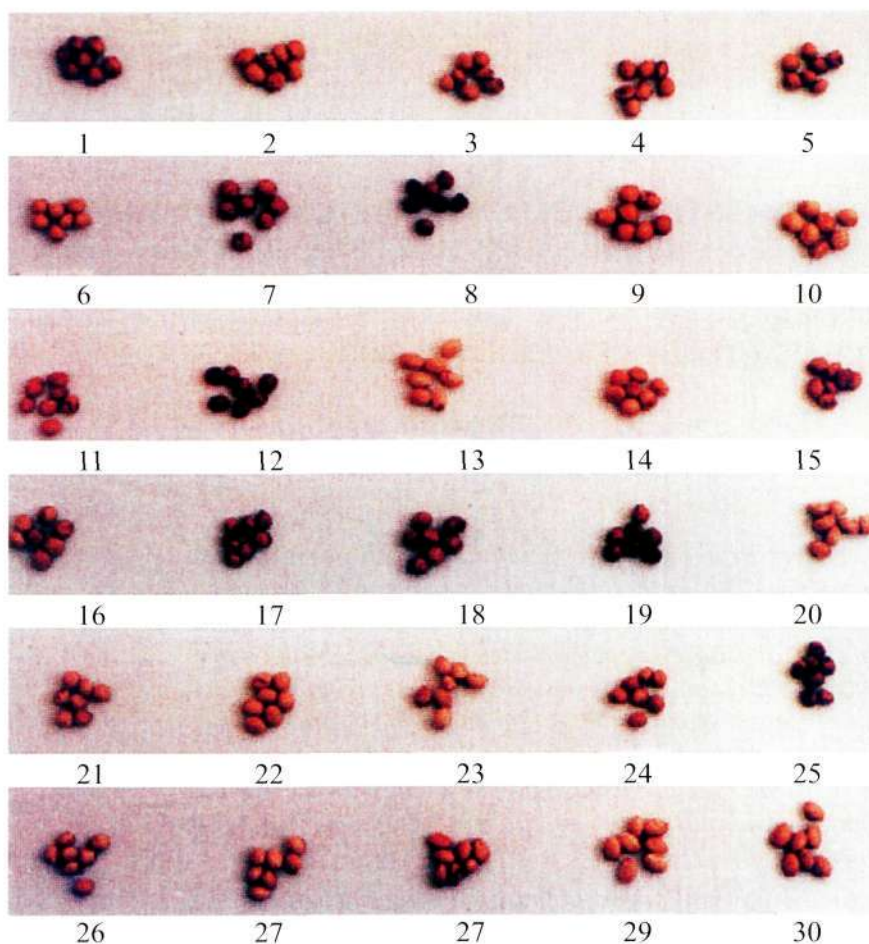
Divlja trešnja je još 1954. god. proglašena "Drvom budućnosti" (Bejdl, 1954), ali se ipak do unazad dva desetljeća nije puno vodilo računa o njoj. Spada u brzorastuće vrste, s ophodnjom od 40-60 godina, kada završava svoje priraščivanje. S ekološkog gledišta vrlo je značajna zbog svoje ekološke prilagodljivosti, javlja u nizinskim šumama uz same rijeke pa sve do područja šuma visokoplaninske bukve. Najčešće dolazi kao rubna vrsta šume, na mjestima gdje se zadržavaju ptice, koje su glavni raznosiči sjemena.

U literaturi se slabo mogu naći podaci za dimenzije sjemena, jer su malo obrađivani. Mogu se naći samo podaci za veličinu ploda, kreću se oko jedan cm. Za divlju trešnju s najsitnijim plodom, koji su u zrelosti crne boje, kaže se da je to varijetet *Prunus avium* var. *actiana* L. (Herman 1971), ili čista divlja trešnja.

Za sva svojstva sjemena drugih vrsta šumskog drveća unutarpopulacijska varijabilnost je velika, npr. kod jele (Kočić 1974) breze (Kajba 1996) itd. Razlog bi trebalo tražiti u visokoj heterozigotnosti jedinki šumskog drveća. Na visoku heterozigotnost kod divlje trešnje utječu S-geni kojih ima šest ( $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$ ), a značajni su za oplodnju kod divlje trešnje. Na hetreozigotnost utječe i slaba ili nikakva samooplodnja kod divlje trešnje. S-geni omogućavaju samo križanje u određenim kombinacijama (15 kombinacija) i daju heterozigotno potomstvo (Pejčić 1978). Divlja trešnja ima veliki afinitet ka križanju s domaćim sortama trešnje, što u potomstvu posebice u  $F_2$  i ostalim generacijama daje čitav spektar jedinki različitih formi i osobina. Zbog velikog afiniteta u križanju s domaćim sortama, vrlo je teško naći čistu divlju trešnju.

Cilj ovog istraživanja je da pokaže unutarpopulacijsku varijabilnost određenih morfoloških svojstava sje-

\* Mr. sci Dalibor Ballian, Šumarski fakultet u Sarajevu, Zagrebačka 20, 71 000 Sarajevo, BiH



Slika 1: Sjeme divlje trešnje  
Picture 1: Wild chery seed

mena i da procjenu nasljednosti tih svojstava. Pored varijabilnosti prikazani su i korelacijski odnosi između pojedinih svojstava sjemena. Ovo istraživanje trebalo

bi pokazati, odnosno usmjeriti i povezati, daljnja istraživanja s morfologijom sjemena na međupopulacijskoj razini kod divlje trešnje.

### 1. 1. Uvjeti staništa:

**Klima**—Za prikazivanje klimatskih uvjeta koriste se podaci meteorološke stanice Sarajevo (Bjelave), na 630 m/nm, koja se nalazi oko 1-2 km od istraživnog objekta, koji se nalazi na oko 950-1050 m/nm.

Prosječna godišnja temperatura iznosi 9,7° C, srednja temperatura u razdoblju IV-IX mjesec iznosi 15,5° C.

Prosječna godišnja količina padalina iznosi 946 mm, a za razdoblje od 4. do 9. mjeseca iznosi 450 mm.

Srednja relativna vlažnost zraka je 72%, a za razdoblje od 4. do 9. mjeseca je 67%.

Vrijednost De Martonne-ovog indeksa suše za razdoblje od 4. do 9. mjeseca je 17,6.

Indeks klime Im je 1, što odgovara prijelazno aridnom tipu klime.

Temperature, padaline i njihov raspored ukazuju na izmijenjeno kontinentalni karakter klime.

**Tlo**—Matični supstrat je vapnenac i verfen, na kome se razvilo smeđe vapnenasto zemljište, a na verfenu crvenice, uz manje površine sa sirovim humusom koji se nalazi na samom matičnom supstratu. Tlo je propusno za vodu, ali postoji dosta izvora i površinskih tokova u jarugama.

**Vegetacija**—U ovom području su degradirane šume jako antropogeno i zoogeno utjecane, najčešći šibljac, s dosta crnog jasena, graba, drena, jasike i ljeske. Divlja trešnja obično dolazi kao rubna vrsta uz livade ili u međama.

**Trenutno stanje**—Degradirane šume, koje se nalaze u društvenom vlasništvu izravno se prevode u visoke šume pošumljavanjem crnim borom.

## 2. METODA RADA:

Tijekom sedmog mjeseca 1998. god. skupljeni su plodovi sa 30 stabala, minimalno pet kilograma po stablu. Selekcija je obavljena tako da su stabla kvalitetnog fenotipa, a da imaju dobar urod. Starost stabala je različita i nije se mogla uzeti u obzir, jer su stabla pod jakim antropogenim utjecajem, s jakim lomovima grana ili lomom debla.

Neposredno po skupljanju plodovi su macerirani i odvojeno je sjeme metodom flotacije u vodi u roku od 48 sati.

Sjeme je iduća četiri mjeseca držano na hladnom, tamnom i prozračnom mjestu. U 11 mjesecu se pristupilo vaganju i mjerenju sjemena. Vaganje je obavljeno na laboratorijskoj vagi s točnošću od 0,1 g, a mje-

renje dimenzija sjemena izvršeno je elektronskim pomičnim mjerilom s točnošću od 0,01 mm.

Izmjera je obavljena za sljedeća svojstva:

1. Masa 1000 komada sjemenki
2. Dužina sjemena
3. Širina sjemena
4. Debljina sjemena

Za svako stablo izmjereno je 3x30 sjemenki uzetih slučajno, a u daljnjem radu korištena je srednja veličina svakog od tri uzoraka. Za težine je uzeto četiri uzorka po 1000 sjemenki. Nakon izmjere izračunati su osnovni statistički parametri, srednja veličina, standardna devijacija, varijaciona širina i koeficijent varijabilnosti, za svako svojstvo.

Tablica 1: Analiza varijance s očekivanim srednjim kvadratima za pojedino svojstvo

Table 1: Form of analysis of variance with expected mean squares for each trait

Izvori varijabilnosti Source of variation	Suma kvadrata S.	Stupnjeva slobode D.f.	Sredina kvadrata M.S	Očekivani srednji Kvadrati E.M.S.	F- vrijednost F-values
Staništa	$Q_s$	$r-1$			
Polusrodnici	$Q_p$	$t-1$		$\sigma_o^2 + \sigma_p^2 + r \sigma_t^2$	
Polusrodnici x Stanište	$Q_I$	$(r-1)(t-1)$		$\sigma_o^2 + \sigma_p^2$	
Ukupno	$Q$	$r t (n-1)$		$k \sigma_o^2$	

Analizom varijance (Tab 1.) utvrđena je unutarpopulacijska varijabilnost za svako svojstvo, a pored toga je procijenjena nasljednost u širem smislu (Kočiova 1974) uz korištenje sljedeće jednadžbe:

$$h^2 = \frac{4\sigma_t^2}{\sigma_p^2 + \sigma_p^2 + 4\sigma_t^2} \quad (\text{Kočiova 1974, prema Stonecyphera 1967})$$

Obrađeni su i korelacijski odnosi između određenih morfoloških svojstava sjemena uz primjenu linearne korelacije ( $y = a + b x$ ). Uz linearnu korelaciju izračunati su svi pripadajući statistički parametri:

1. Standardna pogreška procijene  $St^2$
2. Standardna pogreška pravca korelacije  $Sa$  i  $Sb$

3. Varijanca nezavisno promjenjive  $Sx^2$
4. Varijanca zavisno promjenjive  $Sy^2$
5. Kovarijanca  $Cxy$
6. Koeficijent determinacije  $r^2$  i korelacijski koeficijent  $r$
7. Standardna pogreška koeficijenta  $Sr$

Izračunate korelacijske veze:

Zavisno promjenjiva (y) Nezavisno promjenjiva (x)

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| - dužina sjemena         | - širina sjemena |
| - debljina sjemena       | - širina sjemena |
| - masa 1000 kom. sjemena | - dužina sjemena |
| - masa 1000 kom. sjemena | - širina sjemena |

## 3. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I RASPRAVA:

### 3.1. – Unutar-populacijska varijabilnost

#### 3.1.1. – Dužina sjemena

Za svojstvo dužine sjemena, srednja veličina u populaciji, iznosila je 8,63 mm, standardna devijacija 0,78 mm, koeficijent varijabilnosti 9,04%, a varijacijska širina iznosila je 3,33 mm (od 7,36 mm do 10,69 mm) (Tablica 2).

Iz slike 2. može se vidjeti da su klase pomaknute u lijevo prema nižim vrijednostima. Prevladavaju stabla sa sitnijim do srednje dugim sjemenom, a samo manji broj stabala je s dužim sjemenom.

Analizom varijance dobivena je veličina koja pokazuje statistički značajnu razliku između stabala za istraživano svojstvo, a ona iznosi  $F=117,50^{**}$ . Između blokova nije dobivena statistički značajna razlika, a dobivena veličina je  $F=0,94$ .

Procijenjena nasljednost je  $h^2=0,84$ , što je bilo i za očekivati zbog postojanja velike unutarpopulacijske varijabilnosti svojstva (Tablica 2).

Tablica 2: Osnovni biometrijski parametri, F-vrijednosti i vrijednost nasljednosti

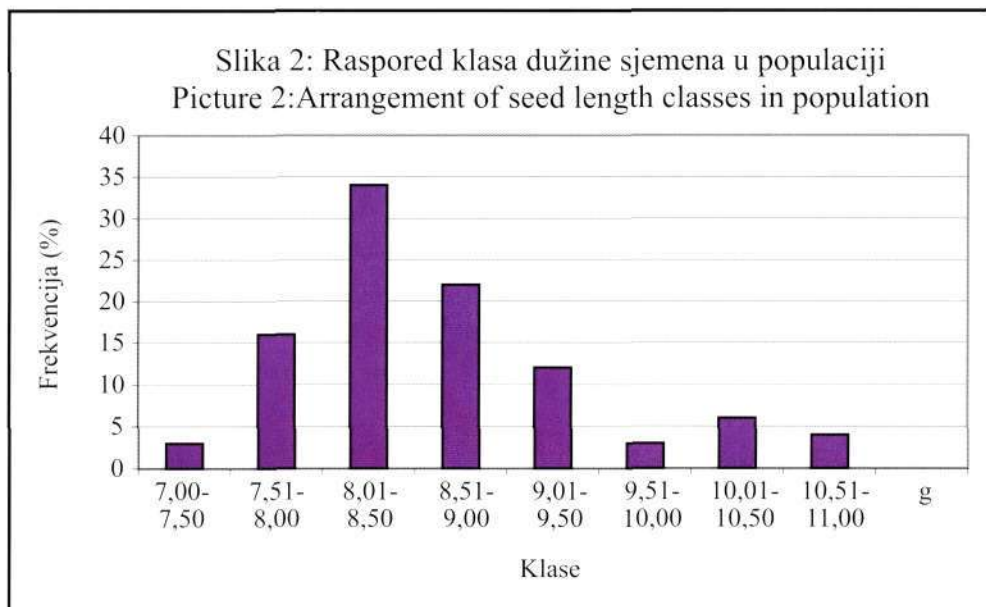
Table 2: Basic biometric parameters, F-values and heritability

Svojstvo Property	Srednja Veličina Mean size	Standardna devijacija Standard deviation	Varijanca Variance	Varijacijski koeficijent Coefficient of variation	Širina variranja Range of variation	F-vrijednost F-value	Nasljednost $h^2$ Heritability
Dužina Sjemena Seed length	8,63 mm	0,61	0,78 mm	9,04 %	3,33mm 7,36.min- 10,69 .max	117,50**	0,84
Širina Sjemena Seed width	7,15 mm	0,22	0,47 mm	6,57 %	1,85 mm 6,21 min- 8,06 max	68,00**	0,78
Debljina Sjemena S. thickness	5,67mm	0,15	0,39 mm	6,88 %	1,62 mm 4,80 min- 6,42 max	65,86**	0,79
Težina Sjemena Seed weight	185 g	880,53	29.67 g	16,04%	1,08 g 1.29 min- 2.37 max	34,83**	0,84

\*\* Statistički značajna razlika na razini od 1%

\*Statistički značajna razlika na razini od 5%

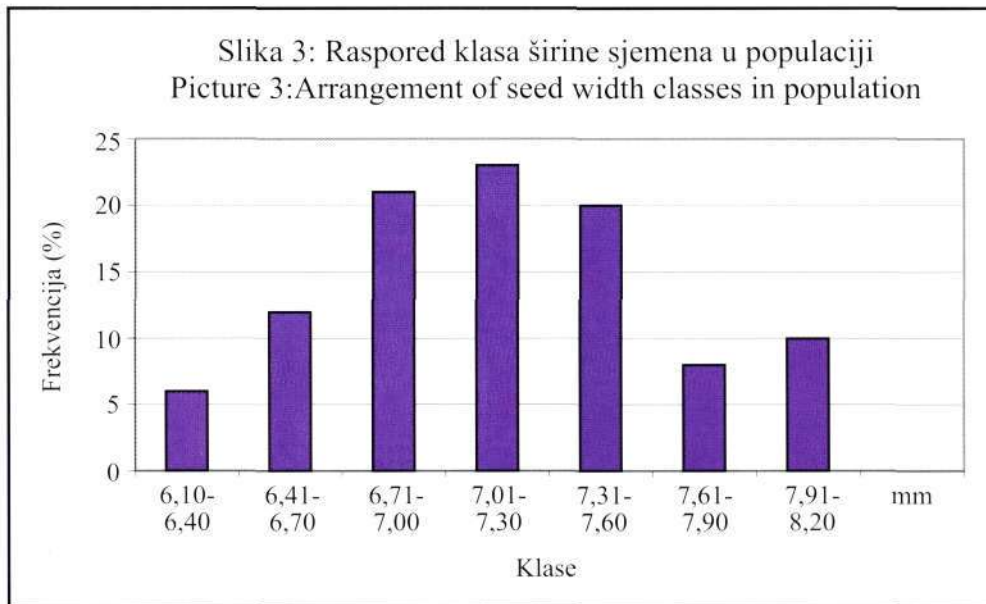
o Ne postoji statistički značajna razlika



### 3.1.2. - Širina sjemena

Srednja veličina za svojstvo širine sjemena za populaciju iznosila je 7,15 mm, standardna devijacija 0,47 mm, koeficijent varijabilnosti 6,57%, a varijacijska širina 1,85 mm (od 6,21 mm do 8,06 mm) (Tablica 2).

Iz slike 3. može se vidjeti da se raspored klasa približava normalnom rasporedu. Prevladavaju stabla sa srednje širokim sjemenom, a samo manji broj stabala ima sjeme s minimalnom i maksimalnom širinom.



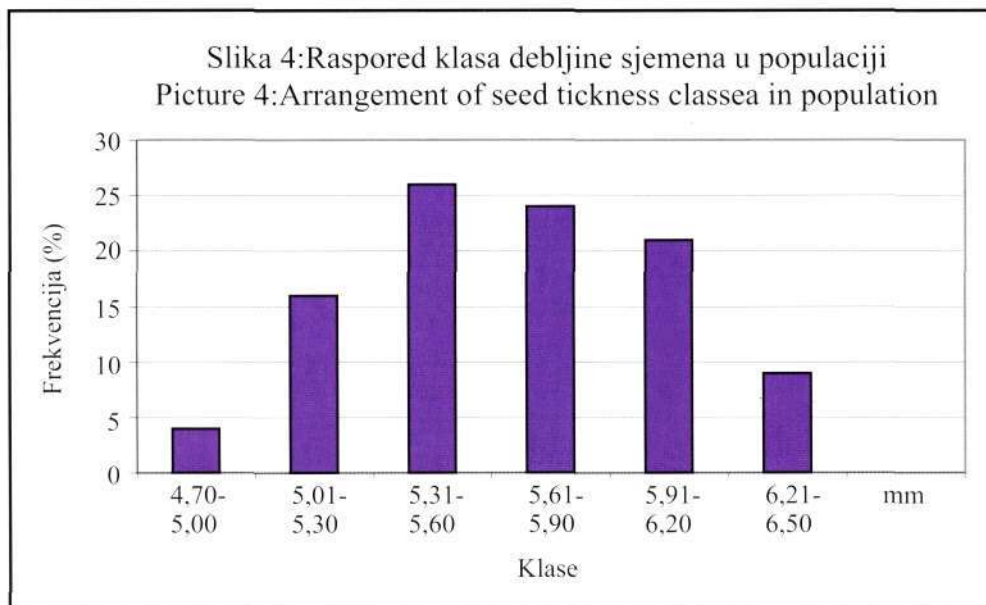
Analizom varijance dobivena je veličina koja pokazuje statistički značajnu razliku između stabala,  $F=68,00^{**}$ . Između blokova nije dobivena statistički značajna razlika, dobivena veličina je  $F=0,01$ .

Procijenjena nasljednost je  $h^2=0,78$ , što je za očekivati, jer u populaciji postoji izrazita individualna varijabilnost za svojstvo širine sjemena (Tablica 2).

### 3.1.3. – Debljina sjemena

Za svojstvo debljine sjemena srednja veličina iznosila je 5,67 mm, standardna devijacija 0,39 mm, koefi-

cijent varijabilnosti 6,88%, a varijacijska širina 1,62 mm (od 4,80 mm do 6,42 mm) (Tablica 2).



Iz slike 4. može se vidjeti da prevladavaju stabla sa srednje debelim i debelim sjemenom, tj. da postoji više stabala s debljim sjemenom, ali u načelu teže ka normalnom rasporedu.

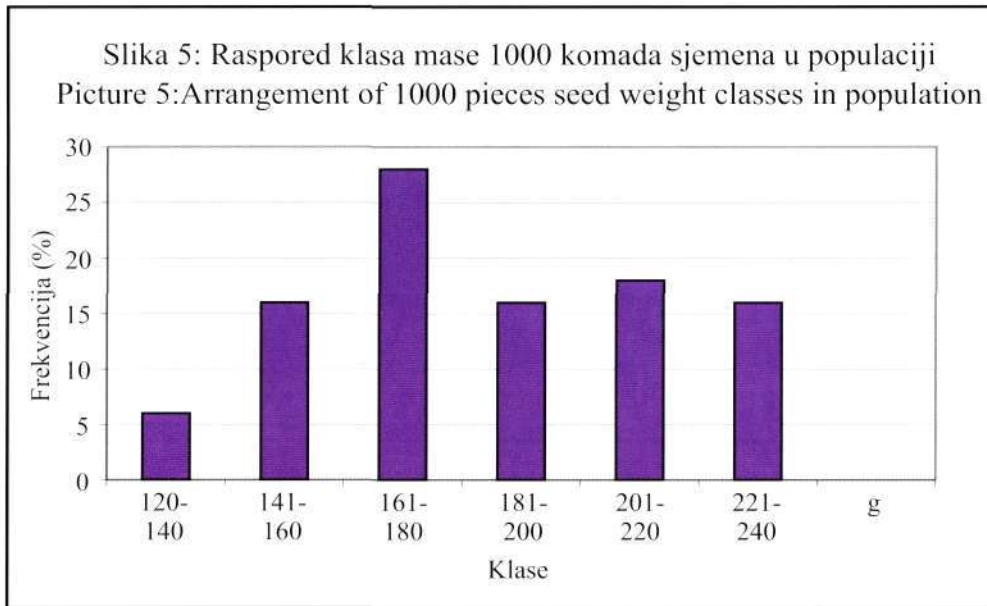
Analizom varijance dobivena je veličina koja pokazuje statistički značajnu razliku između stabala (tret-

mana), a ona iznosi  $F=65,86^{**}$ . Između blokova nije dobivena statistički značajna razlika, jer je veličina  $F=0,01$ .

Procijenjena nasljednost je  $h^2=0,79$ , što je za očekivati jer u populaciji postoji izrazita individualna varijabilnost za istraživano svojstvo sjemena (Tablica 2).

### 3.1.4. – Masa 1000 sjemenki

Za svojstvo mase 1000 komada sjemenki dobivena je srednja veličina od 185 g, standardna devijacija je 29,67 g, koeficijent varijabilnosti 16,04 %, a varijacijska širina 108 g (129 - 237 g) (Tablica 2).



Slika 5 pokazuje da raspored klasa odstupa od normalnog. Prevladavaju stabla s masom sjemenom od 160 g. Samo manji broj stabala ili oko 20% ima manje mase, dok je oko 50% veće mase.

Analizom varijance dobivena je veličina koja pokazuje statistički značajnu razliku između stabala (tretmana), a iznosi  $F=34,83^{**}$ . Između blokova nije dobivena statistički značajna razlika, dobivena veličina je  $F=0,05$ .

Procijenjena nasljednost je  $h^2=0,84$ , što je i za očekivati s obzirom da postoji statistički značajna razlika kod unutarpopulacijske varijabilnosti.

Srednja veličina od 185 g za 1000 komada sjemenki može se usporediti s podacima od Regenta (1980), koji navodi srednju masu od 175 g. Isto tako dobivena širina variranja veća je nego je navodi Regent, jer je dobivena minimalna masa 129 g, a kod datog autora 153 g. Za maksimalnu masu ovaj autor navodi podatak od 208 g, a u ovom istraživanju dobivena je masa od 237 g. Na razlike u masama vjerojatno utječu različite provenijencije koje su obrađene u ovom istraživanju i one što je Regent uzeo u razmatranje u svojoj knjizi.

Sva svojstva pokazuju statistički značajnu individualnu unutarpopulacijsku varijabilnost, a i relativno visoku nasljednost osim debljine sjemenca. Od ova četiri istraživana svojstva, najveću varijabilnost pokazuje svojstvo dužine sjemenca ( $F=117,50^{**}$ ), a nasljednost dužina i masa 1000 kom. sjemenca  $h^2=0,84$ , dok su druga svojstva svojstva nižih vrijednosti.

Za stabla kod kojih smo dobili minimalne veličine za sva četiri istraživana svojstva, kažemo da predstavljaju "divlji tip" divlje trešnje, poznat kao varijetet *Prunus avium* var. *actiana* L. (Herman 1971). Dati varijetet ima inače sitne plodove, i kad zriju imaju crnu boju ploda, pa prema tome i sitno sjeme. Na istraživanom sjemenu može se vidjeti crna boja koja zaostaje na sjemenu poslije maceracije i flotacije. Obično dolazi na najsitnijem sjemenu (Slika 1.). Ostalo sjeme koje je većih dimenzija i svjetlo-žute boje, dolazi sa stabala koja su nastala hibridizacijom divlje trešnje i domaćih sorti trešnje, tj. predstavljaju hibride  $F_1$ ,  $F_2$  i  $F_3$  neke druge generacije. Do ovakvih zaključaka dolazimo gledajući slike 2, 3, 4 i 5.

### 3.2. Korelacijske veze između nekih svojstava.

Analizirane su samo neke korelacijske veze između istraživanih svojstava. Kod računanja korelacije prikazani su svi parametri koji utvrđuju neku korela-

cijsku vezu (Tablica 3). Na osnovi dobivenih parametara može se suditi o jačini korelacijskih veza.

Tablica 3: Osnovni biometrijski parametri linearne korelacijske veze za ispitivana svojstva.

Table 3: Basic biometric parameters of linear correlation for studied properties

Korelacijska veza		Dužina sjemena - širina sjemena	Debljina sjemena - širina sjemena	Masa sjemena - dužina sjemena	Masa sjemena - širina sjemena
Korelacijska jednadžba		$y = 3,90 + 0,66 x$	$y = 1,01 + 0,65 x$	$y = -35,45 + 25,53 x$	$y = -186,97 + 52,01 x$
Parametar	A	3,90	1,01	-35,45	-186,97
Parametar	B	0,66	0,65	25,53	52,01
Standardna pogreška procjene	St	+/-0,7224	+/-0,1667	+/-23,4195	+/-15,9558
Standardna pogreška pravca korelacije	Sa	+/-1,4656	+/-0,1836	+/-11,0694	+/-44,8189
	Sb	+/-0,2832	+/-0,0656	+/-5,4794	+/-6,2552
Varijanca nezavisno promjenjive	$S_x^2$	0,2270	0,2281	0,6271	0,2223
Varijanca zavisno promjenjive	$S_y^2$	0,6271	0,1556	875,1907	925,4327
Kovarijanca	$C_{xy}$	0,1445	0,1655	14,3810	17,5386
Koeficijent determinacije	$r^2$	0,1468	0,7718	0,0262	0,0852
Koeficijent korelacije	R	+/-0,3831	+/-0,8785	+/-0,1619	+/-0,2919
Standardna pogreška koeficijenta	$S_r$	+/-0,1746	+/-0,0903	+/-0,1730	+/-0,1590

### 3.2.1. – Dužina sjemena (y) i širina sjemena (x).

Dobivena linearna jednadžba glasi:

$$y = 3,90 + 0,66 x, \text{ a } r = 0,38.$$

U povećanju dužine sjemena u ovoj linearnoj korelaciji, širina sjemena sudjeluje sa 38%, dok se ostalo

duguje drugim neobuhvaćenim čimbenicima. Iz veličine korelacijskog koeficijenta može se vidjeti da ova veza nije jaka i da se samo sa 38% može objasniti.

### 3.2.2. – Debljina sjemena (y) i širina sjemena (x).

Dobivena linearna jednadžba glasi:

$$y = 1,01 + 0,65 x, \text{ a } r = 0,87.$$

Za povećanje debljine sjemena u ovoj linearnoj ko-

relaciji širina sjemena sudjeluje sa 87%, dok ostali čimbenici nisu obuhvaćeni. Iz ovog se može zaključiti da širina sjemena znatno utječe na debljinu sjemena.

### 3.2.3. – Masa 1000 komada sjemenki (y) i dužina sjemena (x).

Dobivena linearna jednadžba glasi:

$$y = -35,45 + 25,53 x, \text{ a } r = 0,16.$$

Za povećanje mase 1000 komada sjemenki u ovoj li-

nearnoj korelaciji, dužina sjemena sudjeluje sa 16%, dok ostali čimbenici nisu obuhvaćeni. Iz ovoga se može zaključiti da je ova korelacijska veza slaba.

### 3.2.4. – Masa 1000 komada sjemenki (y) i širina sjemena (x).

Dobivena linearna jednadžba glasi:

$$y = -186,97 + 52,01 x, \text{ a } r = 0,29.$$

Za povećanje mase 1000 komada sjemenki u ovoj linearnoj korelaciji, širina sjemena sudjeluje sa 29%, dok ostali čimbenici nisu obuhvaćeni. Iz ovog razloga može se zaključiti da je i ova veza slaba kao i ona prethodna.

Samo korelacijska veza između debljine sjemena i širine sjemena pokazuje veliku međuzavisnost, za raz-

liku od drugih korelacijskih veza. Za korelacijske veze između mase 1000 komada sjemena s dužinom i širinom sjemena dobivene su male vrijednosti korelacijskog koeficijenta, jer na težinu utječe debljina ljuske i specifična gustoća sklerehimskih stanica koje grade košticu. Pored toga, znatno utječe i veličina sjemena u ljuski i njegova punoća. Svi osnovni biometrijski parametri koji su značajni za ovu korelacijsku vezu prikazani u Tablici 3.

## 4. ZAKLJUČCI:

1. Sva istraživana svojstva pokazuju veliku individualnu unutarpopulacijsku varijabilnost, a posebno svojstvo dužine sjemena.
2. Nasljednost svih svojstava je velika, a posebno je izražena kod dužine sjemena i mase 1000 kom. sjemena, gdje je  $h^2 = 0,84$ , a kod ostalih svojstava kreće se

- od  $h^2=0,79$  za debljine sjemena i  $h^2=0,78$  za širinu sjemena.
3. Od korelacijskih veza najveću međuzavisnost pokazuje odnos debljine i širine sjemena, dok kod ostalih korelacijskih veza mnogi neobuhvaćeni čimbenici imaju veliki udio u toj vezi.
  4. Sva stabla koja imaju male dužine, širine, debljine i mase sjemena možemo svrstati pod varijetet divlje trešnje, *Prunus avium* var. *actiana* L., koji predstavlja čistu divlju trešnju.
  5. U populacijama divlje trešnje veliko je učešće stabala koja su nastala spontanom hibridizacijom sa sortama pitome trešnje. Tako u populacijama imamo stabla  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  i drugih generacija, što daje veliku varijabilnost populaciji za istraživanja svojstva.
  6. Prisutna hibridizacija sa sortama pitome trešnje daje novu kvalitetu selekciji, jer se mogu selekcionirati stabla koja imaju veliko značenje za šumarstvo i poljoprivredu.
  7. Postojanje varijabiliteta za analizirana svojstva ukazuje na mogućnost njenog korištenja pri izvođenju šumsko uzgojnih radova, kao i za osnivanje sjemen-skih baza.

## 5. LITERATURA:

- Herman, J., 1971: Dendrologija za šumare. st.315 - 316. Zagreb
- Kajba, D., 1996: Međupopulacijska i unutarpopulacijska varijabilnost obična breze (*Betula pendula* Roth.) u dijelu prirodne rasprostranjenosti u Republici Hrvatskoj. Glasnik za šumske pokuse, vol. 33 st. 53-108. Zagreb.
- Kočiová, M., 1974: Dedivost' plodov jedle bielej (*Abies alba* Mill.) na Slovensku. Časopis slezského muzea - Acta musei silesiae series dendrologia XXIII-1974, st. 171-179. Opava-ČSSR.
- Mikić, T., 1991: Primjena metoda oplemenjivanja u podizanju intezivnih kultura šumskog drveća u cilju povećanja proizvodnje drvene mase sa kratkim produkcionim periodom. Izvještaj za period 1989-1990. u okviru D.C.VII. Sarajevo
- Pejkić, B., 1986: Oplemenjivanje voćaka i vinove loze. st. 367-385. Beograd.
- Regent, B., 1980: Šumsko sjemenarstvo. st. 162-164., Beograd.

*SUMMARY: Morphological properties of wild cherry (Prunus avium L.) seeds that have been studied showed high individual variability. Among the four studied properties, the seed length has shown highest variability, which is property of ( $F=117,50^{**}$ ), and assessment of heredity is the highest for the same property ( $h^2=0.84$ ). Other properties gave somewhat lower values.*

*The minimal values of length, width, thickness and weight of seed grains, inform us that they characterise a "wild type" of wild cherry, known as the variety of Prunus avium var. actinata.*

*The analysed correlations do not present a firm interdependance, actually they present the opposite, except for the correlations between seed thickness and seed width ( $r=0,8785$ ). This indicates that there are many factors affecting the particular property even though they are not included in the span of this researches. From this is drawn that only multilateral correlations should be considered and used in further studies.*

*The research shows that population consists of numerous hybrid plants,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$ , and other generations that are a product of hybridisation with domestic cherry sorts. This fact provides a considerable possibility for selection in forestry and agronomy.*

*The existence of high variability in the analysed properties introduce the possibility for using wild cherry in forest cultivation as well as in establishing the seed basis.*

*Key words: Prunus avium, wild cherry, seed variability, heretability.*