

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Nataša JENKO

**PRIMERNOST RAZLIČNIH SORT BUČK  
(*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini')  
ZA GOJENJE V OSREDNJI SLOVENIJI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij – 1. stopnja

Ljubljana, 2012

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Nataša JENKO

**PRIMERNOST RAZLIČNIH SORT BUČK**  
**(*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini')**  
**ZA GOJENJE V OSREDNJI SLOVENIJI**

DIPLOMSKO DELO  
Visokošolski strokovni študij – 1. stopnja

**SUITABILITY OF DIFFERENT VARIETIES OF SUMMER SQUASH**  
**(*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini')**  
**FOR CULTIVATION IN A CENTRAL**  
**PART OF SLOVENIA**

B. SC. THESIS  
Profesional study programmes

Ljubljana, 2012

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija Kmetijstvo – agronomija in hortikultura – 1. stopnja. Delo je bilo opravljeno na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo Oddelka za agronomijo na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomskega dela imenovala prof. dr. Marijano Jakše.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik : prof. dr. Franc BATIČ  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: prof. dr. Marijana JAKŠE  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Članica: doc. dr. Darja KOCJAN AČKO  
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Nataša Jenko

## KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ŠD | Dv1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UD | UDK 635.62: 631.526.32: 631.559 (043.2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| KG | zelenjadarstvo/bučke/sortiment/sorte/cukini/Osrednja Slovenija                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AV | JENKO, Nataša                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SA | JAKŠE, Marijana (mentor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| KZ | SI 1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZA | Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| LI | 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| IN | PRIMERNOST RAZLIČNIH SORT BUČK ( <i>Cucurbita pepo</i> L. subsp. <i>pepo</i> cv. group 'Zucchini') ZA GOJENJE V OSREDNJI SLOVENIJI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TD | Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij – 1. stopnja)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OP | X, 38 str., 15 pregl., 15 sl., 22 vir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| IJ | sl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| JI | sl/en                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| AL | <p>V poskusu, ki je potekal na Laboratorijskem polju Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, smo primerjali različne sorte bučk (<i>Cucurbita pepo</i> L. subsp. <i>pepo</i> cv. group 'Zucchini') za gojenje v Osrednji Sloveniji. Sorte v poskusu so bile 'Egregio F1', 'Greyzini F1', ki sta imeli marmorirane plodove, 'Cigal F1', 'Panter F1', 'Dunja F1', s temno zelenimi plodovi in 'Kos F1', 'Indatlan Feher', s svetlo zelenimi plodovi. Sorte smo posejali 20.04.2009 z ročno setvijo v gojitvene plošče s 40 vdolbinami. Sadike smo na njivo presadili 13.05.2009, pred tem pa smo jih gojili v neogrevanem rastlinjaku. Vsako sorto smo sadili v 3 ponovitvah po 6 rastlin na ponovitev, na razdaljo 50 x 50 cm. Med rastno dobo smo merili maso in število tržnih in deformiranih plodov, maso plodov do 150 g in nad 150 g ter njihovo število. Dvakrat 13.07.2009 in 15.07.2009 smo pri 10 plodovih vsake sorte izmerili širino ploda (mm), dolžino ploda (cm) in maso ploda (g). Ob zaključku poskusa dne 20.08.2009, smo izmerili še rastline -premer vreže spodaj in zgoraj ter dolžino 3 internodijev. Najboljše se je izkazala sorta 'Egregio F1' z marmoriranimi plodovi. Imela je primerno širino plodov (42,4-43,3 mm/do 150 g; 42,9-43,3 mm /nad 150 g), dolžino (11,4-12,3 cm/do 150 g; 15,9-17,4 cm/nad 150 g) ter maso (80,4-110,8 g/do 150 g; 196,0-262,0 g/ nad 150 g) plodov. Ta sorta je imela tudi največji pridelek (106,4 t/ha). Najmanj primerna se je izkazala sorta 'Indatlan Feher', bila je najbolj neizenačena in najbolj bujna ter najmanj rodna (79,8 t/ha). Med sortami s temno zelenimi plodovi je bila najboljša 'Cigal F1' s pridelkom 105,8 kg/ha in med sortami s svetlo zelenimi plodovi je bila najboljša 'Kos F1' s pridelkom 97,9 kg/ha. Sorte so se po zgodnosti (št. dni do 1. obiranja) razlikovale samo za 4 dni.</p> |

## KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Dv1  
UD UDC 635.62: 631.526.32: 631.559 (043.2)  
CX vegetable production/squash/varieties/group 'Zucchini'/Central Slovenia  
AU JENKO Nataša  
SA JAKŠE Marijana (supervisor)  
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101  
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy  
PY 2012  
TY SUITABILITY OF DIFFERENT VARIETIES OF SUMMER SQUASH (*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini') FOR CULTIVATION IN A CENTRAL PART OF SLOVENIA  
DT B. Sc. Thesis (Professional Study Programmes)  
NO X., 38 p., 15 tab., 15 fig., 22 ref.  
LA sl  
AL sl/en  
AB In the experiment, which took place in the Laboratory field of the Biotechnical Faculty of the University of Ljubljana, Slovenia, we compared different varieties of Zucchini (*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini') for cultivation in the central part of Slovenia. The varieties were 'Egregio F1', 'Greyzini F1' with marbled fruits, 'Cigal F1', 'Panter F1' and 'Dunja F1' with dark green fruits and 'Kos F1' and 'Indatlan Feher' with bright green fruits. The trial took place from the 20<sup>th</sup> April till 20<sup>th</sup> of August 2009. The varieties were sown in a greenhouse on the 20<sup>th</sup> of April 2009 with hand-sowing in plug trays with 40 cells. The seedling were transplanted on 13<sup>th</sup> May in a field. We planted each variety in 3 repetitions of 6 plants per replicate on the distance 50 x 50 cm. During the growing season we measured the weight and the number of marketable and deformed fruits, with mass more than 150 g and less than 150 g. Twice (13<sup>th</sup> July and 15<sup>th</sup> July) 10 fruits of each variety were measured the width (mm), length (cm) and weight of the fruit (g). At the end of the experiment the 20<sup>th</sup> August we measured also the plants: the diameter, of the stalks (at the end and one the top) and the length of 3 internodes. The best results had 'Egregio F1' with marbled fruits and an appropriate widthness of fruits (42.4-43.3 mm/ till 150 g and 42.9-43.3 mm/ over 150 g), and length (11.4-12.3 cm/ till 150 g and 15.9-17.4 cm over 150 g) and weight (80.4-110.8 g/ till 150 g and 196.0-262.0 g/ over 150g). this variety also had the highest yield (106.44 t/ha). The less appropriate variety was 'Indatlan Feher' which had great variability, lush vegetatiton and had the smallest yield (79.78 t/ha). Between varieties with dark green fruits the best was 'Cigal F1' (105.78 kg/ha) and between varieties with bright green fruits 'Kos F1' was the best (97.87 kg/ha). The earliness (first harvest) of varieties was different only for 4 days.

## KAZALO VSEBINE

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
|          | Ključna dokumentacijska informacija         | IV        |
|          | Key words documentation                     | V         |
|          | Kazalo vsebine                              | VI        |
|          | Kazalo preglednic                           | VIII      |
|          | Kazalo slik                                 | IX        |
|          | Okrajšave in simboli                        | X         |
| <b>1</b> | <b>UVOD</b>                                 | <b>1</b>  |
| 1.1      | NAMEN RAZISKAVE                             | 1         |
| 1.2      | DELOVNA HIPOTEZA                            | 1         |
| <b>2</b> | <b>PREGLED DOSEDANJIH OBJAV</b>             | <b>2</b>  |
| 2.1      | RAZŠIRJENOST PRIDELOVANJA BUČEVK PO SVETU   | 2         |
| 2.2      | RAZŠIRJENOST PRIDELAVE BUČEVK V SLOVENIJI   | 3         |
| 2.3      | ŽLAHTNENJE BUČEVK                           | 4         |
| 2.3.1    | Ženski cvet                                 | 4         |
| 2.3.2    | Moški cvet                                  | 4         |
| 2.3.3    | Križanje buč                                | 4         |
| 2.4      | BOTANIČNA OPREDELITEV BUČ IN BOTANIČNI OPIS | 5         |
| 2.4.1    | Korenina                                    | 5         |
| 2.4.2    | Cvet                                        | 5         |
| 2.4.3    | Opraševanje                                 | 6         |
| 2.4.4    | Plod                                        | 7         |
| 2.4.5    | Seme                                        | 7         |
| 2.5      | TEHNOLOGIJA PRIDELOVANJA                    | 7         |
| 2.5.1    | Zemlja                                      | 7         |
| 2.5.2    | Toplota                                     | 7         |
| 2.5.3    | Vlaga in svetloba                           | 8         |
| 2.5.4    | Gnojenje                                    | 8         |
| 2.5.5    | Setev                                       | 8         |
| 2.5.6    | Kolobar                                     | 8         |
| 2.5.7    | Oskrba z vodo in hranili                    | 9         |
| 2.5.8    | Gojenje na prostem                          | 9         |
| 2.5.9    | Zastiranje tal                              | 9         |
| 2.5.10   | Pobiranje pridelka                          | 10        |
| 2.6      | BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI                       | 11        |
| 2.6.1    | Bolezni                                     | 11        |
| 2.6.2    | Škodljivci                                  | 12        |
| 2.6.3    | Bučke v prehrani in zdravilni učinki        | 13        |
| <b>3</b> | <b>MATERIAL IN METODE</b>                   | <b>14</b> |

|       |                                       |    |
|-------|---------------------------------------|----|
| 3.1   | OPIS POSKUSA                          | 14 |
| 3.1.1 | Lokacija poskusa in vremenske razmere | 14 |
| 3.1.2 | Opis sort vključenih v poskus         | 14 |
| 3.1.3 | Vzgoja sadik in presajanje            | 16 |
| 3.1.4 | Meritve rastlin i potek poskusa       | 17 |
| 4     | REZULTATI                             | 18 |
| 4.1   | MERITVE PLODOV                        | 18 |
| 4.2   | PRIDELEK TRŽNIH PLODOV                | 23 |
| 4.3   | PRIDELEK TRŽNIH IN NETRŽNIH PLODOV    | 26 |
| 4.4.  | MERITEV VREŽE                         | 27 |
| 4.5   | DOLŽINA TREH INTERNODIJEV             | 28 |
| 4.6   | PREMER VREŽE SPODAJ IN ZGORAJ         | 30 |
| 4.7   | ANALIZA KOLIČINE PRIDELKA             | 31 |
| 5     | RAZPRAVA IN SKLEPI                    | 32 |
| 5.1   | RAZPRAVA                              | 32 |
| 5.2   | SKLEPI                                | 33 |
| 6     | POVZETEK                              | 34 |
| 7     | VIRI                                  | 36 |
|       | ZAHVALA                               |    |

## KAZALO PREGLEDNIC

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Preglednica 1: Pridelek bučk in buč v tonah po svetu in po kontinentih<br>od leta 2006 do 2010 (FAO, 2012)                                              | 2  |
| Preglednica 2: Površine namenjene pridelavi bučk in buč po svetu in po<br>kontinentih od leta 2006 do 2010 (FAO, 2012)                                  | 3  |
| Preglednica 3: Površine bučk v Sloveniji (Statistični ..., 2010)                                                                                        | 3  |
| Preglednica 4: Učinki in pomen zastiranja (Osvald in Kogoj-Osvald, 2005)                                                                                | 10 |
| Preglednica 5: Vremenske razmere leta 2009, v času trajanja poskusa. (merjeno na<br>meteorološki postaji Ljubljana – Bežigrad). (Agencija ..., 2012)    | 14 |
| Preglednica 6: Prikaz povprečne širine, dolžine in mase 10 plodov bučk, ki so tehtali do<br>150 g in nad 150 g v 2 zapovrstnih pobiranjih, LP, BF, 2009 | 18 |
| Preglednica 7: Povprečen pridelek plodov pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009<br>na parceli 4,5 m <sup>2</sup> v g, LP, BF, 2009                        | 21 |
| Preglednica 8: Povprečno število plodov pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009<br>na parceli 4,5 m <sup>2</sup> , LP, BF, 2009                            | 21 |
| Preglednica 9: Skupni in povprečni pridelek tržnih plodov bučk po ponovitvah v<br>kg /4,5 m <sup>2</sup> , LP, BF, 2009                                 | 24 |
| Preglednica 10: Število tržnih plodov bučk pri različnih sortah po ponovitvah, LP, BF,<br>2009                                                          | 25 |
| Preglednica 11: Povprečni pridelek tržnih in netržnih plodov 7 sort bučk v kg/4,5 m <sup>2</sup> ,<br>LP, BF, 2009                                      | 26 |
| Preglednica 12: Povprečna dolžina vreže šestih rastlin pri različnih sortah, LP, BF, 2009                                                               | 27 |
| Preglednica 13: Povprečna dolžina 3 zaporednih internodijev pri 2 rastlinah in različnih<br>sortah bučk, LP, BF, 2009                                   | 28 |
| Preglednica 14: Povprečni premer vreže (mm) šestih rastlin na vsako sorto, merjenih<br>spodaj in zgoraj, LP, BF, 2009                                   | 30 |
| Preglednica 15: Pridelek sort bučk v kg/4,5 m <sup>2</sup> in v t/ha                                                                                    | 31 |



## KAZALO SLIK

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1: Ženski cvet bučke (Foto: N. Jenko, 2009)                                                                           | 6  |
| Slika 2: Plodovi sedmih sort bučk do 150 g in nad 150 g (Foto: M. Jakše, 2009)                                              | 16 |
| Slika 3: Razpored sedmih sort bučk po ponovitvah                                                                            | 16 |
| Slika 4: Širina plodov (mm) različnih sort bučk, glede na maso ploda, LP, BF, 2009                                          | 19 |
| Slika 5: Dolžina plodov (cm) različnih sort bučk, glede na maso ploda, LP, BF, 2009                                         | 19 |
| Slika 6: Masa plodov (g) različnih sort bučk, glede na njihovo velikost, LP, BF, 2009                                       | 20 |
| Slika 7: Povprečni pridelek plodov bučk, pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009, na parceli 4,5 m <sup>2</sup> , LP, BF, 2009 | 22 |
| Slika 8: Povprečno število plodov bučk, pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009, na parceli 4,5 m <sup>2</sup> , LP, BF, 2009  | 22 |
| Slika 9: Povprečni skupni pridelek tržnih plodov bučk v kg/4,5m <sup>2</sup> po mesecih, LP, BF, 2009                       | 24 |
| Slika 10: Skupno število tržnih plodov bučk po mesecih pri različnih sortah, LP, BF, 2009                                   | 25 |
| Slika 11: Povprečni pridelek tržnih in netržnih plodov 7 sort bučk v kg/4,5 m <sup>2</sup> , LP, BF, 2009                   | 26 |
| Slika 12: Odstotek tržnih plodov in netržnih plodov, 7 sort bučk, LP, BF, 2009                                              | 27 |
| Slika 13: Povprečna dolžina vreže (cm) pri 7 sortah bučk, LP, BF, 2009                                                      | 28 |
| Slika 14: Povprečna dolžina 3 internodijev pri 6 rastlinah bučk, LP, BF, 2009                                               | 29 |
| Slika 15: Povprečni premer vreže pri različnih sortah bučk, merjenih spodaj in zgoraj, LP, BF, 2009                         | 30 |

## OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

|        |                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------|
| T max  | maximalna temperatura                                       |
| i.t.n. | in tako naprej                                              |
| t.i    | tako imenovano                                              |
| str.   | strani                                                      |
| Št.    | Število                                                     |
| povp.  | povprečje                                                   |
| FAO    | The food and Agriculture Organization of the United Nations |
| PE     | polietilenska folija                                        |

## 1 UVOD

Bučke tipa cukini (*Cucurbita pepo* L.) so pri nas v zadnjem času vse bolj pogosta sestavina naših jedilnikov. So ena najstarejših plodovk na svetu in sodijo med enoletne rastline, ki spadajo v družino bučevk (*Cucurbitaceae*). Slovenski pridelovalci gojijo predvsem cukine, bučke patison, muškatne buče, njivske buče in oljne buče.

V Sloveniji so najbolj razširjene vrtné bučke t.i. cukini, med katere spada tudi večina kultivarjev, ki jih gojimo za prodajo. Cukini bučke so cilindrične oblike, ponavadi marmorirane temno in svetlo zelene barve, redko pa tudi rumene ali skoraj bele. Novejše sorte so večinoma hibridi, ki oblikujejo v primerjavi s sortami ('Dolga bela brez vreže', 'Beograjske'...) bolj razprte in osvetljene grme in imajo boljšo zasnovano ženskih cvetov, zato so hibridi bolj rodni in imajo v tržni pridelavi prednost pred navadnimi sortami. Na trgu so bolj uveljavljeni svetli plodovi, čeprav so bolj občutljivi na poškodbe med pobiranjem in prevozom. V poskusih na Oddelku za agronomijo Biotehniške fakultete, se že vrsto let med najbolj rodne in najmanj občutljive hibride tako na bolezní, kot na temperaturna nihanja, uvršča 'Greyzini F1'. Plodovi tudi v slabših vremenskih razmerah ohranjajo lepo obliko, njihova največja pomanjkljivost je nekoliko preveč temna barva povrhnjice, kar je ugodno za pridelovalca, a manj zaželeno pri kupcih. Med bučke, ki imajo grmasto rast, spadajo tudi t.i. patison bučke, ki oblikujejo okrogle in nekoliko sploščene plodove z valovitim robom. Te bučke so manj rodne od cukini bučk, njihovo meso je bolj kompaktno in jih običajno ocvremo. Pobirati jih moramo še mlade, ko je povrhnjica ploda še mehka in jih lahko pečemo neolupljene (Babnik, 2000).

Za današnje pridelovalce vrtnin je pomembno, katero sorto bodo gojili. Pri izbiri sort je pomembno, kako se sorta odziva na rastne razmere, kako je rodna, kako hitro rastejo plodovi, kakšnih so barv in oblik.

### 1.1 NAMEN RAZISKAVE

Semenarska podjetja vsako leto žlahtnijo nove sorte, zato smo želeli v poskusu preveriti, kako se novejše hibridne sorte odzivajo pri gojenju na črni polietilenski zastirki v razmerah Osrednje Slovenije. Namen diplomskega dela je bil, opis hibridnih sort ter njihova primerjava med seboj.

### 1.2 DELOVNA HIPOTEZA

Predvidevali smo, da bodo sorte bučk tipa cukini različnih oblik in rasti ter da se bodo razlikovale po barvi plodov in zgodnosti, predvsem pa smo hoteli ugotoviti, katera sorta bi bila najbolj rodovitna in donosna za pridelavo na prostem v Osrednji Sloveniji.

## 2 PREGLED DOSEDANJIH OBJAV

### 2.1 RAZŠIRJENOST PRIDELOVANJA BUČEVK PO SVETU

Bučevke so ena od genetsko najbolj raznolikih družin v rastlinskem svetu. Kot botanična družina Cucurbitaceae in kot posamezne vrste, so bučevke podvržene različnim prilagoditvam in evolucijskim spremembam (divergencam), ne samo, da obstajajo velike razlike med posameznimi sortami, tudi ista sorta se lahko zelo različno odzove na pedoklimatske razmere in tehnologije gojenja. K raznolikosti pripomorejo tudi zelo različne navade posameznih narodov pri uporabi in gojenju bučevk (Jakše, 2000).

Bučke (*Cucurbita pepo* L.) rastejo v zmernih in subtropskih območjih, pripisujejo jim velik gospodarski pomen med rastlinskimi pridelki po vsem svetu. Izvirajo iz Severne Amerike, v Evropi pa jih gojijo od 16 stoletja dalje. Različne oblike plodov jim omogočajo različne prilagoditve na rastne razmere v katerih rastejo (Paris, 1996).

V Sloveniji gojimo predvsem kumare, bučke, melone in lubenice, ki so vse enoletne rastline in imajo enospolne cvetove - moške in ženske cvetove na isti rastlini (Jakše, 2000).

Svetovno pridelavo bučk in buč lahko po zadnjih podatkih ocenimo na skupno 1.670.000 ha, s pridelkom 22.410.000 ton. Največ površin, namenjenih pridelovanju bučk ima Azija 1.070.000 ha, ki dosega tudi največje pridelke bučk, približno 14.600.000 ton. V Evropi so se površine od leta 2006 do leta 2010 nekoliko zmanjšale, po zadnjih podatkih je bučkam namenjeno 135.000 ha, pridelek pa se je v teh letih povečal. Leta 2006 je bil 1.370.000 ton, leta 2010 pa 3.040.000 ton. V Ameriki pa se je z zmanjšanjem površin zmanjšal tudi pridelek bučk, ki je bil leta 2006, 2.670.000 ton, leta 2010 pa 2.610.000 ton. Iz preglednice 1 je razvidno, da se je pridelava bučk in buč zadnja leta povečevala, le v Ameriki in Oceaniji se je nekoliko zmanjšala (FAO, 2012).

Preglednica 1: Pridelek bučk in buč v tonah po svetu in po kontinentih od leta 2006 do 2010 (FAO, 2012)

| Količina pridelanih bučk in buč (t) |            |           |           |            |           |          |                  |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|----------|------------------|
| Leto                                | Svet       | Afrika    | Amerika   | Azija      | Evropa    | Oceanija | Avstralija in NZ |
| 2006                                | 20.997.329 | 1.735.365 | 2.671.035 | 13.131.296 | 1.369.017 | 290.616  | 264.906          |
| 2007                                | 21.524.504 | 1.768.442 | 2.671.035 | 13.808.818 | 3.032.163 | 310.652  | 287.505          |
| 2008                                | 21.818.413 | 1.803.212 | 2.561.371 | 14.260.657 | 2.877.917 | 315.256  | 289.418          |
| 2009                                | 22.557.894 | 1.844.820 | 2.724.472 | 14.539.612 | 3.161.837 | 287.153  | 263.729          |
| 2010                                | 22.413.237 | 1.874.080 | 2.614.316 | 14.595.813 | 3.039.118 | 289.910  | 266.200          |

Preglednica 2: Površine namenjene pridelavi bučk in buč po svetu in po kontinentih od leta 2006 do leta 2010 (FAO;2012)

| Zemljišče, namenjeno pridelavi bučk in buč (ha) |           |         |         |           |         |          |                  |
|-------------------------------------------------|-----------|---------|---------|-----------|---------|----------|------------------|
| Leto                                            | Svet      | Afrika  | Amerika | Azija     | Evropa  | Oceanija | Avstralija in NZ |
| 2006                                            | 1.594.128 | 248.429 | 212.062 | 977.129   | 139.554 | 16.954   | 14.408           |
| 2007                                            | 1.614.736 | 240.928 | 208.837 | 1.013.957 | 133.755 | 17.259   | 14.808           |
| 2008                                            | 1.620.232 | 238.085 | 201.020 | 1.038.577 | 124.730 | 17.820   | 15.193           |
| 2009                                            | 1.683.334 | 255.085 | 198.564 | 1.081.364 | 132.336 | 15.985   | 13.614           |
| 2010                                            | 1.671.001 | 255.904 | 193.151 | 1.069.896 | 135.090 | 16.960   | 14.400           |

## 2.2 RAZŠIRJENOST PRIDELAVE BUČEVK V SLOVENIJI

V Sloveniji gojimo bučke na prostem in v zavarovanem prostoru. Več površin je namenjenih pridelovanju bučk na prostem, manj v zavarovanem prostoru.

Kot lahko vidimo iz preglednice 3, se je skupna pridelovalna površina bučk od leta 2000 do leta 2010 povečala iz 11,60 ha na 25,30 ha. Od tega je bilo pridelovanju na prostem v letu 2000 namenjenih 11,30 ha do leta 2010, se je povečalo na 51,50 ha. Pridelovanju v zavarovanem prostoru pa je bilo največ površin namenjenih leta 2006, to je 1,5 ha. (Statistični ..., 2010).

Preglednica 3: Površine bučk v Sloveniji (Statistični ..., 2010)

| Leto | Površina bučk (ha)               |                      |                  |
|------|----------------------------------|----------------------|------------------|
|      | Pridelava v zavarovanem prostoru | Pridelava na prostem | Pridelava skupaj |
| 2000 | 0,34                             | 11,30                | 11,63            |
| 2003 | 0,37                             | 18,10                | 18,47            |
| 2006 | 1,5                              | 22,60                | 24,10            |
| 2010 | 25,3                             | 51,49                | 25,30            |

## 2.3 ŽLAHTNJENJE BUČEVK

Pod žlahtnjenjem razumemo delo na izboljševanju starih in ustvarjanju novih rastlinskih materialov (populacij, sort, hibridov, linij), z namenom zadovoljiti vedno večje potrebe človeštva tako količinsko, kot tudi glede kakovosti. Delo prvih žlahtniteljev je temeljilo predvsem na izkušnjah posameznika ali pa manjše skupine ljudi, pri čemer je šlo za neke vrste umetnost, pri kateri je moral žlahtnitelj poiskati odstopanja, ki bi lahko imela ekonomsko vrednost znotraj rastlin neke vrste. Z Mendlovim odkritjem zakonov dedovanja, z znanjem genetike in splošnim poznavanjem rastlin, je žlahtnjenje postajalo vse bolj znanost in ne umetnost (Šiško, 2000).

V literaturi obstajajo zelo natančni podatki o številu kromosomov vseh pomembnih kultiviranih vrst v družini Cucurbitaceae ter drugih manj pomembnih vrst. Največ kromosomov imajo vrste iz rodu *Cucurbita*, in sicer 20, pri kumarah pa je število najmanjše 7 parov ( $x = 7$ ,  $2n = 14$ ). Najpogostejša oblika spolne izraženosti je monoecija, kar pomeni, da imamo ločene moške in ženske cvetove na eni rastlini (Šiško, 2000).

### 2.3.1 Ženski cvet

Ženski cvet ima podraslo plodnico (epiginski cvet). Oblike plodnic so lahko različne, od podolgovatih, okroglastih do ploščatih. Oblika plodnice je genetsko pogojena in zato je zelo pomembna za opisovanje in prepoznavanje sortnega materiala (Šiško, 2000).

### 2.3.2 Moški cvet

Število moških cvetov na rastlino je vedno večje od števila ženskih cvetov. Buče so alogamne (tujeprašne) in avtokompatibilne rastline. Glavni opraševalci so čebele in čmrlji. Cvetenje posameznih cvetov traja le en dan (Šiško, 2000).

### 2.3.3 Križanje buč

Križanje buč je dokaj enostavno, saj pri monoecijskih rastlinah emaskulacija (odstranitev moških organov v cvetu) ni potrebna. Cvetove je treba pravočasno (en dan pred odprtjem) izolirati tako da, se venec na dan cvetenja ne odpre in žuželke ne morejo v cvet. Prepoznati moramo cvetove, ki se bodo naslednjega dne odprli. Cvetove, moške in ženske, ki jih imamo namen križati med seboj, izoliramo s pomočjo papirnatega traku, ki ga spnemo okrog cveta kot nekakšen obroček, ki prepreči, da se cvet odpre. Paziti moramo, da ne poškodujemo venca in spolnih organov v cvetu. Oprašitev opravimo naslednje jutro, na dan ko bi se cvet odprl; previdno razpremo ženski cvet in brazdo pestiča nežno oprašimo (premažemo) z moškim spolnim organom izoliranega moškega cveta, ki smo ga pred tem odtrgali. Ker so pelodna zrna pri bučah kaljiva kratek čas, običajno uporabimo svež pelod. Po končani oprašitvi, ženski cvet ponovno zapremo tako, da preprečimo pristop čebelam in čmrljem.

Vsak tako oprášeni cvet označimo z etiketo odporno proti vlagi, na katero zapišemo materinsko in očetovsko komponento ter datum križanja. Ko plodovi dozorijo, jih previdno prerežemo in seme ločimo od ostalega tkiva ter ga dobro speremo v vodi. Izpiranje je nujno, zaradi sluzaste snovi, ki prekriva seme. Semena lahko sušimo v sušilnikih ali pa kar na papirju v suhem prostoru brez prepriha. Paziti je treba, da so semena dobro označena in da se med seboj ne pomešajo. Za semena večine sort buč ni značilna dormantnost tako, da jih lahko v primernih vegetacijskih razmerah takoj posejemo (Šiško, 2000).

## 2.4 BOTANIČNA OPREDELITEV BUČ IN BOTANIČNI OPIS

Sistematika bučk ( cit. po Osvald in Kogoj-Osvald, 2005)

Družina: Cucurbitaceae – Bučevke

Rod: *Cucurbita*

Vrsta: *Cucurbita pepo* L.

V skupino buč spada več različnih vrst (10), ki se razlikujejo po obliki rasti (plazeča ali sedeča stebila), po obliki plodov (podolgovati, okrogli, ploščati, gobasti, hruškasti, idr.) ter po namenu uporabe (jedilne, za krmo, okrasne, muškatne, idr.).

Bučke tipa cukini so poletne sorte bučk, so grmaste rasti in ne razvijajo vrež (Osvald in Kogoj-Osvald, 2005).

### 2.4.1 Korenina

Buča ima močno glavno korenino, ki lahko prodre v tla do 2 m globoko, in veliko stranskih korenin, ki so blizu površine tal, večina korenin se nahaja v zgornjih 60 cm tal. Lateralno se korenine razprostirajo najmanj tako daleč, kot nadzemni deli rastline, pogosto pa širše (Černe, 1988).

Vse buče in bučke imajo izredno močno razvit koreninski sistem, nekatere korenine sežejo tudi do 5 ali 6 m globoko, večina korenin pa se razvija do globine 40 do 50 cm (Podgornik Reš, 2003).

### 2.4.2 Cvet

Cvetovi s petimi majhnimi čašnimi in velikimi zlato rumenimi venčnimi listi, se pojavljajo posamično v pazduhah listov. Zvončast ter globok narezani venec ima pet vrhov z navzven ukrivljenimi konicami. Moški cvetovi so na dolgih tankih in zelo nežnih pecljih, ženska pa na krajših debelih pecljih. Na rastlinah se praviloma najprej pojavljajo moški potem pa ženski cvetovi v določenem razmerju. Visoke temperature in dolg dan pospešujejo razvoj moških, obratne razmere pa razvoj ženskih.

Cvetenje sledi razvoju rastline. V tropskih območjih lahko cvetenje ene rastline traja več let.

Moški cvet sestavljajo razmeroma majhna čaša, lijakasto ali zvonasto oblikovan venec, medovniki in moški spolni organ, ki spominja na svečo. Nastal je iz treh prašnikov, pri čemer so prašnice zrasle (Podgornik Reš, 2003).

Čaša in venec ženskega cveta se po zgradbi, obliki in velikosti bistveno ne razlikujeta od istih delov moškega cveta. Pestič je v večini primerov nastal iz treh plodnih listov. Plodnica je podrasla, je različnih podolgovatih do ploščatih, hruškastih, okroglastih oblik. V cvetu so tri razmeroma velike dvodelne brazde mesnatega videza (Podgornik Reš, 2003). Visoke temperature vplivajo na razvoj in nastavek ženskih cvetov. V poletni rastni sezoni, ko so temperature od 20 do 28 °C, je razvoj ženskih cvetov manjši, s tem je tudi manjše število plodov (Wien in sod., 2004).



Slika 1: Ženski cvet bučke (Foto: N. Jenko, 2009)

### 2.4.3 Opraševanje

V poletnih dneh se odpiranje venca začne takoj po sončnem vzhodu, v zgodnjih popoldanskih urah pa že začenja veneti.

Pri temperaturah nad 32 °C je aktivnost čebel manjša, zato je oprašitev slabša. Rečemo lahko, da so buče, ki cvetijo vse poletje in izločajo medicino tudi v sušnem vremenu, medovite rastline (Podgornik Reš, 2003).



#### **2.4.4 Plod**

Plod pri bučah je eden največjih v rastlinskem svetu. Botanično sodi med zaprte sočne plodove v vrsto, imenovano pepo. V starejši literaturi, se bučni plod ponaša kot največja jagoda, ker so buče zelo raznolika skupina rastlin, se tudi plodovi v posameznih vrstah močno razlikujejo po velikosti, barvi in obliki, anatomske lastnosti pa so dokaj izenačene (Podgornik Reš, 2003).

Bučno seme, ki se nahaja v osrednji votlini, obdaja o semenje ali mezdra, okoli nje pa je vse do skorje vlaknato ali nevlaknato meso (Podgornik Reš, 2003).

#### **2.4.5 Seme**

Tako kot plodovi, so tudi semena ploščatih in ovalnih oblik, zelo različna. V plodu jih je lahko do 400. Na osnovi njihove velikosti, oblike in barve je možno določiti vrsto buče.

Pri vseh bučah se pod semensko lupino skriva jedrce. Če ga podrobneje pogledamo, opazimo odebeljena, ploščata klična lista in rastlinski zarodek, ki izgleda kot majhna stožčasta izboklina.

Dobro očiščeno in posušeno seme, shranjeno na hladnem, suhem in temnem mestu, obdrži kalivost najmanj šest let (Podgornik Reš, 2003).

### **2.5 TEHNOLOGIJA PRIDELOVANJA**

#### **2.5.1 Zemlja**

Buče dobro uspevajo v globoki ter srednje težki humozni strukturni zemlji, ki se hitro ogreje in je dobro oskrbljena s hranili in vodo. Neprimerna so zelo težka, vlažna, hladna, kislá, pa tudi lahka tla. Optimalna reakcija tal je rahlo kislá do nevtrálna (pH od 5,5 do 7) (Podgornik Reš, 2003).

#### **2.5.2 Toplota**

Optimalna temperatura za rast in razvoj buč je od 22 do 28 °C, podnevi od 24 do 28 °C, ob oblačnem vremenu 22 °C, ponoči 16 °C. Cvetovi propadejo pri temperature 0 °C, vsa rastlina pa pri (-1,5 °C). Pri večjih temperaturnih nihanjih so pridelki zelo majhni. Buče brez večje škode prenesejo krajše obdobje hladnejšega vremena, takrat priskočimo na pomoč čebelarjem in čmrljem ter na brazdo ženskega cveta natresemo cvetni prah moškega cveta; tako lahko za četrtno povečamo pridelek (Podgornik Reš, 2003).

Težave nastopijo v vročem poletju, saj se pri temperaturah nad 32 °C upočasní rast, pri 38 °C odpadejo cvetovi in plodovi, ženski cvetovi pa se preoblikujejo v moške (Podgornik Reš, 2003).

### 2.5.3 Vlaga in svetloba

Buče potrebujejo ves čas, ko rastejo dovolj vlage v zemlji, optimalno je 70 do 80 % poljske zmogljivosti, kapacitete tal za vodo. Idealna relativna zračna vlažnost je 70 %. Občutljive so za vodni stres, ki ga lahko povzroči suša ali prevelika količina vode. V preveč deževnem in hladnem vremenu cvetovi ter zametki plodov odpadajo. V daljšem sušnem obdobju se razvijejo manjši, mehkejši in pogosto deformirani plodovi. Rastline ne trpijo pomanjkanja vode le kadar so tla suha, temveč tudi, če je temperatura tal pod 20 °C (Podgornik Reš, 2003).

Ker buče razvijejo globoke korenine, jih nekaj pridelamo tudi v bolj sušnem poletju. Vsebujejo celo več sladkorjev, kot če jih gojimo v pretirano vlažni zemlji. Buče zahtevajo dobro osvetlitev, zato jih gojimo na sončni strani vrta, ki mora biti zaščiten pred vetrom (Podgornik Reš, 2003).

### 2.5.4 Gnojenje

Zemljo za buče vedno gnojimo s hlevskim gnojem ali kompostom. Priporočljiva količina je od 4 do 6 kg za kvadratni meter. Če gnoja nimamo dovolj, ga lahko dajemo le v vrste, kamor bomo posejali ali posadili buče. Gnojilo pokrijemo z 20 cm debelo plastjo dobre kompostne zemlje (Podgornik Reš, 2003).

Tako, kot ostale plodovke tudi buče za nemoten razvoj potrebujejo veliko kalija. Najbolje je, da že ob pripravi tal dognojujemo z lesnim pepelom ali s kameno moko (Podgornik Reš, 2003).

Mineralna gnojila trosimo pred setvijo, da dosežemo skupaj 60 do 90 kg/ha N, 80 do 120 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 80 do 140 kg/ha K<sub>2</sub>O. Če je potrebno, dognojujemo z dušikom, lahko tudi hkrati s preventivnim škropljenjem s folifertilom (Černe, 1988).

### 2.5.5 Setev

Navadno sejemo kar na prosto ali vzgojimo sadike v gojitvenih ploščah in jih kasneje presadimo, zlasti če bučke gojimo v tunelu. V prostoru mora biti temperatura 18 °C, biti mora dovolj dobro osvetljen, da se razvijejo močne rastline. Po 5 do 6 tednih presajamo, ko se razvijejo 3 do 4 pravi listi. Na prosto jih lahko sejemo šele v začetku ali sredini maja, kar je odvisno od vremena (Biggs, 1986).

### 2.5.6 Kolobar

Buče in bučke sadimo na prvo poljino, ki jo gnojimo s hlevskim gnojem. Dobri prejšnji posevki so vse metuljnice, npr. fižol, lucerna in tudi travno-deteljne mešanice. Po bučkah dobro uspevajo korenovke, čebulnice, solatnice in špinačnice (Černe, 1988).

### 2.5.7 Oskrba z vodo in hranili

Največ vlage potrebujejo buče na pragu poletja, ko ob toplem vremenu hitro rastejo in nastavljajo cvetove.

Sadika grmaste bučke potrebuje za normalen razvoj povprečno 500 l vode, kar je brez upoštevanja dežja 35 l vode na teden. Zalivamo vedno po zemlji, nikoli po rastlinah, da se izognemo boleznim. Priporočljiva je uporaba naluknjanih (perforiranih) namakalnih cevi.

Obiranje moških cvetov pospešuje nastavek ženskih, kar zlasti pri bučkah ugodno vpliva na količino pridelka (Podgornik Reš, 2003).

### 2.5.8 Gojenje na prostem

Zemljo že jeseni obdelamo in vanjo zaorjemo hlevski gnoj. Sejemo jih spomladi, v Osrednji Sloveniji v prvi polovici maja, v toplejših območjih 10 do 14 dni prej. Bučke sejemo na vrtu na medvrstno razdaljo 1 m, v vrsti na 25 do 35 cm po dve do tri semena ali v vrsti na 15 cm po eno seme. Buče sejemo na večje razdalje, med vrstami na 1,5 do 2,5 m, v vrsti na 50 do 80 cm po dva ali tri semena. Za zgodnejše obiranje, je priporočljiva vzgoja sadik v prstenih lončkih, nato pa presajanje do sredine maja. Če vzgajamo bučke s presajanjem, potrebujemo samo 0,8 do 1,5 kg semena na hektar. Ko se razvije prvi pravi list, sejane rastline razredčimo tako, da ostane ena rastlina, druge odščipnemo. Bučke in buče je po okopavanju priporočljivo osuti, da pospešimo razvoj adventivnih korenin. Ob suši zalivamo z večjo količino vode (3 do 4 l/m<sup>2</sup> naenkrat) 3 do 4-krat. Če je ob cvetenju vreme deževno, je priporočljivo, da na brazdo natresemo cvetni prah iz moškega cveta, tako lahko pridelek povečamo do 25 %. Umetno oprašujemo v jutranjih ali dopoldanskih urah (Černe, 1988).

### 2.5.9 Zastiranje tal

Za preprečevanje zapleveljenosti in ohranjanje ugodne strukture tal priporočamo uporabo zastirnih materialov. Običajno so to črne PE (polietilenske) folije debeline 0,05 mm, širine 1-1,5 m. Primerne so tudi drugače obarvane folije (belo-črne, vijoličaste, zelene, modre). Za prekrivanje tal uporabljamo tudi papirnata prekrivala ter organske materiale, kot so slama, listje, seno, trava, skorja, itn., za boljše ogrevanje v pomladanskem obdobju uporabljamo tudi tanke prosojne PE-folije (Osvald in Kogoj – Osvald, 2005).

Za zastirko lahko uporabimo tudi rastline, kot pokrovne posevke, to so rž in kuštrava grašica ter oves, kot so jih uporabili v poskusu, v katerem so ugotovili, da so pridelki primerljivi ali nekoliko večji v primerjavi z golimi tlemi (Wyenandt in sod ..., 2011).

Preglednica 4: Učinki in pomen zastiranja (Osvald in Kogoj-Osvald, 2005)

| Zastiranje                                                                                          |                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pozitivni vpliv                                                                                     | Poseben pomen pri                                                                                                                        |
| hitrejšje ogrevanje tal – kopičenje toplote                                                         | zgodnejšem pridelovanju, posebno v težkih in hladnih tleh, gojenju toplotno zahtevnejših zelenjavnic (paradižnik, kumare, paprika itn.); |
| enakomerna vlažnost tal                                                                             | gojenju na lahkih, peščenih tleh;                                                                                                        |
| preprečevanje zapleveljenosti, manjše izpiranje nitratov                                            | gojenju na območjih z vodnimi zadrževalniki (za oskrbo s pitno vodo), integrirano pridelovanje zelenjave;                                |
| preprečevanje okužb, zadrževanje prenosa bolezenskih klic, ugodna struktura tal, povečanje pridelka | intenzivnem gojenju zelenjavnic, neustreznem kolobarjenju, težkih – neugodnih tleh.                                                      |

Prekrivanje z materiali za zastiranje zmanjšuje gnitje listov, fitoftoro, preprečuje zapleveljenost zemljišča in posevkov, zmanjšuje porabo fungicidov, herbicidi pa niso po trebni.

Pri izbiri načina in materialov za zastiranje je treba upoštevati stroške čiščenja površin po spravi pridelka. Pri izbiri in uporabi materialov namenjam posebno pozornost prepustnosti za vodo (Osvald in Kogoj-Osvald, 2005).

#### 2.5.10 Pobiranje pridelka

Bučke obiramo majhne, nedozorele in mehke. Delikatesne so takrat, ko se jih še drži cvet in niso daljše od 16 cm. Ob ugodnih razmerah se plodovi razvijejo v 4 do 8 dneh. Z velikostjo bučk se zmanjšuje njihova kakovost, zato jih moramo pobrati, preden lupina otrdi (Biggs, 1986).

Z ene rastline oberemo od 15 do 25 plodov, ki jih začnemo obirati 40 do 60 dni po setvi. Od cvetenja do začetka pobiranja mine 10 dni. Med intenzivno rastjo bučke obiramo vsak drugi dan, da dobimo čim več manjših plodov. S kvadratnega metra oberemo od 3 do 4 kg bučk (Černe, 1988).

Rastlina preneha nastavljati plodove, če jih ne pobiramo redno. Bučke odtrgamo ali še bolje odrežemo od vreže tako, da ostane del peclja na plodu. Zelo občutljive so na mehanske poškodbe, zato moramo biti previdni, da jih ne poškodujemo. Neoprane manjše bučke, zavite v plastično vrečko, hranimo v hladilniku od 3 do 4 dni (Biggs, 1986).

## 2.6 BOLEZNI IN ŠKODLJIVCI

### 2.6.1 Bolezni

#### **Siva plesen (*Botrytis cinerea* Pers.)**

Pojavlja se na oslabeledih rastlinah, ki se razvijejo v manj ugodnem vremenu. Bolezenska znamenja se pokažejo na steblih, rastline poležejo in zgrijejo, na plodovih nastanejo vodenaste sive pege (Podgornik Reš, 2003).

#### **Pepelovka bučevk (*Erysiphe oronti* Carst.)**

Konec poletja, ko se pojavljajo megle, se bolezen začne širiti v večjem obsegu. Na zgornji strani listov, pozneje tudi na spodnji, na vrežah in plodovih opazimo belo mokasto prevleko, ki kasneje posivi. Zelo okuženo listje rumeni, začne odmirati in se sušiti. Bolezen oslabi rastlino. Pepelovko uspešno zatiramo z žveplenimi pripravki (Podgornik Reš, 2003).

#### **Kumarna plesen (*Pseudoperonospora cubensis* Rostowzev.)**

Pojavlja se zlasti junija in julija, ker to bolezen pospešuje deževno in toplo vreme. Na zgornji strani listov se pojavijo razbarvanja v obliki okroglih peg. Te pozneje postanejo rjavo rdeče ali pa potemnije. Na spodnji strani klorotičnih peg se pojavi umazano modra do vijolična plesniva prevleka. Pegi se začno združevati, listi pa se sušijo in lomijo. Bolezen se na mlajših listih pojavi šele, ko starejši odmrejo. Izguba listov povzroči slab nastavek cvetov in oteži razvoj plodov. Prezimatev zimskih spor preprečimo, če ostanke rastlin jeseni zažgemo (Podgornik Reš, 2003).

#### **Bakterijski ožig bučevk (*Pseudomonas lacrymans* Sm. et Br.)**

Že na kličnih listih opazimo okrogle vodenaste pege, ki kasneje posivijo. Na starejših listih se pojavijo umazano rumene okroglaste vodene pegice, ki se oblikujejo v večje oglate pege. V vlažnem vremenu se na spodnji strani listov pojavlja masten izloček, ki pa se pri nižji zračni vlagi hitro posuši in je viden kot belkasta krasta. Sčasoma okuženo tkivo posivi, se suši, lomi in izpada. Na listni ploskvi se oblikujejo različno velike luknje, omejene z listnimi žilami.

Okužba se širi na listne peclje in stebela, povzroči tudi odpadanje mladih plodičev. Na starejših plodovih se oblikujejo oljnate pege, pojavlja se izloček, ki se posuši in oblikuje solzam podobne rumeno rjave kapljice. Bakterija preide na pečke, poleg tega pa se dobri dve leti ohranja na ostankih okuženih rastlinah. Med rastno dobo se bolezen prenaša z dežnimi kapljicami, žuželkami, orodjem in rokami obiralcev.

Sejemo zdravo seme, ki ni okuženo z bakterijami, redno kolobarimo, sprotno odstranjujemo bolne liste in plodove ter med rastjo preventivno škropimo z bakrenimi pripravki (Podgornik Reš, 2003; Maček, 1986).

### **Listna pegavost bučnic (*Septoria cucurbitacearum* Sacc.)**

Pojavlja se na listih različnih vrst bučevk. Škoda je navadno majhna in zatiranje ni potrebno (Maček, 1986).

### **Kumarni mozaik (*Cucumis virus*)**

Ta virusna bolezen lahko povzroči precejšnje izgube pridelka. Virus prenašajo listne uši. Prenaša se lahko tudi s semenom in mehanično pri obiranju plodov. Na listih, ki ostanejo majhni in imajo spodvihane robove, se pojavi temno zelena pisanost. Rastlina je zbite rasti, cvetov skoraj ni, plodovi so mozaični. Virus lahko okuži več kot 800 rastlinskih vrst iz 85 družin. Rešitev je v setvi zdravega semena in zatiranju škodljivcev, ki prenašajo viruse (Podgornik Reš, 2003).

### **Fiziološke motnje**

Ob hladnejšem vremenu lahko odpadajo cvetovi in mladi plodovi, pojavljajo se deformacije, sledi rumenenje plodov. Neredko pride tudi do pomanjkanja magnezija ali mangana (Podgornik Reš, 2003).

Različne motnje v razvoju rastlin in napake oz. pomanjkljivosti na plodovih bučevk so lahko med drugim tudi posledica za rastline neugodnih razmer v okolju, v katerem rastejo. Najpogostejše se pojavljajo težave povezane z oskrbo s hranili, reakcijo tal, vlago v tleh in zraku, temperaturo, pa tudi z intenzivnostjo osvetlitve in onesnaženostjo zraka (Ugrinović, 2000).

### **2.6.2 Škodljivci**

Od škodljivcev so zlasti v začetni fazi rasti nevarni bramorji (*Gryllotalpa gryllotalpa* Sassuere), strune (Elatridae), sovke (Noctuidae) in ogrci majskega hrošča (*Melolontha melolontha* L.). V zemlji, pognojeni s svežim hlevskim gnojem, se pojavlja vrtna mušica (*Bibio hortulanus* L.). Ličinke uničujejo kalčke buč, lahko pa se zavrtajo še v stebelca. Vznikle rastline teknejo tudi polžem (Gastropoda C.), vranam (*Corvus cornix* L.) in fazanom (*Phasianus colchicus* L.). Kasneje so nadležne listne in rastlinjakove ščitaste uši (*Trialeurodes vaporarium* W.), v toplem in suhem vremenu so trdovratne pršice (*Acarina* L.), lahko pa na bučah pričakujemo resarje (*Franklinella occidentalis* P.) ali tripse (*Heliothrips haemorrhoidalis* B.). Jeseni se pojavijo tudi miši (*Microtus arvalis* P.) (Podgornik Reš, 2003).

Milevoj (2000) pa navaja, da se lahko na bučkah pojavijo škodljivci kot so: navadna pršica (*Tetranychus urticae* Koch), listne uši (Aphididae) in mrtvaške mušice (Sciaridae).

### **2.6.3 Bučke v prehrani in zdravilni učinki**

Bučke vsebujejo obilo vitaminov in mineralov: betakaroten, vitamine C, B in E, lutein, ki koristi očem, in kalij, fosfor, kalcij, mangan in magnezij. Bučke so lahko prebavljive, zato so priporočljive tistim, ki imajo težave s prebavo. Raziskave nakazujejo na to, da znižujejo raven holesterola v krvi in preprečujejo bolezni srca (Eržen, 2010).

Srednje velika bučka ima samo 25 kalorij. Ker so nasitne jih priporočajo za zmanjševanje odvečne telesne teže. Če so bučke mlade in majhne, jih ni treba lupiti – dovolj je, če jih operemo in jim odrežemo oba konca (Eržen, 2010).

Če so bučke večje, jim je treba odstraniti tudi osemenje. So v bližnjem sorodu s kumarami ampak bučke navadno toplotno obdelamo, čeprav jih lahko jemo presne, ki so tudi bolj zdrave. Lahko jih pripravimo na različne načine: dušimo, pečemo v pečici (20 minut, na polovici jih obrnimo), pripravimo na žaru ali kratek čas kuhamo v vreli vodi (Eržen, 2010).

Njihov okus je nevtralen, zato jim za boljši okus dodajamo začimbe in malce oljčnega olja: lahko dodamo še ingver in sol, mnogi pa prisegajo na baziliko, origano ali majaron. Pred pečenjem na žaru jih lahko mariniramo v balzamičnem kisu (Eržen, 2010).

V nekaterih državah, denimo v Franciji in Italiji, so velika poslastica cvetovi bučk. Navadno jih postrežejo ocvrte v krhkem testu ali pa jih polnijo s paradižnikom, kozjim sirom in zelišči (Eržen, 2010).

### 3 MATERIAL IN METODE

#### 3.1 OPIS POSKUSA

##### 3.1.1 Lokacija poskusa in vremenske razmere

Poskus smo izvedli na Laboratorijskem polju Biotehniške fakultete v Ljubljani, Jamnikarjeva 101.

Preglednica 5: Vremenske razmere leta 2009, v času trajanja poskusa (merjeno na meteorološki postaji Ljubljana –Bežigrad), (Agencija ..., 2012)

| Leto 2009 | Povprečna dnevna T (C°) | Povprečna max T(C°) | Povprečna oblačnost | Višina padavin (mm) | Št. jasnih dni | Št. oblačnih dni | Št. ur obsijanj s soncem (h) |
|-----------|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|------------------|------------------------------|
| Maj       | 18,1                    | 24,5                | 52                  | 59                  | 3              | 4                | 266                          |
| Junij     | 18,9                    | 24,2                | 63                  | 170                 | 2              | 9                | 210                          |
| Julij     | 21,7                    | 27,2                | 41                  | 168                 | 8              | 4                | 298                          |
| Avgust    | 22,4                    | 28,7                | 38                  | 77                  | 7              | 1                | 315                          |

V preglednici 5 so prikazane vremenske razmere v času poskusa. V mesecu juniju (170 mm) in mesecu juliju (168 mm) so bile obilne padavine, bilo pa je tudi več neviht, kar se dobro vidi v višini padavin. Zaradi tega je bilo oteženo opraskovanje cvetov, rastline so imele manj plodov, povečala se je možnost za razvoj bolezni. Leto 2009 je bilo nadpovprečno toplo in osončeno, kar je bilo dobro za razvoj plodov. To lahko vidimo pri številu ur obsijanj s soncem in pri številu jasnih dni ter pri povprečni maksimalni in povprečni dnevni temperaturi. Najtoplejši in najbolj sončen je bil mesec avgust (Agencija ..., 2012).

##### 3.1.2 Opis sort vključenih v poskus

V poskus smo vključili 6 hibridnih sort bučk in 1 navadno sorto, in sicer 'Egregio F1', 'Greyzini F1', 'Panter F1', 'Kos F1', 'Dunja F1', 'Cigal F1', 'Indatlan Feher'.

'Egregio F1' je hibrid s pokončno grmičasto rastjo, ki je odporen na pepelasto plesen in je primeren za gojenje v rastlinjakih. Plodovi so svetlo zeleni s temno zelenimi deli, plod je marmoriran. Plodovi imajo izdolženo eliptično obliko, dolžine 15 do 17 cm. Plodovi imajo visoko kulinarično vrednost (Larsviken ..., 2012).



‘Greyzini F1’ je hibrid z grmičasto rastjo in zgodnjim dozorevanjem plodov. Bučke nastavljajo veliko število ženskih cvetov, kar zagotavlja velike pridelke. Prve plodove obiramo že 47 dni po presajanju. Plodovi imajo rumeno-zeleno barvo kože, je marmorirana. Plodovi imajo cilindrično obliko in se radi trgajo in zelo dobro prenašajo transport. Je zelo odporen hibrid na bolezni (Sortiment ..., 2004).

‘Panter F1’ je hibrid z grmičasto rastjo in zgodnim dozorevanjem plodov. Plodovi imajo temno-zeleno barvo kože, imajo ukrivljeno valjasto obliko plodu, dolžina plodu dosega od 18 do 20 cm. Je rodovitna sorta in odporna na bolezni (Katalog ..., 2010).

‘Kos F1’ je hibrid z grmičasto rastjo. Plodovi imajo kremno-svetlo zeleno barvo kože, so valjaste oblike. Dolžina plodu je od 14 do 17 cm.

‘Dunja F1’ je hibrid z grmičasto rastjo. Plodovi imajo temno zeleno barvo kože, valjaste oblike. Je zelo roden in je odporen na bolezni in viruse (Organic ..., 2012).

‘Cigal F1’ je srednje zgoden hibrid, habitus rastline je odprt, srednje bujen in dobro pokriva plodove. Plodovi so temno zelene barve in cilindrične oblike in 15 do 18 cm dolgi. Je odporen na bolezni in viruse in ima kvalitetne in izenačene plodove (Sortiment ..., 2004).

‘Indatlan Feher’ je zgodnja sorta, bujne grmičaste rasti in brez vrež. Plodovi so marmorirane rumenkaste belo zelene barve in so okusni (Vrtni ..., 2012).

Iz slike 2 je razvidna razdelitev sort po barvi plodov:

- temno zelene plodove imajo sorte: ‘Cigal F1’, ‘Panter F1’ in ‘Dunja F1’
- marmorirano svetlo in temo zelene: ‘Egregio F1’ in ‘Greyzini F1’
- svetlo zelene plodove imajo sorte: ‘Kos F1’ in ‘Indatlan Feher’.



Slika 2: Plodovi sedmih sort bučk do 150 g in nad 150 g (Foto: M. Jakše, 2009)

### 3.1.3 Vzgoja sadik in presajanje

Sorte smo posejali 20.04.2009 v gojitvene plošče s 40 vdolbinami z ročno setvijo. Rastline smo do presajanja na njivo gojili v neogrevanem rastlinjaku. Na njivi smo rastline posadili na črno PE zastirko, pod katero smo napeljali cevi za kapljično namakanje. S saditvijo na PE zastirko smo preprečili rast plevelov in zagotovili čiste plodove ob dozorevanju.

Rastline smo presadili na njivo 13.05.2009. Vsako sorto smo sadili v treh ponovitvah po 6 rastlin na ponovitev (18 rastlin vsake sorte skupno), na razdaljo 50 x 50 cm. Ponovitve so bile naključno razporejene. Tako smo posadili 21 parcel. Na začetku in na koncu njive smo kot varovalni pas posadili bučke tipa Patison v velikosti 4,5 m<sup>2</sup>. Skupna velikost poskusa ob upoštevanju delovnih poti in varovalnega pasu, je bila 121,5 m<sup>2</sup>. Velikost posamezne parcele je bila 4,5 m<sup>2</sup>, razpored sort po parcelah je prikazan na sliki 3.

| 1. ponovitev     | 2. ponovitev     | 3. ponovitev     |
|------------------|------------------|------------------|
| Patison          | Patison          | Patison          |
| 'Kos F1'         | 'Indatlan Feher' | 'Cigal F1'       |
| 'Cigal F1'       | 'Egregio F1'     | 'Kos F1'         |
| 'Panter F1'      | 'Greyzini F1'    | 'Egregio'        |
| 'Egregio F1'     | 'Panter F1'      | 'Greyzini F1'    |
| 'Indatlan Feher' | 'Kos F1'         | 'Dunja F1'       |
| 'Dunja F1'       | Cigal F1'        | 'Panter F1'      |
| 'Greyzini'       | 'Dunja F1'       | 'Indatlan Feher' |
| Patison          | Patison          | Patison          |

Slika 3: Razpored sedmih sort bučk po ponovitvah

### 3.1.4 Meritve rastlin in potek poskusa

Pri rastlinah smo izmerili:

- maso plodov, ki so primerni za trženje (g) ter njihovo število na ponovitev ( $4.5\text{ m}^2$ ),
- maso neprimernih plodov za trženje (g) ter njihovo število,
- maso plodov do 150 g in njihovo število,
- maso plodov nad 150 g in njihovo število.

Dvakrat v času spravila smo natančneje izmerili po 10 plodov na ponovitev:

- širina ploda (mm),
- dolžina ploda (cm),
- masa ploda (g).

Po končanem spravilu smo izmerili še rastline:

- dolžino vreže (cm),
- premer vreže spodaj in zgoraj,
- dolžina treh zaporednih internodijev na glavni vreži.

Maso lepih in deformiranih plodov smo merili od 8.06.2009 do 20.08.2009, vmes smo še ločili oz. razporedili plodove glede na maso do 150 g in nad 150 g. V času intenzivnega zorenja plodov smo odbrali po 10 povprečnih plodov vsake sorte, 5 do 150 g in 5 nad 150 g in izmerili njihovo širino, dolžino ter maso. Te meritve smo opravili v dveh zapovrstnih obiranjih in sicer dne, 13.07.2009 in 15.07.2009. Ob tem merjenju smo pogledali tudi obliko plodov ter kakšne barve je kožica ploda pri posamezni sorti. Skupno je bilo merjenih 20 plodov posamezne sorte. Plodove bučk smo obirali 3 krat na teden na dva do tri dni, vseh obiranj skupaj pa je bilo 30.

Dne, 20.08.2009, ko smo zaključili z poskusom in smo rastline izruvali ter spravili z njive, smo opravili še meritev dolžine vreže, premer vreže zgoraj in spodaj s kljunastim merilom in pomerili dolžino 3 zaporednih internodijev. To smo opravili na dveh rastlinah iz vsake ponovitve skupno 6 rastlin ene sorte. Ob tem merjenju smo pogledali tudi koliko rastlin je propadlo.

Povprečni pridelek smo izračunali iz mase tržnih plodov. Skupni pridelek na celotni površini ( $121,5\text{ m}^2$ ) smo izračunali s seštevanjem pridelka tržnih plodov po posameznih sortah v treh mesecih. Iz dobljenih rezultatov smo nato izračunali, koliko pridelka po posameznih sortah bi s takim načinom pridelovanja lahko dobili na 1 ha.

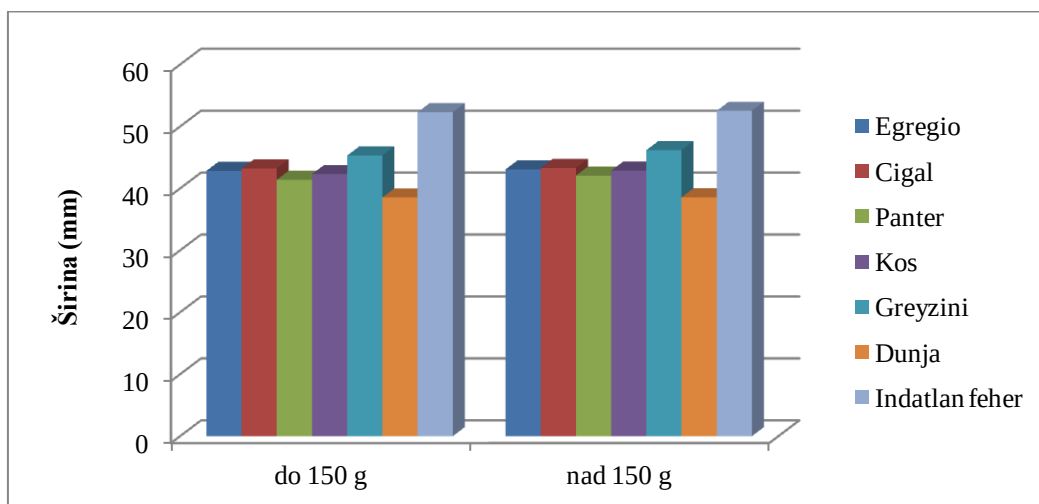
## 4 REZULTATI

### 4.1 MERITVE PLODOV

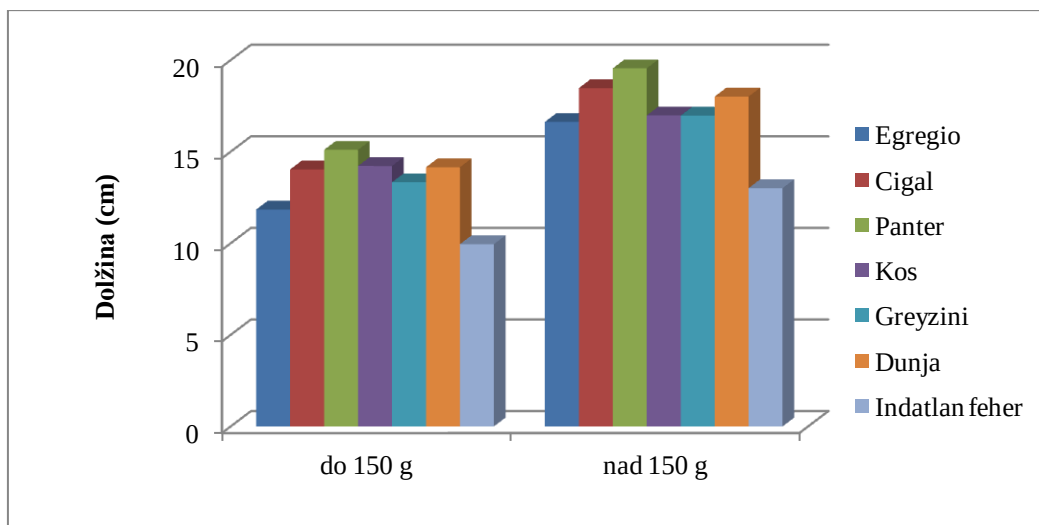
Preglednica 6: Prikaz povprečne širine, dolžine in mase 10 plodov bučk, ki so tehtali do 150 g in nad 150 g v 2 zapovrstnih pobiranjih, LP, BF, 2009

| Sorta            | Masa plodov | Pobiranje | Širina (mm) | Dolžina (cm) | Masa (g) |
|------------------|-------------|-----------|-------------|--------------|----------|
| 'Egregio F1`     | do 150 g    | 1.        | 42,4        | 11,4         | 80,4     |
|                  |             | 2.        | 43,3        | 12,3         | 110,8    |
|                  |             | povp.     | 42,9        | 11,8         | 95,6     |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 43,3        | 17,4         | 262,0    |
|                  |             | 2.        | 42,9        | 15,9         | 196,0    |
|                  |             | povp.     | 43,1        | 16,6         | 229,0    |
| 'Cigal F1`       | do 150 g    | 1.        | 43,6        | 13,1         | 91,2     |
|                  |             | 2.        | 42,9        | 14,9         | 103,2    |
|                  |             | povp.     | 43,2        | 14,0         | 97,2     |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 43,3        | 19,3         | 271,6    |
|                  |             | 2.        | 43,3        | 17,6         | 210,0    |
|                  |             | povp.     | 43,3        | 18,5         | 240,8    |
| 'Panter F1`      | do 150 g    | 1.        | 41,8        | 14,3         | 85,2     |
|                  |             | 2.        | 41,0        | 15,9         | 109,6    |
|                  |             | povp.     | 41,4        | 15,1         | 97,4     |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 42,4        | 20,3         | 279,6    |
|                  |             | 2.        | 41,7        | 18,8         | 224,4    |
|                  |             | povp.     | 42,1        | 19,6         | 522,0    |
| 'Kos F1`         | do 150 g    | 1.        | 42,3        | 13,9         | 102,0    |
|                  |             | 2.        | 42,4        | 14,6         | 137,6    |
|                  |             | povp.     | 42,3        | 14,2         | 119,8    |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 43,1        | 17,3         | 228,8    |
|                  |             | 2.        | 42,6        | 16,7         | 208,8    |
|                  |             | povp.     | 42,9        | 17,0         | 218,8    |
| 'Greyzini F1`    | do 150 g    | 1.        | 45,0        | 12,7         | 87,6     |
|                  |             | 2.        | 45,6        | 13,9         | 118,4    |
|                  |             | povp.     | 45,3        | 13,3         | 103,0    |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 46,6        | 16,4         | 229,2    |
|                  |             | 2.        | 45,8        | 17,5         | 243,6    |
|                  |             | povp.     | 46,2        | 17,0         | 236,4    |
| 'Dunja F1`       | do 150 g    | 1.        | 38,8        | 14,6         | 99,2     |
|                  |             | 2.        | 38,3        | 13,7         | 110,4    |
|                  |             | povp.     | 38,6        | 14,2         | 104,8    |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 38,6        | 18,4         | 232,4    |
|                  |             | 2.        | 38,6        | 17,6         | 177,2    |
|                  |             | povp.     | 38,6        | 18,0         | 204,8    |
| 'Indatlan Feher` | do 150 g    | 1.        | 52,5        | 9,5          | 90,8     |
|                  |             | 2.        | 52,1        | 10,7         | 124,8    |
|                  |             | povp.     | 52,3        | 10,0         | 107,8    |
|                  | nad 150 g   | 1.        | 52,7        | 13,7         | 279,6    |
|                  |             | 2.        | 52,4        | 12,3         | 206,4    |
|                  |             | povp.     | 52,5        | 13,0         | 243,0    |

Na slikah 4 in 5 sta prikazani povprečna širina in dolžina plodov, ki smo jih izmerili v polni rodnosti.

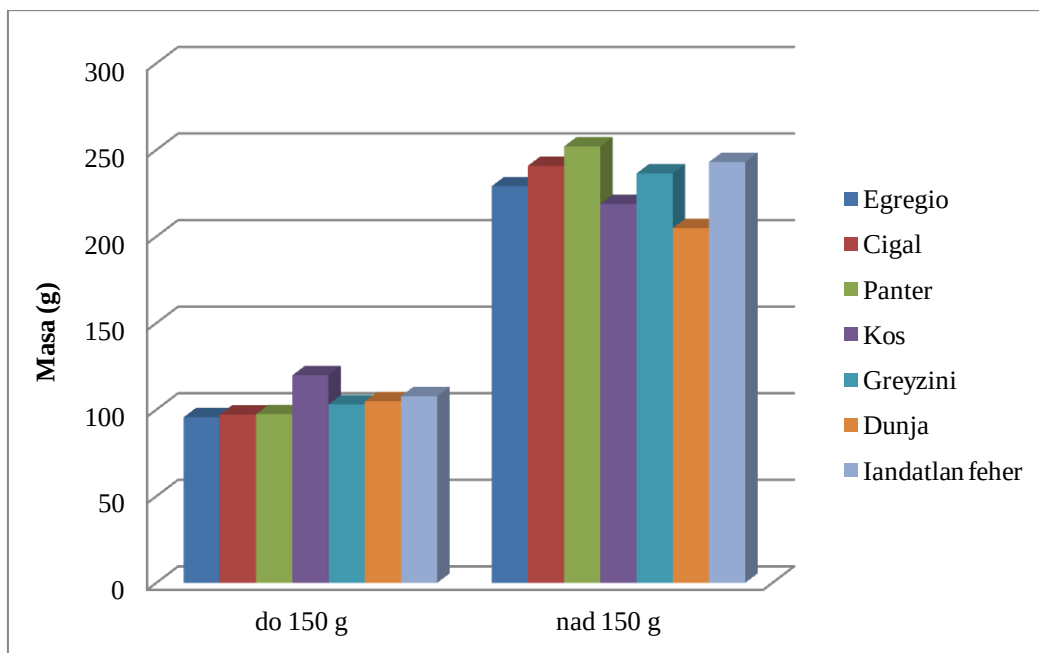


Slika 4: Širina plodov (mm) različnih sort bučk, glede na maso ploda, LP, BF, 2009



Slika 5: Dolžina plodov (cm) različnih sort bučk, glede na maso ploda, LP, BF, 2009

Na sliki 6 je prikazana povprečna masa plodov, ki smo jo izmerili dvakrat v polni rodnosti.



Slika 6: Masa plodov (g) različnih sort bučk, glede na njihovo velikost, LP, BF, 2009

Na podlagi prikazanih rezultatov ugotavljamo naslednje:

- sorta 'Indatlan Feher' je imela največjo povprečno širino plodov pri bučkah do 150 g (52,3 mm) in pri bučkah nad 150 g (52,5 mm), sorta 'Dunja F1' pa najmanjšo povprečno širino plodov pri bučkah do 150 g (38,6 mm) in bučke nad 150 g (38,6 mm) (slika 4). Različno težke bučke imajo precej izenačeno širino, težo pridobivajo glede na dolžino plodov.
- največjo povprečno dolžino plodov pri bučkah do 150 g (15,1 cm) in bučkah nad 150 g (19,6 cm) je imela sorta 'Panter F1' (slika 5).
- najmanjšo povprečno dolžino plodov pri bučkah do 150 g (9,95 cm) in bučkah nad 150 g (13,01) je imela sorta 'Indatlan Feher' (slika 5).
- največjo povprečno maso pri bučkah do 150 g je imela sorta 'Kos F1' (119,8 g), najmanjšo povprečno maso pri bučkah do 150 g pa je imela sorta 'Egregio F1' (95,6 g) (slika 6).

- največjo povprečno maso pri bučkah nad 150 g je imela sorta 'Panter F1' (252 g),  
najmanjšo povprečno maso pa je imela sorta 'Dunja F1' (204,8 g)

V preglednici 7 je prikazan povprečen pridelek plodov na parceli 4,5 m<sup>2</sup>, v preglednici 8 pa je prikazano povprečno število plodov na parceli 4,5 m<sup>2</sup>. Plodove smo tehtali in ločili v skupino do 150 g in v skupino nad 150 g. To ločeno tehtanje je potekalo od dne 26.06.2009 do dne 20.07.2009, skupaj je bilo 11 pobiranj. Vsaka sorta je bila posajena v treh ponovitvah (parcelah).

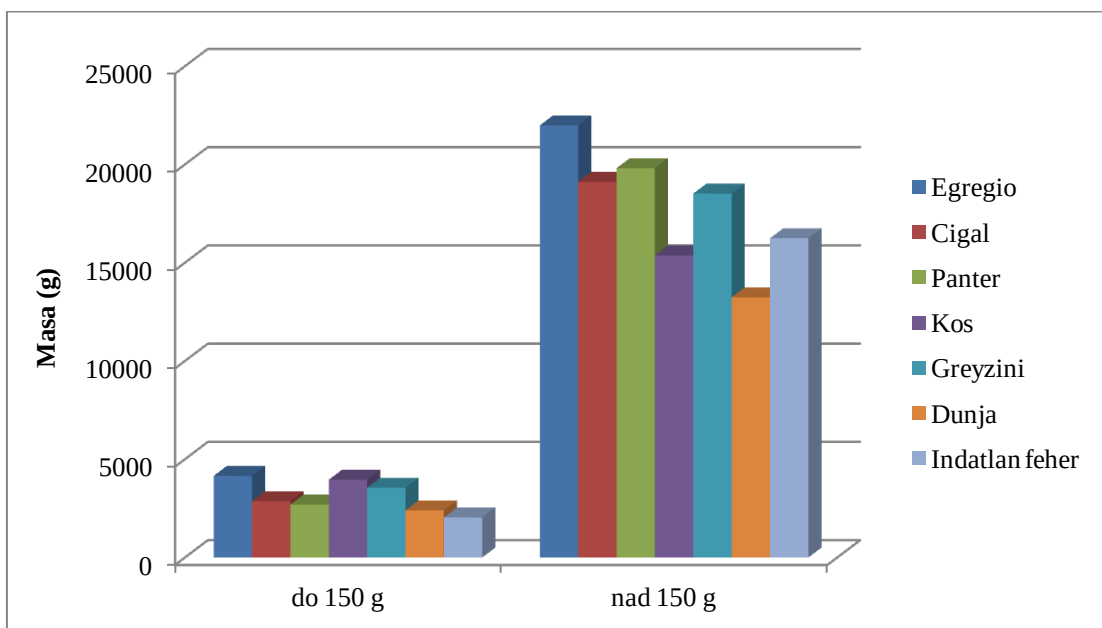
Preglednica 7: Povprečen pridelek plodov pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009 na parceli 4,5 m<sup>2</sup> v g, LP, BF, 2009

| Povprečni pridelek na parceli 4,5 m <sup>2</sup> v g |           |              |            |             |          |               |            |                  |
|------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Velikost plodov                                      | Ponovitev | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| do 150 g                                             | 1.        | 4916         | 2344       | 2147        | 5336     | 3655          | 2880       | 2241             |
|                                                      | 2.        | 3330         | 2714       | 3195        | 2850     | 3195          | 2011       | 2428             |
|                                                      | 3.        | 4218         | 3532       | 2748        | 3685     | 3802          | 2309       | 1445             |
|                                                      | povp.     | 4154,7       | 2863,3     | 2696,7      | 3957,0   | 3550,7        | 2400,0     | 2038,0           |
| nad 150 g                                            | 1.        | 22389        | 22063      | 26152       | 18001    | 19230         | 10132      | 15503            |
|                                                      | 2.        | 19491        | 15452      | 15447       | 10092    | 14779         | 17484      | 16062            |
|                                                      | 3.        | 24086        | 19836      | 17842       | 18027    | 21550         | 12096      | 17170            |
|                                                      | povp.     | 21988,7      | 19117,0    | 19813,7     | 15373,3  | 18519,7       | 13237,3    | 16245,0          |

Preglednica 8: Povprečno število plodov pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009 na parceli 4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009

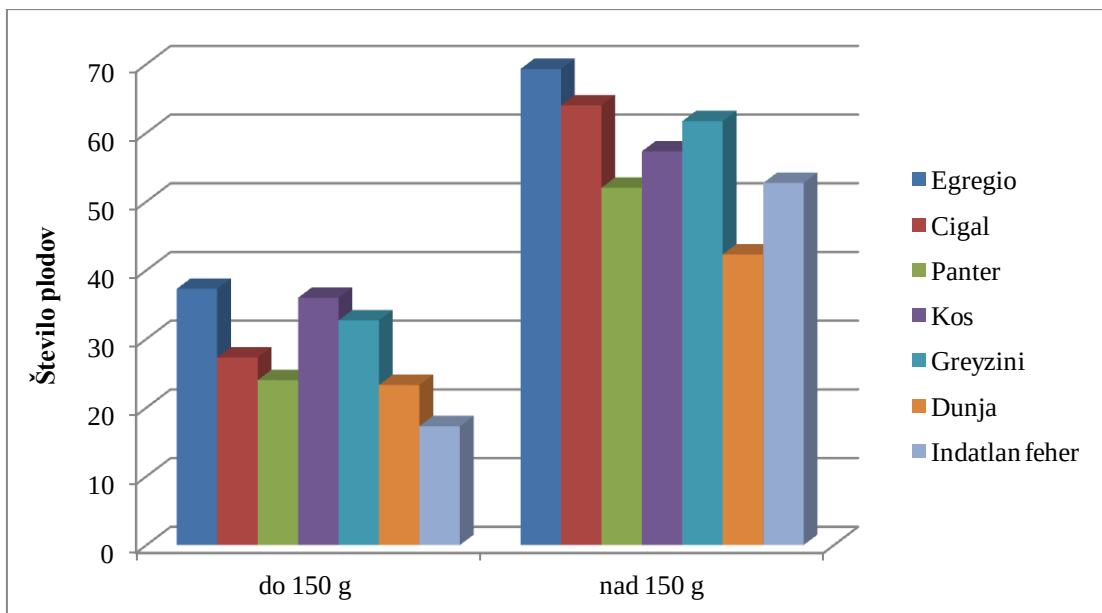
| Povprečno število plodov na parceli 4,5 m <sup>2</sup> |           |              |            |             |          |               |            |                  |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Velikost plodov                                        | Ponovitev | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| do 150 g                                               | 1.        | 45           | 23         | 19          | 49       | 34            | 28         | 19               |
|                                                        | 2.        | 29           | 25         | 28          | 25       | 30            | 19         | 21               |
|                                                        | 3.        | 38           | 34         | 25          | 34       | 34            | 23         | 12               |
|                                                        | povp.     | 37,3         | 27,3       | 24          | 36       | 32,7          | 23,3       | 17,3             |
| nad 150 g                                              | 1.        | 69           | 70         | 52          | 66       | 61            | 30         | 52               |
|                                                        | 2.        | 62           | 54         | 49          | 37       | 54            | 52         | 55               |
|                                                        | 3.        | 77           | 68         | 55          | 69       | 70            | 45         | 51               |
|                                                        | povp.     | 69,3         | 64         | 52          | 57,3     | 61,7          | 42,3       | 52,7             |

Na sliki 7 je prikazan povprečni pridelek plodov pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009 na parceli 4,5 m<sup>2</sup>.



Slika 7: Povprečni pridelek plodov bučk, pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009, na parceli 4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009

Na sliki 8 je prikazano število plodov, ki smo jih prešteli od 26.6.2007 do 20.7.2009.



Slika 8: Povprečno število plodov bučk, pobranih od 26.06.2009 do 20.07.2009, na parceli 4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009



Pri povprečnem pridelku plodov v skupini nad 150 g prihaja do večjih razlik v rezultatih, kot pa pri povprečnem pridelku v skupini do 150 g. V tej skupini so pridelki plodov bolj izenačeni.

- v skupini do 150 g sta bili sorti 'Egregio F1' (4154,7 g) in 'Kos F1' (3957,0 g) pri povprečnem pridelku zelo izenačeni, najmanjši povprečni pridelek je imela sorta 'Indatlan Feher' (2038,0 g) (slika 7).

- v skupini nad 150 g je imela sorta 'Egregio F1' največji povprečni pridelek (21988,7 g), najmanjši povprečni pridelek pa je imela sorta 'Dunja F1' (13237,3 g) (slika 7).

Pri rezultatih štetja plodov opazimo podobne rezultate pri obeh skupinah.

- v skupini do 150 g sta bili sorti 'Egregio F1' (37,3) in 'Kos F1' (36) prav tako zelo izenačeni po številu plodov, kar nakazuje tudi povprečni pridelek plodov v skupini do 150 g. Najmanjše povprečno število plodov pa je imela sorta 'Indatlan Feher' (17,3), kar prav tako nakazuje povprečni pridelek plodov (slika 8)

- v skupini nad 150 g je imela sorta 'Egregio F1' največje povprečno število plodov (69,3), kar nakazuje povprečni pridelek plodov v skupini nad 150 g, najmanjše povprečno število plodov, pa je imela sorta 'Dunja F1' (42,3) (slika 8).

Pri teh rezultatih lahko ugotovimo naslednje:

- Če bi plodove bučk pobirali vsak dan, bi bilo več pridelka pri skupini plodov težkih do 150 g in bi imeli tudi večje število teh plodov. Pobirali pa smo 3 krat na teden, na 2 do 3 dni, in je bilo tako večje število plodov težkih nad 150 g.

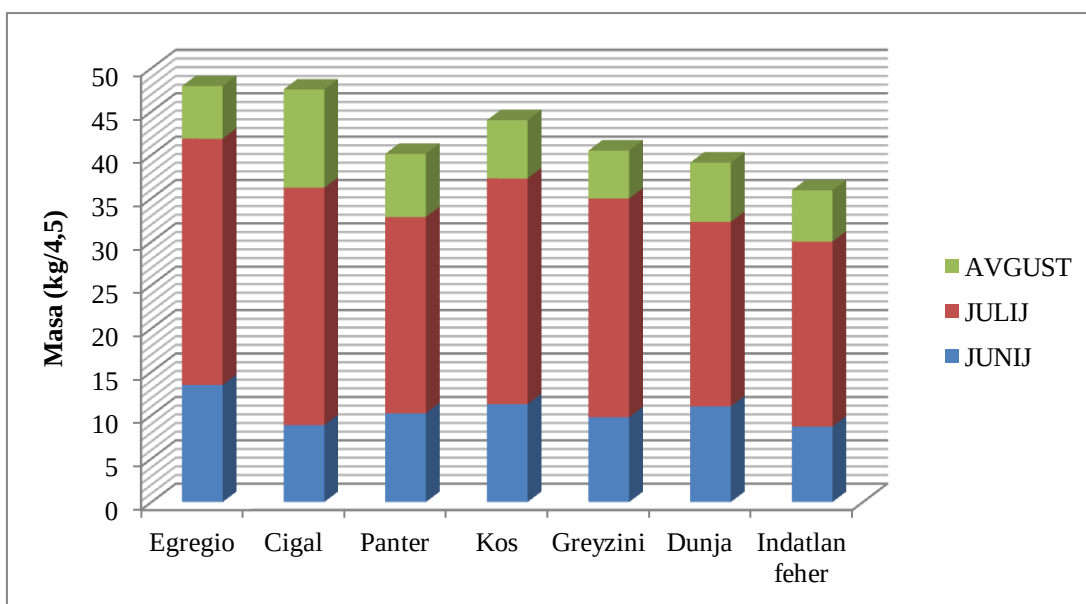
#### 4.2 PRIDELEK TRŽNIH PLODOV

V preglednici 9 je prikazan povprečni in skupni pridelek tržnih plodov različnih sort bučk po ponovitvah, na parceli 4,5 m<sup>2</sup>. Na sliki 9 je prikazan povprečni pridelek tržnih plodov različnih sort bučk po mesecih in skupni povprečni pridelek v kg/ 4,5 m<sup>2</sup>. Bučke smo pobirali od 8.06.2009 do 20.08.2009.

Preglednica 9: Skupni in povprečni pridelek tržnih plodov bučk po ponovitvah v kg /4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009

| Skupni pridelek tržnih plodov v kg/ 4,5 m <sup>2</sup> po ponovitvah |              |            |             |          |               |            |                  |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Ponovitev                                                            | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| 1.                                                                   | 47,0         | 56,4       | 38,7        | 56,5     | 44,7          | 30,2       | 33,9             |
| 2.                                                                   | 43,4         | 34,2       | 40,6        | 28,4     | 32,0          | 46,0       | 39,0             |
| 3.                                                                   | 53,5         | 52,1       | 41,1        | 47,2     | 41,1          | 41,1       | 44,0             |
| povp.                                                                | 47,9         | 47,5       | 40,1        | 44,0     | 39,3          | 39,1       | 39,0             |

V sliki 9 je prikazan povprečni skupni pridelek tržnih plodov različnih sort bučk po mesecih.



Slika 9: Povprečni skupni pridelek tržnih plodov bučk v kg/4,5m<sup>2</sup> po mesecih, LP, BF, 2009

Iz slike 9 je razvidno, da so imele vse sorte bučk največji pridelek v mesecu juliju, kar nakazuje na to, da so bile takrat v polni rastni dobi, nato sledi junij, tu je bil viden začetek rastne dobe in nato sledi še avgust, ta mesec pa smo zaključili s poskusom in zato je bil avgusta manjši pridelek pri vseh sortah.

- Največji povprečni skupni pridelek (47,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>) in tudi največji pridelek v mesecu juniju (13,5 kg/4,5 m<sup>2</sup>) ter mesecu juliju (28,4 kg/4,5 m<sup>2</sup>) ima sorta 'Egregio F1'.

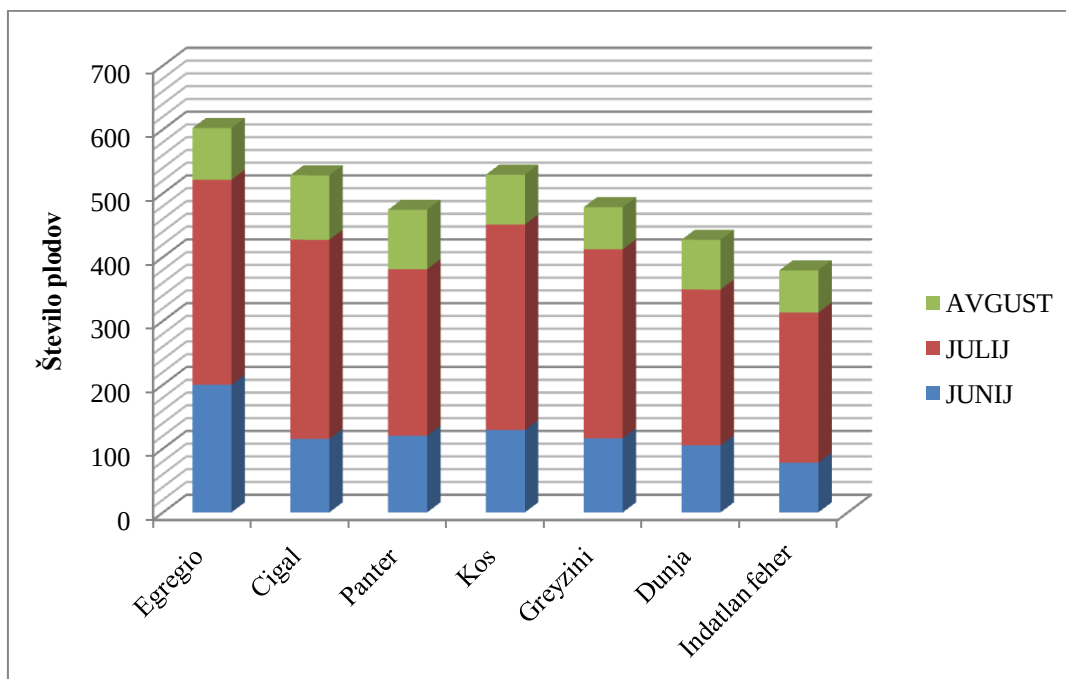
- Najmanjši povprečni skupni pridelek (35,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>) pa ima sorta 'Indatlan Feher'. Prav tako ima ta sorta najmanjše povprečne pridelke meseca junija (8,7 kg/4,5 m<sup>2</sup>) in meseca avgusta (5,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>). Najmanjši povprečni pridelek meseca julija pa ima sorta 'Dunja F1'.

V preglednici 10 je prikazano število tržnih plodov različnih sort bučk po ponovitvah in skupno število plodov pobranih v celotnem poskusu.

Preglednica 10: Število tržnih plodov bučk pri različnih sortah po ponovitvah, LP, BF, 2009

| Število tržnih plodov po ponovitvah |              |            |             |          |               |            |                  |
|-------------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Ponovitev                           | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| 1.                                  | 201          | 170        | 156         | 225      | 172           | 121        | 145              |
| 2.                                  | 176          | 147        | 158         | 116      | 135           | 159        | 118              |
| 3.                                  | 225          | 211        | 160         | 188      | 171           | 153        | 116              |
| Skupaj                              | 602          | 528        | 474         | 529      | 478           | 433        | 379              |

V sliki 10 je prikazano skupno število tržnih plodov različnih sort bučk po posameznih mesecih.



Slika 10: Skupno število tržnih plodov bučk po mesecih pri različnih sortah, LP, BF, 2009

Kot vidimo na sliki 10 je imela sorta 'Egregio F1' največje skupno število plodov (602) in največ plodov v mesecu juniju (200), kar nakazuje na to, da je po rodnosti najzgodnejša in smo jo začeli obirati kot prvo med vsemi sortami.

Najmanjše skupno število plodov (379) pa je imela sorta 'Indatlan Feher', pri tej sorti vidimo tudi to, da je imela najmanjše število plodov v mesecu juniju (78) in mesecu juliju (235), v mesecu avgustu pa sta izenačeni s sorto 'Greyzini F1' (66).

Največje število plodov v mesecu juliju (322) je imela sorta 'Kos F1', v mesecu avgustu pa je imela največje število plodov sorta 'Cigal F1' (101).

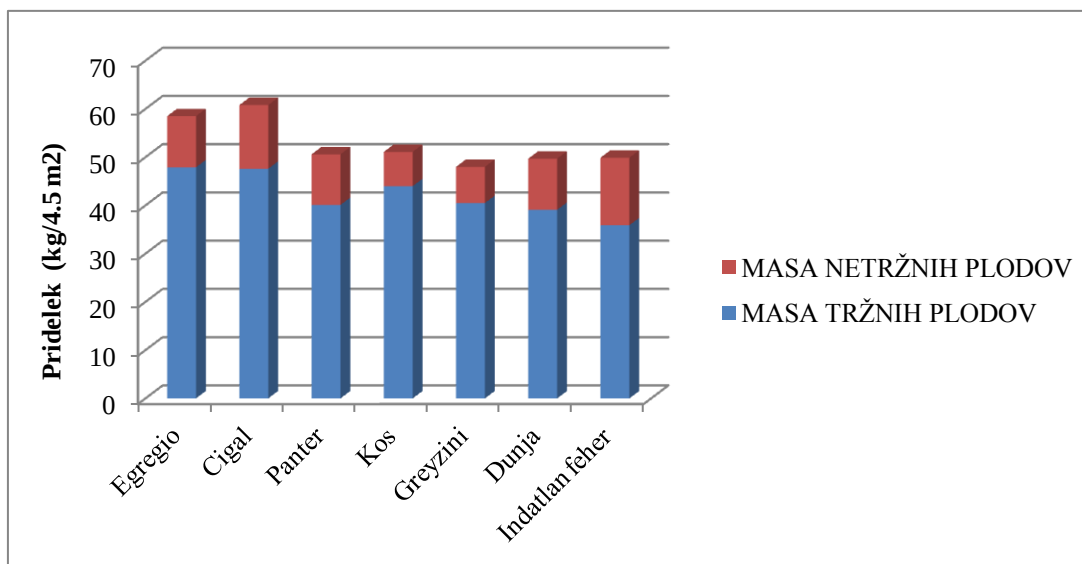
#### 4.3 PRIDELEK TRŽNIH IN NETRŽNIH PLODOV

V preglednici 11 je prikazana povprečna količina tržnih in netržnih plodov v kg, na parceli 4,5 m<sup>2</sup>.

Preglednica 11: Povprečni pridelek tržnih in netržnih plodov 7 sort bučk v kg/4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009

| Pridelek netržnih in tržnih plodov v kg/ 4,5 m <sup>2</sup> |           |              |            |             |          |               |            |                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
|                                                             | Ponovitev | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| Masa netržnih plodov                                        | 1.        | 14,4         | 10,2       | 9,8         | 5,2      | 9,9           | 5,3        | 13,9             |
|                                                             | 2.        | 8,3          | 5,4        | 2,9         | 2,7      | 4,2           | 10,4       | 9,4              |
|                                                             | 3.        | 9,0          | 24,1       | 24,1        | 13,3     | 8,3           | 8,5        | 18,5             |
|                                                             | povpr.    | 10,6         | 13,2       | 12,3        | 7,1      | 7,5           | 8,1        | 14,0             |
| Masa tržnih plodov                                          | 1.        | 47,0         | 56,4       | 38,7        | 56,5     | 44,7          | 30,2       | 33,9             |
|                                                             | 2.        | 43,4         | 34,2       | 40,6        | 28,4     | 32,0          | 46,0       | 39,0             |
|                                                             | 3.        | 53,5         | 52,1       | 41,1        | 47,2     | 41,1          | 41,1       | 44,0             |
|                                                             | povpr.    | 47,9         | 47,5       | 40,1        | 44,0     | 39,3          | 39,1       | 39,0             |

Na sliki 11 je prikazan povprečni pridelek tržnih in netržnih plodov v kg na parceli 4,5 m<sup>2</sup>.

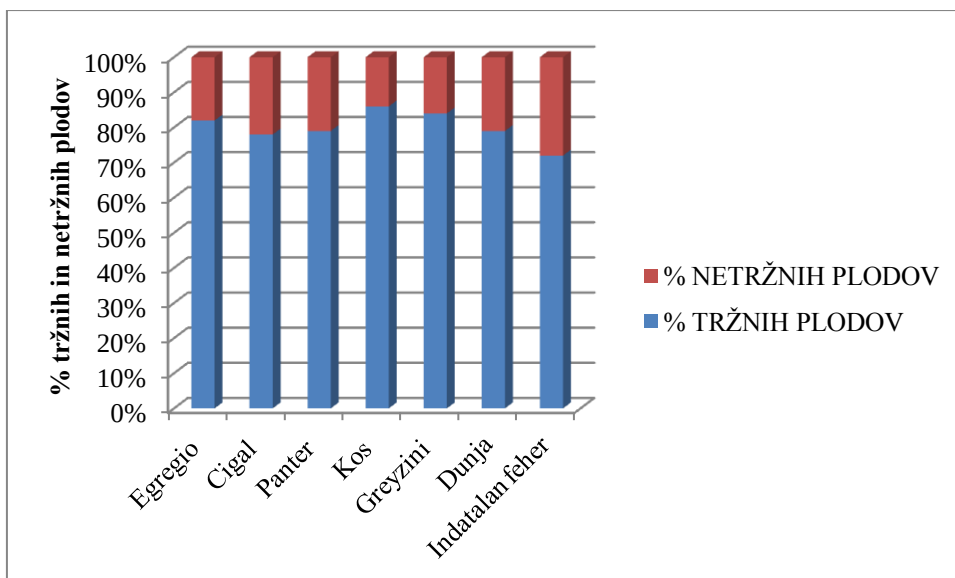


Slika 11: Povprečni pridelek tržnih in netržnih plodov 7 sort bučk v kg/4,5 m<sup>2</sup>, LP, BF, 2009

Na sliki 11 vidimo, da je imela največji povprečni pridelek netržnih plodov sorta 'Indatlan Feher' (14,0 kg/4,5 m<sup>2</sup>), hkrati pa je imela ta sorta tudi najmanjši povprečni pridelek tržnih plodov (35,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>).

Najmanjši povprečni pridelek netržnih plodov je imela sorta 'Kos F1' (7,5 kg/4,5 m<sup>2</sup>), največjo povprečno količino tržnih plodov pa je imela sorta 'Egregio F1' (47,9 kg/ m<sup>2</sup>).

Slika 12 prikazuje odstotek tržnih in netržnih plodov, 7 sort bučk.



Slika 12: Odstotek tržnih plodov in netržnih plodov, 7 sort bučk, LP, BF, 2009

Na sliki 12 lahko vidimo, da je imela najmanjši odstotek tržnih plodov sorta 'Indatlan Feher' (72%), imela pa je največji odstotek netržnih plodov (28 %).

Najmanjši odstotek netržnih plodov je imela sorta 'Kos F1' (14%), imela pa je največji % tržnih plodov ( 86%).

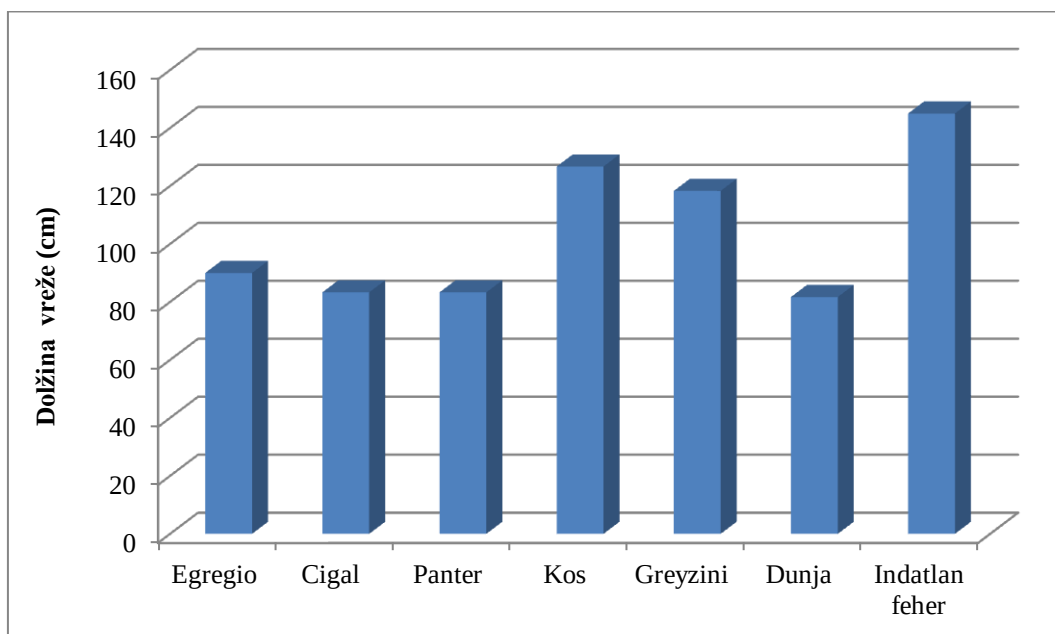
#### 4.4 MERITEV VREŽE

V preglednici 12 je prikazana povprečna dolžina glavne vreže 2 rastlin na posamezno ponovitev pri vsaki sorti. To smo merili po zadnjem pobiranju 20.08.2009, ko smo zaključili spravilo pridelka.

Preglednica 12: Povprečna dolžina vreže šestih rastlin pri različnih sortah, LP, BF, 2009

| Dolžina stebila - vreže v cm |              |            |             |          |               |            |                  |
|------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Ponovitev                    | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| 1.                           | 105          | 85         | 65          | 140      | 135           | 90         | 130              |
| 2.                           | 85           | 70         | 90          | 110      | 105           | 75         | 140              |
| 3.                           | 80           | 95         | 95          | 130      | 115           | 80         | 165              |
| Povprečje                    | 90,0         | 83,3       | 83,3        | 126,7    | 118,3         | 81,7       | 145,0            |

V sliki 13 je prikazana povprečna dolžina vreže 2 rastlin na posamezno ponovitev vsake sorte.



Slika 13: Povprečna dolžina vreže (cm) pri 7 sortah bučk, LP, BF, 2009

Iz slike 13 vidimo, da je imela sorta 'Indatlan Feher' povprečno najdaljšo vrežo (145,0 cm), sorta 'Dunja F1' pa povprečno najkrajšo vrežo (81,7 cm). Približno enotne dolžine glavne vreže so imele sorte 'Egregio F1', 'Cigal F1', 'Panter F1' in 'DunjaF1'. Dolžina vreže nam predstavlja bujnost sorte.

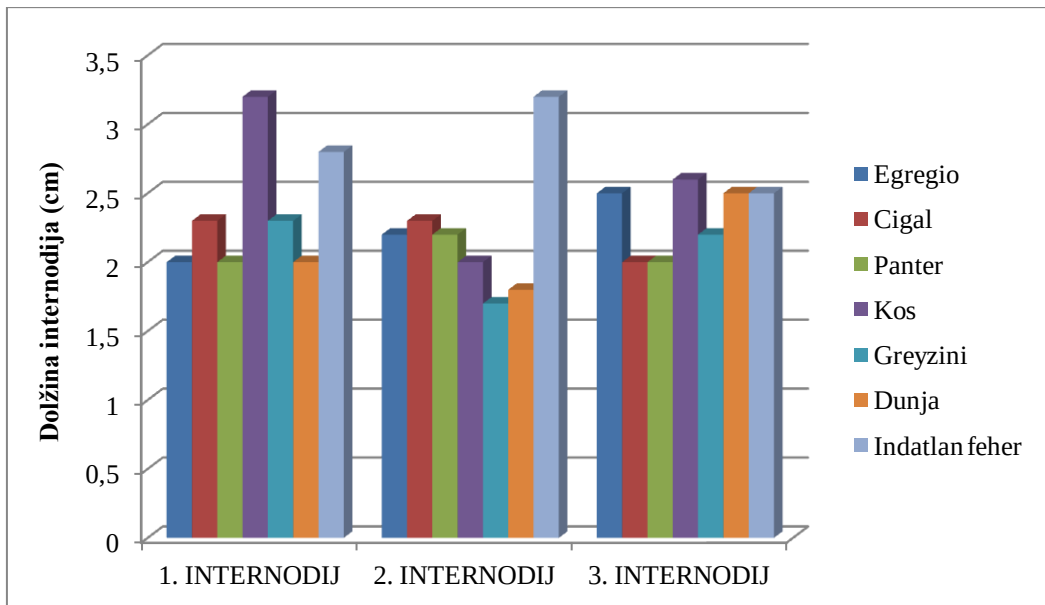
#### 4.5 DOLŽINA TREH INTERNODIJEV

V preglednici 13 je prikazana povprečna dolžina 3 internodijev, merjenih pri 6 rastlinah. To smo merili po zadnjem pobiranju 20.08.2009, ko smo zaključili s spravilom plodov.

Preglednica 13: Povprečna dolžina 3 zaporednih internodijev pri 2 rastlinah in različnih sortah bučk, LP, BF, 2009

| Povprečna dolžina internodijev po ponovitvah v cm |              |            |             |          |               |            |                  |
|---------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Ponovitev                                         | 'Egregio F1' | 'Cigal F1' | 'Panter F1' | 'Kos F1' | 'Greyzini F1' | 'Dunja F1' | 'Indatlan Feher' |
| 1.                                                | 2,7          | 2,2        | 2,3         | 3,3      | 2,8           | 2,3        | 3,5              |
| 2.                                                | 1,8          | 2,5        | 1,7         | 2,3      | 1,7           | 2,2        | 2,3              |
| 3.                                                | 2,2          | 2          | 2,2         | 2,2      | 1,7           | 2          | 2,7              |
| Povprečje                                         | 2,2          | 2,2        | 2,1         | 2,6      | 2,1           | 2,2        | 2,8              |

V sliki 14 je prikazana povprečna dolžina 3 internodijev pri 6 rastlinah.



Slika 14: Povprečna dolžina 3 internodijev pri 6 rastlinah bučk, LP, BF, 2009

Na sliki 14 je dobro vidno, da pri merjenju prvega internodija najbolj izstopata sorti 'Kos F1' (3,2 cm) in 'Indatlan Feher' (2,8 cm), sorte 'Egregio F1', 'Panter F1' in 'Dunja F1' pa so povsem izenačene (2 cm), prav tako pa sta izenačeni sorti 'Cigal F1' in 'Greyzini F1' (2,3 cm).

Pri merjenju drugega internodija najbolj izstopa sorta 'Indatlan Feher' (3,2), najmanjšega pa imata sorti 'Dunja F1' (1,8 cm) in 'Greyzini F1' (1,7 cm).

Pri merjenju tretjega internodija pa so sorte 'Egregio F1', 'Dunja F1' in 'Indatlan Feher' povsem izenačene (2,5 cm), prav tako 'Panter F1' in 'Cigal F1' (2 cm).

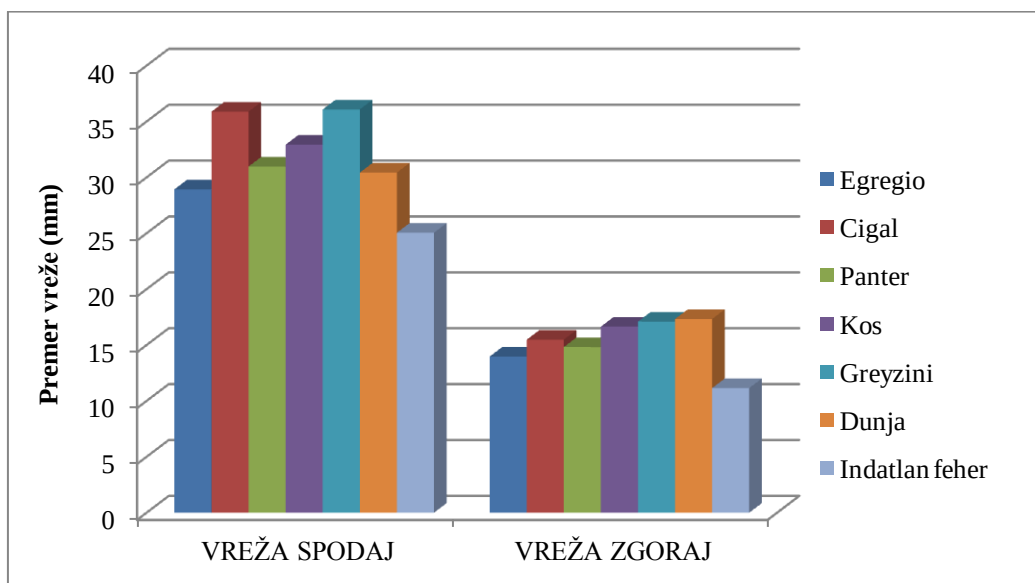
#### 4.6 PREMER VREŽE SPODAJ IN ZGORAJ

V preglednici 14 je prikazan povprečni premer vreže 6 rastlin na vsako sorto, merjenih spodaj in zgoraj.

Preglednica 14: Povprečni premer vreže (mm) šestih rastlin na vsako sorto, merjenih spodaj in zgoraj, LP,BF, 2009

| Premer vreže/ mm | Ponovitev | 'Egregio F1` | 'Cigal F1` | 'Panter F1` | 'Kos F1` | 'Greyzini F1` | 'Dunja F1` | 'Indatlan Feher` |
|------------------|-----------|--------------|------------|-------------|----------|---------------|------------|------------------|
| Spodaj           | 1.        | 28,4         | 34,4       | 33,3        | 32,1     | 40,4          | 29,0       | 30,1             |
|                  | 2.        | 26,6         | 40,1       | 40,1        | 29,8     | 34,5          | 28,2       | 24,5             |
|                  | 3.        | 31,8         | 33,3       | 29,6        | 37,0     | 33,4          | 34,1       | 20,6             |
|                  | povpr.    | 28,9         | 35,9       | 34,3        | 32,9     | 36,1          | 30,4       | 25,1             |
| Zgoraj           | 1.        | 14,3         | 16,5       | 15,2        | 19,7     | 21,2          | 16,4       | 8,4              |
|                  | 2.        | 12,4         | 11,9       | 15,8        | 12,6     | 15,2          | 15,6       | 11,8             |
|                  | 3.        | 15,3         | 18,1       | 13,6        | 17,7     | 15,0          | 20,1       | 13,3             |
|                  | povpr.    | 14,0         | 15,5       | 14,8        | 16,7     | 17,1          | 17,3       | 11,2             |

Na sliki 15 je prikazan povprečni premer vreže 6 rastlin na vsako sorto, merjenih spodaj in zgoraj.



Slika 15: Povprečni premer vreže pri različnih sortah bučk, merjenih spodaj in zgoraj, LP, BF, 2009

Na sliki 14 je vidno da imata sorti 'Greyzini F1` ( 36,1 mm) in 'Cigal F1`(35,9 mm) največji povprečni premer vreže na spodnjem delu, najmanjši povprečni premer vreže spodaj ima sorta 'Indatlan Feher` (25,1 mm).



Sorti 'Dunja F1' (17,3 mm) in 'Greyzini F1' (17,1 mm) imata največji povprečni premer vreže na zgornjem delu, najmanjši povprečni premer pa ima sorta 'Indatlan Feher' (11,2 mm).

#### 4.7 ANALIZA KOLIČINE PRIDELKA

V preglednici 15 je prikazan pridelek sort bučk v kg/4,5 m<sup>2</sup> in pridelek v t/ha. Pridelek smo izračunali iz mase tržnih plodov bučk.

Preglednica 15: Pridelek sort bučk v kg/4,5 m<sup>2</sup> in v t/ha

| Pridelek bučk    |                       |                    |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| Sorta            | Kg/4,5 m <sup>2</sup> | Preračunano v t/ha |
| Egregio F1       | 47,9                  | 106,44             |
| Cigal F1         | 47,6                  | 105,78             |
| Panter F1        | 40,1                  | 89,11              |
| Kos F1           | 44                    | 97,78              |
| Greyzini F1      | 40,5                  | 90                 |
| Dunja F1         | 39,1                  | 86,89              |
| Indatlan Feher   | 35,9                  | 79,78              |
| <b>Povprečje</b> | <b>42,2</b>           | <b>93,68</b>       |

Celotna površina, na kateri smo pridelovali bučke, ob upoštevanju delovnih poti in zaščitnega pasu, je bila velika 121 m<sup>2</sup>. Na 4,5 m<sup>2</sup> smo imeli šest rastlin bučk. Povprečno smo pridelali 42,2 kg/4,5m<sup>2</sup> bučk.

Največji povprečni pridelek sta imeli sorti 'Egregio F1' (47,9 kg/4,5m<sup>2</sup>) in 'Cigal F1' (47,6 kg/ m<sup>2</sup>). Najmanjši povprečni pridelek na 4,5 m<sup>2</sup> je imela sorta 'Indatlan Feher' (35,9 kg/ m<sup>2</sup>).

Povprečni pridelek vseh sort v t/ha je bil 93,68 t/ha. Največji pridelek v t/ha na podlagi izračunov je imela sorta 'Egregio F1' (106,44 t/ ha), najmanjši pridelek v t/ha na podlagi izračunov je imela sorta 'Indatlan Feher' (79,78 t/ ha).

Po našem načinu pridelovanja smo imeli na enem hektarju ob upoštevanju medvrstnih razdalj in delovnih poti skupno 13.333 rastlin bučk.

## 5 RAZPRAVA IN SKLEPI

### 5.1 RAZPRAVA

V poskus smo vključili sedem sort bučk: 'Egregio F1', 'Cigal F1', 'Panter F1', 'Kos F1', 'Greyzini F1', 'Dunja F1', 'Indatlan Feher'. Te sorte so si med seboj različne po barvah plodov.

V poskusu smo se odločili ločevati plodove bučk v dve skupini. Plodove bučk smo ločili glede na maso in sicer plodove, ki so tehtali do in nad 150 g. Za to ločevanje plodov po masi, smo se odločili, da bi ugotovili kako so videti delikatesni plodovi in tudi koliko je teh plodov, ter koliko je bilo plodov, ki smo jih uvrščali med nedelikatesne. To bi lahko bila za kupce novost in prednost na trgu zelenjave, da bi zelenjavo prodajali po kakovostnih razredih. Na trgu opazamo samo temnejše plodove bučk, svetlih in marmoriranih pa ni opaziti, zato bi lahko z različnimi sortami bučk, ki so različne po barvi plodov in po teži povečali ponudbo na trgu zelenjave.

Glede na skupni povprečni pridelek je bila po našem poskusu najbolj primerna sorta 'Egregio F1' (47,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>), sledijo pa ji sorte 'Cigal F1' (47,6 kg/4,5 m<sup>2</sup>), 'Kos F1' (44,0 kg/4,5 m<sup>2</sup>) in 'Greyzini F1' (40,5 kg/4,5 m<sup>2</sup>). Najmanj je bila rodna sorta 'Indatlan Feher' (35,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>).

Sorta 'Egregio F1' je oblikovala majhne plodove, v merjenju do 150 g je bila povprečna masa najmanjša (95,6 g), imela pa je največje število pobranih plodov pri masi bučk do in nad 150 g (602). Zaradi teh lastnosti se je izkazala za zelo dobro sorto, kajti pri bučkah želimo doseči majhne plodove in da je plodov veliko. Sledijo sorte 'Kos F1' (529), 'Cigal F1' (528) in 'Greyzini F1' (478). Najmanj plodov smo pobrali pri sorti 'Indatlan Feher' (379), ta sorta ni bila hibrid, ampak je bila navadna sorta, ki je začela najpozneje nastavljati plodove in se je od ostalih sort po začetku dozorevanja razlikovala samo za 4 dni.

Na Kmetijskem inštitutu so prav tako opravljali poskuse z različnimi sortami bučk.

V poskusu v Novi Gorici sta imeli sorti 'Cigal F1' 78,70 t/ha in 'Greyzini F1' 54,02 t/ha (Kmetijski ..., 2006) in v poskusu v Dragonji sta imeli sorti 'Cigal F1' 65,06 t/ha in 'Greyzini F1' 54,87 t/ha (Kmetijski ..., 2006). V obeh poskusih je imela sorta 'Cigal F1' večji tržni pridelek od sorte 'Greyzini F1', prav tako se je izkazalo tudi v našem poskusu, kjer je imela sorta 'Cigal F1' (105,78 t/ha) večji tržni pridelek od sorte 'Greyzini F1' (90,00 t/ha). V poskusu v Jabljah (Kmetijski ..., 2006), kjer so podobne rastne razmere kot v našem poskusu, pa je imela sorta 'Greyzini F1' (49,16 t/ha) večji tržni pridelek od sorte 'Cigal F1' (30,25 t/ha), kar se pa v našem poskusu ni izkazalo.

V poskusu v Novi Gorici (Kmetijski ..., 2006) in v poskusu v Jabljah (Kmetijski ..., 2006) so imeli posajenih 14.285 rastlin/ha z medvrstno razdaljo sajenja 140 cm x 50 cm. V Novi Gorici so dobili povprečni tržni pridelek bučk 53,59 t/ha v Jabljah pa 49,78 t/ha. Pri našem poskusu pa bi po izračunih dobili povprečni tržni pridelek 93,68 t/ha s tem da bi imeli na 1 ha posajenih 13.333 rastlin z medvrstno razdaljo 50 cm x 50 cm in vmesne poti in bi imeli 30 pobiranj.

V poskusu v Dragonji (Kmetijski ..., 2006) so imeli posajenih 11.111 rastlin/ha z medvrstno razdaljo 180 cm x 50 cm in so dosegli povprečni pridelek tržnih plodov 58,54 t/ha. Pomeni, da je bil kljub manjšemu številu rastlin posajenih na 1 ha in manjšemu številu pobiranj, večji tržni pridelek od poskusa v Novi Gorici in od poskusa v Jabljah. To pomeni, da toplejše okolje ob primerni oskrbi prinaša večji tržni pridelek in boljše razmere za pridelovanje bučk.

## 5.2 SKLEPI

Na podlagi opravljenega poskusa, kjer smo ugotavljali in primerjali sedem sort bučk ('Egregio F1', 'Cigal F1', 'Panter F1', 'Kos F1', 'Greyzini F1', 'Dunja F1', 'Indatlan feher') posajenih na območju Osrednje Slovenije smo ugotovili: vseh sedem sort je v našem poskusu relativno dobro uspevalo. Imele so lepe tržne pridelke in so se razlikovale po začetku dozorevanja za razliko samo 4 dni. Od marmoriranih plodov je bila najboljša sorta 'Egregio F1' s pridelkom 106,44 t/ha. Od temno zelenih plodov je bila najboljša sorta 'Cigal F1' s pridelkom 105,78 t/ha. Od svetlo zelenih plodov pa je bila najboljša sorta 'Kos F1' s pridelkom 97,78 t/ha. Najmanjši pridelek smo dobili pri sorti 'Indatlan Feher', ta je bil 79,78 t/ha. Ta sorta je bila po rodnosti najbolj pozna.

Sorte v poskusu so dobro uspevale, lepo so se grmasto razraščale. Najbolj bujne rasti je bila sorta 'Indatlan Feher', njena rast ni bila grmasta ampak je bila bolj plazeča od ostalih sort v poskusu. Hibridne sorte so se po začetku rodnosti razlikovale za štiri dni ter dale velike pridelke.

## 6 POVZETEK

Bučka tipa cukini (*Cucurbita pepo* L. subsp. *pepo* cv. group 'Zucchini') je enoletna rastlina, ki spada v družino bučevk (Cucurbitaceae). V našem poskusu smo primerjali sedem sort bučk primernih za gojenje v Osrednji Sloveniji. Izbrali smo sorte 'Egregio F1', in 'Greyzini F1', z marmorirano svetlo in temno zelenimi plodovi, 'Cigal F1', 'Panter F1' in 'Dunja F1', s temno zelenimi plodovi ter sorti 'Kos F1' in 'Indatlan Feher' s svetlo zelenimi plodovi. S poskusom smo želeli preveriti, kako se novejše hibridne sorte odzivajo pri gojenju na črni polietilenski zastirki v razmerah Osrednje Slovenije. Ugotoviti smo želeli, katera sorta bi bila najbolj rodna in donosna za pridelavo na prostem v Osrednji Sloveniji. Sorte smo posejali 20.04.2009 z ročno setvijo v gojitvene plošče s 40 vdolbinami. Sadike smo na njivo presadili 13.05.2009, pred tem pa smo jih gojili v neogrevanem rastlinjaku. Vsako sorto smo na njivo posadili v treh ponovitvah, po šest rastlin na ponovitev, tako smo posadili 21 parcel. Ponovitve so bile naključno razporejene. Rastline smo posadili na razdaljo 50 x 50 cm, na parcelo 4,5m<sup>2</sup>. Na začetku in na koncu njive smo posadili zaščitni pas, za katerega smo uporabili bučke tipa Patison. Na njivo smo posadili sadike na črno PE zastirko pod katero smo napeljali cevi za kapljično namakanje.

Pri rastlinah smo med rastno dobo merili maso plodov, ki so bili primerni za trženje ter njihovo število, maso plodov, ki niso bili primerni za trženje ter njihovo število, ločili smo plodove do 150 g in nad 150 g ter njihovo število. Dvakrat v času poskusa 13.07.2009 in 15.7.2009 smo izmerili pri 10 plodovih vsake sorte širino ploda (mm), dolžino ploda (cm) in maso ploda (g). Ob zaključku našega poskusa dne 20.08.2009, ko smo rastline spravili iz njive, pa smo izmerili še premer vreže spodaj in zgoraj, dolžino treh zaporednih internodijev ter dolžino vreže.

Na podlagi dobljenih rezultatov smo ugotovili, da je od vseh sort, ki so bile vključene v poskus, bila najbolj primerna sorta 'Egregio F1'. Imela je največji povprečni pridelek 47,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>, imela pa je tudi primerno širino plodov, ki je bila pri plodovih do 150 g 42,4 do 43,3 mm in nad 150 g 42,9 do 43,3 mm, in dolžino pri plodovih do 150 g 11,4 do 12,3 cm in nad 150 g 15,9 do 17,4 cm ter maso pri plodovih do 150 g 80,4 do 110,8 g in nad 150 g 196,0-262,0 g in bi bila primerna za trženje na našem trgu zelenjave. Ta sorta je bila najzgodnejša, izkazala se je po velikem številu pobranih plodov (602). Pri tej sorti smo dosegli največji pridelek na ha (106,44 t/ha).

Najmanj primerna pa je bila sorta 'Indatlan Feher', imela je namreč najmanjši povprečni pridelek 35,9 kg/4,5 m<sup>2</sup>, plodovi so bili najširši pri plodovih do 150 g 52,1 do 52,5 mm, in nad 150 g 52,4 do 52,7 mm, in najmanj dolgi pri plodovih do 150 g 9,5-10,7 cm in nad 150 g 12,3 do 13,7 cm in maso pri plodovih do 150 g 90,8 do 124,8 g in nad 150 g 206,4 do 279,6 g. Ta sorta je bila po zgodnosti med bolj poznimi in je imela tudi najmanjše število pobranih plodov (379). Pri tej sorti smo dosegli najmanjši pridelek na ha (79,78 t/ha).

Bučke je možno pridelovati v Osrednji Sloveniji in so se v našem poskusu nekatere sorte kar dobro izkazale. S sortami, ki so bile vključene v poskus, bi popestrili ponudbo bučk na našem trgu, saj so različne tako po velikosti in barvi plodov.

## 7 VIRI

Agencija Republike Slovenije za okolje. 2012.

<http://meteo.arso.gov.si> (1.08.2012)

Babnik N. 2000. Tehnologije pridelave bučk. *Sodobno kmetijstvo*, 33, 4: 179-180

Biggs T. 1986. Pridelovanje vrtnin. *ČZP Kmečki glas*: 223 str.

Černe M. 1988. Plodovke. *ČZP Kmečki glas*: 128 str.

Eržen L. 2010. Bučke so zdravilne. *Viva* (29.oktober. 2010)

<http://www.viva.si/Zdrav-na%C4%8Din-prehrane/5598/Bu%C4%8Dke-so-zdravilne;>  
(2.08.2012)

FAO 2012. The food and Agriculture Organizaton of the United Nations.

<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> (1.08.2012)

Jakše M. 2000. Razširjenost pridelovanja bučnic v svetu. *Sodobno kmetijstvo*, 33, 4: 151 - 152

Katalog za profesionalne pridelovalce vrtnin in cvetlic, Semenarna Ljubljana 2010.

[http://www.semenarna.si/tl\\_files/Aktualno/datoteke/9katalog%20za%20trzne%20pridelovalce\\_2010\\_web.pdf](http://www.semenarna.si/tl_files/Aktualno/datoteke/9katalog%20za%20trzne%20pridelovalce_2010_web.pdf) (3.08.2012)

Kmetijski inštitut Slovenije, Sortni poskusi: Vrtna bučka. 2006

<http://www.kis.si/datoteke/File/kis/SLO/POL/L2006/bucke.pdf> (3.09.2012)

Larsviken, Gärdsbuik – webbshop –potatisspecialist. 2012.

<http://www.larsviken.se/shop/shop.aspx?l=21> (3.08.2012)

Maček J. 1986 Posebna fitopatologija vrtnin. Ljubljana, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani Biotehniška fakulteta VTOZD za agronomijo 231 str.

Milevoj L. 2000. Škodljivci na nekaterih bučnicah. *Sodobno kmetijstvo*, 33, 4: 166-169 str.

Organic Seed Catalog. 2012.

<http://www.highmowingseeds.com/organic-seeds-dunja-f1-summer-squash.html>  
(1.08.2012)

Osvald J., Kogoj–Osvald M. 2005. Splošno vrtnarstvo in zelenjadarstvo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 591 str.

Paris H.S. 1996. Summer Squash: History, Diversity, and Distribution. Hort Technology 6, 1: 6-13

Podgornik Reš R. 2010. Čarobni svet buč. Ljubljana, ČZD Kmečki glas d.o.o. :158 str.

Sortiment semena vrtnin za profesionalne pridelovalce. 2004. Ljubljana, Semenarna Ljubljana. 22 str

Statistični urad Republike Slovenije. Popis vrtnarstva 2010.

[http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P6004S&ti=&path=../Database/Okolje/15\\_kmetijstvo\\_ribistvo/04\\_rastlinska\\_pridelava/02\\_15P60\\_popis\\_vrtnarstva\\_2010/](http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=15P6004S&ti=&path=../Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/04_rastlinska_pridelava/02_15P60_popis_vrtnarstva_2010/) (17.09.2012)

Šiško M. 2000. Žlahtnjenje bučnic. Sodobno kmetijstvo, 33, 4: 153-155

Ugrinović K. 2000. Fiziološke motnje v razvoju rastlin in plodov bučnic. Sodobno kmetijstvo, 33, 4:170-172

Vrtni center Kalia, Prodajni program. 2012.

[http://www.kalia.si/sl/prodajni-program?page=shop.product\\_details&flypage=flypage\\_kalia.tpl&product\\_id=18211&category\\_id=46](http://www.kalia.si/sl/prodajni-program?page=shop.product_details&flypage=flypage_kalia.tpl&product_id=18211&category_id=46) (3.08.2012)

Wien H.C., Stapleton S.C., Maynard D.N., McClurg C., Riggs D. 2004. Flowering, Sex Expression, and Fruiting of Pumpkin (*Cucurbita* sp.) Cultivars under Various Temperatures in Greenhouse and Distant Field Trials. Hort Science, 39, 2: 239-242

Wyenandt C. A, Riedel R. M., Rhodes L. H., Bennet M. A, Nameth S. G.P. 2011. Fall and Spring – sown Cover Crop Mulches Affect Yield, Fruit Cleanliness, and Fusarium Fruit Rot Development in Pumpkin. Hort Technology 21, 3: 343-354

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se vsem, ki ste mi pomagali pri nastanku diplomske naloge. Zahvala pa gre tudi vsem, ki ste mi pomagali med samim študijem, kot tudi pri izdelavi naloge, ter mi stali ob strani.