



Rezultati preizkušanja sort v letu 2016



SOJA
KRMNI GRAH
KRMNI BOB
VOLČJI BOB

dr. Aleš Kolmanič

Oddelek za poljedelstvo,
vrtnarstvo, genetiko in
žlahtnjenje

Avtorji publikacije / Authors of Publication

dr. Aleš KOLMANIČ, univ. dipl. inž. kmet.

Vrednotenje poskusov in obdelava podatkov / Evaluation of trials and data management

Sodelavci Kmetijskega inštituta Slovenija / Cooperators at Agricultural Institute of Slovenia

Janko VERBIČ, Andrej ZEMLJIČ, Stane TESTEN, Boštjan PER, Boštjan OGOREVC

Zunanji sodelavci / External cooperators

Franc JAKIČ, dr. Robert JANŽA

Fotografije / Photos

Janko VERBIČ

Aleš KOLMANIČ

Izdal / Published by:

KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Ljubljana, Hacquetova ulica 17

Direktor / Director: Izr. prof. dr. Andrej SIMONČIČ

Ljubljana, april 2017

Kazalo

1. Uvod.....	4
2. Pojasnila k preglednicam	4
2.1. Lokacija in zasnova poskusa	4
2.2. Sorte.....	5
2.3. Dolžina rastne dobe / zrelostni razred sorte (pri soji)	6
2.4. Razvojne značilnosti sort	6
2.5. Morfološke lastnosti	6
2.6. Pridelek	6
2.7. Rodnostne skupine.....	7
3. Klimatske razmere.....	7
4. SOJA	9
5. KRMNI GRAH	14
6. KRMNI BOB	18
7. VOLČJI BOB.....	22
8. Povzetek.....	25
8.1. Primerjava pridelkov zrnja (kg/ha, 9% vlaga) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016	25
8.2. Primerjava vsebnosti surovih beljakovin (g/kg SS) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016	26
8.3. Primerjava pridelkov surovih beljakovin (kg SS/ha) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016	27
8.4. Primerjava vsebnosti surovih maščob (g/kg SS) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016	28
8.1. Primerjava pridelkov surovih maščob (kg SS/ha) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016	29

1. Uvod

V publikaciji so zbrani podatki posebnega preizkušanja zrnatih stročnic v letu 2016.

Vključitev in/ali povečanje deleža zrnatih stročnic v slovenskem kolobarju je lahko pozitivna z mnogih okoljskih in ekonomskih vidikov. Vseeno pa brez strokovno pridobljenih podatkov o primernosti za pridelavo v naših rastnih razmerah ni mogoče svetovati, niti izbirati primernih vrst in sort za pridelavo.

V letu 2016 smo preizkušali:

- sojo (*Glycine max* (L.) Merr.) – 26 sort
- krmni grah (*Pisum sativum* L.) – 4 sorte
- krmni bob (*Vicia faba* L.) – 2 sorti
- modri volčji bob (*Lupinus angustifolius* L.),
- rumeni volčji bob (*Lupinus luteus* L.)
- beli volčji bob (*Lupinus albus* L.).

Preizkušanje zrnatih stročnic poteka okviru projekta CRP »Soja« (V4-1407), ki ga sofinancirata Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS (MKGP) ter Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS (ARRS). Vodja projekta je red. prof. dr. Franci Bavec (Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru).

Za semena sladkih lupin se zahvaljujemo Jasmini Slatnar (KGZ Ljubljana).

2. Pojasnila k preglednicam

Gospodarsko pomembnejše lastnosti sorte so število dni do tehnološke zrelosti, razvoj rastlin, nagnjenost k poleganju in prezanju, pridelek zrnja in vlaga ob žetvi ter delež surovih beljakovin in maščob v suhem zrnju.

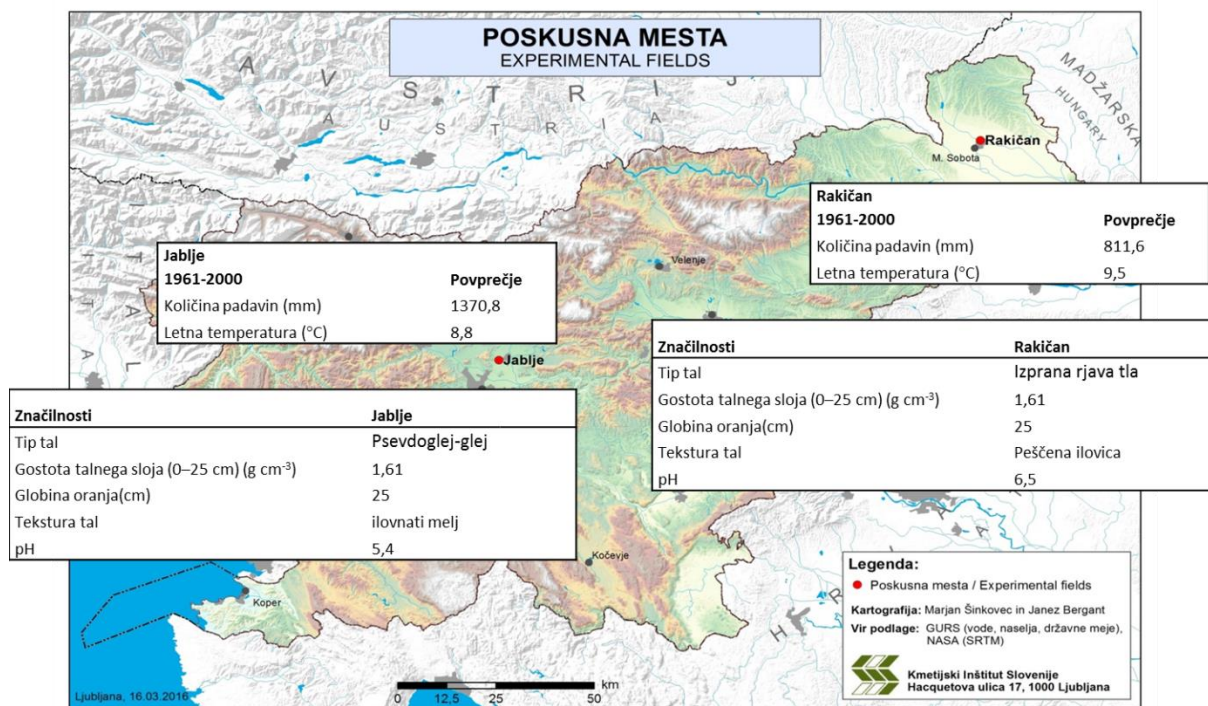
V preglednicah so prikazani podatki razdeljeni v naslednje skupine:

- Lokacija in zasnova poskusa
- ime sorte, deklariran zrelostni razred sorte (pri soji) ali nekatere značilnosti sorte
- potek razvoja (fenofaz)
- značilnosti sort v letu
- pridelek komponente pridelka
- vsebnost surovih beljakovin in maščob ter pridelek beljakovin in maščob na hektar.

2.1. Lokacija in zasnova poskusa

Preizkušanje sort je potekalo v Jabljah in Rakičanu. Lokaciji se med seboj razlikujeta glede klimatskih pogojev in prevladujočih tipih tal (izprana rjava tla ter globoka hidromorfna tla). Posevke smo pridelovali v skladu s smernicami integrirane pridelave. Setev smo izvedli z žitno sejalnico za setev

poskusov na medvrstno razdaljo 25 cm. Število semen na m² ob setvi je bilo: 50-70 za sojo, 100-110 za grah, 75-85 za bob in 80-120 za sladke lupine. Na semena soje smo pred setvijo nanesti simbiotske bakterije. Sredstva uporabljena za zatiranje plevelov in odmerki so navedeni v posameznih tabelah. Poskus je bil zasnovan po sistemu naključnih blokov s štirimi ponovitvami. Posamezna parcelica je bila velika 15 m² (v Jabljah) ali 12,5 m² (v Rakičanu). Po žetvi smo stehali pridelke in izmerili vlage. Vzorce za kemijske analize smo posušili na 9% vlago ter nato analizirali vsebnosti surovih beljakovin in maščob.



2.2. Sorte

Sorte v preizkušanju so prispevali:

- Kmetijska zadruga Lenart, Industrijska ulica 24, 2230 Lenart v Slovenskih goricah
- Saatbau d.o.o., Hajdoše 1b, 2288 Hajdina
- Agrosa, družba za zastopanje in trgovanje, Dolenjska cesta 250, 1291 Škofljica
- Semenarna Ljubljana, d.o.o., Dolenjska cesta 242, 1000 Ljubljana
- Semevit d.o.o., Trgovina, proizvodnja in storitve, Kraigherjeva 19/a, 2230 Lenart v Slovenskih goricah
- Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana

2.3. Dolžina rastne dobe / zrelostni razred (pri soji)

Sorte se lahko med seboj pomembno razlikujejo glede trajanja rastne dobe. Pri soji jih z oznakami 000-II delimo v zrelostne razrede:

Oznaka:

00-000	Zelo zgodnje sorte *
0	Zgodnje sorte *
I	Srednje pozne sorte
I-II	Pozne sorte

* najprimernejša zrelostna razreda za pridelovanje soje za zrnje v Sloveniji

2.4. Razvojne značilnosti

V preglednicah so prikazani datumi pomembnejših razvojnih stadijev ter število dni od setve do tehnološke zrelosti v letu 2016. Med posameznimi leti, lokacijami ter zaradi vpliva tehnologije pridelave lahko prihaja do večjih razlik med datumi razvojnih stadijev, zato naj navedeni podatki služijo samo kot okvirni primerjalni podatek.

Datum začetka in konca cvetenja ter tehnološka zrelost so pomembni podatki. Obdobje cvetenja je najobčutljivejša faza rasti in z poznavanjem cvetenja posameznih vrst in sort lahko izberemo primerne za pridelavo. V preglednicah prikazujemo tudi št. dni od setve do tehnološke zrelosti. Tehnološka zrelost je pokazatelj primernosti vrste in sorte za pridelavo na nekem območju. Sorte, ki prej dosežejo tehnološko zrelost imajo lahko manjše vlage ob spravilu in so manj dovzetne za možne negativne vplive humidne klime pri pozno jesenskem spravilu. Kljub temu pa je pri izbiri sorte smiselno upoštevati tudi, da lahko potencial pridelka pada z zgodnostjo.

2.5. Morfološke lastnosti

V preglednicah so navedeni višina rastlin, višina do prvega stroka, prezanje in poleg. Te lastnosti vplivajo na pridelek in parametre pridelka ter na izgube pri strojnem spravilu.

Višina rastlin in poleg sta pogosto povezana. Višje rastline imajo večjo možnost polega, spravilo poleženih rastlin pa je lahko težavno. Višina do prvega stroka je pokazatelj morebitnih izgub pri žetvi saj prenizkih strokov kombajn ne more oz. jih lahko samo delno pospravi.

2.6. Pridelek

V preglednicah so prikazani pridelek ob žetvi, vlaga zrnja ob žetvi, pridelek preračunan na 9 odstotkov vlage ter rodnostna skupina sorte.

Potencial za višino pridelka je genetsko zasnovan in je skupni rezultat vseh agronomskih lastnosti sort ter zunanjih dejavnikov rasti in razvoja. Med zunanjimi dejavniki imajo največji vpliv za doseganje genetskega potenciala podnebne in talne razmere ter izvedeni agrotehnični ukrepi. Potencial za višino pridelka se povečuje z dolžino rastne dobe.

Vlaga v zrnju ob spravilu je pomemben pokazatelj, ki neposredno vpliva na ekonomiko pridelovanja. Obenem je tudi dober pokazatelj dolžine rastne dobe, poznejše sorte imajo običajno večjo vlago.

V ločenih preglednicah so prikazani tudi podatki o vsebnosti beljakovin in maščob ter pridelkih beljakovin in maščob na hektar.

2.7. Rodnostne skupine

Za lažje razumevanje rodnostnih skupin navajamo legend oznak. **Za rodnost** (glede na povprečni pridelek vseh sort v posameznih poskusih):

- I** = najmanj za LSD večji pridelek
- II/1** = najmanj za polovico LSD večji pridelek
- II/2** = do polovice LSD večji ali manjši pridelek
- II/3** = najmanj za polovico LSD manjši pridelek
- III** = najmanj za LSD manjši pridelek

LSD (0,05)

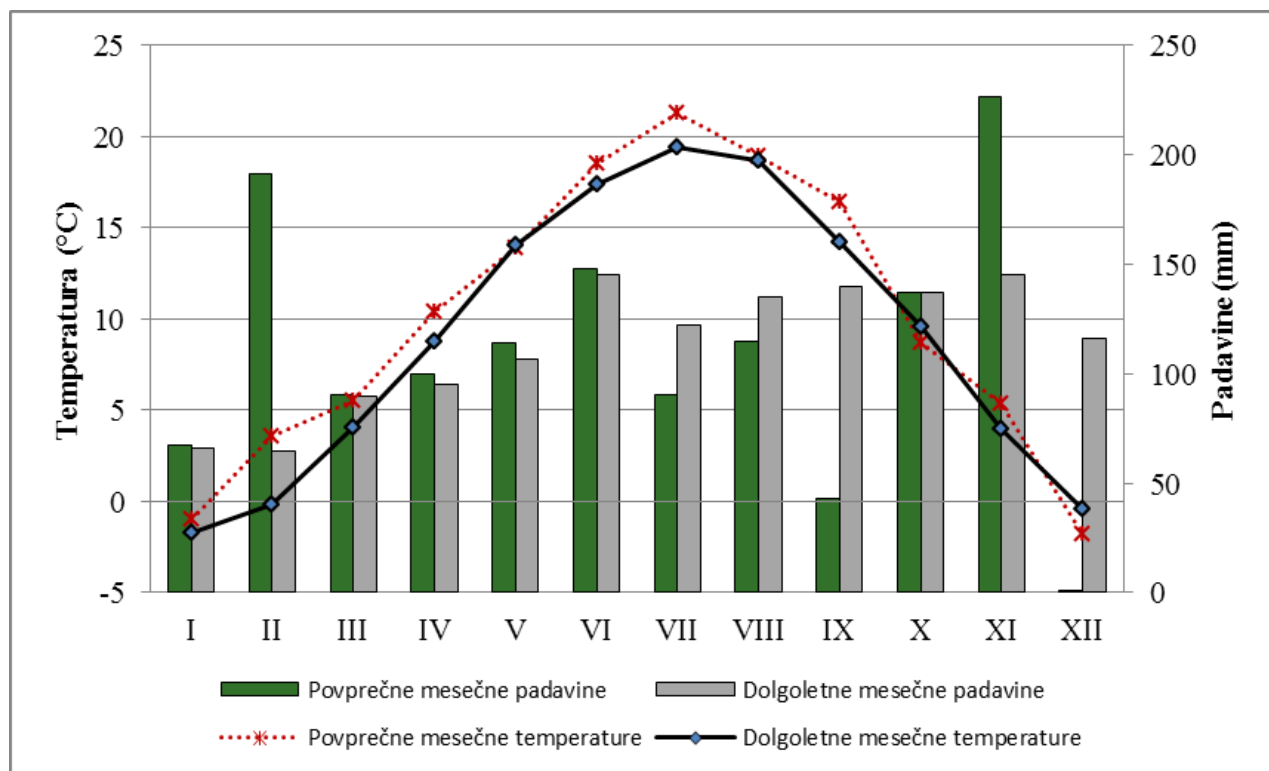
Najmanjša signifikantna razlika med sortami in povprečjem poskusa pri 95% verjetnosti: izračun po Behrensu.

3. Klimatske razmere

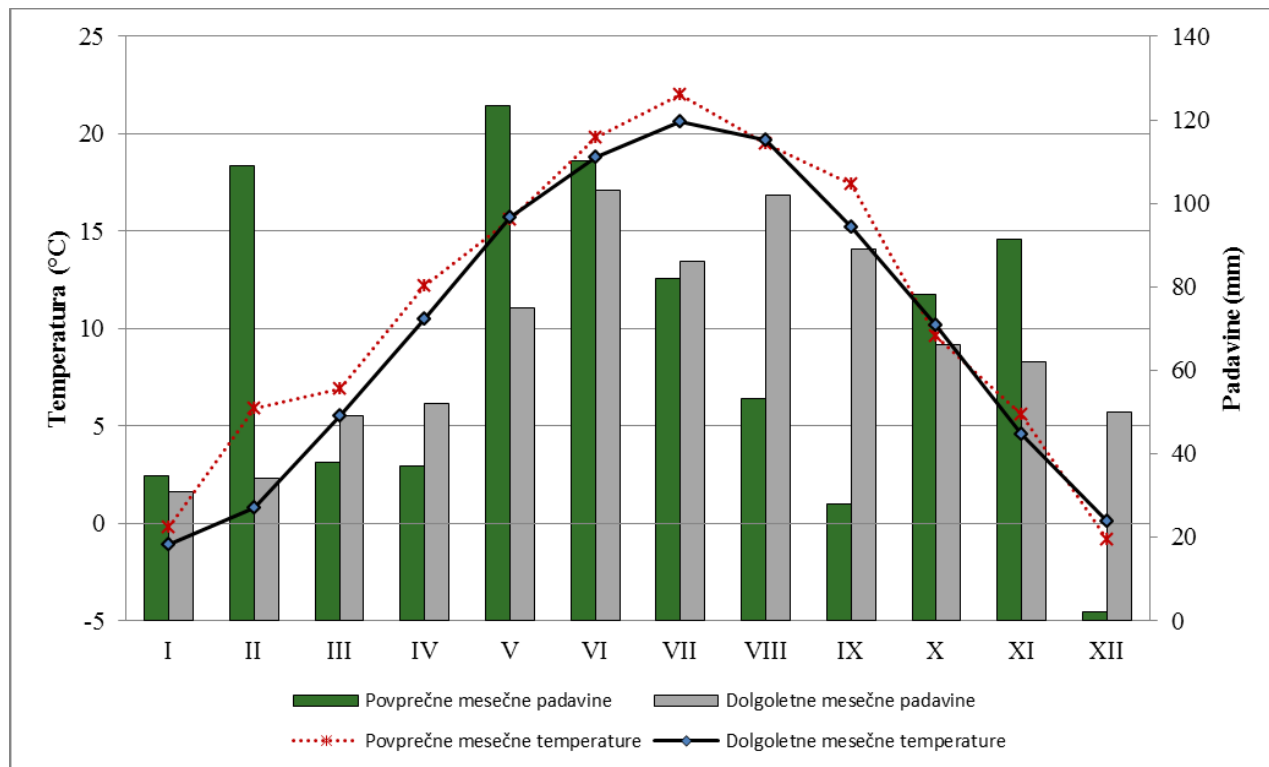
Preglednica 1: Osnovni meteorološki podatki na obeh lokacijah

	Jablje		Rakičan	
	Povprečje 1961-2010	2016	Povprečje 1961-2010	2016
Količina letnih padavin (mm)	1370,8	1324,6	811,6	787
Letna temperatura (°C)	8,8	9,98	9,5	11,1

Grafikon 2: Prikaz mesečnega gibanja povprečnih temperatur in padavin (meteorološka postaja Brnik)



Grafikon 3: Prikaz mesečnega gibanja povprečnih temperatur in padavin (meteorološka postaja Rakičan)



4. SOJA



Sortni poskus s sojo / Soybean variety trial
 Lokacija/location: Jabilje

Leto/year: 2016

Prejšnji posevek: KOROZA ZA ZRNJE
 Gnojjenje: 95 kg/ha N (v dveh obrokih), 100 kg/ha P₂O₅, 150 kg/ha K₂O
 Skropljenje: Basagran 2 l/ha, Harmony 8g/ha, Focus Ultra 3 l/ha
 Setev: 25.5.2016, vznik: 5.06.2016, spravilo: 25.10.2016
 Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m²
 Trial layout: randomized block design in 4 repetitions, plot size 15 m²

IMe SORTE Variety name	DEKLARIRANA ZRELOSTNA SKUPINA Maturity group	RAZVOJ				RASTLINA				PRIDELEK				RODNOSTNA SKUPINA Yield category
		ZAČETEK CVETENJA Beginning bloom	KONEC CVETENJA End of bloom	NASTAVEK STROKOV Beginning seed	TEHNOLOŠKA ZRELOST Full maturity	ŠTEVILNO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI Number of days to full maturity	VIŠINA RASTLIN Plant height	VIŠINA 1. STROKA Height of plant to the lowest pod	PREZANJE Loss of grain	POLEG Lodging	PRIDELEK Yield	VLAGA Moisture	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	
		datum/date				cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-5 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha		
SILVIA PZO	0/00	16.7.	10.8.	24.7.	3.10.	136	111.1	16.8	0	5	6858.1	21.5	5386.9	I
PR91M10	0	20.7.	16.8.	27.7.	8.10.	141	96.7	18.3	0	5	6892.9	21.9	5381.4	I
SINARA	00	13.7.	23.8.	5.8.	2.10.	135	100.6	17.3	0	7	6692.9	21.2	5274.3	I
CORDOBA	000	13.7.	10.8.	24.7.	29.9.	132	110.4	19.0	0	4	6609.4	20.4	5258.1	I
ALIGATOR	000	16.7.	26.7.	21.7.	20.9.	123	86.2	17.2	2	1	6336.2	17.2	5248.4	I
GIULIETTE	1	24.7.	25.8.	6.8.	25.10.	158	103.6	19.7	0	4	7966.5	35.0	5178.2	I
SHOUNA	000	16.7.	8.8.	24.7.	26.9.	129	105.2	17.3	0	3	6453.7	19.8	5177.9	I
SOLENA	000	15.7.	9.8.	24.7.	25.9.	128	97.7	17.9	0	7	6332.5	18.6	5157.3	I
SIGALIA	00	19.7.	11.8.	5.8.	27.9.	130	104.3	17.5	0	3	6704.4	23.2	5149.4	I
XONIA	00	20.7.	11.8.	1.8.	29.9.	132	89.3	15.9	0	3	6468.5	20.4	5146.7	I
ES DOMINATOR	00	12.7.	10.8.	24.7.	28.9.	131	105.9	15.7	0	1	6295.0	20.8	4986.8	II/1
ES MENTOR	00	17.7.	5.8.	25.7.	26.9.	129	80.0	17.8	0	2	6081.3	19.0	4927.6	II/2
EMA	0	20.7.	20.8.	8.8.	11.10.	144	115.1	19.7	0	6	6295.3	22.5	4881.7	II/2
NS FAVORIT	000	12.7.	7.8.	25.7.	24.9.	127	99.5	18.9	1	4	5864.1	18.0	4805.6	II/2
NS MERCURY	00	19.7.	16.8.	6.8.	30.9.	133	111.8	17.2	0	5	5809.4	18.9	4712.7	II/2
SY ELIOT	00	14.7.	10.8.	26.7.	24.9.	127	106.0	17.7	0	3	5919.6	21.1	4671.7	II/2
KORANA	0	16.7.	10.8.	25.7.	2.10.	135	123.3	16.7	0	6	5947.1	21.7	4657.7	II/2
SULTANA	000	16.7.	8.8.	21.7.	26.9.	129	87.4	18.1	0	2	5746.9	19.0	4657.7	II/2
LUCIJA	0	16.7.	20.8.	5.8.	10.10.	143	120.8	18.4	0	6	6120.7	24.2	4637.5	II/2
NAYA	00	15.7.	8.8.	27.7.	28.9.	131	76.9	15.8	0	1	5649.4	19.9	4524.4	II/3
AMANDINE	000	16.7.	6.8.	20.7.	21.9.	124	111.1	18.8	0	3	5371.1	17.7	4422.7	II/3
NS FORTUNA	00	20.7.	13.8.	3.8.	27.9.	130	104.2	19.1	0	6	5409.4	18.7	4398.4	III
SANDA	0	19.7.	12.8.	29.7.	1.10.	134	116.6	20.9	0	7	5445.5	20.2	4347.4	III
SMUGLYANKA	00	21.7.	11.8.	1.8.	29.9.	132	121.4	19.4	0	6	4824.0	20.2	3850.6	III
SY LIVIUS	000	16.7.	6.8.	20.7.	26.9.	129	95.2	17.7	0	2	4652.9	18.7	3783.0	III
ABELINA	000	16.7.	6.8.	20.7.	23.9.	126	109.8	18.0	0	5	4670.9	19.1	3778.1	III
Povprečje / Mean SD (0.05)													4760.6 343.4	

Sortni poskus s sojo / Soybean variety trial										Leto/year: 2016						
Lokacija/location: Rakičan																
Prejšnji posevek: OZIMNA PŠENICA										Previous crop: winter wheat						
Gnojenje: 78 kg/ha N (v dveh obrokih), 90 kg/ha P2O5, 180 kg/ha K2O										Fertilization: 78 kg/ha N /in 2 rations), 90 kg/ha P2O5, 180 kg/ha K2O						
Škropljenje: Afalon 2 l/ha, Dual Gold 1 l/ha										Spraying: Afalon 2 l/ha, Dual Gold 1 l/ha						
Setev: 10.5.2016, vznik: 21.5.2016, spravilo: 19.9.2016										Sowing: 10.5.2016, emergence: 21.5.2016, harvesting: 19.9.2016						
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m²										Trial layout: randomized block design in 4 repetitions, plot size 15 m²						
SORTA		RAZVOJ				RASTLINA			PRIDELEK							
IME SORTE Variety name	DEKLARIRANA ZRELOSTNA SKUPINA Maturity group	ZAČETEK CVETENJA Beginning bloom	NASTAVEK STROKOV Beginning seed	ZAČETEK ZORENJA Beginning maturing	TEHNOLOŠKA ZRELOST Full maturity	STEVILNO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI Number of days to full maturity	VIŠINA RASTLIN Plant height		VIŠINA 1. STROKA Height of plant to the lowest pod	PREZANJE Loss of grain		POLEČ Lodging	PRIDELEK Yield	VLAGA Moisture	PRIDELEK PREAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	RODNOSTNA SKUPINA Yield category
							cm	cm		1-9 1=brez/ without	1-5 1=brez/ without		kg/ha	%	kg/ha	
GIULIETTE	1	9.7.	21.7.		13.9.	126	109,8	32,9		1	1		6447,5	43,2	3835,5	I
ES MENTOR	00	26. 6.	7.7.		3.9.	116	76,4	14,0		1	1		3958,3	15,9	3658,9	I
PR91M10	0	4. 7.	18.7.		4.9.	117	82,6	20,3		1	1		3816,7	15,4	3544,9	I
SULTANA	000	28. 6.	8.7.		31.8.	113	90,6	20,4		1	3		3716,7	16,6	3516,3	I
SILVIA PZO	0/00	26. 6.	7.7.		4.9.	117	83,7	18,4		1	1		3641,7	15,6	3407,8	II/1
SINARA	00	26. 6.	12.7.		2.9.	115	99,4	18,9		1	1		3641,7	16,1	3349,0	II/1
SIGALIA	00	28. 6.	12.7.		3.9.	116	94,6	20,5		1	1		3666,7	16,7	3346,2	II/1
SCHOUNA	000	26.6.	7.7.		29.8.	111	84,8	12,8		1	1		3533,3	14,6	3343,4	II/1
SY ELIOT	00	23. 6.	5.7.		2.9.	115	87,5	16,2		1	1		3550,0	15,3	3305,6	II/2
XONIA	00	28. 6.	10.7.		3.9.	116	90,6	17,3		1	1		3525,0	15,7	3289,1	II/2
NS MERCURY	00	1.7.	16.7.		2.9.	115	84,6	19,7		1	1		3458,3	14,1	3265,4	II/2
SY LIVIUS	000	23. 6.	5.7.		1.9.	114	95,9	18,3		1	1		3516,7	16,5	3248,0	II/2
CORDOBA	000	23.6.	6.7.		31.8.	113	96,0	19,2		1	1		3441,7	14,9	3228,4	II/2
NAYA	00	23.6.	8.7.		2.9.	115	68,6	13,7		1	1		3408,3	15,4	3220,3	II/2
ALIGATOR	000	25. 6.	7.7.		28.8.	110	88,5	17,4		2	1		3408,3	16,0	3208,0	II/2
KORANA	0	27. 6.	14.7.		2.9.	115	94,4	19,7		1	1		3466,7	19,2	3141,3	II/2
LUCIJA	0	29. 6.	13.7.		4.9.	117	111,3	18,4		1	1		3291,7	15,3	3125,0	II/2
SOLENA	000	28. 6.	10.7.		30.8.	112	79,2	16,2		1	1		3266,7	15,0	3108,0	II/2
NS FAVORIT	000	24.6.	9.7.		29.8.	111	89,8	17,0		1	1		3366,7	17,7	3086,7	II/3
NS FORTUNA	00	29.6.	15.7.		3.9.	116	89,5	23,4		1	1		3250,0	15,6	3060,2	II/3
ES DOMINATOR	00	24.6.	10.7.		2.9.	115	78,1	15,0		1	1		3200,0	16,4	3050,8	II/3
EMA	0	2. 7.	18.7.		5.9.	118	108,6	22,2		1	1		3175,0	15,9	3041,1	II/3
ABELINA	000	26. 6.	6.7.		30.8.	112	104,6	21,6		2	3		3150,0	15,7	2940,4	III
SMUGLYANKA	00	5. 7.	18.7.		3.9.	116	115,9	28,0		1	1		3083,3	14,3	2918,5	III
AMANDINE	000	24. 6.	9.7.		31.8.	113	98,5	19,6		2	1		2966,7	15,8	2789,6	III
SANDA	0	1. 7.	16.7.		3.9.	116	103,1	27,8		1	1		2925,0	16,7	2760,3	III
Povprečje/Mean 3222,6																
LSD (0,05) 234,5																

Vsebnosti in pridelek surovih beljakovin in maščob / Content and yield of crude proteins and crude fat									
Lokacija/location: Jabilje									
SUROVE MAŠČOBE Crude fat					SUROVE BELJAKOVINE Crude protein				
IME SORTE Variety name	DEKLARIRANA ZRELOSTNA SKUPINA Maturity group	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	
SOJA / Soybean		kg/ha	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%	
SILVIA PZO	0/00	5386,9	200,9	984,8	119,2	371,1	1819,2	105,9	
PR91M10	0	5381,4	185,6	908,9	110,0	390,1	1910,3	111,2	
SINARA	00	5274,3	189,9	911,4	110,3	394,1	1891,5	110,1	
CORDOBA	000	5258,1	192,2	919,6	111,3	379,7	1816,8	105,8	
ALIGATOR	000	5248,4	202,1	965,2	116,9	385,5	1841,2	107,2	
GIULIETTE	1	5178,2	187,1	881,7	106,7	362,8	1709,6	99,5	
SHOUNA	000	5177,9	187,9	885,4	107,2	412,7	1944,6	113,2	
SOLENA	000	5157,3	193,8	909,5	110,1	412,2	1934,5	112,6	
SIGALIA	00	5149,4	188,7	884,2	107,0	397,5	1862,7	108,4	
XONIA	00	5146,7	193,6	906,7	109,8	396,5	1857,0	108,1	
ES DOMINATOR	00	4986,8	196,8	893,1	108,1	374,5	1699,5	98,9	
ES MENTOR	00	4927,6	185,2	830,5	100,5	407,5	1827,3	106,4	
EMA	0	4881,7	186,4	828,0	100,2	369,2	1640,1	95,5	
NS FAVORIT	000	4805,6	187,4	819,5	99,2	411,5	1799,5	104,7	
NS MERCURY	00	4712,7	178,9	767,2	92,9	399,1	1711,5	99,6	
SY ELIOT	00	4671,7	191,1	812,4	98,4	392,9	1670,3	97,2	
KORANA	0	4657,7	181,3	768,4	93,0	399,5	1693,3	98,6	
SULTANA	000	4657,7	189,4	802,8	97,2	404,4	1714,0	99,8	
LUCIJA	0	4637,5	198,8	839,0	101,6	373,2	1575,0	91,7	
NAYA	00	4524,4	185,4	763,3	92,4	426,0	1753,9	102,1	
AMANDINE	000	4422,7	205,6	827,5	100,2	386,8	1556,7	90,6	
NS FORTUNA	00	4398,4	164,7	659,2	79,8	430,0	1721,1	100,2	
SANDA	0	4347,4	177,2	701,0	84,9	398,8	1577,7	91,8	
SMUGLYANKA	00	3850,6	188,5	660,5	80,0	385,1	1349,4	78,5	
SY LIVIUS	000	3783,0	195,3	672,3	81,4	411,4	1416,3	82,4	
ABELINA	000	3778,1	196,0	673,9	81,6	400,0	1375,2	80,0	

Vsebnosti in pridelek surovih beljakovin in maščob / Content and yield of crude proteins and crude fat												Leto/year: 2016	
Lokacija/location: Rakičan												SUROVE BELJAKOVINE Crude protein	
IME SORTE Variety name	DEKLARIRANA ZRELOSTNA SKUPINA Maturity group	PRIDELEK PRERACUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	SUROVE MAŠČOBE Crude fat				SUROVE BELJAKOVINE Crude protein						
			VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index		VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index				
Soja / soybean													
		kg/ha	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	kg/ha	kg/ha	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	kg/ha	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	kg/ha	%
GIULIETTE	1	3835,5	227,7	794,7	124,0	124,0	319,2	1114,1	124,4	319,2	1114,1	124,4	124,4
ES MENTOR	00	3658,9	214,1	712,9	111,2	111,2	343,0	1142,1	127,6	343,0	1142,1	127,6	127,6
PR91M10	0	3544,9	212,3	684,8	106,9	106,9	310,1	1000,3	111,7	310,1	1000,3	111,7	111,7
SULTANA	000	3516,3	206,7	661,4	103,2	103,2	341,9	1094,0	122,2	341,9	1094,0	122,2	122,2
SILVIA PZO	0/00	3407,8	237,8	737,4	115,1	115,1	257,2	797,6	89,1	257,2	797,6	89,1	89,1
SINARA	00	3349,0	224,5	684,2	106,8	106,8	289,5	882,3	98,5	289,5	882,3	98,5	98,5
SIGALIA	00	3346,2	218,6	665,6	103,9	103,9	291,5	887,6	99,1	291,5	887,6	99,1	99,1
SCHOUNA	000	3343,4	226,2	688,2	107,4	107,4	307,2	934,6	104,4	307,2	934,6	104,4	104,4
SY ELIOT	00	3305,6	217,4	654,0	102,1	102,1	303,4	912,7	101,9	303,4	912,7	101,9	101,9
XONIA	00	3289,1	218,4	653,7	102,0	102,0	313,7	938,9	104,9	313,7	938,9	104,9	104,9
NS MERCURY	00	3265,4	212,9	632,6	98,7	98,7	298,7	887,6	99,1	298,7	887,6	99,1	99,1
SY LIVIUS	000	3248,0	228,7	676,0	105,5	105,5	302,1	892,9	99,7	302,1	892,9	99,7	99,7
CORDOBA	000	3228,4	214,9	631,3	98,5	98,5	287,9	845,8	94,5	287,9	845,8	94,5	94,5
NAYA	00	3220,3	228,1	668,4	104,3	104,3	301,4	883,2	98,7	301,4	883,2	98,7	98,7
ALIGATOR	000	3208,0	226,1	660,0	103,0	103,0	315,5	921,0	102,9	315,5	921,0	102,9	102,9
KORANA	0	3141,3	209,1	597,7	93,3	93,3	292,8	837,0	93,5	292,8	837,0	93,5	93,5
LUCIJA	0	3125,0	223,8	636,4	99,3	99,3	301,0	856,0	95,6	301,0	856,0	95,6	95,6
SOLENA	000	3108,0	219,8	621,6	97,0	97,0	309,8	876,2	97,9	309,8	876,2	97,9	97,9
NS FAVORIT	000	3086,7	215,2	604,5	94,3	94,3	301,2	846,0	94,5	301,2	846,0	94,5	94,5
NS FORTUNA	00	3060,2	206,7	575,6	89,8	89,8	302,0	841,0	93,9	302,0	841,0	93,9	93,9
ES DOMINATOR	00	3050,8	226,2	628,0	98,0	98,0	285,1	791,5	88,4	285,1	791,5	88,4	88,4
EMA	0	3041,1	196,7	544,3	84,9	84,9	313,9	868,7	97,0	313,9	868,7	97,0	97,0
ABELINA	000	2940,4	224,3	600,2	93,7	93,7	322,5	862,9	96,4	322,5	862,9	96,4	96,4
SMUGLYANKA	00	2918,5	211,0	560,4	87,4	87,4	296,6	787,7	88,0	296,6	787,7	88,0	88,0
AMANDINE	000	2789,6	227,9	578,5	90,2	90,2	317,0	804,7	89,9	317,0	804,7	89,9	89,9
SANDA	0	2760,3	202,9	509,7	79,5	79,5	306,6	770,1	86,0	306,6	770,1	86,0	86,0

5. KRMNI GRAH



Sortni poskus s krmnim graham / Variety trials-peas										Leto/year: 2016																	
Lokacija/location: jablje																											
Prejšnji posevek: koruza za zrnje										Previous crop: grain maize																	
Gnojenje: 21 kg/ha N, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 90 kg/ha K ₂ O										Fertilization: 21 kg/ha N, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 90 kg/ha K ₂ O																	
Škropljenje: STALLION SYNC TEC 2,5 l/ha										Spraying: STALLION SYNC TEC 2.5 l/ha																	
Setev: 22.3.2016, vznik: 5.4.2016, spravilo: 18.7.2016										Sowing: 22.03.2016, emergence: 5.4.2016, harvesting: 18.07.2016																	
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m ²										Trial layout: randomized block design in 4 repetitions, plot size 15 m ²																	
SORTA		RAZVOJ				RASTLINA			PRIDELEK																		
IME SORTE Variety name	BARVA ZRNA Grain color	ZAČETEK CVETENJA Beginning bloom		KONEC CVETENJA End of bloom		NASTAVEK STROKOV Beginning seed		TEHNOLOŠKA ZRELOST Full maturity		ŠTEVILLO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI Number of days to full maturity		VIŠINA RASTLIN Plant height		VIŠINA 1. STROKA Height of plant to the lowest pod		PREZANJE Loss of grain		POLEG Lodging		PRIDELEK Yield		VLAGA Moisture		PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture		RODNOSTNA SKUPINA Yield category	
		datum/date										cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha									
		ATRONAVTE		rumena		28.5.	19.6.	6.6.	14.7.	114	90,8	52,9	2	6	4300,0	15,2	4009,0									II/1	
		SPC 533		rumena		28.5.	18.6.	6.6.	12.7.	112	75,7	47,3	1	9	4050,1	16,0	3739,4									II/2	
		LESSNA		rumena		29.5.	16.6.	4.6.	13.7.	113	89,3	51,2	4	6	3791,6	15,3	3529,7									II/2	
ESO		rumena		30.5.	20.6.	6.6.	15.7.	115	88,3	50,6	1	6	3691,7	15,6	3423,6									II/2			
Povprečje/Mean										3675,4																	
LSD (0.05)										542,3																	

Sortni poskus s krmnim graham / Variety trials-peas															
Lokacija/location: Rakičan															
Leto/year: 2016															
Prejšnji posevek: koruza za zrnje															
Gnojenje: 52 kg/ha N, 75 kg/ha P ₂ O ₅ , 150 kg/ha K ₂ O															
Škropljenje: STOMP AQUA 2 l/ha + DUAL GOLD 1 l/ha															
Setev: 25.03.2016, vznik: 06.04.2016, spravilo: 4.07.2016															
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m ²															
Trial layout: randomized block design in 4 repetitions, plot size 15 m ²															
IME SORTE <i>Variety name</i>	SORTA <i>Grain color</i>	RAZVOJ			RASTLINA			PRIDELEK							
		ZAČETEK CVETENJA <i>Beginning bloom</i>	NASTAVEK STROKOV <i>Beginning seed</i>	ZAČETEK ZORENJA <i>Beginning maturing</i>	TEHNOLOŠKA ZRELOST <i>Full maturity</i>	ŠTEVILO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI <i>Number of days to full maturity</i>	VIŠINA RASTLIN <i>Plant height</i>	VIŠINA 1. STROKA <i>Height of plant to the lowest pod</i>	PREZANJE <i>Loss of grain</i>	POLEG <i>Lodging</i>	PRIDELEK <i>Yield</i>	VLAGA <i>Moisture</i>	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST <i>Yield calculated to 9 % moisture</i>	RODNOSTNA SKUPINA <i>Yield category</i>	
		datum/date				cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha			
ASTRONAVTE	rumena	21.5.	29.5.	25.6.	2.7.	99	85,0	43,7	1	2	4558,3	13,3	4343,4	II/2	
LESSNA	rumena	23.5.	28.5.	22.6.	1.7.	98	89,7	48,2	1	2	4491,7	13,1	4289,2	II/2	
ESO	rumena	25.5.	1.6.	26.6.	4.7.	101	92,5	49,7	1	2	4533,3	14,9	4248,4	II/2	
Povprečje /Mean		4293,7													
LSD (0,05)		1201,5													

Vsebnosti in pridelek surovih beljakovin in maščob / Content and yield of crude proteins and crude fat							Leto/year: 2016	
SUROVE MAŠČOBE Crude fat				SUROVE BELJAKOVINE Crude protein				
IME SORTE Variety name	Vrsta	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index
Lokacija/location: Jablje			g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%
ESO	krmini grah	3423,6	14,0	43,6	88,6	167,0	520,3	90,1
LESSNA	krmini grah	3529,7	16,0	51,4	104,5	164,0	526,8	91,2
ASTRONAVTE	krmini grah	4009,0	13,0	47,4	96,3	173,0	631,1	109,2
SPC 533	krmini grah	3739,4	16,0	54,4	110,6	186,0	632,9	109,5
Lokacija/location: Rakičan								
ESO	krmini grah	4248,4	17,5	67,6	98,9	197,8	804,3	100,6
LESSNA	krmini grah	4289,2	18,0	70,3	102,9	189,5	779,0	97,4
ATRONAVTE	krmini grah	4343,4	17,0	67,1	98,2	196,5	814,9	101,9



6. KRMNI BOB



Sortni poskus s krmnim bobom / Variety trials-fababeans										Leto/year: 2016															
Lokacija/location: jablje																									
Prejšnji posevek: koruza za zrnje										Previous crop: grain maize															
Gnojenje: 21 kg/ha N, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 90 kg/ha K ₂ O										Fertilization: 21 kg N/ha, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 210kg/ha K ₂ O															
Škropljenje: STALLION SYNC TEC 2,5 l/ha										Spraying: STALLION SYNC TEC 2.5 l/ha															
Setev: 22.3.2016, vznik: 5.4.2016, spravilo: 3.8.2016										Sowing: 22.3.2016, emergence: 5.4.2016, harvesting: 3.8.2016															
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m ²										Trial layout: randomized block design in 4 replications, plot size 15 m ²															
SORTA		RAZVOJ				RASTLINA				PRIDELEK															
IME SORTE <i>Variety name</i>		KONEC CVETENJA <i>End of bloom</i>		NASTAVEK STROKOV <i>Beginning seed</i>		TEHNOLOŠKA ZRELOST <i>Full maturity</i>		ŠTEVILO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI <i>Number of days to full maturity</i>		VIŠINA RASTLIN <i>Plant height</i>		VIŠINA 1. STROKA <i>Height of plant to the lowest pod</i>		PREZANJE <i>Loss of grain</i>		POLEG <i>Lodging</i>		PRIDELEK <i>Yield</i>		VLAŽNOST <i>Moisture</i>		PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST <i>Yield calculated to 9 % moisture</i>		RODNOSTNA SKUPINA <i>Yield category</i>	
		datum/date								cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha								
ZORAN		19.5.	20.6.	10.6.	26.7.	126	126	149,0	32,3	1	9*	4366,7	13,6	4144,6	11/1										
MERKUR		1.6.	26.6.	16.6.	23.7.	123	123	176,3	34,1	1	9*	3508,3	14,4	3301,6	11/3										
Povprečje /Mean																		3723,1							
LSD (0,05)																		515,5							

* polomljeno zaradi vetra

Sortni poskus s krmnim bobom / Variety trials-fababeans										Leto/year: 2016																
Lokacija/location: Rakičan																										
Prejšnji posevek: koruza za zrnje										Previous crop: grain maize																
Gnojenje: 52 kg/ha N, 75 kg/ha P ₂ O ₅ , 150 kg/ha K ₂ O										Fertilization: 52 kg/ha N, 75 kg/ha P ₂ O ₅ , 150 kg/ha K ₂ O																
Škropljenje: STOMP AQUA 2 l/ha + DUAL GOLD 1 l/ha										Spraying: STOMP AQUA 2 l/ha + DUAL GOLD 1 l/ha																
Setev: 25.3.2016, vznik: 9.4.2016, spravilo: 22.7.2016										Sowing: 25.03.2016, emergence: 9.4.2016, harvesting: 22.7.2016																
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m ²										Trial layout: randomized block design in 4 replications, plot size 15 m ²																
SORTA		RAZVOJ			RASTLINA			PRIDELEK																		
IME SORTE <i>Variety name</i>	ZAČETEK CVETENJA <i>Beginning bloom</i>		NASTAVEK STROKOV <i>Beginning seed</i>		ZAČETEK ZORENJA <i>Beginning maturing</i>		TEHNOLOŠKA ZRELOST <i>Full maturity</i>		ŠTEVILLO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI <i>Number of days to full maturity</i>		VIŠINA RASTLIN <i>Plant height</i>		VIŠINA 1. STROKA <i>Height of plant to the lowest pod</i>		PREZANJE <i>Loss of grain</i>		POLEG <i>Lodging</i>		PRIDELEK <i>Yield</i>		VLAGA <i>Moisture</i>		PRIDELEK PREAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST <i>Yield calculated to 9 % moisture</i>		RODNOSTNA SKUPINA <i>Yield category</i>	
	datum/date										cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha									
ZORAN	23.5.	29.5.		18.7.	115	95,3	47,9	2	1						2208,3	13,4	2108,0	II/3								
MERKUR	17.5.	24.5.		22.7.	119	84,3	47,4	3	1						2587,8	13,1	2474,1	II/1								
Povprečje/Mean																				2291,1						
LSD (0,05)																				347,9						

Vsebnosti in pridelek surovih beljakovin in maščob / Content and yield of crude proteins and crude fat							Leto/year: 2016			
SUROVE MAŠČOBE Crude fat							SUROVE BELJAKOVINE Crude protein			
IME SORTE Variety name	Vrsta	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index		
Lokacija/location: Jablje							g/kg SS g/kg DM	kg/ha	g/kg SS g/kg DM	%
ZORAN	krmni bob	4144,6	8,2	31,0	112,7	282,5	1065,5	109,3		
MERKUR	krmni bob	3301,6	8,0	24,0	87,3	294,0	883,3	90,6		
Lokacija/location: Rakičan										
ZORAN	krmni bob	2108,0	10,7	20,6	92,0	282,0	541,1	92,0		
MERKUR	krmni bob	2474,1	10,7	24,2	108,0	282,3	635,1	108,0		





7. VOLČJI BOB



Sortni poskus z volčjim bobom (sladkimi lupinami) / Variety trials-peas										Leto/year: 2016				
Lokacija/location: Jabilje														
Prejšnji posevek: ozimna pšenica										Previous crop: winter wheat				
Gnojenje: 21 kg/ha N, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 90 kg/ha K ₂ O										Fertilization: 21 kg/ha N, 60 kg/ha P ₂ O ₅ , 90 kg/ha K ₂ O				
Škropljenje:										Spraying:				
Setev: 22.3.2016, vzniki: 4-6.4.2016, spravilo: 9. in 24. 08.2016										Sowing: 22.3.2016, emergence: 4-6.4.2016, harvesting: 9 and 24.08.2016				
Zasnova poskusa: naključni blok v 4 ponovitvah, osnovna parcela 15 m ²										Trial layout: randomized block design in 4 repetitions, plot size 15 m ²				
IME SORTE Variety name		SORTA	RAZVOJ			RASTLINA			PRIDELEK					
Vrsta		ZAČETEK CVETENJA Beginning bloom	KONEC CVETENJA End of bloom	NASTAVEK STROKOV Beginning seed	TEHNOLOŠKA ZRELOST Full maturity	ŠTEVILLO DNI DO TEHNOLOŠKE ZRELOSTI Number of days to full maturity	VIŠINA RASTLIN Plant height	VIŠINA 1. STROKA Height of plant to the lowest pod	PREZANJE Loss of grain	POLEG Lodging	PRIDELEK Yield	VLAGA Moisture	PRIDELEK PREAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	RODNOSTNA SKUPINA Yield category
							cm	cm	1-9 1=brez/ without	1-9 1=brez/ without	kg/ha	%	kg/ha	
MISTER	rumena lupina	4.6.	28.6.	15.6.	22.7.	122	52,7		1	1	633,3	7,8	643,2	III
ENERGY	bela lupina	28.5.	29.6.	9.6.	20.8.	151	94,3		1	1	3850,0	13,5	3658,1	I
SONET	modra lupina	23.5.	13.6.	4.6.	19.7.	119	44,3		1	1	2175,2	8,4	2188,4	II/2
Povprečje / Mean														2163,2
LSD (0,05)														702,4

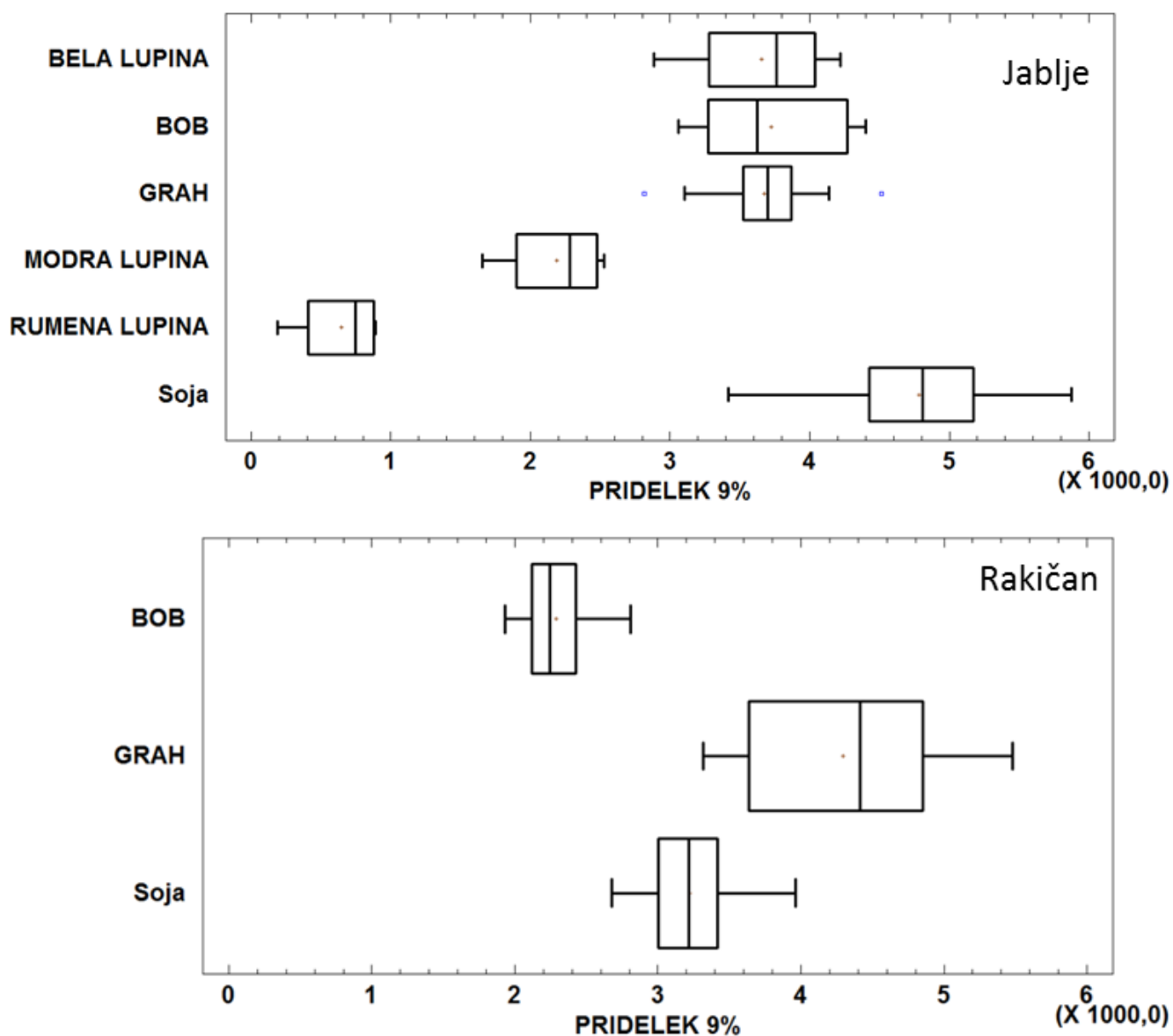


Vsebnosti in pridelek surovih beljakovin in mašob / Content and yield of crude proteins and crude fat		SUROVE MAŠČOBE Crude fat				SUROVE BELJAKOVINE Crude protein			Leto/year: 2016
IME SORTE Variety name	Vrsta	PRIDELEK PRERAČUNAN NA 9 % VLAŽNOST Yield calculated to 9 % moisture	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	VSEBNOST Content	PRIDELEK Yield	INDEKS Index	
		kg/ha	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%	g/kg SS g/kg DM	kg/ha	%	
MISTER	rumena lupina	643,2	47,7	27,9	20,1	430,5	252,0	35,0	
ENERGY	bela lupina	3658,1	84,7	281,9	203,1	383,5	1276,6	177,3	
SONET	modra lupina	2188,4	53,5	106,5	76,7	317,2	631,7	87,7	

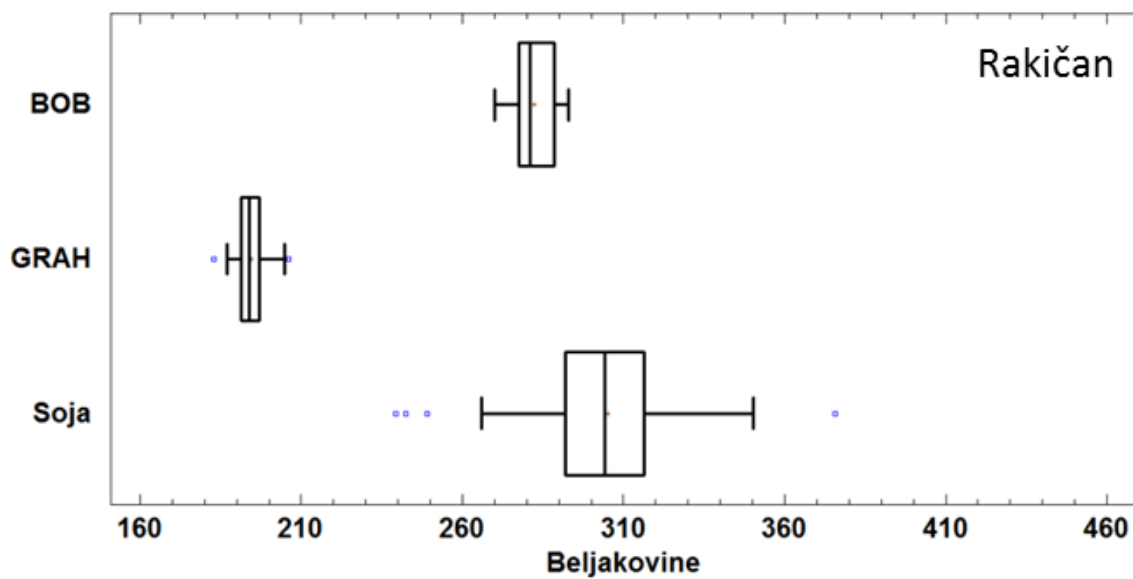
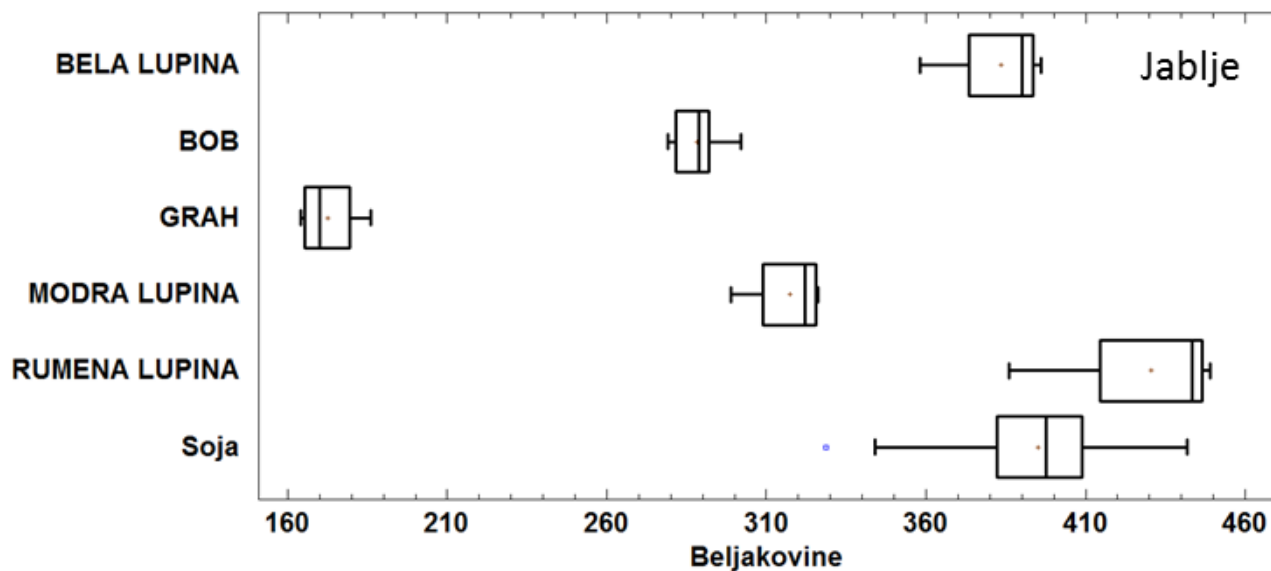


8. Povzetek

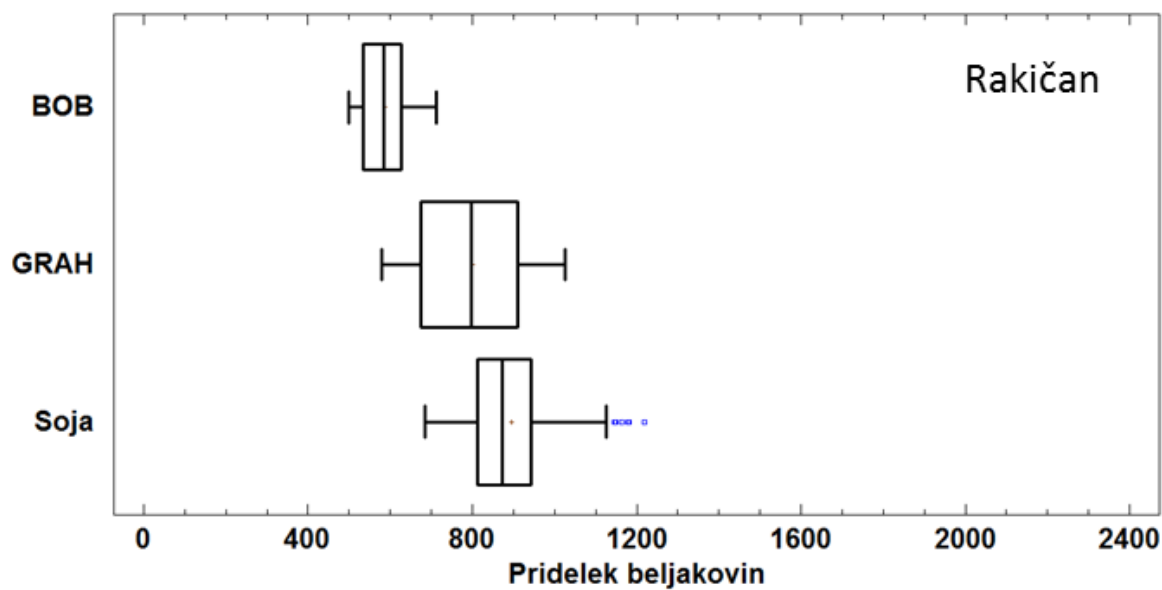
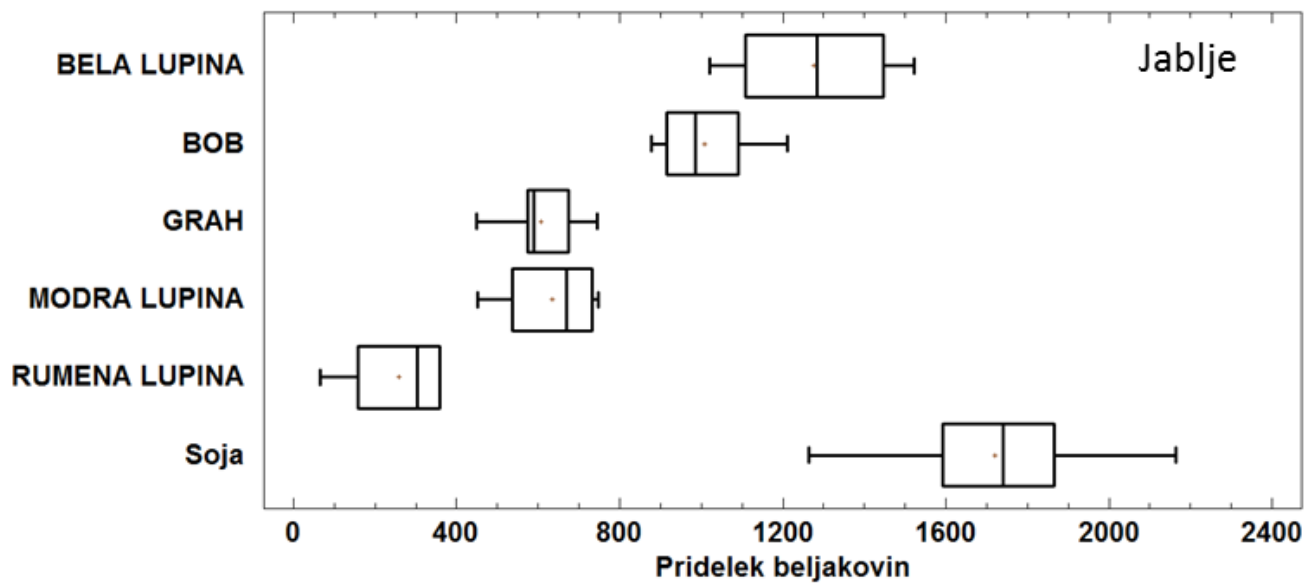
8.1. Primerjava pridelkov zrnja (kg/ha, 9% vlaga) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016



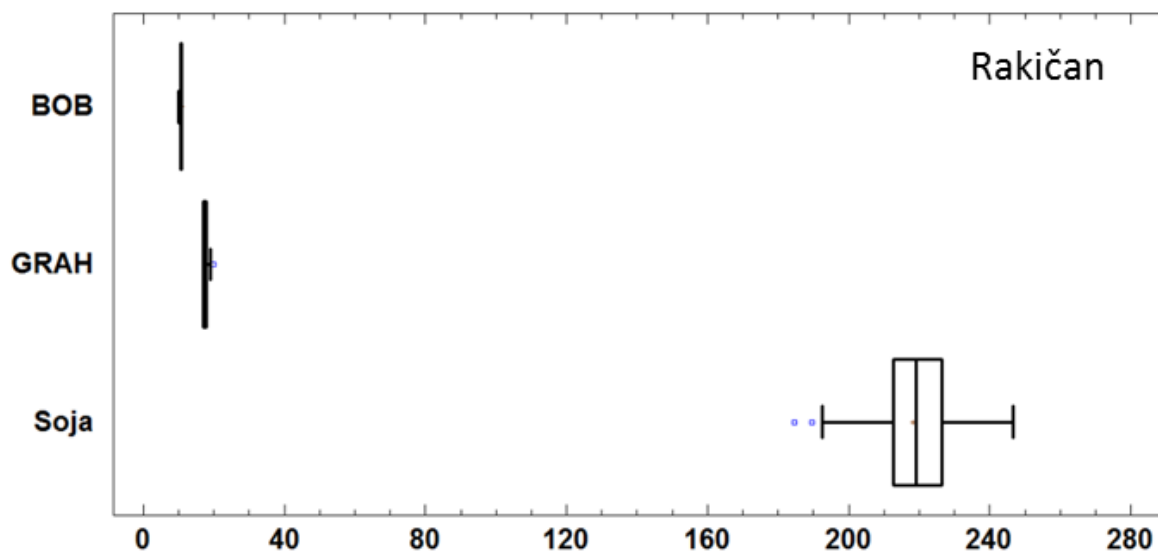
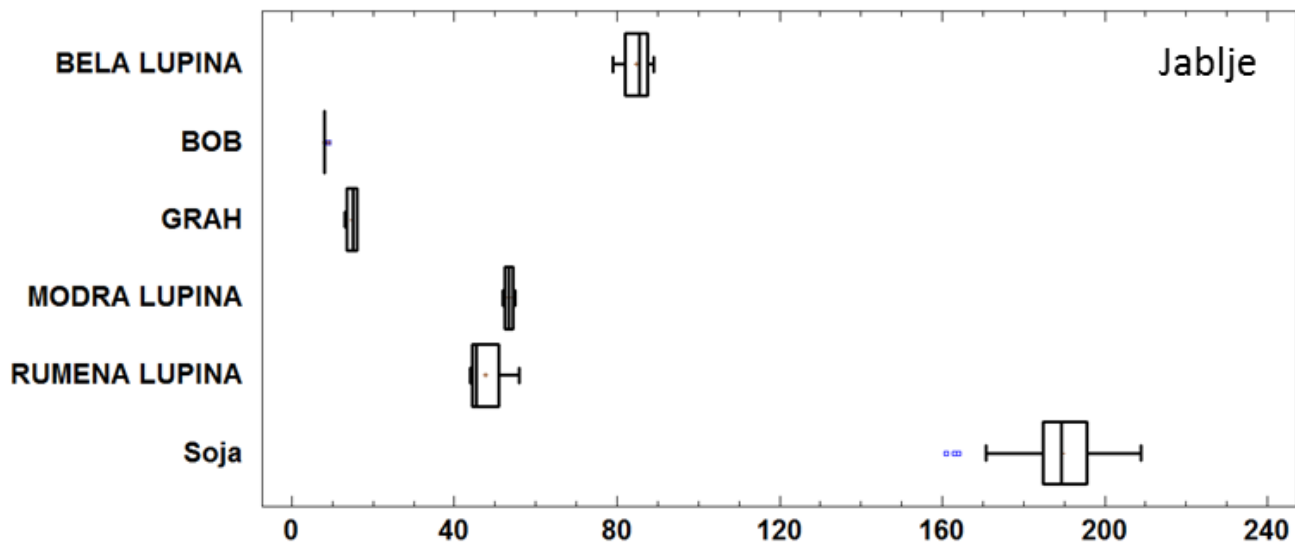
8.2. Primerjava vsebnosti surovih beljakovin (g/kg SS) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016



8.3. Primerjava pridelkov surovih beljakovin (kg SS/ha) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016



8.4. Primerjava vsebnosti surovih maščob (g/kg SS) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016



8.1. Primerjava pridelkov surovih maščob (kg SS/ha) med različnimi vrstami zrnatih stročnic v letu 2016

