



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде

Одсек за признавање сорти

- Материјал намењен за интерну употребу -

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ПРОИЗВОДНЕ И УПОТРЕБНЕ ВРЕДНОСТИ (VCU TEST) NOVOSTVORENIH I STRANIH SORTI KRMNOG BILJA U OGLEDNOM POLJU I LABORATORIJI U PERIODU 2009/2010. GODINE

Beograd, 2010. godine

Ispitivanje sorti u oglednom polju obavile su sledeće organizacije:

1. Institut za krmno bilje, Kruševac
2. Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
3. Agroinstitut "Sombor", Sombor
4. Centar za poljoprivredna i tehnološka istraživanja, Zaječar
5. Institut za stočarstvo, Zemun
6. P.D.S. Institut "Tamiš", Pančevo

Hemijsko – tehnološke analize obavio je:

1. Institut za krmno bilje, Kruševac

SADRŽAJ

	Strana
I MATERIJAL I METODIKA.....	4
II REZULTATI ISPITIVANJA PROIZVODNE I UPOTREBNE VREDNOSTI (VCU TEST) U OGLEDNOM POLJU I LABARATORIJI.....	6
GRAŠAK ZA SUVO ZRNO - <i>Pisum sativum L. var partim</i>	
Sorta 1.....	6
GRAHORICA – <i>Vicia sativa L. .</i>	
Sorta 1.....	11
LUCERKA – <i>Medicago sativa L.</i>	
Sorta 1.....	14
Sorta 2.....	18
Sorta 3.....	22
Sorta 4.....	26
CRVENA DETELINA – <i>Trifolium pratense L.</i>	
Sorta 1.....	30
Sorta 2.....	34
BELA SLAČICA – <i>Sinapis alba L.</i>	
Sorta 1.....	38
OZIMI GRAŠAK ZA SUVO ZRNO - <i>Pisum sativum L. var partim</i>	
Sorta 1.....	40

I MATERIJAL I METODIKA

U sortnim mikroogledima u periodu 2009/2010. godine završeno je ispitivanje za 1 sortu graška za suvo zrno, 1 sortu jare grahorice, 4 sorte lucerke, 2 sorte crvene deteline, 1 sortu bele slačice i 1 sortu ozimog proteinskog graška.

Ispitivane sorte zavedene su u Registar prijavljenih sorti.

Šifra sorte:

Reg. broj:

1. GRAŠAK ZA SUVO ZRNO – Standard: Javor	
1	320-04-00472/09-11
2. JARA GRAHORICA – Standard: Novi Beograd	
1	320-04-00471/09-11
3. LUCERKA – Standard: NS Mediana	
1	320-04-00388/08-08
2	320-04-00387/08-08
3	320-03-01042/08-08
4	320-04-01937/08-08
4. CRVENA DETELINA – Standard: K-17	
1	320-04-01936/08-08
2	320-04-01935/08-08
5. OZIMI GRAŠAK ZA ZRNO – Standard: nema	
1	320-04-12448/2009-11
6. BELA SLAČICA – Standard: nema	
1	320-04-00835/2010-11

Ogledi sa leguminozama izvedeni su na lokalitetima: Novi Sad, Kruševac, Zaječar, Zemun (Dobanovci) i Sombor a sa krmnim graškom za suvo zrno, ozimim proteinskim graškom, belom slačicom i grahoricom na lokalitetima: Novi Sad, Kruševac, Sombor i Pančevo

Ogledi za sve ispitivane sorte izvedeni su po planu slučajnog blok sistema u pet odnosno četiri ponavljanja sa sledećim elementima:

	leguminoze	stočni grašak , grahorice
dužina osnovne parcele	5 m	5 m
širina osnovne parcele	1 m	2 m
površina osnovne parcele	5 m ²	10 m ²
razmak izmedju redova	20 cm	20 cm
razmak u redu	-	-
broj redova na parceli	5	10
broj biljaka u redu	-	-
razmak izmedju blokova	100 cm	100 cm

U toku ispitivanja sorti praćene su sledeće osobine:

- datum nicanja (dan kada se pojavi kompletan red),

- gustina nicanja, bokorenje, poleganje (ocena 1- 9),
- visina biljke (cm) utvrđuje se neposredno pred svaku kosidbu,
- brzina regeneracije (cm) utvrđuje se merenjem visine biljaka 14 dana posle kosidbe,
- gustina useva na kraju vegetacije (ocena 1-9),
- broj mahuna po biljci i masa 1000 zrna
- otpornost prema bolestima (ocena 1-9),

Hemijsko tehnološke analize rađene su u drugoj godini ispitivanja (2009. godine) na prosečnim uzorcima iz tri otkosa kod trava.

Hemijsko - tehnološke analize za ispitivane sorte rađene su u Kruševcu i to po sledećim metodama:

- procenat sirovih proteina se utvrđuje tako što se ukupan azot dobijen Kjeldalovom metodom pomoću Kjeltac uređaja pomnoži sa 6,25 (koeficijent za proteine biljnog porekla) kod leguminoza i sa 5,25 kod trava
- procenat sirove celuloze se utvrđuje prema modifikovanoj Hannerger-Stohmanovoj metodi,
- procenat mineralnih materija (pepela) utvrđuje se žarenjem uzoraka u električnoj Mufalnoj peći na temperaturi od 500-600°C,
- procenat masti se utvrđuje Soxhlet-ovom metodom,
- higroskopna vlaga i suva materija dobijaju se sušenjem uzoraka na temperaturi od 105°C
- bezazotne ekstraktivne materije (BEM) utvrđuju se oduzimanjem od sto ukupnih vrednosti: proteina, celuloze, higroskopne vlage, mineralnih materija i masti.

Rezultati ispitivanja obrađeni su po godinama i lokalitetima i prikazani u tabelama.

Prinos zelene mase i suve materije, prinos zrna, kao i sadržaj proteina obrađeni su metodom analize varijanse po planu potpuno slučajnog blok sistema a ocena značajnosti na osnovu F testa i danteovog testa parna poređenja za nivoe rizika od 5 i 1%.

Sorta 1

Reg. broj 320-04-00472/2009-11

Botanička pripadnost: **GRAŠAK ZA SUVO ZRNO** - *Pisum sativum L. partim*

U poređenju sa sortom **Javor** koja je poslužila kao standard, **Sorta 1** odlikuje se sledećim osobinama:

Biljka: visina biljke – 56,2 cm sorta za 1 cm niža od standarda

Visina biljke do prve mahune – 30,3 cm sorta za 0,5 cm niža od standarda

Broj mahuna po biljci – 6,5 sorta za 0,3 više od standarda

Masa 1000 zrna - 241,7 sorta za 24,1 manja od standarda

Broj dana od nicanja do cvetanja: 49,0 sorta za 0,3 ranija od standarda

Broj dana od nicanja do zrenja: 85,3 sorta za 0,7 ranija od standarda

Otpornost na poleganje (ocena 1-9): 6,9 sorta kao kod standarda

Sadržaj celuloze (%): 4,84 sorta za 0,35 manji sadržaj od standarda

Sadržaj proteina (%): 27,60 sorta za 0,17 manji od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivanja Sorta 1 graška za zrno je ostvarila prinos zrna na nivou standarda (3124⁰ kg/ha) ali veći za 70 kg u poređenju sa standardom.

Prinos proteina ispitivane sorte je bio (471 kg) za 41 kg veći od prinosa proteina standarda.

Tabela 1. **PRINOS ZRNA (kg/ha)**

Lokalitet	Godina	Prinos zrna (kg/ha)	
		Sorta 1	Javor
Kruševac	2009.	1982	1804
Novi Sad	2009.	3405	3265
	2010.	4080	3272
	ξ	3705	3268
Pančevo	2010.	1862	2127
Sombor	2009.	1740	2996
	2010.	5678	4858
	ξ	3490	3823
ξ	2009.	2376	2688
	2010.	3873	3873
ξ (2009-2010.)		3124 ^o	3054
d	0,05	113	
	0,01	152	
Cv		7.20	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

^o Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. - MORFOLOŠKE OSOBINE I MASA 1000 ZRNA

Lokalitet	Godina ispiti.	Visina biljke (cm)		Visina do prvih mahuna (cm)		Broj mahuna po biljci	
		Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor
Novi Sad	2009	63	65	34	32	9	8
	2010	84	75	52	46	9	8
	ξ	73,5	70	43	39	9	8
Kruševac	2009	42,1	47,5	36,4	44,0	3,1	2,8
	2010	56	54	-	-	-	-
	ξ	49,1	50,7	36,4	44,0	3,1	2,8
Sombor	2009	40	45	-	-	8	7
	2010	49	47	-	-	9	8
	ξ	44,5	46	-	-	8,5	7,5
Pančevo	2009	48	43	8	6	4	6
	2010	67	81	15	13	7	12
	ξ	57,5	62	11,5	9,5	5,5	9
\bar{x} 2009-2010.		56,2	57,2	30,3	30,8	6,5	6,8

Nastavak tabele 2.

Lokalitet	God. ispit.	Broj etaža u mahuni		Masa 1000 zrna (g)	
		Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor
Novi Sad	2009	5	5	221	224
	2010	5	5	203	238
	ξ	5	5	212	231
Kruševac	2009	3,0	3,6	260,4	269,9
	2010	-	-	247,0	241,7
	ξ	3	3,6	253,7	255,8
Sombor	2009	4,5	4,5	315	340
	2010	4,5	4,5	287	289
	ξ	4,5	4,5	301	341,5
Pančevo	2009	-	-	150	220
	2010	-	-	250	250
	ξ	-	-	200	235
\bar{x} 2009-2010.		4,2	4,4	241,7	265,8

Tabela 3. - FENOLOŠKA OPAŽANJA, OTPORNOST NA POLEGANJE

Lokalitet	Godina ispit.	D a n a				Poleganje (ocena 1 - 9)	
		nicanje- cvetanje		nicanje – zrenje		Sorta 1	Javor
		Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor		
Novi Sad	2009	45	46	92	93	8	8
	2010	52	54	91	96	8	8
	ξ	48,5	50	91,5	94,5	8	8
Kruševac	2009	33	33	65	66	9	9
	2010	41	43	-	-	9	9
	ξ	37	38	65	66	9	9
Sombor	2009	55	52	89	89	8	8
	2010	60	60	95	93	7	7
	ξ	57,5	56	92	91	7,5	7,5
Pančevo	2009	56	56	88	88	3	3
	2010	50	50	97	97	3	3
	ξ	53	53	92,5	92,5	3	3
\bar{x} 2009-2010.		49,0	49,3	85,3	86,0	6,9	6,9

Tabela 4. HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE ZRNA (%) U PROIZVODNOJ 2009. GODINI

Lokalitet	Ponavljanja	Sirova celuloza		Masti		Sirovi pepeo		BEM	
		Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor
Kruševac	I	4,64	5,16	3,75	3,73	3,52	4,04	60,67	59,52
	II	4,83	5,96	3,76	3,65	3,44	4,02	60,62	59,34
	III	5,44	4,78	3,77	3,81	3,33	4,17	59,64	59,40
	IV	4,18	4,79	3,79	3,67	4,32	4,15	59,76	59,10
	V	5,07	5,22	3,76	3,74	4,04	4,60	59,69	58,32
ξ		4,84	5,19	3,77	3,72	3,73	4,20	60,08	59,14

Tabela 5. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U ZRNU (lokalitet Kruševac, 2009.)**

Ponav- ljanje	Sirovi proteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
	Sorta 1	Javor	Sorta 1	Javor
I	27,42	27,55	490	509
II	27,35	27,02	433	425
III	27,81	27,85	524	371
IV	27,96	28,29	498	438
V	27,44	28,11	408	409
ξ	27,60	27,77	471	430

Sorta 1.

Reg. broj 320-04-00471/2009-11

Botanička pripadnost: **JARA GRAHORICA** – *Vicia sativa* L..

U poređenju sa sortom **Novi Beograd**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 1** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

Biljka: visina biljke – 76,3 cm sorta za 17,7 cm niža od standarda

Biljka: broj mahuna po biljci – 10,1 sorta za 1,2 manje od standarda

Masa 1000 zrna: 66,1 sorta za 11,3 veća od standarda

- Otpornost prema poleganju: 5,3 sorta kao kod standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 31,56 sorta za 0,65 veći od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 20,71 sorta za 0,95 manji od standarda
- Sadržaj masti: 2,34 sorta za 0,53 manji od standarda
- Sadržaj pepela: 8,34 sorta za 0,98 manji od standarda
- BEM: 37,05 sorta za 1,81 veći od standarda
- NDF: 56,13 sorta za 1,13 veći od standarda
- ADF: 37,85 sorta za 0,35 manji od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta Sorta 1 grahorice ostvarila je značajno manji prinos zelene mase (28058 kg/ha) u poređenju sa standardom Novi Beograd, dok je prinos suve materije bio (6356⁰ kg/ha) na nivou standarda. Prinos zrna je (2141⁺⁺kg/ha) vrlo značajno veći u odnosu na prinos sorte standarda.

Prinos proteina Sorte 1 je bio 739 kg, za 65 kg veći od prinosa proteina standarda.

**Tabela 1. PRIVREDNA VREDNOST SORTE U KOMPARACIJI SA
STANDARDOM (kg/ha)**

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase (kg/ha)		Prinos suve materije (kg/ha)		Prinos zrna (kg/ha)	
		Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd
Kruševac	2009.	19840	20000	3770	3760	1320	1300
	2010.	15850	15950	3570	3110		
	ξ	18067	18200	3681	3471	1320	1300
Novi Sad	2009.	38000	33800	9120	7098	2580	1686
	2010.	39100	39500	8059	7853	2314	1560
	ξ	38489	36333	8648	7433	2461	1630
Sombor	2010.	27500	36850	7260	9615	2350	2700
ξ	2009.	28920	26900	6445	5429	1950	1493
	2010.	27483	30767	6296	6859	2332	2130
ξ (2009-2010.)		28058 ⁻	29220	6356 ^o	6287	2141 ⁺⁺	1811
d	0,05	1006		241		93	
	0,01	1351		323		126	
Cv		6,13		6,66		7,38	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

o Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	Godina	Visina biljke (cm)		Broj mahuna po biljci		Poleganje (ocena 1-9)		Masa 1000 zrna (g)	
		Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd
Novi Sad	2009.	96	115	16	14	3	3	84	62
	2010.	101	129	15	13	3	3	83	57
	ξ	98,5	122	15,5	13,5	3	3	83,5	59,5
Kruševac	2009.	106	116,9	6,9	11,3	5	5	39,8	40,0
	2010.	81,4	77,2	-	-	5	5	-	-
	ξ	93,7	97,1	6,9	11,3	5	5	39,8	40,0
Sombor	2009.	31	55	-	-	8	8	-	-
	2010.	49	65	-	-	8	8	-	-
	ξ	40	60	-	-	8	8	-	-
Pančevo	2010.	73	97	8	9	5	5	75	65
\bar{x}	2009-2010.	76,3	94,0	10,1	11,3	5,3	5,3	66,1	54,8

Tabela 3. HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) ZELENE MASE U PROIZVODNOJ 2010. GODINI – lokalitet Kruševac

Lokalitet	Otkos	Siroma celuloza		Masti		Siromi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd
Kruševac	I	31,56	30,91	2,34	2,87	8,34	9,32	37,05	35,24	56,13	55,0	37,85	38,20

Tabela 4. – SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2010. GODINI

Lokalitet	Siromi poteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
	Sorta 1	Novi Beograd	Sorta 1	Novi Beograd
Kruševac	20,71	21,66	739	674

Sorta 1.

Reg.broj: 320-04-00388/2008-08

Botanička pripadnost: **LUCERKA** – *Medicago sativa* L.

U poređenju sa sortom **NS Mediana ZMS V**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 1** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 9,0 sorta kao kod standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,75 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 8,5 sorta kao kod standarda
- Gustina useva: 8,75 sorta kao kod standarda

Biljka: visina biljke – 74,3 cm sorta za 2,20cm niža od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 28,13 sorta za 1,49 veći od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 21,13 sorta za 0,25 veći od standarda
- Sadržaj masti: 2,92 sorta za 0,19 manji od standarda
- Sadržaj pepela: 9,12 sorta za 0,09 manji od standarda
- BEM: 38,72 sorta za 1,71 manji od standarda
- NDF: 50,32 sorta za 0,73 veći od standarda
- ADF: 29,95 sorta za 0,65 manji od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 1 lucerke ostvarila je prinos zelene mase (70225⁰ kg/ha) i suve materije (16964⁰kg/ha) koji je bio veći za 1968 kg odnosno 122 kg u odnosu na standard ali u statističkom pogledu ta razlika je na nivou sorte NS Mediana.

Prinos proteina je bio 3733 kg za 180 kg manji od standarda.

Tabela 1. **PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)**

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana
Dobanovci	2009.	53520	49944	14548	14344
	2010.	63640	65360	12188	13036
	ξ	58580	57652	13368	13690
Kruševac	2009.	73640	74720	17592	18604
	2010.	60220	59920	15815	15933
	ξ	66930	67320	16704	17269
Novi Sad	2009.	39800	40320	9740	9819
	2010.	93520	82480	19729	17495
	ξ	66660	61400	14734	13657
Sombor	2009.	86320	82300	21476	21464
	2010.	66160	65780	15028	16164
	ξ	76240	74040	18252	18814
Zaječar	2009.	71616	69716	18024	16676
	2010.	93816	92028	25496	24888
	ξ	82716	80872	21760	20782
ξ	2009.	64979	63400	16276	16181
	2010.	75471	73114	17651	17503
ξ (2009-2010.)		70225 °	68257	16964 °	16842
d	0,05	2235		551	
	0,01	2721		671	
Cv		6,43		6,54	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

° Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana		Sorta 1	NS Mediana
Novi Sad	2009	9	9	-	-	18.05.	-	-
	2010	-	-	-	-	6.05.	84,4	85,3
	ξ	9	9	-	-	-	84,4	85,3
Kruševac	2009	9	9	-	-	8.05.	71,0	81,0
	2010	-	-	-	-	14.05.	81,0	89,0
	ξ	9	9	-	-	-	76,0	85,0
Zaječar	2009	9	7	9	9	19.05.	66,3	67,9
	2010	-	-	-	-	19.05.	96,3	97,9
	ξ	9	7	9	9	-	81,3	82,9
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	65,0	68,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	64,0	64,0
	ξ	-	-	-	-	-	64,5	66,2
Zemun	2009	-	-	9	9	12.05.	63	61
	2010	-	-	-	-	5.05.	68	65
	ξ	-	-	9	9	-	65,5	63
\bar{x} 2009-2010.		9,0	8,34	9	9	-	74,3	76,5

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana
Novi Sad	2009	-	-	9	9	9	9	-	-
	2010	26,2	25,3	9	9	9	9	9	9
	ξ	26,2	25,3	9	9	9	9	9	9
Kruš- evac	2009	18,8	20,4	9	9	9	9	-	-
	2010	19,6	19,2	7	7	7	7	7	7
	ξ	19,2	19,8	8	8	8	8	7	7
Zaje- čar	2009	26,5	25,0	9	9	9	9	-	-
	2010	26,5	25,0	9	9	9	9	9	9
	ξ	26,5	25,0	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	21	20	9	9	9	9	-	-
	2010	21	20	9	9	9	9	9	9
	ξ	21	20	9	9	9	9	9	9
\bar{x} 2009-2010.		23,2	22,5	8,75	8,75	8,75	8,75	8,5	8,5

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2009. GODINI – lokalitet Kruševac**

Lokalitet	Otkos	Siroma celuloza		Masti		Siromi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana
Kruševac	I	24,88	24,43	2,43	2,93	9,32	9,49	40,70	41,11	42,68	41,51	23,09	19,34
	II	29,49	28,72	2,49	3,16	8,41	8,73	40,00	41,26	52,25	55,19	32,21	38,39
	III	30,72	25,99	2,62	3,07	9,06	9,54	37,13	39,20	50,47	48,72	38,39	32,43
	IV	27,41	27,39	4,11	3,27	9,69	9,05	37,05	40,15	55,85	52,91	26,08	32,21
ξ		28,13	26,64	2,92	3,11	9,12	9,21	38,72	40,43	50,32	49,59	29,95	30,60

Tabela 4. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2009. GODINI**

Lokalitet	Otkos	Siromi poteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 1	NS Mediana	Sorta 1	NS Mediana
Kruševac	I	22,67	22,04	1396	1267
	II	19,61	19,11	801	941
	III	20,47	22,20	994	1164
	IV	21,74	20,14	543	541
ξ		21,13	20,88		
Zbir				3733	3913

Sorta 2.

Reg.broj: 320-04-00387/2008-08

Botanička pripadnost: **LUCERKA** – *Medicago sativa* L.

U poređenju sa sortom **NS Mediana ZMS V**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 2** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 9,0 sorta kao kod standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,75 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 8,5 sorta kao kod standarda
- Gustina useva: 8,75 sorta kao kod standarda

Biljka: visina biljke – 77,5cm sorta za 1cm viša od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 27,76 sorta za 1,12 veći sadržaj od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 21,25 sorta za 0,37 veći od standarda
- Sadržaj masti: 2,91 sorta za 0,20 manji od standarda
- Sadržaj pepela: 8,87 sorta za 0,34 manji od standarda
- BEM: 39,23 sorta za 1,20 manji od standarda
- NDF: 49,15 sorta za 0,44 manji od standarda
- ADF: 31,30 sorta za 0,70 veći od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 2 lucerke ostvarila je prinos zelene mase (70046⁰ kg/ha) i suve materije (17008⁰kg/ha) koji je bio veći za 1789 kg odnosno 166 kg u odnosu na standard ali u statističkom pogledu ta razlika je na nivou sorte NS Mediana.

Prinos proteina je bio 3799 kg za 114 kg manji od standarda.

Tabela 1. PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana
Dobanovci	2009.	54760	49944	16052	14344
	2010.	68720	65360	15936	13036
	ξ	61740	57652	15994	13690
Kruševac	2009.	74160	74720	17568	18604
	2010.	64320	59920	16098	15933
	ξ	69240	67320	16833	17269
Novi Sad	2009.	41520	40320	10047	9819
	2010.	91720	82480	19373	17495
	ξ	66620	61400	14710	13657
Sombor	2009.	79600	82300	19448	21464
	2010.	64080	65780	14436	16164
	ξ	71840	74040	16942	18814
Zaječar	2009.	70856	69716	16888	16676
	2010.	90724	92028	24232	24888
	ξ	80790	80872	20560	20782
ξ	2009.	64179	63400	16001	16181
	2010.	75913	73114	18015	17503
ξ (2009-2010.)		70046 ^o	68257	17008 ^o	16842
d	0,05	2235		551	
	0,01	2721		671	
Cv		6,43		6,54	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

^o Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana		Sorta 2	NS Mediana
Novi Sad	2009	9	9	-	-	18.05.	-	-
	2010	-	-	-	-	6.05.	84,5	85,3
	ξ	9	9	-	-	-	84,5	85,3
Kruševac	2009	9	9	-	-	8.05.	79	81
	2010	-	-	-	-	14.05.	94	89
	ξ	9	9	-	-	-	86,5	85,0
Zaječar	2009	9	7	9	9	19.05.	66,7	67,9
	2010	-	-	-	-	19.05.	96,7	97,9
	ξ	9	7	9	9	-	81,7	82,9
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	67,4	68,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	69,7	64,0
	ξ	-	-	-	-	-	68,5	66,2
Zemun	2009	-	-	9	9	12.05.	67	61
	2010	-	-	-	-	5.05.	66	65
	ξ	-	-	9	9	-	66,5	63,0
= \bar{x} 2009-2010.		9,0	8,34	9	9	-	77,5	76,5

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana
Novi Sad	2009	-	-	9	9	9	9	-	-
	2010	25,8	25,3	9	9	9	9	9	9
	ξ	25,8	25,3	9	9	9	9	9	9
Kruš- evac	2009	17,4	20,4	9	9	9	9	-	-
	2010	17,4	19,2	7	7	7	7	7	7
	ξ	17,4	19,8	8	8	8	8	7	7
Zaje- čar	2009	27,8	25,0	9	9	9	9	-	-
	2010	27,8	25,0	9	9	9	9	9	9
	ξ	27,8	25,0	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	22	20	9	9	9	9	-	-
	2010	22	20	9	9	9	9	9	9
	ξ	22	20	9	9	9	9	9	9
= \bar{x} 2009-2010.		23,3	22,5	8,75	8,75	8,75	8,75	8,5	8,5

Tabela 3. HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2009. GODINI

Lokalitet	Otkos	Sirova celuloza		Masti		Sirovi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana
Kruševac	I	24,35	24,43	2,85	2,93	8,96	9,49	40,39	41,11	46,23	41,51	24,38	19,34
	II	25,15	28,72	2,73	3,16	8,62	8,73	41,70	41,26	44,0	55,19	25,39	38,39
	III	30,40	25,99	3,15	3,07	8,88	9,54	37,34	39,20	52,40	48,72	37,78	32,43
	IV	31,11	27,39	2,88	3,27	9,02	9,05	37,48	40,15	53,94	52,91	37,63	32,21
ξ		27,76	26,64	2,91	3,11	8,87	9,21	39,23	40,43	49,15	49,59	31,30	30,60

Tabela 4. - SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2009. GODINI

Lokalitet	Otkos	Sirovi proteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 2	NS Mediana	Sorta 2	NS Mediana
Kruševac	I	23,45	22,04	1412	1267
	II	21,80	19,11	957	941
	III	20,23	22,20	943	1164
	IV	19,51	20,14	487	541
ξ		21,25	20,88		
Zbir				3799	3913

Sorta 3.

Reg.broj: 320-04-01042/2008-08

Botanička pripadnost: **LUCERKA** – *Medicago sativa* L.

U poređenju sa sortom **NS Mediana ZMS V**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 3** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 9,0 sorta kao kod standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,75 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 8,5 sorta kao kod standarda
- Gustina useva: 8,75 sorta kao kod standarda

Biljka: visina biljke – 79,1cm sorta za 2,60cm viša od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 25,73 sorta za 0,91 manji sadržaj od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 22,0 sorta za 1,12 veći od standarda
- Sadržaj masti: 2,87 sorta za 0,24 manji od standarda
- Sadržaj pepela: 8,98 sorta za 0,23 manji od standarda
- BEM: 40,44 sorta za 0,01 veći od standarda
- NDF: 47,47 sorta za 2,12 manji od standarda
- ADF: 28,14 sorta za 2,46 manji od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 2 lucerke ostvarila je prinos zelene mase (69662⁰ kg/ha) i suve materije (16839⁰kg/ha) koji je bio veći za 1405 kg odnosno za 3 kg manji u odnosu na standard ali u statističkom pogledu ta razlika je na nivou sorte NS Mediana.

Prinos proteina je bio 3908 kg za 5 kg manji od standarda.

Tabela 1. PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana
Dobanovci	2009.	53400	49944	14708	14344
	2010.	62600	65360	13432	13036
	ξ	58000	57652	14070	13690
Kruševac	2009.	75100	74720	17776	18604
	2010.	60560	59920	15824	15933
	ξ	67830	67320	16800	17269
Novi Sad	2009.	43080	40320	10685	9819
	2010.	78720	82480	16186	17495
	ξ	60900	61400	13435	13657
Sombor	2009.	86808	82300	21644	21464
	2010.	72540	65780	17052	16164
	ξ	79674	74040	19348	18814
Zaječar	2009.	71856	69716	16612	16676
	2010.	91960	92028	24468	24888
	ξ	81908	80872	20540	20782
ξ	2009.	66049	63400	16285	16181
	2010.	73276	73114	17392	17503
ξ (2009-2010.)		69662 ^o	68257	16839 ^o	16842
d	0,05	2235		551	
	0,01	2721		671	
Cv		6,43		6,54	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

^o Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana		Sorta 3	NS Mediana
Novi Sad	2009	9	9	-	-	18.05.	-	-
	2010	-	-	-	-	6.05.	87,1	85,3
	ξ	9	9	-	-	-	87,1	85,3
Kruševac	2009	9	9	-	-	8.05.	84,2	81
	2010	-	-	-	-	14.05.	88	89
	ξ	9	9	-	-	-	86,1	85,0
Zaječar	2009	9	7	9	9	19.05.	69,3	67,9
	2010	-	-	-	-	19.05.	99,3	97,9
	ξ	9	7	9	9	-	84,3	82,9
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	68,8	68,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	68,3	64,0
	ξ	-	-	-	-	-	68,5	66,2
Zemun	2009	-	-	9	9	12.05.	70	61
	2010	-	-	-	-	5.05.	69	65
	ξ	-	-	9	9	-	69,5	63
x̄ 2009-2010.		9	8,34	9	9	-	79,1	76,5

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana
Novi Sad	2009	-	-	9	9	9	9	-	-
	2010	24,1	25,3	9	9	9	9	9	9
	ξ	24,1	25,3	9	9	9	9	9	9
Kruš- evac	2009	17	20,4	9	9	9	9	-	-
	2010	17,6	19,2	7	7	7	7	7	7
	ξ	17,3	19,8	8	8	8	8	7	7
Zaje- čar	2009	23,9	25,0	9	9	9	9	-	-
	2010	23,9	25,0	9	9	9	9	9	9
	ξ	23,9	25,0	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	20	20	9	9	9	9	-	-
	2010	20	20	9	9	9	9	9	9
	ξ	20	20	9	9	9	9	9	9

\bar{x} 2009-2010.	21,3	22,5	8,75	8,75	8,75	8,75	8,5	8,5
----------------------	------	------	------	------	------	------	-----	-----

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2010. GODINI-** lokalitet Kruševac

Lokalitet	Otkos	Sirova celuloza		Masti		Sirovi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana
Kruševac	I	25,28	24,43	2,50	2,93	9,00	9,49	40,80	41,11	42,83	41,51	24,78	19,34
	II	26,52	28,72	2,26	3,16	8,59	8,73	41,23	41,26	48,14	55,19	26,25	38,39
	III	25,34	25,99	3,56	3,07	8,75	9,54	40,55	39,20	51,45	48,72	37,47	32,43
	IV	25,75	27,39	3,15	3,27	9,58	9,05	39,15	40,15	47,46	52,91	24,04	32,21
ξ		25,73	26,64	2,87	3,11	8,98	9,21	40,44	40,43	47,47	49,59	28,14	30,60

Tabela 4. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2010. GODINI**

Lokalitet	Otkos	Sirovi proteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 3	NS Mediana	Sorta 3	NS Mediana
Kruševac	I	22,42	22,04	1284	1267
	II	21,40	19,11	955	941
	III	21,80	22,20	1071	1164
	IV	22,37	20,14	598	541
ξ		22,0	20,88		
Zbir				3908	3913

Sorta 4.

Reg.broj: 320-04-01937/2008-08

Botanička pripadnost: **LUCERKA** – *Medicago sativa* L.

U poređenju sa sortom **NS Mediana ZMS V**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 4** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 9,0 sorta kao kod standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,75 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 8,5 sorta kao kod standarda
- Gustina useva: 8,75 sorta kao kod standarda

Biljka: visina biljke – 77,8cm sorta za 1,3cm viša od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 27,51 sorta za 0,87 veći od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 20,83 sorta za 0,05 manji od standarda
- Sadržaj masti: 2,96 sorta za 0,15 manji od standarda
- Sadržaj pepela: 9,04 sorta za 0,17 manji od standarda
- BEM: 39,68 sorta za 0,75 manji od standarda
- NDF: 48,57 sorta za 1,02 manji od standarda
- ADF: 31,58 sorta za 0,98 veći od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 4 lucerke ostvarila je prinos zelene mase (67711⁰kg/ha) i prinos suve materije (16214⁰ kg/ha) koji je bio manji za 546 kg odnosno za 628 kg u poređenju sa standardom NS Medianom. U statističkom pogledu nastala razlika nije značajna.

Prinos proteina je bio 3617 kg za 296 kg manji od standarda.

Tabela 1. **PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)**

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana
Dobanovci	2009.	50720	49944	13652	14344
	2010.	66720	65360	14588	13036
	ξ	58720	57652	14120	13690
Kruševac	2009.	69240	74720	17236	18604
	2010.	60520	59920	15256	15933
	ξ	64880	67320	16246	17269
Novi Sad	2009.	42360	40320	10285	9819
	2010.	85520	82480	18567	17495
	ξ	63940	61400	14426	13657
Sombor	2009.	80120	82300	17580	21464
	2010.	63340	65780	14744	16164
	ξ	71730	74040	16162	18814
Zaječar	2009.	71168	69716	16644	16676
	2010.	87404	92028	23592	24888
	ξ	79286	80872	20118	20782
ξ	2009.	62722	63400	15079	16181
	2010.	72701	73114	17349	17503
ξ (2009-2010.)		67711 ^o	68257	16214 ⁻	16842
d	0,05	2235		551	
	0,01	2721		671	
Cv		6,43		6,54	

⁺ Značajno ili ⁺⁺ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

⁻ Značajno ili ⁻⁻ vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

^o Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana		Sorta 4	NS Mediana
Novi Sad	2009	9	9	-	-	18.05.	-	-
	2010	-	-	-	-	6.05.	88,2	85,3
	ξ	9	9	-	-	-	88,2	85,3
Kruševac	2009	9	9	-	-	8.05.	80,0	81,0
	2010	-	-	-	-	14.05.	92,0	89,0
	ξ	9	9	-	-	-	86,0	85,0
Zaječar	2009	9	7	9	9	19.05.	67,9	67,9
	2010	-	-	-	-	19.05.	97,9	97,9
	ξ	9	7	9	9	-	82,9	82,9
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	69,0	68,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	66,7	64,0
	ξ	-	-	-	-	-	67,8	66,2
Zemun	2009	-	-	9	9	12.05.	64	61
	2010	-	-	-	-	5.05.	64	65
	ξ	-	-	9	9	-	64	63
= x 2009-2010.		9,0	8,34	9,0	9,0	-	77,8	76,5

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana
Novi Sad	2009	-	-	9	9	9	9	-	-
	2010	25,0	25,3	9	9	9	9	9	9
	ξ	25,0	25,3	9	9	9	9	9	9
Kruš- evac	2009	18,0	20,4	9	9	9	9	-	-
	2010	20,0	19,2	7	7	7	7	7	7
	ξ	19,0	19,8	8	8	8	8	7	7
Zaje- čar	2009	24,4	25,0	9	9	9	9	-	-
	2010	24,4	25,0	9	9	9	9	9	9
	ξ	24,4	25,0	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	20	20	9	9	9	9	-	-
	2010	20	20	9	9	9	9	9	9
	ξ	20	20	9	9	9	9	9	9

\bar{x} 2009-2010.	22	22,5	8,75	8,75	8,75	8,75	8,5	8,5
----------------------	----	------	------	------	------	------	-----	-----

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2010. GODINI – lokalitet Kruševac**

Lokalitet	Otkos	Sirova celuloza		Masti		Sirovi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana
Kruševac	I	26,21	24,43	2,73	2,93	9,33	9,49	40,13	41,11	47,08	41,51	31,87	19,34
	II	24,63	28,72	3,22	3,16	8,87	8,73	41,16	41,26	40,32	55,19	29,24	38,39
	III	28,77	25,99	2,21	3,07	8,77	9,54	40,29	39,20	52,06	48,72	33,90	32,43
	IV	30,41	27,39	3,66	3,27	9,19	9,05	37,12	40,15	54,81	52,91	32,37	32,21
ξ		27,51	26,64	2,96	3,11	9,04	9,21	39,68	40,43	48,57	49,59	31,58	30,60

Tabela 4. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2010. GODINI**

Lokalitet	Otkos	Sirovi proteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 4	NS Mediana	Sorta 4	NS Mediana
Kruševac	I	21,60	22,04	1234	1267
	II	22,12	19,11	934	941
	III	19,96	22,20	968	1164
	IV	19,62	20,14	481	541
ξ		20,83	20,88		
Zbir				3617	3913

Sorta 1.

Reg.broj: 320-04-01936/2008-08

Botanička pripadnost: **CRVENA DETELINA** – *Trifolium pratense* L.

U poređenju sa sortom **K-17**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 1** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 8,3 sorta kao kod standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,0 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 7,25 sorta kao kod standarda
- Gustina useva: 7,0 sorta kao kod standarda

Biljka: visina biljke – 57,1cm sorta za 0,50cm niža od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 23,93 sorta za 0,71 manji sadržaj od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 19,01 sorta za 0,48 veći od standarda
- Sadržaj masti: 3,31 sorta za 0,19 veći od standarda
- Sadržaj pepela: 9,39 sorta za 0,51 veći od standarda
- BEM: 44,37 sorta za 2,97 manji od standarda
- NDF: 46,07 sorta za 1,70 veći od standarda
- ADF: 27,22 sorta za 0,90 manji od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 1 crvene deteline ostvarila je prinos zelene mase (51205⁰ kg/ha) na nivou standarda ali veći za 1088 kg i vrlo značajno veći prinos suve materije (11738⁺⁺ kg/ha) za 408 kg u poređenju sa standardom K-17.

Prinos proteina Sorte 1 je bio 3290 kg, tj. za 197 kg veći od standarda.

Tabela 1. PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17
Dobanovci	2009.	45960	45960	13152	12416
	2010.	53440	51920	11128	10276
	ξ	49700	48940	12140	11346
Kruševac	2009.	82640	86740	16876	16948
	2010.	61440	57040	13288	12488
	ξ	72040	71890	15082	14718
Novi Sad	2009.	39200	34000	10900	9148
	2010.	41040	35120	8680	7100
	ξ	40120	34560	9790	8124
Sombor	2009.	48380	47000	10592	10360
	2010.	41120	41360	8816	9292
	ξ	44750	44180	9704	9826
Zaječar	2009.	50648	53664	11620	12716
	2010.	48184	48368	12332	12560
	ξ	49416	51016	11976	12638
ξ	2009.	53366	53473	12628	12318
	2010.	49045	46762	10849	10343
ξ (2009-2010.)		51205 [°]	50117	11738 ^{**}	11330
d	0,05	1126		273	
	0,01	1422		344	
Cv		4,80		5,12	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

° Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta I	K-17	Sorta I	K-17		Sorta I	K-17
Novi Sad	2009	7	8	8	8	15.05.	48,7	49,1
	2010	-	-	-	-	09.06.	46,6	47,0
	ξ	7	8	8	8	-	47,7	48,1
Kruševac	2009	-	-	-	-	8.05.	71	76
	2010	-	-	-	-	14.05.	76	80
	ξ	-	-	-	-	-	73,5	78,0
Zaječar	2009	9	9	9	9	19.05.	55,6	56,2
	2010	-	-	-	-	19.05.	85,6	86,2
	ξ	9	9	9	9	-	70,6	71,2
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	38,2	40,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	43,3	42,7
	ξ	-	-	-	-	-	40,8	41,6
Zemun	2009	-	-	8	8	12.05.	55	47
	2010	-	-	-	-	5.05.	51	51
	ξ	-	-	8	8	-	53	49
= x 2009-2010.		8,0	8,5	8,3	8,3	-	57,1	57,6

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17
Novi Sad	2009	14	13	9	9	7	7	-	-
	2010	14	15	9	9	3	3	5	5
	ξ	14	14	9	9	5	5	5	5
Kruš- evac	2009	21	19,6	5	5	5	5	-	-
	2010	14,8	22,6	7	7	7	7	7	7
	ξ	17,9	21,1	6	6	6	6	7	7
Zaje- čar	2009	21,7	22	9	9	9	9	-	-
	2010	21,7	22	9	9	9	9	9	9
	ξ	21,7	22	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	15	17	8	8	8	8	-	-
	2010	15	17	8	8	8	8	8	8
	ξ	15	17	8	8	8	8	8	8

\bar{x} 2009-2010.	17,2	18,5	8,0	8,0	7,0	7,0	7,25	7,25
----------------------	------	------	-----	-----	-----	-----	------	------

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2009. GODINI-** lokalitet Kruševac

Lokalitet	Otkos	Siroma celuloza		Masti		Siromi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17
Kruševac	I	24,42	25,38	3,40	2,42	9,64	9,03	41,57	44,71	43,73	41,86	21,51	31,21
	II	25,93	24,10	3,44	3,22	9,02	8,38	44,64	46,10	41,93	36,84	34,41	26,08
	III	24,09	26,76	2,80	3,43	9,77	8,49	44,52	53,52	41,48	44,91	31,34	29,13
	IV	21,27	22,32	3,59	3,41	9,12	9,60	46,74	45,02	57,11	53,86	21,62	26,05
ξ		23,93	24,64	3,31	3,12	9,39	8,88	44,37	47,34	46,07	44,37	27,22	28,12

Tabela 4. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2009. GODINI**

Lokalitet	Otkos	Siromi poteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 1	K-17	Sorta 1	K-17
Kruševac	I	20,97	18,46	1808	1432
	II	16,97	18,20	671	879
	III	18,82	17,80	754	717
	IV	19,28	19,65	57	66
ξ		19,01	18,53		
Zbir				3290	3093

Sorta 2.

Reg.broj: 320-04-01935/2008-08

Botanička pripadnost: **CRVENA DETELINA** – *Trifolium pratense* L.

U poređenju sa sortom **K-17**, koja je poslužila kao standard, **Sorta 2** odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Bokorenje: 8,7 sorta za 0,36 bolje od standarda
- Otpornost prema poleganju: 8,0 sorta kao kod standarda
- Prezimljavanje: 7,75 sorta za 0,50 bolje od standarda
- Gustina useva: 7,38 sorta za 0,38 veća od standarda

Biljka: visina biljke – 57,3cm sorta za 0,3cm niža od standarda

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 24,61 sorta za 0,03 manji od standarda
- Sadržaj sirovih proteina: 18,68 sorta za 0,15 veći od standarda
- Sadržaj masti: 3,12 sorta kao kod standarda
- Sadržaj pepela: 8,78 sorta za 0,10 manji od standarda
- BEM: 44,84 sorta za 2,50 manji od standarda
- NDF: 47,44 sorta za 3,07 veći od standarda
- ADF: 28,43 sorta za 0,31 veći od standarda

Produktivnost

U proseku godina i lokaliteta ispitivana Sorta 2 crvene deteline ostvarila je vrlo značajno veći prinos zelene mase (54079⁺⁺ kg/ha) i vrlo značajno veći prinos suve materije (12207⁺⁺ kg/ha) u poređenju sa standardom K-17.

Prinos proteina Sorte 2 je bio za 143 kg veći od standarda.

Tabela 1. PRINOS ZELENE MASE I SUVE MATERIJE (kg/ha)

Lokalitet	Godina	Prinos zelene mase		Prinos suve materije	
		Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17
Dobanovci	2009.	43840	45960	11492	12416
	2010.	60320	51920	12320	10276
	ξ	52080	48940	11906	11346
Kruševac	2009.	87100	86740	17640	16948
	2010.	64506	57040	14036	12488
	ξ	75803	71890	15838	14718
Novi Sad	2009.	40400	34000	11092	9148
	2010.	47080	35120	10644	7100
	ξ	43740	34560	10868	8124
Sombor	2009.	47080	47000	10288	10360
	2010.	49000	41360	10524	9292
	ξ	48040	44180	10406	9826
Zaječar	2009.	53708	53664	11600	12716
	2010.	47760	48368	12432	12560
	ξ	50734	51016	12016	12638
ξ	2009.	54426	53473	12422	12318
	2010.	53733	46762	11991	10343
ξ (2009-2010.)		54079 ⁺⁺	50117	12207 ⁺⁺	11330
d	0,05	1126		273	
	0,01	1422		344	
Cv		4,80		5,12	

+ Značajno ili ++ vrlo značajno veći prinos linije u odnosu na standard

- Značajno ili -- vrlo značajno manji prinos linije u odnosu na standard

° Prinos linije na nivou standarda

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	God.	Nicanje (ocena 1-9)		Bokorenje (ocena 1-9)		Datum prve košnje	Visina biljke kod prve košnje (cm)	
		Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17		Sorta 2	K-17
Novi Sad	2009	8	8	9	8	15.05.	47,9	49,1
	2010	-	-	-	-	09.06.	51,5	47,0
	ξ	8	8	9	8	-	49,7	48,1
Kruševac	2009	-	-	-	-	8.05.	76	76
	2010	-	-	-	-	-	78	80
	ξ	-	-	-	-	-	77,0	78,0
Zaječar	2009	9	9	9	9	19.05.	55,4	56,2
	2010	-	-	-	-	19.05.	85,4	86,2
	ξ	9	9	9	9	-	70,4	71,2
Sombor	2009	-	-	-	-	22.05.	41,2	40,4
	2010	-	-	-	-	25.05.	43,7	42,7
	ξ	-	-	-	-	-	42,5	41,6
Zemun	2009	-	-	8	8	12.05.	52	47
	2010	-	-	-	-	5.05.	42	51
	ξ	-	-	8	8	-	47,0	49,0
= x 2009-2010.		8,5	8,5	8,7	8,34	-	57,3	57,6

Nastavak table 2.

Loka- litet	God.	Brzina regeneracije(cm)		Poleganje (ocena 1-9)		Gustina useva (ocena 1-9)		Prezimljavanje (ocena 1-9)	
		Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17
Novi Sad	2009	15	13	9	9	8	7	-	-
	2010	17	15	9	9	5	3	7	5
	ξ	16	14	9	9	6,5	5	7	5
Kruš- evac	2009	18,4	19,6	5	5	5	5	-	-
	2010	15,8	22,6	7	7	7	7	7	7
	ξ	17,1	21,1	6	6	6	6	7	7
Zaje- čar	2009	21	22	9	9	9	9	-	-
	2010	21	22	9	9	9	9	9	9
	ξ	21	22	9	9	9	9	9	9
Zemun	2009	17	17	8	8	8	8	-	-
	2010	17	17	8	8	8	8	8	8
	ξ	17	17	8	8	8	8	8	8

\bar{x} 2009-2010.	17,8	18,5	8,0	8,0	7,38	7,0	7,75	7,25
----------------------	------	------	-----	-----	------	-----	------	------

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2009. GODINI-** lokalitet Kruševac

Lokalitet	Otkos	Siroma celuloza		Masti		Siromi pepeo		BEM		NDF		ADF	
		Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17	Sorta 2	K-17
Kruševac	I	25,39	25,38	2,51	2,42	9,02	9,03	45,10	44,71	45,21	41,86	29,38	31,21
	II	24,82	24,10	3,87	3,22	8,67	8,38	45,33	46,10	42,90	36,84	33,83	26,08
	III	26,01	26,76	2,82	3,43	8,84	8,49	42,54	53,52	42,93	44,91	26,14	29,13
	IV	22,19	22,32	3,26	3,41	8,58	9,60	46,36	45,02	58,70	53,86	24,37	26,05
ξ		24,61	24,64	3,12	3,12	8,78	8,88	44,84	47,34	47,44	44,37	28,43	28,12

Tabela 4. - **SADRŽAJ I PRINOS SIROVIH PROTEINA U PROIZVODNOJ 2009. GODINI**

Lokalitet	Otkos	Siromi poteini %		Prinos proteina (kg/ha)	
		Sorta 2	K-17	Sorta 1	K-17
Kruševac	I	17,98	18,46	1487	1432
	II	17,31	18,20	732	879
	III	19,79	17,80	927	717
	IV	19,61	19,65	89	66
ξ		18,68	18,53		
Zbir				3236	3093

Sorta 1.

Reg. broj: 320-04-00835/2010-11

Botanička pripadnost: **BELA SLAČICA** – *Sinapis alba L. var. alba*

Sorta 1 odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

- Visina biljke: 82,6 cm biljka
- Otpornost prema poleganju: 9,0 biljka

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 22,93 sorta
- Sadržaj sirovih proteina: 17,06 sorta
- Sadržaj masti: 2,85 sorta
- Sadržaj pepela: 11,47 sorta
- BEM: 45,72 sorta
- NDF: 45,75 sorta
- ADF: 32,45 sorta

Produktivnost

U proseku 3 lokaliteta i 5 ponavljanja Sorta 1 je ostvarila prinos zelene mase od 13520 kg/ha i prinos suve materije od 1927 kg/ha.

Tabela 1. **PRIVREDNA VREDNOST SORTE (kg/ha)**

Lokalitet	Prinos zelene mase	Prinos suve materije
Novi Sad	19500	2340
Kruševac	6700	1180
Sombor	14360	2260
ξ	13520	1927

Tabela 2. **MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE**

Lokalitet	Visina biljke (cm)	Poleganje, (ocena 1-9)
Novi Sad	85	9
Kruševac	75,8	9
Sombor	87	9
ξ	82,6	9

Tabela 3. **HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE (%) U PROIZVODNOJ 2010. GODINI- lokalitet Kruševac**

Lokalitet	Ponav ljanja	Sirova celuloza	Sirovi proteini	Masti	Sirovi pepeo	BEM	NDF	ADF
Kruševac	I	23,20	16,76	3,02	11,15	45,87	46,34	32,08
	II	23,15	16,97	2,68	11,56	45,64	45,43	32,94
	III	22,67	17,23	2,72	11,45	45,93	45,44	32,42
	IV	22,83	17,10	3,09	11,46	45,52	46,02	32,74
	V	22,76	17,20	2,74	11,69	45,61	45,52	32,06
	ξ	22,93	17,06	2,85	11,47	45,72	45,75	32,45

Sorta 1

Reg. Broj: 320-04-12448/2009-11

Botanička pripadnost: **OZIMI PROTEINSKI GRAŠAK**- *Pisum sativum L. var. arvense*

Sorta 1 odlikuje se sledećim osobinama:

Morfološko - biološke osobine (ocena 1-9)

Visina biljke: 72,1 cm sorta

Broj mahuna po biljci – 8,2 sorta

Masa 1000 zrna - 217,3 g sorta

Poleganje (ocena 1-9): 7,3 sorta

Prezimljavanje (ocena 1-9): 8,7 sorta

Hemijsko tehnološke osobine (%)

- Sadržaj sirove celuloze: 7,18 sorta
- Sadržaj sirovih proteina: 27,04 sorta
- Sadržaj masti: 1,49 sorta
- Sadržaj pepela: 3,53 sorta
- BEM: 60,77 sorta

Produktivnost

U proseku 3 lokaliteta i 5 ponavljanja Sorta 1 je ostvarila prinos zrna od 3214 kg/ha.

Tabela 1. PRINOS ZRNA SORTE (kg/ha)

Lokalitet	Prinos zrna
Novi Sad	4081
Kruševac	1320
Sombor	4240
ξ	3214

Tabela 2. MORFOLOŠKO-BIOLOŠKE OSOBINE

Lokalitet	Visina (cm)		Broj		Ocena (1-9)		Masa 1000 zrna (g)
	biljke	do prve mahune	mahuna	etaža u mahuni	prezimljavanje	poleganje	
Novi Sad	85	52	9	5	8	8	194
Kruševac	62,5	41,3	7,4	4,9	9	9	230
Sombor	68,8	47,0	-	5	9	5	228
ξ	72,1	46,8	8,2	5,0	8,7	7,3	217,3

Tabela 3. HEMIJSKO-TEHNOLOŠKE OSOBINE ZRNA (%) U PROIZVODNOJ 2010. GODINI- lokalitet Kruševac

Lokalitet	Ponavljanja	Sirova celuloza	Sirovi proteini	Masti	Sirovi pepeo	BEM
Kruševac	I	7,22	26,81	1,44	3,69	60,84
	II	7,19	26,62	1,47	3,28	61,44
	III	7,27	27,29	1,37	3,54	60,53
	IV	7,17	27,06	1,51	3,47	60,79
	V	7,03	27,41	1,65	3,66	60,25
	ξ	7,18	27,04	1,49	3,53	60,77

ŠIFRA, RADNI NAZIV, SELEKCIONERI, PODNOSILAC ZAHTEVA I ODLUKA KOMISIJE

Šifra	Reg. broj sorte	Radni naziv sorte	Selekcioneri	Podnosilac zahteva	Odluka Komisije
1	2	3	4	5	6
GRAŠAK ZA SUVO ZRNO –<i>Pisum sativum L.partim</i>					
1.	320-04-000472/2009-11	L-0901	dr Vojislav Mihailović mr Aleksandar Mikić mr Imre Pataki mr Dragan Milić	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
JARA GRAHORICA –<i>Vicia sativa L.</i>					
1.	320-04-00741/2009-11	G-0902	mr Aleksandar Mikić dr Vojislav Mihailović dr Slobodan Katić dr Sanja Vasiljević	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
LUCERKA- <i>Medicago sativa L.</i>					
1.	320-04-00388/08-08	PR54V46		Predstavništvo Pionir	Predlaže se za uvođenje u proizvodnju
2.	320-04-00387/08-08	PR55V48		Predstavništvo Pionir	Predlaže se za uvođenje u proizvodnju
3.	320-03-01042/08-08	Alfa 3	mr Dragan Đurović dr Vladeta Stevović	Bioprodukt, Čačak	Predlaže se za priznavanje
4.	320-04-01937/08-08	80407	dr Slobodan katić dr Vojislav Mihailović mr Dragan Milić	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
CRVENA DETELINA- <i>Trifolium pratense L.</i>					
1.	320-04-01936/2008-08	FUG-12	dr Sanja Vasiljević dr Vojislav Mihailović mr Aleksandar Mikić	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
2.	320-04-01935/2008-08	D-10	dr Sanja Vasiljević dr Slobodan katić mr Dragan Milić	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
BELA SLAČICA- <i>Sinapis alba L.</i>					
1.	320-04-00835/2010-11	BS-10	mr Aleksandar Mikić dr Vojislav Mihailović dr Sanja Vasiljević	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje
OZIMI GRAŠAK ZA ZRNO – <i>Pisum sativum L.</i>					
1.	320-04-12448/2009-11	L-574	mr Aleksandar Mikić dr Vojislav Mihailović dr Slobodan katić mr Imre Pataki	Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad	Predlaže se za priznavanje