

ISPITIVANJE GENOPOTENCIJALA RODNOSTI NEKIH DOMAĆIH I
INOSTRANIH SORATA LUCERKE NA PRINOS ZELENE MASE I HRANJIVU
VREDNOST

INVESTIGATIONS OF THE GENOPOTENTIAL OF THE YIELD OF SOME
DOMESTIC AND FOREIGN ALFALFA VARIETIES TO THE YIELD OF
GREEN MASS AND ITS NUTRITION VALUE

S. Starčević, B. Radenović

UVOD

Za intenziviranje stočarske proizvodnje i za industrijsku preradu u lucerkino brašno veliki značaj ima izbor najrodnijih sorata po pitanju proizvodnje zelene mase, a posebno izbor sorata po hranljivoj vrednosti. Lucerka je jedna od najvažnijih višegodišnjih krmnih biljaka koja sa srednjom proizvodnjom od oko 12,5 t/ha suve materije i sadržajem sirovih proteina od oko 20% može se ostvarivati proizvodnja oko 2000-2500 kg/ha sirovih proteina, Đukić (1987).

Imajući u vidu činjenicu da se lucerka u našoj zemlji gaji na površini od 362.000 ha ili 35,4% od ukupnih površina pod krmnim biljem, a da u eksploataciji ostaje više godina, cilj ovog rada bio je da se ispituju proizvodne karakteristike nekih domaćih i inostranih sorata lucerke koje se gaje u našoj zemlji, na prinos zelene mase i utvrdi njihova hranjiva vrednost.

Radenović i Starčević (1985), Mejakić (1985), Vasiljević i Đukić (1985), Nikočević i Maksimović (1979), Gašparov, Halagić, Petravić i Lovrenc (1986), Đukić i Vasiljević (1987), prednost se daje domaćim sortama, a među domaćim od Radenovića i Starčevića (1985) na prvo mesto po prinosu sena je sorta **Zdravka**, po sadržaju sirovih proteina K-1. Na drugo mesto po prinosu sena je sorta **Slavonka** a na trećem mestu po sadržaju i prinosu sirovih proteina. **Osječka-66** je na drugom mestu sa sadržajem i prinosom proteina a na trećem mestu po prinosu sena. Mejakić (1985), ističe da je **OS-66** veoma pogodna za proizvodnju zelene mase za industrijsku preradu i lucerkino brašno, u klimatu Bosanske Krajine pod uslovima da se primeni pravilna agrotehnika i organizuje optimalna eksploatacija.

Vasiljević i Đukić (1985) zaključuju na osnovu četvorogodišnjih rezultata da su naše domaće sorte dale visok prinos i kvalitet i da su se u proizvodnji duže zadržale od inostranih.

Nikočević i Maksimović (1979) u ogleđima od 1974. do 1977. god. navode da je od stranih sorata najbolje rezultate dala sorta **Evropa** (66 t/ha zelene mase godišnje), dok sorte **NS-Vršac** i **K-1** dale su niži prinos od **Evrope**. Gašparov i saradnici (1986) ističu da se sorta **Mirna** po prinosu sena (13,6 t/ha) nalazi na samom vrhu kao i sorta **Evropa** na lokalitetu Botinec, dok je u Banja Luci **Mirna** dala (27,4 t/ha sena 1983), u Osijeku (1983 — 24,2 t/ha) u Novom Sadu (1983 — 22,9 t/ha). Procenat svarljivih proteina u zelenoj masi kod

Mirne kretao se 2,86% a ukupna količina svarljivih proteina po ha oko 2.076 kg/ha, na nivou Elge (2.115 kg/ha) a po skrobnim jedinicama zauzela je u ovom pogledu prvo mesto (8.003 kg/ha).

Dukić i Vasiljević (1987) zaključuju da u periodu od 1981 — 1986., na zemljištu ritska crnica (karbonat), 17 ispitivanih sorata lucerke pokazale su visoko signifikantne razlike za prinos suve materije i za sadržaj i prinos sirovih proteina.

Od domaćih sorata lucerke za prinos suve materije najproduktivnija je bila sorta **Debarska**, zatim na drugo mesto **ZMS-II Banat**, na treće mesto sorta **Luna i OS-66**. Po prinosu sirovih proteina za područje Bačke ističu se sorte **ZMS-II Banat, NS Medijana, ZMS-V i OS-66**, a od stranih sorata sorta **Nojga**.

Našim istraživanjima u periodu 1982—1985. obuhvatili smo 15 domaćih i inostranih sorata lucerke od čega 10 domaćih i 5 stranih selekcija. Ispitivanjima smo obuhvatili prinos i kvalitet zelene mase. Rezultate naših ispitivanja iznećemo u narednim tabelama ovog rada.

METODE RADA

Ogled je zasnovan u proljeće 1982. godine, na oglednom polju Zavoda za ratarstvo, Instituta za naučna istraživanja "Agroekonomik" u Padinskoj Skeli. U ogledu je bilo zastupljeno 15 sorata lucerke od čega 10 domaćih i 5 stranih selekcija.

Sorte u ogledu bile su sledeće: **OS-66, Slavonka, Drava, OS-70, K-1, K-16, K-23, Tim-1, Tim-2, Domaća nesortna, Evropa, Elga, Nojga, Luna i Orheziene**. Ogled je postavljen u pet ponavljanja, po slučajnom rasporedu parcela veličine 10 m² (2,5 x 4 m). Predusev je bila ozima pšenica.

Osnovna obrada zemljišta i predsetvena priprema obavljena je kao u redovnoj proizvodnji lucerke u PKB-u. Od đubriva je upotrebljeno 400 kg/ha, formulacije 0:30:18, koje je uneto pod osnovnu obradu i 200 kg/ha uree, koja je data pred setvu (startno).

Setva ogleda obavljena je ručno sa 20 kg/ha semena. Od mera nege pred setvu, obavljeno je valjanje zemljišta glatkim valjkom, a zatim je primjenjena zaštita ogleda od korova i lucerkine bube. U prvoj godini protiv korova koristili smo herbicid Aretit 4 l/ha u fazi porasta 3—4 prava lista, a u drugim godinama Etazin 4 kg/ha u toku zimskog perioda. Protiv lucerkine bube koristili smo preparat Durzban 300 gr/ha a tretiranje je izvođeno u svim godinama nakon skidanja prvog otkosa. Košenje lucerke je izvođeno ručno u fazi početka cvetanja a prinos zelene mase utvrđivanjem na vagi merenjem za svaku parcelu izražen u kilogramima po parceli a u tonama po hektaru.

U prvoj godini skinuta su tri, a u ostalim godinama po četiri otkosa. Neposredno pred košenje uzimani su uzorci u prvom ponavljanju kod svih sorata za upoređivanje hemijskog sastava i hranjive vrednosti. Hemijske analize na biljnom materijalu obavljene su u laboratoriji instituta "Agroekonomik" PKB po standardnim metodama.

Dobijeni rezultati statistički su obrađeni metodom analize varijanse. Prosek ogleda služio je kao kontrola za utvrđivanje signifikantnosti samo za zelenu masu.

1. Zemljište

Zemljište na kome je ogled izveden pripada tipu ritska smonica, koja se karakteriše humusnim horizontom dubine do 50 cm. Sadržaj humusa do 40 cm. dubine iznosi 2,28%, NH_4 — 16,94 i $\text{NO}_3 + \text{NO}_2 = 20,71$ ppm, $\text{P}_2\text{O}_5 = 21,6$ i K_2 — 20,1 mg/100 gr. zemlje. Reakcija pH NKCL-7,27.

2. Meteorološki uslovi

Od meteoroloških podataka pratili smo: minimalne, maksimalne i srednje mesečne temperature po mesecima i godinama ispitivanja, i sumu mesečnih padavina, takođe po mesecima i godinama ispitivanja. Podaci dati u tabeli 1 i 2 za temperature i padavine su rezultat do kojeg smo došli sopstvenim praćenjem kretanja temperatura i padavina na meteorološkoj stanici Instituta koja je locirana neposredno na oglednom polju Zavoda za ratarstvo PKB-a u Padinskoj Skeli.

Temperature

Analizom tabele 1. zapaža se da je u godinama ispitivanja prosečno za pet godina, srednja godišnja temperatura iznosila 11°C i da se kretala od 10,2 1985 do 11,8 1983. god. Prema tome, srednja godišnja odstupanja temperatura u godinama ispitivanja (1982—85) su za ovo područje bila neznatna. Ovo područje karakteriše oštre zime, topla proleća i jesen i topla leta, sa izraženim maksimalnim temperaturama u letnjim, a minimalnim u zimskim mesecima. Međutim, i ako su izražene bile hladne zime u godinama ispitivanja, one su bile bogate snegom, te su usevi lucerke dobro bili zaštićeni od zime.

Padavine

Ovaj element klime ima presudan uticaj na uspeh proizvodnje zelene mase lucerke i u direktnoj je zavisnosti prinos sena od količine vodenih taloga koji padnu tokom vegetacionog perioda 4—9. Rezultate naših zapažanja izneli smo u tabeli 2. ovog rada. Za svih pet godina ispitivanja, analizom visine padavina po godinama i mesecima u ispitivanom području zapaža se da ovo područje karakteriše pravilan raspored padavina. Od ukupne sume 520,2 milimetra godišnje 1982 god. u vegetacionom periodu palo je 289,1 mil. više od 50%, u 1983 od 406,1 mil. godišnje sume u vegetacionom periodu palo je 256,8 mil. u 1984. god. od 574,6 mil. u vegetacionom periodu palo je 296 mil., u 1985 god. Od ukupne godišnje sume 584,2 mil. u vegetacionom periodu palo je 322,5 mil., odnosno od ukupne prosečne petogodišnje sume (1982—85 521,3 mil), u vegetacionom periodu palo je 291,3 mm što znači da je oko 60% od godišnje sume otpalo na vegetacioni period (IV—IX — otpalo 60%).

Ovakav raspored srednje mesečnih temperatura i suma padavina ukazuje da ovo područje ima idealne uslove za proizvodnju zelene mase lucerke, ali dosta nepovoljne uslove za spremanje sena.

Tab. 1.
Temperature vrednosti (°C)
Temperature (°C)

Meseci	1982			1983			1984			1985			1982-1985		
	Min.	Max.	Sred.	Min.	Max.	Sred.	Min.	Max.	Sred.	Min.	Max.	Sred.	Min.	Max.	Sred.
I	-5,2	1,4	-2,0	0,9	7,5	4,1	-1,0	4,7	1,7	-8,1	-0,8	-4,8	-3,3	1,6	-0,2
II	-4,4	2,8	-1,0	-2,6	5,1	1,2	-1,6	3,6	0,9	-9,2	0,3	-4,7	-4,4	2,9	-1,0
III	0,2	10,9	5,4	3,6	14,1	8,3	1,8	9,2	5,3	10,8	10,8	4,3	1,6	11,2	5,8
IV	2,7	13,8	7,7	8,8	20,5	14,4	4,8	16,2	10,6	6,4	17,9	11,5	5,7	17,1	11,0
V	12,3	24,3	18,3	12,8	24,4	18,5	11,3	22,0	16,6	12,6	24,6	18,3	12,2	23,8	17,9
VI	15,0	27,5	21,1	14,0	22,8	18,3	13,2	24,1	18,5	12,5	22,9	17,0	13,7	24,3	18,7
VII	14,5	27,1	20,6	16,8	28,9	22,6	14,0	25,4	19,6	11,9	29,3	21,9	14,3	27,7	21,2
VIII	15,4	27,1	20,7	15,7	28,1	21,5	15,2	25,5	19,9	11,4	29,4	21,7	14,4	27,5	20,9
IX	13,7	27,4	19,9	11,5	23,1	16,7	13,6	24,7	18,6	8,2	25,0	18,3	11,7	25,0	18,4
X	9,7	18,2	13,3	6,1	17,3	11,2	9,5	18,9	13,6	5,5	16,6	10,5	7,7	17,7	12,1
XI	2,1	10,5	6,0	-0,7	7,2	3,2	3,2	11,0	6,5	2,0	9,0	4,9	1,6	9,4	5,1
XII	1,5	7,8	4,7	-1,3	4,5	1,6	-1,2	3,9	1,1	-0,4	8,9	3,7	-0,3	6,3	2,8
Godina	6,4	16,6	11,2	7,1	16,9	11,8	6,9	15,8	11,1	4,5	16,1	10,2	6,2	16,2	11,0
Year															

Tab. 2 Pregled padavina po godinama ispitivanja za meteorološku stanicu Padinska Skela u periodu 1982—1985. godine
Rainfall per years of investigation according to the meteorological station at Padinska Skela from 1982 to 1985.

Meseci <i>Months</i>	Godine— <i>Years</i>				Prosek <i>Average</i> 1982-1985
	1982.	1983.	1984.	1985.	
		padavine u milimetrima <i>Rainfall in millimetres</i>			
I	16,0	36,5	78,6	41,8	43,2
II	8,6	12,6	604,3	41,7	31,8
III	57,9	15,4	60,8	50,5	46,1
IV	44,8	23,1	21,8	50,7	35,1
V	12,7	39,6	72,9	21,7	36,7
VI	62,8	101,3	50,7	85,3	75,0
VII	74,9	26,9	70,0	23,9	48,9
VIII	75,6	12,5	38,6	129,3	64,0
IX	18,3	53,4	42,9	11,6	31,5
X	53,5	18,9	19,3	12,8	26,1
XI	23,6	29,2	49,1	91,8	48,4
XII	71,5	36,7	5,6	23,1	34,2
God. suma	520,2	406,1	574,6	584,2	522,3
<i>Yearly summ</i>					
IV—IX	289,1	256,8	296,9	322,5	299,3

REZULTATI ISPITIVANJA I DISKUSIJA

Prinos zelene mase lucerke: Prinos zelene mase lucerke po sortama, godinama ispitivanja i ukupno za svih pet godina ispitivanja po hektaru izneli smo u tabelama 3—7 ovog rada. Analizom ovih tabela uočava se da je prinos zelene mase za sve ispitivane sorte lucerke bio u direktnoj zavisnosti od visine padavina u vegetacionoj sezoni, rasporeda padavina po mesecima i ukupne godišnje sume padavina. Maksimalne prinose zelene mase kod svih sorta dobili smo 1983. godine, kod godišnje sume 406,1 mm, ali u vegetacionom periodu — IV—IX ove god. palo je 256,8 mm odnosno preko 55%, što se direktno odrazilo na prinos zelene mase. Najniži prinos zelene mase lucerke kod svih sorata ostvarili smo 1984 i 1985. god. tj. kada je u vegetacionom periodu IV—IX palo oko 70%, vidi tabele 3—7. Što

se tiče 1982. god. prinosi se ne mogu upoređivati sa narednim godinama, jer je ovo godina setve lucerke, gde smo imali samo 3 otkosa, au ostalim godinama po 4.

Što se tiče pojedinačnog ponašanja ispitivanih sorata može se konstatovati, da su signifikantno veće prinose zelene mase ukupno za 5 godina ispitivanja na ovom području, dale sorte: **Slavonka** i **OS-66** (ukupno 1982/85: **Slavonka 302** a **OS-66-291 t/ha**). Na drugo mesto su inostrane sorte **Evropa** i **Elga** (ukupno 1982/85 — **Evropa 285** a **Elga 280 t/ha**) i na trećem mestu po prinosu zelene mase su sorte: **Drava**, **K-23**, **K-16** i **OS-70**. Ostale sorte dale su znatno niže rezultate u prinosu zelene mase.

Sirovi proteini: Što se tiče ostvarenih prinosa sirovih proteina, sve ispitivane sorte maksimalne razlike dale su u 1984. god. odnosno u trećoj godini proizvodnje. U 1982. god. i 1985. god. (prva i peta god. proizvodnje) dale su sličan procenat i količinu sirovih proteina po ha. U 1982 godini na prvom mestu po procentu i količini sirovih proteina po ha, ističe se sorta **OS-70** (% 4,66, težina 2.657,6 kg/ha), a na drugo mesto dolazi **K-1** (% 4,53, 2.454 kg/ha) i na treće mesto je **OS-66** (% 4,34, 2.547,5 kg/ha⁷).

U 1983. godini na prvom mestu je sorta **Luna** (% 5,46, 3.929,1 kg/ha) na drugom mestu je **OS-70** (% 5,08, 3.916,2 kg/ha) i na trećem mestu je **K-16** (% 5,00, 3.969,5 kg/ha). U 1984. god. na prvom mestu je sorta **Elga** (% 5,53, 3.896,6 kg/ha) na drugom mestu je **Slavonka** (% 5,09, 3.787,6 kg/ha) i na trećem mestu je **Evropa** (% 5,26, 3.715,1 kg/ha).

U 1985. god. (četvrta godina života) na prvom mestu je sorta **Luna** (% 4,91, 3.378,6 kg/ha) na drugom mestu je **K-23** (% 4,71, 3.202,8 kg/ha) i na trećem mestu je sorta **K-1** (% 4,67, 2.866,5 kg/ha). Ostale ispitivne sorte dale su slične rezultate ili niže i statistički neopravdane, vidi tabele od 3—7.

U 1982/85, najveću ukupnu količinu sirovih proteina dala je sorta **Slavonka** 13.833,3 kg/ha. Na drugom mestu je sorta **OS-66** 13.260,9 kg/ha. Na trećem mestu je **Evropa** 13.366,1 kg/ha. Ostale sorte dale su manje više slične rezultate, vidi tabelu 7.

Svarljivi proteini: Ovde su razlike po sortama nešto drugačije. Naime, u 1982 godini sadržaj svarljivih proteina bio je najveći kod sorte **OS-70** (3,77%), a količina kod sorte **Slavonka** (2.154,1 kg/ha). Na drugo mesto je po sadržaju sorta **K-1** (3,66%) a po količini **OS-70** (2.150,0 kg/ha). Na trećem mestu je po sadržaju sorta **K-23** (3,63%) a po količini sorta **Evropa** (2.133,0 kg/ha). U 1983 na prvom mestu po sadržaju svarljivih proteina je sorta **Luna** (4,51%), a po količini sorta **Slavonka** (3.322,6 kg/ha). Na drugom mestu je sadržaj svarljivih proteina je sorta **OS-70** (4,12%) a po količini svarljivih proteina je sorta **Evropa** (3.307,6 kg/ha) i na trećem mestu po sadržaju svarljivih proteina je sorta **Evropa** (4,09%), a po količini svarljivih proteina, sorta **Luna** (3.245,4 kg/ha). U 1984 na prvom mestu po sadržaju svarljivih proteina i količini je sorta **Elga** (4,48%, 3.158 kg/ha). Na drugom mestu po sadržaju u svarljivih proteina je sorta **OS-70** (4,32%) a po količini sorta **Slavonka** (3.005,3 kg/ha), a na trećem mestu je sorta **Evropa** (4,26%) i po količini sorta **Evropa** (2.008,4 kg/ha). U 1985 najveći sadržaj svarljivih proteina dala je sorta **Luna** (3,97%) a količinu sorta **Slavonka** (2.791,1 kg/ha). Na drugom mestu po sadržaju je sorta **K-23** (3,81%) a po količini **Luna** (2.731,2 kg/ha), na trećem mestu je sorta **K-1** (3,88%), a po količini sorta **OS-66** (2.711,6 kg/ha). Ostale sorte dale su manje-više slične rezultate vidi tabele 2—7.

Ukupno za 4 godine života (1982/85), najveću količinu svarljivih proteina dala je sorta **Slavonka** (11.302, kg/ha). Na drugom mestu po količini je sorta **Evropa** (11.007,5 kg/ha). Na trećem mestu po količini je **OS-66** (10.747,9 kg/ha). Ostale sorte dale su manje-više slične rezultate, vidi tabele od 3—6.

Hranjive jedinice: Ovo je jedan od važnijih elemenata sa aspekta ishrane stoke u prvom redu preživara. U 1982 god. na prvom mestu po sadržaju hranljivih jedinica bila je sorta **K-23** (0,15%), a po količini sorta **Evropa** (8.731,4 kg/ha). Na drugom mestu po sadržaju hranljivih jedinica je **Evropa** (0,14%), a po količini sorta **Slavonka** (8.604,1 kg/ha). Na trećem mestu je domaća nersortna (0,14%), a po količini **Elga** (8.358,0 kg/ha).

U 1983. godini na prvom mestu po sadržaju hranljivih jedinica je sorta **Luna** (0,17%), a po količini sorta **Slavonka** (13.681,2 kg/ha). Na drugom mestu po sadržaju hranljivih jedinica je sorta **Tim-2** (0,16%), a po količini sorta **Evropa** (13.262,7 kg/ha). Na trećem mestu po sadržaju hranljivih jedinica je sorta **OS-70** (0,16%), a po količini **Os-66** (12.943 kg/ha). Ostale sorte dale su slične rezultate.

U 1984. god. na prvom mestu po sadržaju hranljivih jedinica dolazi sorta **OS-70** (0,18%), a po količini sorta **Slavonka** (13.948,9 kg/ha). Na drugom mestu po sadržaju hranljivih jedinica su sorte **Slavonka** i **Nojga** (0,18%), a po količini sorta **OS-66** (12.881,4 kg/ha). Na trećem mestu po sadržaju hranljivih jedinica je sorta **Elga** (0,18%), a po količini sorta **Evropa** (12.570,4 kg/ha).

U 1985 godini na prvom mestu po sadržaju hranljivih jedinica je sorta **Orheziene** (0,17%), a po količini sorta **OS-66** (12.949,0 kg/ha). Na drugo mesto po sadržaju hranljivih jedinica dolazi sorta **OS-66** (0,17%), a po količini sorta **Slavonka** (12.172,2 kg/ha). Na trećem mestu po sadržaju hranljivih jedinica su sorte **K-1** i **K-23** (0,16%) po količini sorta **Orheziene** (11.884,5 kg/ha).

Ukupno za 4 godine (1982/85) najveću količinu dala je sorta **Slavonka** (48.406,4 kg/ha), na drugom mestu po količini je sorta **OS-66** (47.050,4 kg/ha). Na treće mesto po količini dolazi sorta **Evropa** (4.5973,1 kg/ha). Ako uzmemo kao merilo kvaliteta sorta lucerke: prinos zelene mase po hektaru i količini hranljivih jedinica, onda se na bazi četverogodišnjih oglada može konstatovati da su ispitivanom periodu najbolje rezultate dale sledeće sorte: **Slavonka** zelene mase 302 t/ha, sirovih proteina 13.8532,3 kg³/ha), svarljivih proteina 11.302,1 kg/ha i hranljivih jedinica 48.406,4 kg/ha. ukupno za 4 godine). Na drugom mestu je sorta **OS-66** (291 tona/ha zelene mase, 31.260,9 kg/ha sirovih proteina, 10.747,9 kg/ha svarljivih proteina i 47.050,4 kg/ha hranljivih jedinica). Na trećem mestu od stranih sorata je sorta **Evropa** (284.66 ton/ha zelene mase, 13.366,1 kg/ha sirovih proteina, 11.007,5 kg/ha svarljivih proteina i 45.973,1 kg/ha hranljivih jedinica).

Ovo bi bile vodeće sorte za uslove PKB-a. Pored ovih sorata dobre rezultate su još: **Os-70** i **K-23**, a od inostranih **Egla** i **Evropa**, vidi tabelu 17. Ostale inostrane sorte dale su znatno niže prinose te se ne bi mogle preporučiti široj proizvodnji za slične ili iste agreološke uslove.

Tab. 3 Ostvareni prinos zelene mase, sirovih i svarljivih proteina i hranljivih jedinica u zelenoj masi kod ispitivanih sorata lucerke u prvoj godini (1982)
Green mass, raw and digestive proteins and nutritious units yield in green mass in the investigated alfalfa varieties in the first year (1982).

SORTE	ZELENE MASE t/ha	SIROVI PROTEINI kg/ha	SVARLJIVI PROTEINI kg/ha	HRANLJIVE JEDINICE kg/ha
<i>Varieties</i>	<i>Green mass</i>	<i>Raw proteins</i>	<i>Digestive proteins</i>	<i>Nutritious units</i>
1. OS-66	58,70 xx	2.547,5	2.066,2	8.276,7
2. Slavonka	61,90 xx	2.556,5	2.154,1	8.604,1
3. Drava	57,05	2.379,8	1.922,5	8.101,1
4. OS-70	57,03	2.657,6	2.150,0	8.269,3
5. K-1	54,18	2.454,3	1.983,8	7.856,1
6. K-16	54,70	2.308,3	1.870,7	7.548,6
7. K-23	53,50	2.396,8	1.942,0	8.132,0
8. Tim-1	55,63	2.375,4	1.919,2	7.676,9
9. Tim-2	57,25	2.284,3	1.849,2	7.328,0
10. Dom. nesortna	52,27	2.279,7	1.845,1	7.631,4
11. Evropa	58,60 xx	2.631,1	2.133,0	8.731,4
12. Elga	59,70 xx	2.567,1	2.077,6	8.358,0
13. Najga	54,65	2.131,3	1.721,5	7.432,4
14. Luka	54,45	2.450,2	1.987,4	7.677,4
15. Osehijen	50,68	2.199,5	1.778,8	7.754,0
PROSEK OGLEDALA				
(KONTROLA)	56,35	2.414,6	1.959,7	7.958,2
<i>Average controls</i>				
LSD 5%	3,02	xx-signifikantno uz P=5% i P=1%		
1%	4,03	x-signifikantno uz P=1%		

LSD — Najmanja signifikantna razlika

— Prosek ogledala služio je kao kontrola za utvrđivanje signifikantnosti statistički opravdanih razlika u prinosu zelene mase po ha.

Tab. 4 Ostvareni prinos zelene mase, sirovih i svarljivih proteina i hranljivih jedinica u zelenoj masi kod ispitivanih sorti Lucerke u drugoj godini života (1983)
Green mass, raw and digestive proteins and nutritious units yield in green mass in the investigated alfalfa varieties in the second year (1983).

SORTE	ZELENE MASE t/ha	SIROVI PROTEINI kg/ha	SVARLJIVI PROTEINI kg/ha	HRANLJIVE JEDINICE kg/ha
<i>Varieties</i>	<i>Green mass</i>	<i>Raw proteins</i>	<i>Digestive proteins</i>	<i>Nutritious units</i>
1. OS-66	82,97 xx	3.650,6	2.962,0	12.943,3
2. Slavonka	87,70 xx	4.113,1	3.332,6	13.681,2
3. Drava	75,19	3.398,6	2.752,5	11.804,8
4. OS-70	77,09	3.916,2	3.176,1	12.874,0
5. K-1	74,62	3.112,5	2.522,1	11.416,8
6. K-16	79,39	3.969,5	3.207,3	10.790,0
7. K-23	76,66	3.787,0	3.066,4	12.649,0
8. Tim-1	75,29	3.087,9	2.499,6	11.820,5
9. Tim-2	73,95	3.682,7	2.980,2	12.497,5
10. Dom. nesortna	69,39	3.067,0	2.484,2	10.339,1
11. Evropa	80,87	3.865,6	3.307,6	13.262,7
12. Elga	79,87 x	3.315,1	2.688,6	12.134,4
13. Najga	78,80	3.278,1	2.655,6	11.741,2
14. Luka	71,96	3.929,1	3.245,4	12.305,1
15. Oschijen	73,64	3.534,1	2.857,2	11.635,1
PROSEK OGLEDA (KONTROLA)	77,12	3.580,6	2.915,8	12.126,0
<i>Average controls</i>				
LSD 5%	3,59	—	—	—
1%	4,79	—	—	—

Tab. 5 Ostvareni prinos zelene mase, sirovih i svarljivih proteina i hranljivih jedinica u zelenoj masi kod ispitivanih sorti Lucerke u trećoj godini života (1984)
Green mass, raw and digestive proteins and nutritious units yield in green mass in the investigated alfalfa varieties in the third year (1984).

SORTE	ZELENE MASE t/ha	SIROVI PROTEINI kg/ha	SVARLJIVI PROTEINI kg/ha	HRANLJIVE JEDINICE kg/ha
<i>Varieties</i>	<i>Green mass</i>	<i>Raw proteins</i>	<i>Digestive proteins</i>	<i>Nutritious units</i>
1. OS-66	73,19 xx	3.711,3	3.008,1	12.881,4
2. Slavonka	73,43 xx	3.737,6	3.025,3	13.948,9
3. Drava	65,96	3.252,2	2.632,0	11.081,3
4. OS-70	65,21	3.482,2	2.817,1	12.064,5
5. K-1	69,11	3.455,5	2.792,0	12.094,2
6. K-16	67,14	3.296,6	2.665,4	11.817,4
7. K-23	68,01	3.414,1	2.761,2	12.174,9
8. Tim-1	65,71	3.068,6	2.484,3	11.302,1
9. Tim-2	66,34	3.304,4	2.673,5	10.681,0
10. Dom. nesortna	62,21	2.918,4	2.673,5	11.011,2
11. Evropa	70,62 xx	3.715,1	3.008,4	12.570,4
12. Elga	70,50 xx	3.898,6	3.154,4	12.831,0
13. Najga	60,39	3.087,1	2.496,3	12.149,4
14. Luka	67,05	3.500,0	2.836,2	11.465,5
15. Osehijen	65,29	3.023,2	2.442,4	11.419,0
PROSEK OGLEDA (KONTROLA) <i>Average controls</i>	67,34	3.390,9	2.744,7	11.971,2
LSD 5%	2,18	—	—	—
1%	2,91	—	—	—

— Kontrola — prosek ogleđa za utvrđivanje signifikantnosti

— xx — signifikantno u odnosu na kontrolu uz P-5% i P-1%

— x signifikantno u odnosu na kontrolu uz P-5%

Tab. 6 Ostvareni prinos zelene mase, sirovih i svarljivih proteina i hranljivih jedinica u zelenoj masi kod ispitivanih sorti Lucerke u četvrtoj godini života (1985)
Green mass, raw and digestive proteins and nutritious units yield in green mass in the investigated alfalfa varieties in the fourth year (1985).

SORTE	ZELENE MASE t/ha	SIROVI PROTEINI kg/ha	SVARLJIVI PROTEINI kg/ha	HRANLJIVE JEDINICE kg/ha
<i>Varieties</i>	<i>Green mass</i>	<i>Raw proteins</i>	<i>Digestive proteins</i>	<i>Nutritious units</i>
1. OS-66	76,17 xx	3.351,5	2.711,6	12.949,0
2. Slavonka	79,04 xx	3.446,1	2.790,1	12.172,2
3. Drava	73,72 x	3.214,2	2.602,3	11.795,2
4. OS-70	71,06	3.077,1	2.494,2	11.654,1
5. K-1	61,81	2.886,5	2.336,4	11.416,8
6. K-16	67,18	3.103,7	2.512,5	10.681,6
7. K-23	68,00	3.202,8	2.590,8	11.492,0
8. Tim-1	66,72	2.882,3	2.341,8	11.075,0
9. Tim-2	66,72	2.969,0	2.401,9	11.009,8
10. Dom. nesortna	52,36	2.267,2	1.838,3	8.639,4
11. Evropa	74,57 xx	3.154,3	2.558,5	11.409,0
12. Elga	70,70	3.245,1	2.630,0	11.807,0
13. Najga	73,86 x	3.168,6	2.570,3	11.448,0
14. Luka	68,81	3.378,6	2.731,2	11.285,4
15. Osehijen	69,50	3.41,0	2.599,3	11.884,5
PROSEK OGLEDA (KONTROLA)	69,35	3.105,8	2.514,4	11,316,9
<i>Average controls</i>				
LSD 5%	3,58	—	—	—
1%	4,78	—	—	—

— xx signifikantno u odnosu na kontrolu uz P-5% i P-1%
 — x signifikantno u odnosu na kontrolu uz P-1%
 — kontrola — prosek ogleada za utvrđivanje signifikantnosi

Tab. 7 Ostvaren ukupan prinos zelene mase, prinos sirovih proteina i svarljivih proteina i hranljivih jedinica za četiri god. (1982—1985) kod ispitivanih sorti lucerke.
green mass, raw and digestive proteins and nutritious units total yield in four years (1982—1985) in the investigated alfalfa varieties

SORTE	Ostvareni ukupan prinos zelene mase t/ha	SIROVI PROTEINI (ukupni) kg/ha	SVARLJIVI PROTEINI (ukupni) kg/ha	HRANLJIVE JEDINICE (ukupni) kg/ha
<i>Varieties</i>	<i>Green mass (total)</i>	<i>Raw proteins</i>	<i>Digestive proteins</i>	<i>Nutritious units</i>
1. OS-66	291,03 xx	13.260,9	10.747,9	47.050,4
2. Slavonka	302,07 xx	13.853,3	11.302,1	48.406,4
3. Drava	271,19	12.244,8	9.909,4	42.702,4
4. OS-70	270,41	13.133,1	10.637,4	44.861,9
5. K-1	259,72	11.908,8	9.634,3	41.814,0
6. K-16	268,41	12.681,1	7.375,9	40.837,6
7. K-23	267,17	12.800,7	10.360,4	44.447,9
8. Tim-1	263,35	11.414,2	9.244,9	30.054,5
9. Tim-2	264,26	12.240,4	9.904,8	41.516,3
10. Dom. nesortna	236,23	10.532,3	8.532,4	37.621,1
11. Evropa	284,66 x	13.366,1	11.007,5	45.973,1
12. Elga	280,21	13.025,9	10.547,5	45.130,4
13. Najga	273,70	11.665,1	9.443,7	42.777,4\$
14. Luka	262,27	13.257,9	10.800,2	42.733,4
15. Oshijen	259,11	11.968,4	9.577,7	42.764,6
PROSEK OGLEDA (KONTROLA)	270,18	12.490,2	9.935,6	44.579,8
<i>Average controls</i>				
LSD 5%	12,44	xx signifikantno uz P-5% P-1%		
1%	16,52	x signifikantno uz P-5%		

— Signifikantne razlike uz P-5% i P-1% dale su sorte OS-66 i Slavonka a za P-5% sorta Evropa u odnosu na prosek ogleđa kontrolu. Na nivou kontrole (proseka ogleđa) ukupan prinos zelene mase za 4 god. dale su sorte Drava, OS-70, a od inostranih Elga i Nojga Ostale sorte dale su niže prinose od proseka ogleđa (kontrole), tabela 12.

ZAKLJUČCI

U periodu od 1982—1985. god. na imanju PKB Beograd Beogradsko područje, na zemljištu tipa ritske smolnice, 15 ispitivanih sorata lucerke pokazale su visoko signifikantane razlike u prinosu mase, prinosu sirovih proteina prinosu svarljivih proteina i količini hranljivih jedinica. Sorte Slavonka i OS-66, a od inostranih, sorata Evropa. Sorta Slavonka za 4 godine života (1982—1985 dala je ukupno 302 tone/ha zelene mase, 13.853,3 kg/ha sirovih proteina, 11.302,1 kg/ha svarljivih proteina i 48.406,4 kg/ha hranljivih jedinica). Na drugo mesto je sorta OS-66 sa 291 t/ha zelene mase, 13.264,9 kg/ha sirovih proteina, 10.704,9 kg/ha svarljivih proteina, i 47.050,4 kg/ha hranljivih jedinica). Na trećem mestu je inostrana sorta Evropa sa ukupno 284,66 t/ha zelene mase, za 4 godine života (1982—1985), i 13.366,1 kg/ha sirovih proteina, 11.007,5 kg/ha svarljivih proteina i 45.973,1 kg/ha hranljivih jedinica. Domaće sorte Drava i OS-70 ka i strane sorte Evropa, Elga i Najga dale su ukupan prinos zelene mase, svarljivih proteina sirovih proteina i hranljivih jedinica na nivou proseka ogleda — kontrole. Ostale sorte dale su niže prinose od kontrole te se ne bi mogle preporučiti dalje za gajenje na ovom i sličnim područjima.

SAŽETAK

Cilj naših ispitivanja bio je da ispitamo genopotencijal 15 domaćih i inostranih sorata lucerke u agroekološkim uslovima Beogradskog područja na prinos zelene mase i hranjivu vrednost. Ispitivanja smo obavili od 1982—85 na oglednom polju Zavoda za ratarstvo koji je u sklopu Instituta za naučna istraživanja "Agroekonomik", PK "Beograd" u Padinskoj Skeli. Od ispitivanih sorata najbolje rezultate dale su Slavonka i OS-66, a od inostranih selekcija Evropa i Elga.

SUMMARY

In the experiments from 1982 to 1985, we investigated 15 varieties of alfalfa to the yield of green mass, raw proteins, digestive proteins and the yield of nutritious units. From the 15 varieties investigated, the best results were obtained from the varieties: Slavonka (total yield of green mass in four years of its life was 302.07 tonnes per hectare, raw proteins 13,850.3 kg/ha, digestive proteins 11,305.1 kg/ha and nutritious units 48,406.9 kg/ha, then OS-66 (291.03 t/ha of green mass, 13,269.9 kg/ha of raw proteins, 10,747.9 kg/ha of digestive proteins and 47,050.4 kg/ha of nutritious units), and from foreign varieties: Evropa (284.66 tonnes/ha of green mass, 13,366.1 kg/ha raw proteins and 11,007.5 kg/ha digestive proteins and 45,973.1 kg/ha nutritious units), Table 7.

LITERATURA

1. **Dukić, D., Vasiljević, R. (1987):** Proizvodne karakteristike nekih sorata lucerke. 21 seminar Agronoma, Zbornik

2. Gašparov, S., Halagić, S., Petrović, N., Lovreć, Lj. (1986): Mirna, nova sorta lucerke. "Seminarstvo" 1—2, 32—37
3. Nikčević, D., Maksimović, B. (1989): Sortni ogled lucerke, nauka u praksi, 65—74, Beograd
4. Mejakić, V. (1985): Reakcija sorata lucerke u intenzivnoj proizvodnji. Sinopsis referata sa V Jugoslavenskog simpozija o krmnom bilju, Banja Luka, 76—78.
5. Radenović, B., Starčević, S. (1987): Osnovne morfološke i biološke osobine domaćih sorata lucerke. "Seminarstvo", 349—357
6. Radenović B., Starčević, S. (1985): Prinos semena, sadržaj i prinos sirovih proteina važnijih sorata lucerke koje se gaje u našoj zemlji. Sinopsis referata sa V Jugoslavenskog simpozija o krmnom bilju, 74—77, Banja Luka.
7. Vasiljević, R., Djukić, D. (1985): Proizvodne karakteristike nekih sorata lucerke (*medicago sativa*), sinopsis referata sa V Jugoslavenskog simpozijuma o krmnom bilju, 154—155, Banja Luka.

Adresa autora — Author's address

Stanoje Starčević, dipl. ing.
PKB, Zavod za ratarstvo
Padinska Skela, Beograd
Dr Batrić Radenović
"SEME" — Export — Import, Beograd