

UDK: 633.352.1-035.22  
originalni nau~ni rad



*Acta Agriculturae Serbica, Vol. IX, 17 (2004) 407-411 (vanredni broj)*

## **Prinos i komponente prinosa krme genotipova jare grahorice (*Vicia sativa* L.)\***

**Mihailović, V.**

*Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad*

**Прентовиќ Татјана**

*Земјоделски факултет, Скопје*

**Vasiljević Sanja, Katić, S., Mikić, A**

*Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad*

---

**Izvod:** Trogodišnji (2001-2003) mikroogled sa jarom grahoricom bio je postavljen na oglednom polju Naučnog instituta za ratarstvo i povrtarstvo na Rimskim Šančevima. U istraživanja su uključena četiri novosadska genotipa, sorte Beograd i Novi Beograd, kao i linije L-10 i L-15, i dve skopske sorte, Skopje i Slavej. Najvećom prosečnom visinom biljke odlikovala se linija L-10 (91 cm), a sorta Skopje je je imala najveći broj stabala po biljci (4). Kod linije L-10 izmerene su i najveća masa biljke (26,6 g) i masa stabala (13,5 g) i listova (10,1 g). Najveći prinos sena (6,63 t ha<sup>-1</sup>) i najveći udeo suve materije (0,27 %) bio je kod sorte Slavej. Skopske sorte odlikovale su se načelno manjom visinom biljke i manjim brojem internodija, ali i izraženijom sklonošću ka grananju i većim sadržajem suve materije.

**Ključne reči:** jara grahorica, prinos, krma, suva materija.

---

### **Uvod**

Rod *Vicia* L. obuhvata veliki broj vrsta, od kojih se u stočarstvu najviše koriste obična (*Vicia sativa* L.), maljava (*Vicia villosa* Roth) i panonska (*Vicia pannonica* Crantz) grahorica (Vučković, 1999), dok se bob (*Vicia faba* L.) i narbonska grahorica (*Vicia narbonensis* L.) gaje i za ljudsku ishranu (Maxted, 1995).

---

\* Obavljeno istraživanje je deo projekta BTR.5.02.0412.B *Unapređenje proizvodnje krmnih biljaka na oranicama MNT Republike Srbije.*

Grahorice su rasprostranjene širom umerenog klimatskog pojasa, ali se najviše gaje u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza, Srednjoj i Istočnoj Evropi (Mejakić & Nedović, 1996). Površina zasejana grahoricom u Srbiji i Crnoj Gori tokom poslednje tri decenije se značajnije nije menjala i kretala se u granicama između 3000 i 7000 ha (Savezni zavod za statistiku, 2002). Međutim, procenjuje se da se grahorica gaji na većoj površini, što zajedno sa stočnim graškom čini oko 30000 ha (Mihailović i sar., 2003).

Poput mnogih drugih vrsta roda *Vicia*, obična grahorica pokazuje izrazitu varijabilnost morfoloških osobina (Onofrii & Tomasoni, 1989). Obična grahorica je značajna komponenta u podizanju kvaliteta stočne hrane sa prirodnih travnjaka (Mišković, 1986). Koristi se u obliku zelene krme i sena, kao i za silažu. Seje se kao čist usev ili u smeši sa strnim žitima, najčešće sa ovsem ili raži, čime se povećava prinos krme i poboljšava odnos hraniva. Najbolji kvalitet suve materije grahorice postiže se kosidbom u fazi punog cvetanja i obrazovanja prvih mahuna, kada se u suvoj materiji nalazi od 18,6 % do 22,6 % sirovih proteina (Đukić, 2002; Stojanova et al., 2002). Ozime forme obične grahorice daju prinose od 35 do 40 t ha<sup>-1</sup> zelene krme, od 7 do 8 t ha<sup>-1</sup> sena i od 1,9 do 2,3 t ha<sup>-1</sup> semena. Jare forme postižu prinose od 30 do 35 t ha<sup>-1</sup> zelene krme, 6 do 7 t ha<sup>-1</sup> sena i od 2,0 do 2,5 t ha<sup>-1</sup> semena (Đukić, 1993).

### **Materijal i metod rada**

Mikroogled je trajao tri godine (2001, 2002. i 2003) i bio je izveden na oglednom polju Naučnog instituta za ratarstvo i povrtarstvo na Rimskim Šančevima, na zemljištu plitke forme oglejenog černoze. Istraživanje je obuhvatilo šest genotipova jare grahorice, od kojih su četiri stvorena u naučnom institutu za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu (sorte Beograd i Novi Beograd i linije L-10 i L-15) i dve u Skoplju (Skopje i Slavej). Praćene su visina biljke (cm), broj stabala, broj internodija, masa biljke (g), masa stabala (g), masa listova (g), masa cvetova (g), masa mahuna (g), broj mahuna po biljci i prinos suve materije po jedinici površine (t ha<sup>-1</sup>). Dobijeni rezultati obrađeni su analizom varijanse uz primenu testa LSD.

### **Rezultati istraživanja i diskusija**

Najveća prosečna visina biljke izmerena je kod linije L-10 (91 cm), dok je najmanju visinu biljke imala sorta Skopje (67 cm). Između linije L-10, sa jedne strane, i linije L-15 i sorte Skopje, sa druge strane, postojala je visoko značajna razlika u visini biljke (tab. 1).

Utvrđeno je da između ispitivanih genotipova grahorice nisu postojale značajne razlike u broju stabala po biljci. Najviše stabala po biljci imala je sorta Skopje (4). Statistički značajnih razlika nije bilo ni kada je u pitanju broj internodija.

Linija L-10 je obrazovala je najveću prosečnu masu biljke (26,64 g), što je bilo značajno više od genotipova Skopje (16,44 g), Beograd (16,10 g) i Novi Beograd (15,46 g). Uočene su značajne razlike u masi pojedinih biljnih delova između šest ispitivanih sorti. Linija L-10 imala je i najveće vrednosti mase stabala (13,51 g), mase listova (10,06 g) i mase cvetova (0,22 g) po biljci, dok je najveća masa mahuna po biljci izmerena kod linije L-15 (5,19 g). Najmanje vrednosti mase stabala po biljci imala je sorta Beograd (8,10 g), mase listova po biljci sorta Novi Beograd (6,19 g), mase cvetova po biljci linija L-15 (0,08 g) i masa mahuna po biljci sorta Beograd (1,32 g).

Tab. 1 Komponente prinosa krme jare grahorice za period 2001-2003  
 Table 1 Forage yield components of spring vetch during 2001-2003

osobina trait	visina biljke plant height (cm)	broj stabala stem number	broj inter- nodija inter- node number	masa biljke plant mass (g)	masa stabala po biljci stem mass per plant (g)	masa listova po biljci leaf mass per plant (g)	masa cvetova po biljci flower mass per plant (g)	masa mahuna po biljci pod mass per plant (g)	
Beograd <i>Beograd</i>	77	3	19	16,10	8,10	6,51	0,16	1,32	
Novi Beograd <i>Novi Beograd</i>	79	3	19	15,46	7,63	6,19	0,15	1,47	
L-10	91	3	19	26,64	13,51	10,06	0,22	2,30	
L-15	69	3	18	19,54	7,38	7,00	0,08	5,19	
Skopje <i>Skopje</i>	67	4	18	16,44	7,47	6,34	0,09	2,58	
Slavej <i>Slavej</i>	74	3	18	18,61	8,20	7,82	0,16	2,40	
NZR	0,05	13,6	1,8	2,7	8,20	3,61	3,57	0,08	3,72
LSD	0,01	19,4	2,6	3,8	11,67	5,14	5,07	0,12	5,29

Tab. 2. Prinos ( $t\ ha^{-1}$ ) i udeo (%) suve materije jare grahorice tokom perioda 2001-2003  
 Tab. 2. Yield ( $t\ ha^{-1}$ ) and portion (%) of dry matter in spring vetch during 2001-2003

sorta cultivar	prinos suve materije / dry matter yield				udeo suve materije / dry matter portion			
	2001	2002	2003	prosek average	2001	2002	2003	prosek average
Beograd <i>Beograd</i>	11,29	5,07	1,86	6,07	0,28	0,20	0,24	0,25
Novi Beograd <i>Novi Beograd</i>	11,07	4,87	2,05	5,99	0,27	0,20	0,25	0,24
L-10	9,33	4,62	2,21	5,39	0,25	0,19	0,24	0,23
L-15	9,39	5,29	1,90	5,52	0,26	0,26	0,25	0,26
Skopje <i>Skopje</i>	11,33	5,33	2,70	6,45	0,27	0,25	0,26	0,26
Slavej <i>Slavej</i>	11,60	5,92	2,36	6,63	0,29	0,25	0,27	0,27
NZR	0,05		1,02			0,05		
LSD	0,01		1,46			0,07		

Sorta Slavej je postigla najveći prosečan prinos sena (6,63 t ha<sup>-1</sup>), a linija L–10 najmanji (5,39) t ha<sup>-1</sup>. Sorta Slavej se istovremeno odlikovala i najvećim udelom suve materije (0,27 %), dok je linija L'10 imala najmanji udeo suve materije (0,23 %).

### **Zaključak**

Postojanje visoko značajnih razlika u komponentama prinosa i prinosu zelene krme i sena dobar je pokazatelj velikog uticaja vremenskih uslova na nastanak prinosa (Ćupina, 1993). Za razliku od genotipova poput linije L–15, koje relativno brzo prolazi kroz fazu cvetanja i za kratko vreme obrazuje više spratova mahuna, genotipovi sa većom visinom biljke i većim udelom lista, poput sorti Beograd i Novi Beograd i linije L–10, izuzetno su pogodni za dobijanje visokih prinosa zelene krme. Sorte kao što su Skopje i Slavej mogu se uspešno gajiti za zelenu krmu, zbog visokog udela lista u masi biljke, kao i za seno, zbog većeg procenta suve materije.

### **Literatura**

- Đukić, D. (1993): Prinos i kvalitet NS sorti grahorica i krmnog graška, Zimski seminar agronoma Vojvodine (neobjavljeno).
- Đukić, D. (2002): Biljke za proizvodnju stočne hrane. Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, 421.
- Maxted, N. (1995): An ecogeographical study of *Vicia* subgenus *Vicia*, International Plant Genetic Resources Institute, Rome, 184.
- Mejakić, V., Nedović, B. (1996): Krmno bilje, Glas srpski, Banja Luka, 497.
- Mihailović, V., Karagić, Đ., Katić, S., Pataki, I. (2003): Proizvodnja i kvalitet NS sorti krmnih biljaka, Zbornik radova Naučnog instituta za ratarstvo i povrtarstvo, 38, 65-76.
- Mišković, B. (1986): Krmno bilje, Naučna knjiga, Beograd, 324.
- Onofrii, M., Tomasoni, C. (1989): Le foraggere coltivate in Italia, Edizioni Agricole, Bologna, 72-77.
- Savezni zavod za statistiku (2002): Statistički godišnjak Jugoslavije, Beograd, 209.
- Stojanova, M., Ivanovski, P. R., Prentovic, Tatjana, Trajkovski, T. (2002): Chemical composition of the hay of common vetch and field peas, Macedonian Agricultural Review 49 (1/2):33-37.
- Ćupina, B. (1993): Produktivnost i kvalitet jarog stočnog graška u zavisnosti od genotipa i gustine setve useva (magistarska teza), Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom sadu, Novi Sad.
- Vučković, S. (1999): Krmno bilje, Institut za istraživanja u poljoprivredi *Srbija*, Beograd – Bonart, Nova Pazova, 164-169.

**FORAGE YIELD FORAGE YIELD COMPONENTS OF SPRING  
VETCH GENOTYPES (VICIA SATIVA L.)**

- original scientific paper -

**Mihailović, V.**

*Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad*

**Прентовиќ Татјана**

*Faculty of Agriculture, Skopje*

**Vasiljević Sanja, Katić, S., Mikić, A**

*Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad*

**Abstract:** A three-year small-plot trial (2001-2003) with spring vetch was established at the Rimski Šančevi Experiment Field of the Institute of Field and Vegetable Crops in Novi Sad. Included in the trial were four genotypes from Novi Sad (the cultivars Beograd and Novi Beograd and lines L-10 and L-15) and two from Skopje (Skopje and Slavej). The greatest average plant height was found in L-10 (91 cm). The largest number of stems per plant was found in Skopje (4). Line L-10 had the largest plant mass (26.64 g) as well as stem mass (13.51 g) and leaf mass (10.06 g). The largest hay yield (6.63 t ha<sup>-1</sup>) and the highest dry matter portion (0.27 %) was found in Slavej (6.63 t ha<sup>-1</sup>). The cultivars from Skopje generally had smaller plant height and internode number but also a greater tendency towards branching and a higher dry matter content.

**Key words:** dry matter, forage, spring vetch, yield.