



UNIVERZITET U  
Kragujevcu  
AGRONOMSKI FAKULTET U  
ČAČKU



UNIVERSITY OF  
Kragujevac  
FACULTY OF  
AGRONOMY  
ČAČAK

---

# XXIV SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI

sa međunarodnim učešćem

- ZBORNİK RADOVA 1 -



---

Čačak, 15 - 16. Mart 2019. godine

# XXIV SAVETOVANJE O BIOTEHNOLOGIJI

sa međunarodnim učešćem

- Zbornik radova 1 -

## ORGANIZATOR I IZDAVAČ

Univerzitet u Kragujevcu,  
Agronomski fakultet u Čačku

### Organizacioni odbor

Prof. dr Goran Dugalić, prof. dr Biljana Veljković, prof. dr Ljiljana Bošković-Rakočević, prof. dr Drago Milošević, dr Nikola Bokan, dr Milun Petrović, dr Milan Nikolić, dr Ranko Koprivica, dipl. inž. Miloš Petrović

### Programski odbor

Prof. dr Snežana Bogosavljević-Bošković, prof. dr Radojica Đoković, prof. dr Milena Đurić, prof. dr Milomirka Madić, prof. dr Leka Mandić, prof. dr Drago Milošević, prof. dr Tomo Milošević, prof. dr Aleksandar Paunović, prof. dr Lenka Ribić-Zelenović, prof. dr Vladeta Stevović, prof. dr Gordana Šekularac, dr Vladimir Kurćubić, vanredni profesor, dr Goran Marković, vanredni profesor, dr Pavle Mašković, vanredni profesor, dr Gorica Paunović, vanredni profesor, dr Snežana Tanasković, vanredni profesor, dr Tomislav Trišović, vanredni profesor, dr Milan Lukić, naučni saradnik, prof. dr Mlađan Garić

### Tehnički urednici

Dr Milun Petrović, dipl.inž. Miloš Petrović, dipl.inž. Dušan Marković

**Tiraž:** 180 primeraka

### Štampa

*Grafička radnja stamparija Bajić, V. Ignjatovića 12, Trbušani, Čačak*  
Godina izdavanja, 2019

## OSOBINE KLASA KOD RAZLIČITIH SORTI I LINIJA DVOREDOG JEČMA

*Kamenko Bratković<sup>1</sup>, Vera Đekić<sup>1</sup>, Kristina Luković<sup>1</sup>, Dragan Terzić<sup>2</sup>,  
Zoran Jovović<sup>3</sup>, Vera Popović<sup>4</sup>*

**Izvod:** Istraživanja su sprovedena tokom dve godine na oglednom polju Instituta za kukuruz u Zemun Polju. Cilj ovog istraživanja je bio utvrđivanje značajnosti izvora varijacije dužine klasa, mase zrna i broja zrna po klasu kod dvoredog ječma, kao i sorti i linija na bazi ispitivanih osobina i izdvajanje superiornih genotipova. Prosečna dužina klasa za sve ispitivane genotipove dvoredog ječma varirala je od 8,07 cm (2010) do 8,87 cm (2009), dok je prosečna dvogodišnja dužina klasa iznosila 8,47 cm. Prosečan broj zrna po klasu je iznosio 24,1, dok je prosečna masa zrna po klasu za sve ispitivane genotipove iznosila je 1,132 g.

**Gljučne reči:** broj zrna po klasu, dužina klasa, ječam

### Uvod

Ječam se gaji širom sveta i koristi se kao važna komponenta u proizvodnji piva i slada, važna i kvalitetna komponenta u ishrani domaćih životinja, dok delimično se koristi u ishrani ljudi. Ječam se u svetu gaji na površini od oko 47,5 miliona ha sa prosečnim prinosom od 2,6 t ha<sup>-1</sup>. Najveće površine pod ječmom su u Rusiji, Australiji, Ukrajini i Kanadi. U Republici Srbiji ječam se gaji na 84.166 ha sa prosečnim prinosom 2,9 t ha<sup>-1</sup> i po proizvodnji je treća kultura sa 244.081 tona (FAO 2010).

Poznato je da interakcija genotipa i spoljašnje sredine u velikoj meri ograničava efikasnost selekcije ukoliko se ona vrši samo na osnovu prosečnog prinosa (Pržulj i sar., 2013). Veoma često istraživači izvode oglede u veoma širokom arealu, a svoju odluku zasnivaju pretežno na prosečnim vrednostima genotipa, zanemarujući interakciju (Dodig, 2000; Bratković i sar., 2018a). Sorte koje imaju manji doprinos interakciji manje su osetljive na promenu uslova sredine, pa se vrednosti ispitivanih osobina neće mnogo menjati (Bratković i sar., 2014). Takve sorte su stabilne. Sposobnost sorte da ostvaruje visoke i stabilne prinose naziva se adaptabilnost (Al-Tabbal, 2012). Visina prinosa u velikoj meri zavisi od genetskog potencijala, koji se može definisati kao prinos sorte gajene u uslovima na koje je adaptirana, sa dovoljnim količinama vode i hraniva i efikasnom kontrolom štetočina, bolesti, korova i drugih stresova (Đekić i sar., 2018; Bratković i sar., 2018b). S obzirom da se ne mogu predvideti spoljašnji uslovi za proizvodnju semena u određenom području, veoma je značajno da se prati variranje spoljašnjih činilaca i poznaje njihov uticaj na fiziološke procese koji određuju kvalitet

<sup>1</sup> Centar za strna žita, Save Kovačevića 31, Kragujevac, Srbija (kamenko@kg.ac.rs)

<sup>2</sup> Institut za krmno bilje, Globoder bb, Kruševac, Srbija

<sup>3</sup> Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija

<sup>4</sup> Univerzitet u Podgorici, Biotehnički fakultet, Podgorica, Crna Gora

zrna (Popović i sar., 2011; Bratković i sar., 2014; Madić i sar., 2014; Przulj i sar., 2014; Đekić i sar., 2015; 2017).

Broj zrna po klasu je direktna komponenta prinosa zrna koje mnogi istraživači smatraju i najvažnijom komponentom prinosa zrna i važnom osobinom u oplemenjivanju i selekciji ječmova. Barczak i Majcherczak (2008) ukazuju da je kod ječmova povećanje prinosa uslovljeno povećanjem broja zrna po klasu, dok Schillinger (2005) smatra da visok broj zrna po klasu može da kompenzira smanjen broj klasova i biljaka po jedinici površine. Isti autor ističe da u sušnim uslovima smanjenje prinosa nastaje zbog smanjenog broja zrna po klasu.

Imajući u vidu značaj i posledice interakcije genotipa i spoljašnje sredine u oplemenjivanju ječma cilj ovog rada je bio da se na osnovu osobina klasa izdvoje superiorni genotipovi koji pokazuju visoku stabilnost, i kao takvi preporučuje za širenje u proizvodnji ili kao roditeljske komponente u ukrštanjima.

### Materijal i metode rada

U ogledu je korišćeno 12 priznatih sorti i 8 homozigotnih linija (F7 i F8 generacije) dvoredog ječma. Sorte i linije su bile poreklom iz Centra za strna žita Kragujevac (Jagodinac, Maksa i Rekord) i Instituta za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad (NS-587, NS-293, NS-595, NS-519, NS-565, NS-183, NS-525, NS-589, NS-593, J-110, J-90, J-96, J-82, J-103, J-176, J-81 i J-104). Na osnovu prosečne dužine vegetacionog perioda izdvojili su se ranostasni i kasnostasni genotipovi. Ranostasnim genotipovima pripadaju NS-519, J-96, Maksa, NS-565, NS-525, J-110, a kasnostasnim J-176, Jagodinac, NS-183, J-103, Rekord.

Poljski ogledi su izvedeni u dvogodišnjem periodu (2008/09 i 2009/10) na lokalitetu Zemun Polje (Institut za kukuruz) u uslovima suvog ratarenja. Ogledi su postavljeni po metodi slučajnog rasporeda u četiri ponavljanja. Površina elementarne parcele je 5 m<sup>2</sup> (5m × 1m). Setva je bila mašinska sa međurednim rastojanjem 12,5 cm. Zemljište na kome je ogled izveden je bilo ujednačeno i dobro pripremljeno. Količina semena za setvu po m<sup>2</sup> je iznosila 400-500 klijavih zrna, u zavisnosti od karakteristika sorti i linija. Tokom vegetacije ječmova primenjene su standardne agrotehničke mere. Uzorak za analizu dužine klasa i broj zrna po klasu sastojao se od 80 biljaka (20 biljaka × 4 ponavljanja) uzetih neposredno pred žetvu.

Osnovni tip zemljišta na kome je izveden ogled u Zemun Polju po tipu je degradirani černozem, srednje karbonatno i neutralne reakcije. Fizičke osobine ovog zemljišta su povoljne. Prema analizi ovo je zemljište alkalne reakcije (pH<sub>KCl</sub>=7,30) i dobro je obezbeđeno humusom (3,04%). Dobro je obezbeđeno lako pristupačnim fosforom (25,9 mg 100g<sup>-1</sup> zemljišta) i lako pristupačnim kalijumom (28,9 mg 100g<sup>-1</sup> zemljišta).

Na osnovu ostvarenih rezultata istraživanja izračunati su parametri deskriptivne statistike: prosečne vrednosti, greška aritmetičke sredine i standardna devijacija. Statistička obrada podataka napravljena je u modulu Analyst programa SAS/STAT (SAS Institut, 2000).

### **Rezultati rada sa diskusijom**

Prosečne vrednosti dužine klasa svih ispitivanih genotipova dvoredog ječma, uzgajane u Institutu za kukuruz-Zemun Polje prikazane su u tabeli 1.

Prosečna dužina klasa svih ispitivanih genotipova dvoredog ječma iznosila je 8,47 cm. Najmanju prosečnu dvogodišnju dužinu klasa imala je sorta NS-183 (7,59 cm) dok je najveću imala linija J-176 (9,62 cm) koja je bila sa značajno dužim klasom u odnosu na sve ispitivane genotipove. Ispitivane linije su bile sa većom prosečnom dužinom klasa (8,64 cm) u poređenju sa sortama (8,35 cm). Povoljniji uslovi za razvoj klasa kao i stabiljike bio je u 2009. godini što je uticalo na veću prosečnu vrednost dužine klasa (8,87 cm) u odnosu na drugu godinu ispitivanja (8,07 cm).

Povećanje dužine klasa kod dvoredih i višeredih formi ječma predstavlja jedno od najperspektivnijih pravaca oplemenjivanja kako ječma, tako i pšenice na veću rodnost (Dodig, 2000). Dužina klasa, njegova zbijenost i broj redova zrna utiču na broj zrna (Pržulj i Momčilović, 2002). Značajno veću dužinu klasa kod dvoredog ječma utvrdio je i Dodig (2000).

Na osnovu dobijenih podataka iz tabele 1. može se zaključiti da su najmanji broj zrna po klasu tokom oglada imale linije J-90 i J-96 (22,3), a najveći linija J-176 (27,6). Prosečna dvogodišnja vrednost broja zrna po klasu za sve sorte i linije iznosila je 24,1. U 2009. godini prosek svih genotipova za ovu osobinu iznosio je 24,8 dok je u 2010. godini iznosio 23,5.

Denčić i sar. (1992) smatraju da projektovani ideotip klasa dvoredog ječma podrazumeva 40 zrna po klasu, ali da ta vrednost jos nije dostignuta. U prilog ovoj tezi idu rezultati kako iz ovog istraživanja tako i iz istraživanja drugih autora koji su utvrdili da se broj zrna po klasu kod dvoredog ječma kreće od 20-25 (Dodig, 2000).

Tabela 1. Srednje vrednosti osobina klasa kod genotipova dvoredog ječma  
 Table 1. Mean values of class characteristics of two-row barley genotypes

Genotip Genotype		Dužina klasa / Length of class			Broj zrna po klasu / Number of grains per class			Masa zrna po klasu / Mass of grains per class		
		2009	2010	P / A	2009	2010	P / A	2009	2010	P / A
1	Jagodinac	8,53	6,75	7,64	24,6	20,5	22,6	1,145	0,785	0,965
2	Maksa	8,78	7,62	8,20	24,9	22,5	23,7	1,217	0,910	1,064
3	Rekord	9,12	7,72	8,42	24,9	23,9	24,4	1,217	1,055	1,136
4	NS-587	9,29	8,78	9,03	24,9	23,4	24,2	1,275	1,037	1,156
5	NS-293	8,40	8,45	8,42	24,0	25,9	25,0	1,287	1,147	1,217
6	NS-595	8,44	8,49	8,46	24,9	25,8	25,4	1,252	1,095	1,174
7	NS-519	9,28	7,85	8,56	25,8	22,6	24,2	1,342	0,902	1,122
8	NS-565	8,85	8,51	8,68	25,0	23,8	24,4	1,320	1,042	1,181
9	NS-183	8,21	6,97	7,59	22,4	20,1	21,3	1,107	0,827	0,967
10	NS-525	8,90	7,35	8,12	24,2	22,4	23,3	1,280	0,912	1,096
11	NS-589	8,64	7,96	8,30	25,4	23,6	24,5	1,337	0,975	1,156
12	NS-593	9,06	8,51	8,78	27,2	26,0	26,6	1,287	1,002	1,145
13	J-110	9,05	8,06	8,55	24,9	21,6	23,2	1,355	0,935	1,145
14	J-90	8,14	7,17	7,65	23,2	21,3	22,3	1,255	0,942	1,084
15	J-96	8,34	8,02	8,18	22,2	22,3	22,3	1,137	0,977	1,057
16	J-82	8,74	8,46	8,60	23,4	23,6	23,5	1,217	1,120	1,169
17	J-103	9,13	8,69	8,91	25,2	24,7	25,0	1,337	1,180	1,259
18	J-176	10,38	8,87	9,62	28,1	27,1	27,6	1,425	1,177	1,301
19	J-81	9,28	8,70	8,99	24,6	24,0	24,3	1,250	1,100	1,175
20	J-104	8,90	8,42	8,66	25,4	23,8	24,6	1,272	0,885	1,079
Prosek /Average		8,87	8,07	8,47	24,8	23,5	24,1	1,264	1,001	1,132

Prosečna masa zrna po klasu kod svih ispitivanih genotipova dvoredog ječma iznosila je 1,132 g. Najmanju prosečnu dvogodišnju masu zrna po klasu imala je sorta Jagodinac (0,965 g) dok je najveću imala linija J-176 (1,301 g). Ispitivane linije su bile sa većom prosečnom masom zrna po klasu (1,159 g) u poređenju sa sortama (1,115 g). Povoljniji uslovi za razvoj zrna bio je u 2009. godini što je uticalo na veću prosečnu vrednost mase zrna po klasu (1,264 g) u odnosu na drugu godinu ispitivanja (1,001 g).

Uticaj godine i genotipa, kao i interakcija istih na ispitivane osobine kod dvoredog ječma prikazan je u tabeli 2. Na osnovu analize varijanse, može se zaključiti da interakcija genotip x godina vrlo značajno utiče na dužinu klasa ( $F_{exp}=115,236^{**}$ ), broj zrna po klasu ( $F_{exp}=27,756^{**}$ ) i masu zrna po klasu ( $F_{exp}=29,730^{**}$ ). Uticaj godine na dužinu klasa, broj i masu zrna po klasu bio je vrlo visoko značajan. Između ispitivanih genotipova ječma ustanovljen je visoko značajan uticaj sorte na ispitivane osobine.

Tabela 2. Analiza varijanse ispitivanih osobina dvoredog ječma  
 Table 2. Analysis of variance of the traits of two-row barley

Uticaj godine na ispitivane osobine / Effect of year on the traits analyzed				
Osobina / Traits	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 1, 158	p-level
Dužina klasa (cm) / Length class (cm)	25,969	0,318	81,566	0,0000
Broj zrna po klasu / Number of grains per class	69,103	2,707	25,525	0,0000
Masa zrna po klasu / Mass of grains per class (g)	2,788	0,010	283,091	0,0000
Uticaj genotipa na ispitivane osobine / Effect of genotyp on the traits analyzed				
Osobina / Traits	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 19, 140	p-level
Dužina klasa (cm) / Length class (cm)	2,006	0,272	7,363	0,0000
Broj zrna po klasu / Number of grains per class	17,422	1,184	14,707	0,0000
Masa zrna po klasu / Mass of grains per class (g)	0,056	0,0230	2,381	0,0021
Uticaj interakcije godina x genotip / Effect of the year x genotype interaction				
Osobina / Traits	Mean sqr Effect	Mean sqr Error	F(df1,2) 19, 120	p-level
Dužina klasa (cm) / Length class (cm)	0,608	0,005	115,236	0,0000
Broj zrna po klasu / Number of grains per class	4,147	0,149	27,756	0,0000
Masa zrna po klasu / Mass of grains per class (g)	0,022	0,001	29,730	0,0000

### Zaključak

Na osnovu rezultata osobina klasa i stabilnosti može se zaključiti da se među ispitivanim linijama mogu izdvojiti linije J-176, J-82 i J-81 koje nadmašuju ispitivane sorte. U odnosu na sve ispitivane genotipove najveću dužinu klasa, broj zrna po klasu i masu zrna po klasu imala je linija J-176. Prosečna dužina klasa za sve ispitivane genotipove dvoredog ječma iznosila je 8,47 cm. Broj zrna po klasu kod dvoredog ječma varirao je u opsegu od 23,5 (2010) do 24,8 (2009), dok je prosečan broj zrna po klasu iznosio 24,1. Ispitivani genotipovi dvoredog ječma su imali značajno manju masu zrna po klasu u drugoj godini istraživanja (1,001 g) u odnosu na prvu godinu (1,264 g), dok je prosečna masa zrna po klasu za sve ispitivane genotipove iznosila je 1,132 g.

### Napomena

Rezultati prikazani u radu su deo istraživanja projekata TR 31054 i TR 31057 koji su finansirani od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i projekata: FAO: Redesigning the exploitation of small grains genetic resources towards increased sustainability of grain-value chain and improved farmers' livelihoods in Serbia and Bulgaria-GRAINEFIT i bilateralnog projekta: Alternativna žita i uljarice kao izvor zdravstveno bezbedne hrane i važna sirovina za proizvodnju biogoriva, CG-SR.

**Literatura**

- Al-Tabbal, J. (2012): Genetic variation, heritability, phenotypic and genotypic correlaton studies for yield and yield components in promising barley genotypes. *Journal of Agricultural Science*, 4(3): 193-210.
- Barczak, B., Majcherczak, E. (2008): Effect of varied fertilization with sulfur on selected spring barley yield structure components. *Journal of Central European Agriculture*, 9(4): 777-784.
- Bratković K., Milovanović M., Perišić V., Đekić V., Luković K. (2014): New cultivar winter two-row barley Kg Zlatnik. *Proceedings, XVIII International Eco-Conference® 2014, 8th Eco-Conference® on Safe Food, 24-27. September, Novi Sad*, 189-197.
- Bratković, K., Đekić, V., Luković, K., Terzić, D., Jovović, Z., Popović, V. (2018a): Yield components and genetic potential of two-rowed barley. *Proceedings, Green Room Sessions 2018 International GEA (Geo Eco-Eco Agro) Conference, 1-3 November 2018, Podgorica, Montenegro*, 99-109.
- Bratković, K., Đekić, V., Luković, K., Terzić, D. (2018b): Yield components and genetic potential winter barley. *Proceedings of 22<sup>th</sup> International ECO-Conference® 10<sup>th</sup> Eco-Conference on safe food. Novi Sad, Serbia, 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> September*, 112-124.
- FAO STAT (2010): <http://faostat.fao.org/faostat/>
- Denčić, S., Mikić, K., Momčilović, V. (1992): Rezultati rada na genetici i oplemenjivanju ječma. U Lazić, V. (ed.) *Pivski ječam i slad. Monografija*, 52-64.
- Dodig, D. (2000): Morfološke i produktivne osobine hibrida dvoredog i šestoredog ječma u F4 i F5 generaciji. *Magistarska teza. Univerzitet u Beogradu*.
- Đekić V., Jelić M., Branković S., Đurić N., Perišić V., Perišić V., Bratković K. (2015): Parametri rodnosti različitih sorti ozimog ječma. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik, Beograd*, 21(1-2): 101-106.
- Đekić V., Popović V., Branković S., Terzić D., Đurić N. (2017): Yield components and grain yield of winter barley. *Agriculture and Forestry*, 63(1): 179-185.
- Đekić, V., Popović, V., Jelić, M., Terzić, D., Branković, S., Đurić, N., Grčak, D. (2018): Parametri rodnosti i kvalitet zrna ozimog ječma. *Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik*, 24(1-2): 75-80.
- Madić, M., Đurović, D., Knezević, D., Paunović, A., Tanasković, S. (2014): Combining abilities for spike traits in a diallel cross of barley. *Journal of Central European Agriculture*, 15(1): 108-116.
- Popović, V., Glamočlija, Đ., Malešević, M., Ikanović, J., Dražić, G., Spasić, M., Stanković, S. (2011): Genotype specificity in nitrogen nutrition of malting barley. *Genetika*, 43(1): 197-204.
- Pržulj, N., Momčilović, V. (2002): Novosadske sorte ječma za agroekološke uslove jugoistočne Evrope. *Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad. Zbornik radova*, (36): 271-282.
- Pržulj, N., Momčilović, V., Crnobarac, J. (2013): Path coefficient analysis of quality of two-row spring barley. *Genetika*, 45(1): 21-30.
- Przulj, N., Momcilovic, V., Simic, J., Miroslavljevic, M. (2014): Effect of year and variety on barley quality. *Genetika*, 46(1): 59-73.



SAS/STAT (2000): User's Guide, Version 9.1.3. SAS Institute Inc.

Schillinger, W.F. (2005): Tillage method and sowing rate relations for dryland spring wheat, barley and oat. *Crop Sci.*, (45): 2636-2643.

## VARIABILITY OF CLASS PROPERTIES OF DIFFERENT CULTIVARS AND LINES OF TWO-ROW BARLEY

*Kamenko Bratković<sup>1</sup>, Vera Đekić<sup>1</sup>, Kristina Luković<sup>1</sup>, Dragan Terzić<sup>2</sup>, Zoran Jovović<sup>3</sup>, Vera Popović<sup>4 1</sup>*

### Abstract

The research was conducted for two years in the experimental field of the Maize Research Institute in Zemun Polje. The aim of this study was to determine the significance of the source of the class components of the two-rowed barley, as well as the varieties and lines based on the investigated properties and the extraction of superior genotypes that exhibit high and stable yields of class. The average length of spike for all examined genotypes of two-rowed barley ranged from 8.07 cm (2010) to 8.87 cm (2009), while the average length of spike was 8.47 cm. The average number of grains per spike was 24.1, while the average grain weight per spike for all investigated genotypes was 1.132 g.

**Key words:** barley, length of spike, number of grains per spike

---

<sup>1</sup> Center for Small Grains, Save Kovacevica 31, Kragujevac, Serbia (kamenko@kg.ac.rs)

<sup>2</sup>Institute for forage crops, Globoder bb, Kruševac, Serbia

<sup>3</sup>Institute of Field and Vegetable Crops, Maxim Gorky St. 30, Novi Sad, Serbia

<sup>4</sup>University of Montenegro, Biotechnical Faculty, Mihaila Lalića 1, Podgorica, Montenegro

CIP- Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије

63(082)  
606:63(082)

**САВЕТОВАЊЕ о биотехнологији са међународним учешћем (24 ; 2019 ; Чачак)**

Zbornik radova. 1 / XXIV savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, Čačak, 15-16. mart 2019. godine ; [organizator] Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet u Čačku = [organized by] University of Kragujevac, Faculty of Agronomy, Čačak. - Čačak : Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet, 2019 (Čačak : Bajić). - 481 str. : ilustr. ; 25 cm

Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tiraž 180. - Bibliografija uz svaki rad. - Abstracts.

ISBN 978-86-87611-63-4  
ISBN 978-86-87611-69-6 (niz)

1. Агрономски факултет (Чачак)

- a) Пољопривреда - Зборници
- b) Биотехнологија - Зборници

COBISS.SR-ID 274575372