

**VI Simpozijum Sekcije za oplemenjivanje organizama  
Društva Genetičara Srbije i IX Simpozijum Društva selekcionera i  
semenara Republike Srbije**

**ZBORNİK APSTRAKATA**

**Vrnjačka Banja, 7 – 11. 5. 2018.**

Izdavač:

Društvo Genetičara Srbije  
Društvo selekcionera i semenara Republike Srbije

Urednici:

dr Violeta Anđelković  
dr Jelena Srdić

Štampa:

Akademski izdanja d.o.o., Zemun, Beograd

*Tiraž:*

150

Ova publikacija je štampana uz finansijsku pomoć Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja

Simpozijum je organizovan u saradnji sa Institutom za kukuruz „Zemun Polje“ i Institutom za šumarstvo, Beograd

**ISBN: 978-86-87109-14-8**

**VI Simpozijum Sekcije za oplemenjivanje organizama  
Društva Genetičara Srbije i IX Simpozijum Društva selekcionera  
i semenara Republike Srbije**

**Organizacioni odbor:**

dr Jelena Srđić  
dr Snežana Mladenović Drinić  
dr Dejan Sokolović  
dr Milan Stevanović  
dr Vladan Popović  
dr Vlada Pantelić  
dr Jelena Ovuka  
dr Dejan Cvikić  
dr Emina Mladenović  
dr Marina Nonić  
Natalija Kurjak  
dr Ratibor Štrbanović  
dr Ljubiša Kolarić  
dr Marija Milivojević  
dr Bojan Jocković  
dr Sanja Mikić

**Sekretarijat:**

Jelena Mesarović  
Milica Nikolić  
Aleksandar Popović  
Miloš Crevar  
Mihajlo Ćirić  
Petar Čanak

**Naučni odbor:**

dr Violeta Anđelković  
dr Jelena Srđić  
dr Snežana Mladenović Drinić  
dr Ana Marjanović Jeromela  
dr Vojka Babić  
dr Sanja Vasiljević  
dr Nenad Delić  
dr Domagoj Šimić  
Prof. dr Milan Mataruga  
Prof dr Zoran Jovović  
Prof dr Dane Bošev  
dr Ankica Kondić Špika  
Prof. dr Desimir Knežević  
Prof. dr Mirjana Šijačić Nikolić  
Prof dr Jan Boćanski  
dr Aleksandar Lučić  
dr Dragana Jošić  
dr Nenad Pavlović  
dr Sandra Cvejić  
dr Slađana Marić  
dr Mile Sečanski  
dr Srđan Stojnić  
dr Dušica Ostojić Andrić  
dr Jasmina Milenković  
dr Vladimir Filipović  
dr Vladimir Ugrenović  
dr Vesna Perić  
dr Dobrivoj Poštić  
Prof. dr Dragan Nikolić  
dr Dragana Miladinović  
dr Milena Simić

**U-14**

**UTICAJ GENOTIPA I SPOLJAŠNJE SREDINE NA SADRŽAJ  
PROTEINA I ULJA KOD PŠENICE (*Triticum aestivum*, L.)**

Ankica Kondić-Špika<sup>1✉</sup>, Novica Mladenov<sup>1</sup>, Nada Grahovac<sup>1</sup>, Sanja Mikić<sup>1</sup>,  
Dragana Trkulja<sup>1</sup>, Ana Marjanović-Jeromela<sup>1</sup>, Nikola Hristov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

(✉ankica.spika@ifvcns.ns.ac.rs)

<sup>2</sup>Chemical Agrosava, Novi Beograd

Cilj ovog rada bio je da se ispituju efekti genotipa, godine, doze đubrenja azotom (N) i njihovih interakcija na sadržaj proteina i ulja kod 24 sorte ozime pšenice (*Triticum aestivum*, L.). Postavljen je dvogodišnji poljski ogled na lokalitetu Rimski šančevi, sa dve doze prihrane N (45 i 110 kg ha<sup>-1</sup> N). Ulje je ekstrahovano iz mekinja dobijenih laboratorijskim mlinom MLU 202. Klasična metoda Rushkovski korišćena je za određivanje sadržaja ulja, dok je sadržaj proteina određen metodom ICC 105/2. Utvrđena je značajna varijabilnost među genotipovima za oba analizirana svojstva. Sadržaj proteina kretao se od 10,9% (NS 40S) do 17,1% (Banatka), sa prosekom od 13,3% i koeficijentom varijacije (CV) od 3,1%. U toku dve godine ispitivanja na nižoj dozi N, sadržaj ulja se kretao od 2,6% (Skopljanka) do 5,2% (Dragana), dok je na višoj dozi N, varirao od 2,5% (Pobeda) do 5,4% (Simonida). U celom ekperimentu ostvaren je prosečan sadržaj ulja od 3,96%, sa CV od 9,2%. Svi izvori variranja (genotip - G, godina - Y i doza đubrenja N - N) i njihove interakcije imali su značajan uticaj na sadržaj proteina i ulja, osim uticaja interakcije Y × N na sadržaj proteina. Što se tiče sadržaja ulja, uticaj godine bio je jače izražen od uticaja azota, dok je kod sadržaja proteina bilo obrnuto. Analiza glavnih komponenti (PCA) korišćena je za grupisanje genotipova u skladu sa njihovom stabilnošću i reakcijom na različite uslove gajenja. Identifikovani su genotipovi koji mogu poslužiti kao roditelji u oplemenjivanju pšenice na veći sadržaj ulja i proteina.

**Ključne reči:** GxE interakcija, đubrenje N, sadržaj proteina, sadržaj ulja, pšenica

*Rad je nastao kao rezultat projekta TR 31066, finansiranog od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.*

## GENOTYPIC AND ENVIRONMENTAL EFFECTS ON PROTEIN AND OIL CONTENT IN WHEAT (*Triticum aestivum* L.)

The aim of this study was to analyse the effects of genotype, year, nitrogen (N) fertilizer doses, and their interactions on the protein and oil content in 24 cultivars of winter wheat (*Triticum aestivum* L.). A two-year field trial was set up on the Rimski šančevi site, with two N doses (45 and 110 kg ha<sup>-1</sup> N). The oil was extracted from bran obtained by using the MLU 202 laboratory mill. The classic method of Rushkovsky was used to determine the oil content and ICC 105/2 method to determine the protein content. Significant variability was found among the cultivars for both analysed traits. Protein content ranged from 10.9% (NS 40S) to 17.1% (Banatka), with the average of 13.3% and coefficient of variation (CV) of 3.1%. During the two trial years, at the lower N rate oil content varied from 2.6% (Skopljanka) to 5.2% (Dragana), and at the higher N rate from 2.5% (Pobeda) to 5.4% (Simonida). The average oil content was 3.96%, with CV of 9.2%. All sources of variation (genotype - G, year - Y and N fertilizer dose - N) and their interactions significantly affected protein and oil content, except the effect of interaction Y × N on protein content. The effect of the year was more profound than N effect on oil content, and the opposite was found for protein content. Principal component analysis (PCA) was used to group the genotypes regarding their stability and reaction to different growing conditions. The study identified the genotypes that can be parents in wheat breeding for higher oil and protein content.

**Key words:** G×E interaction, N fertilization, protein content, oil content, wheat

*This study was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.*