

DRUŠTVO GENETIČARA SRBIJE  
SEKCIJA ZA OPLEMENJIVANJE ORGANIZAMA

---

SERBIAN GENETIC SOCIETY  
SECTION OF THE BREEDING OF ORGANISMS

DRUŠTVO SELEKCIONERA I SEMENARA  
REPUBLIKE SRBIJE

---

SERBIAN ASSOCIATION OF PLANT  
BREEDERS AND SEED PRODUCERS

# ZBORNİK APSTRAKATA

X SIMPOZIJUMA DRUŠTVA SELEKCIONERA I SEMENARA  
REPUBLIKE SRBIJE

i

VII SIMPOZIJUMA SEKCIJE ZA OPLEMENJIVANJE ORGANIZAMA  
DRUŠTVA GENETIČARA SRBIJE

VRNJAČKA BANJA, 16.-18. OKTOBAR 2023.

# BOOK OF ABSTRACTS

X SYMPOSIUM OF THE SERBIAN ASSOCIATION OF PLANT  
BREEDERS AND SEED PRODUCERS

AND

VII SYMPOSIUM OF THE SERBIAN GENETIC SOCIETY  
SECTION OF THE BREEDING OF ORGANISMS

VRNJAČKA BANJA - SERBIA, 16-18 OCTOBER 2023

Beograd/Belgrade  
2023.

**Izdavač/Publisher**

Društvo genetičara Srbije, Beograd  
Serbian Genetic Society, Belgrade

Društvo selekcionera i semenara Republike Srbije  
Serbian Association of Plant Breeders and Seed Producers, Belgrade

**Urednici/Editors**

dr Vesna Perić, dr Vojka Babić, dr Sandra Cvejić

**Priprema za štampu i realizacija štampe**

ABRAKA DABRA, Novi Sad

**Tiraž**

150

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

Simpozijum je organizovan u saradnji sa Institutom za kukuruz "Zemun Polje", Beograd i Institutom za ratarstvo i povrtarstvo, Institutom od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju, Novi Sad

**ISBN: ISBN-978-86-87109-17-9**

Beograd/Belgrade

2023.

X SIMPOZIJUM DRUŠTVA SELEKCIONERA I SEMENARA REPUBLIKE SRBIJE i VII  
SIMPOZIJUM SEKCIJE ZA OPLEMENJIVANJE ORGANIZAMA DRUŠTVA GENETIČARA  
SRBIJE

Vrnjačka Banja, 16.-18. oktobar 2023.

X SYMPOSIUM OF THE SERBIAN ASSOCIATION OF PLANT BREEDERS AND SEED  
PRODUCERS and VII SYMPOSIUM OF THE SERBIAN GENETIC SOCIETY SECTION OF  
THE BREEDING OF ORGANISMS

Vrnjačka Banja - Serbia, 16-18 October 2023

**Počasni odbor/**

dr Miodrag Tolimir

dr Milena Simić

Prof. dr Jegor Miladinović

Prof. dr Dragana Latković

dr Aleksandar Lučić

dr Darko Jevremović

dr Dejan Sokolović

dr Milan Lukić

dr Nenad Đurić

Prof. dr Nikola Ćurčić

**Naučni odbor/Scientific Committee**

dr Vesna Perić, predsednik

dr Violeta Anđelković

Prof. dr Ana Marjanović Jeromela

dr Aleksandra Radanović

dr Dušan Stanisavljević

dr Ivana S. Glišić

dr Jelena Ovuka

dr Jovan Pavlov

dr Milan Mirosavljević

dr Mirjana Petrović

dr Natalija Kravić

dr Dobrivoj Poštić

dr Nikola Grčić

dr Sanja Mikić

dr Snežana Dimitrijević

dr Sofija Božinović

dr Svetlana Roljević Nikolić

dr Vladan Popović

dr Vladimir Filipović

dr Zdenka Girek

**Organizacioni odbor/Organizing Committee**

dr Vojka Babić, predsednik

dr Sandra Cvejić, zamenik predsednika

dr Aleksandar Popović

Prof. dr Dragana Miladinović

dr Jelena Srdić

dr Milan Jocković

dr Ratibor Štrbanović

dr Vuk Đorđević

**Sekterarijat/Secretariat**

Beka Sarić, master

Danka Milovanović, master

dr Iva Savić

Miloš Krstić, master

Nemanja Ćuk, master

Sanja Jovanović, master

Maja Šumaruna, master

## EFEKAT ČIŠĆENJA PODATATKA NA REZULTATE STATISTIČKE OBRADE PODATATKA ANALIZOM VARIJANSE

Milosav Babić<sup>1</sup>, Dusan Stanisavljević<sup>1</sup>, Sonja Tančić Živanov<sup>1</sup>, Tijana Kovačević<sup>1</sup>, Anja Djurić<sup>1</sup>,  
Dusan Dundjerski<sup>1</sup>, Vojka Babić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Institut od nacionalnog značaja za R. Srbiju, Maksima  
Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Srbija

<sup>2</sup> Institut za kukuruz Zemun Polje, Slobodana Bajića, 1, 11185 Beograd, Srbija  
e-mail: [milosavbabic@gmail.com](mailto:milosavbabic@gmail.com)

S obzirom na postojanje interakcije između genotipa i spoljašnje sredine, ispitivanje performansi prinosa zrna novostvorenih genotipova kukuruza vrši se na nekoliko lokacija i/ili godina u oglecima sa manjim oglednim parcelama (MESPT). Ovo bi trebalo da obezbedi izbor najboljih genotipova, što je od kritične važnosti za proces oplemenjivanja. Nivo i stabilnost prinosa zrna su najvažnije karakteristike kada je u pitanju oplemenjivanje kukuruza u okviru odgovarajućih grupa zrenja. Vema je važno izabrati eksperimentalne lokacije, sa ciljem da se pokrije raspon zemljišno-klimatskih uslova ciljnog uzgojnog područja. Kako se tokom eksperimenata ne mogu kontrolisati ni zemljišni ni klimatski faktori, kao i zbog niza drugih okolnosti, podaci koje dobijamo u ovim eksperimentima nisu uvek savršeni. U tom smislu, pre obrade podataka podatke je potrebno pažljivo analizirati i po potrebi, onda kada se proceni da evidentno ne predstavljaju performanse genotipova na koje se odnose, u manjoj ili većoj meri korigovati (čišćenje podataka). U tom smislu, postoji nekoliko načina korekcije nereprezentativnih podataka, a razvijeni algoritmi treba da obezbede objektivnu procenu performansi ispitivanih genotipova. Postoje mnoge definicije kvaliteta podataka, ali podaci se generalno smatraju visoko kvalitetnim ako su pogodni za predviđenu upotrebu, donošenje pouzdanih odluka i planiranje. Glavni cilj ovog rada je da se istakne značaj procesa čišćenja podataka u MESPT-u, procena njegovog uticaja na rezultate statističke obrade dobijene pomoću ANOVA (najčešće korišćeni statistički alat od strane oplemenjivača kukuruza) kao i potencijalnih efekata na odluke o unapređenju hibrida kukuruza koje se donose na osnovu rezultat ANOVA.

**Ključne reči:** oplemenjivanje, hibrid kukuruza, višelokacijski ogleci, prinos zrna, stabilnost prinosa

## THE EFFECT OF DATA CLEANING ON THE RESULTS OF STATISTICAL DATA PROCESSING BY ANALYSIS OF VARIANCE

Milosav Babić<sup>1</sup>, Dusan Stanisavljević<sup>1</sup>, Sonja Tančić Živanov<sup>1</sup>, Tijana Kovačević<sup>1</sup>, Anja Djurić<sup>1</sup>, Dusan Dundjerski<sup>1</sup>, Vojka Babić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institute of Field and Vegetable Crops (IFVC), National Institute of the Republic of Serbia, M. Gorkog 30, 21000 Novi Sad

<sup>2</sup>Maize Research Institute Zemun Polje, Slobodana Bajića, 1, 11185 Belgrade, Serbia  
e-mail: [milosavbabic@gmail.com](mailto:milosavbabic@gmail.com)

Considering the existence of genotype  $\times$  environment interaction, grain yield performance testing of newly created maize genotypes is performed in several locations and/or years in trials with smaller experimental plots (MESPT). This should ensure the selection of the best genotypes, which is of critical importance for the breeding process. Certainly, the level of grain yield and yield stability are the most important features when it comes to breeding corn within the framework of the appropriate maturation groups. It is important to choose the locations where the experiments will be carried out, with the aim of covering the range of soil and climatic conditions of the target cultivation area. As it is about conducting experiments where neither soil nor climatic factors can be controlled, and due to a number of other circumstances, the data we get in these experiments are not always perfect. In this sense, before processing the data obtained from the experiment, it is necessary to carefully analyze them and, if necessary, correct a smaller or larger number of data that evidently do not represent the performance of the genotypes to which they refer (data cleaning). There are several ways of correcting non-representative data and developed algorithms that should provide an objective assessment of the performance of the examined genotypes. *There are many definitions of data quality but data is generally considered high quality if it is fit for intended uses in operations, decision making and planning.* Main aim of this paper is to underline importance of data cleaning process in MESPT, assessment of its effects on statistical processing results obtained by ANOVA (most frequently used statistical tool by maize breeders), as well as potential effects on maize hybrids advancement decisions made based on ANOVA results.

**Key words:** breeding, maize hybrids, multi environment trials, grain yield, yield stability