

# ZBORNİK APSTRAKATA

X SIMPOZIJUMA DRUŠTVA SELEKCIONERA I SEMENARA REPUBLIKE SRBIJE

i

VII SIMPOZIJUMA SEKCIJE ZA OPLEMENJIVANJE ORGANIZAMA  
DRUŠTVA GENETIČARA SRBIJE

## 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

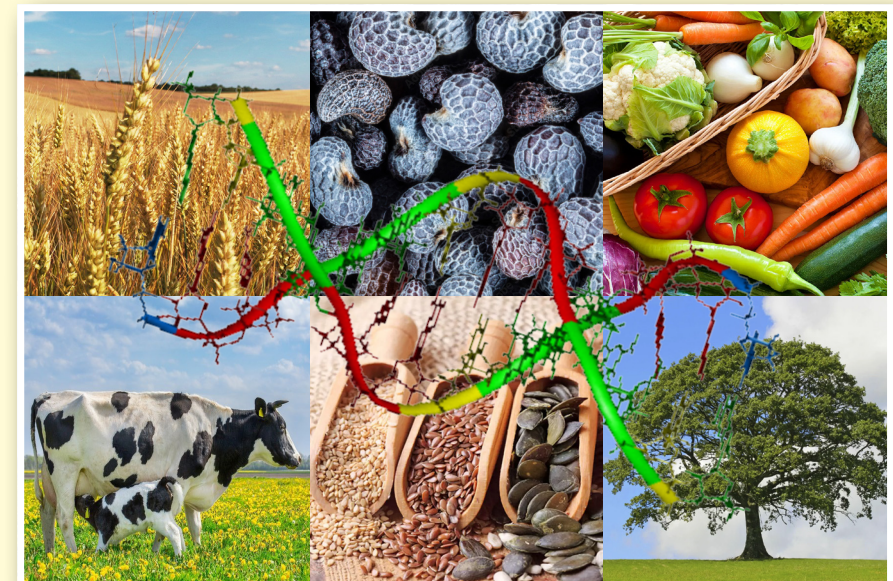
DRUŠTVO GENETIČARA SRBIJE  
SEKCIJA ZA OPLEMENJIVANJE  
ORGANIZAMA

SERBIAN GENETIC SOCIETY  
SECTION OF THE BREEDING OF ORGANISMS



DRUŠTVO SELEKCIONERA I SEMENARA  
REPUBLIKE SRBIJE

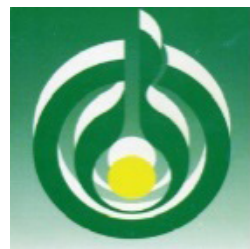
SERBIAN ASSOCIATION OF PLANT  
BREEDERS AND SEED PRODUCERS



VRNJAČKA BANJA, 16. - 18. OKTOBAR 2023.

VRNJAČKA BANJA - SERBIA, 16 - 18 OCTOBER 2023

## ORGANIZATORI:



## SPONZORI:



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО НАУКЕ,  
ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА И  
ИНОВАЦИЈА



INSTITUT ZA KRMNO BILJE  
KRUSEVAC

KEFO

Lidea  
FRESH IDEAS FOR AGRICULTURE



INSTITUT ZA KUKURUZ  
ZEMUN POLJE  
Beograd - Zemun



INSTITUT ZA POVRTARSTVO  
smederevska palanka

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

## PREKO ŠEST DECENIJA POSVEĆENE IZVRSNOSTI OPLEMENJIVANJU LUCERKE: OD PIONIRSKIH POČETAKA DO GENOMSKE ERE

Snežana Katanski<sup>1</sup>, Sanja Vasiljević<sup>1</sup>, Vuk Đorđević<sup>1</sup>, Zlatica Mamlić<sup>1</sup>, Sonja Tančić-Živanov<sup>1</sup>,  
Ana Uhlarik<sup>1</sup>, Anja Dolapčev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju,  
Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad  
e-mail: [snezana.katanski@ifvcns.ns.ac.rs](mailto:snezana.katanski@ifvcns.ns.ac.rs)

Oplemenjivanje lucerke u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu započeto je posle Drugog svetskog rata, korišćenjem autohtonih populacija, primenom masovne selekcije, kao najstarije metode. Osnovu uspešnog oplemenjivanja lucerke čini bogata genetska kolekcija, koja je prikupljena, ne samo od autohtonih populacija iz zemlje, već i razmenom materijala sa domaćim i svetskim naučno-istraživačkim institucijama i gen bankama, kao i kroz učešće istraživača u međunarodnim projektima. Oplemenjivanje lucerke u Institutu traje neprekidno više od šest decenija, kroz nekoliko ciklusa, primenom različitih oplemenjivačkih metoda, što je rezultiralo sa 22 sorte priznate u Srbiji i 9 sorti registrovanih u inostranstvu (EU, Belorusija, Ukrajina, Turska, Maroko). Iz globalne perspektive, kraj 20. i početak 21. veka obeležilo je uvođenje novog koncepta oplemenjivanja lucerke - semihybridno oplemenjivanje, kao jedan od načina da se poveća prinos krme lucerke, a farmeri u narednim godinama mogu očekivati nove, visokoprosodne i visokokvalitetne sorte lucerke. Savremene metoda biotehnologije – molekularni markeri, koji su značajni sa aspekta povećanja efikasnosti oplemenjivanja lucerke, takođe se intenzivno primenjuju u oplemenjivačkom radu. Poslednjih godina, Institut se intenzivnije bavi oplemenjivačkim strategijama vezanim za uvođenje genetičke osnove otpornosti na kisela zemljišta/Al tolerantnost korišćenjem populacija diploidne lucerke (*M. lessingii* Fisch. & C.A.Mey. ex Kar.), što predstavlja prvi pokušaj povećanja tolerantnosti lucerke na kisela zemljišta. U oplemenjivanju lucerke istraživanja su usmerena ka stvaranju sorti visoke produkcije nadzemne biomase, kao i proučavanje dugovečnosti – trajnosti sorti. Ispitivanje kvaliteta, posebno hranljive vrednosti i svarljivosti krme, kao i povećanje nivoa otpornosti na ekonomski značajne bolesti i poleganje lucerke, jedan su od pravaca rada na oplemenjivanju lucerke u Institutu.

**Ključne reči:** lucerka, oplemenjivanje, Institut za ratarstvo i povrtarstvo

**Zahvalnica:**Ovo istraživanje je podržalo Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije, broj: 451-03-47/2023-01/200032

## OVER SIX DECADES OF EXCELLENCE DEDICATED TO ALFALFA BREEDING: FROM PIONEER BEGINNINGS TO THE GENOMIC ERA

Snežana Katanski<sup>1</sup>, Sanja Vasiljević<sup>1</sup>, Vuk Đorđević<sup>1</sup>, Zlatica Mamlić<sup>1</sup>, Sonja Tančić-Živanov<sup>1</sup>, Ana Uhlarik<sup>1</sup>, Anja Dolapčev<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institute of Field and Vegetable Crops, National Institute of the Republic of Serbia, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad  
e-mail: [snezana.katanski@ifvcns.ns.ac.rs](mailto:snezana.katanski@ifvcns.ns.ac.rs)

Breeding of alfalfa at the Institute of Field and Vegetables in Novi Sad began after the World War II, using autochthonous populations, and mass selection, as the oldest breeding method. The basis of successful alfalfa breeding is a rich genetic collection, which was collected not only from indigenous populations, but also by the exchange of genotypes with domestic and foreign research institutions and gene banks, as well as through the participation of researchers in international projects. Alfalfa breeding at the Institute has been going on continuously for more than six decades, through several cycles, using different breeding methods, which resulted in the development of 22 alfalfa cultivars in scribed in Serbia and 9 cultivars released abroad (EU, Belarus, Ukraine, Turkey, Morocco). From a global perspective, the end of the 20<sup>th</sup> and the beginning of the 21<sup>st</sup> century was marked by the introduction of a new concept of alfalfa breeding - semi-hybrid breeding, as one of the ways to increase the alfalfa biomass yield, and feed producers can expect the release of new, high-yielding and high-quality cultivars in the coming years. Modern methods of biotechnology - molecular markers, which are significant from the aspect of increasing the efficiency of alfalfa breeding, are also intensively applied in breeding work. In recent years, the Institute has been more intensively dealing with breeding strategies related to the introduction of the genetic basis of acid soil resistance/Al tolerance using diploid alfalfa (*M. caerulea*) populations, which represents the first attempt to increase alfalfa tolerance to acid soils. In alfalfa breeding, research is directed towards the creation of cultivars with high production of biomass, as well as the study of the durability of the varieties. Testing the quality, especially the nutritional value and digestibility of forage, as well as increasing the level of resistance to economically significant diseases and alfalfa lodging, are one of the directions of work on alfalfa breeding at the Institute.

**Key words:** alfalfa, breeding, Institute of Field and Vegetable Crops

**Acknowledgment:** This research was supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia, grant number: 451-03-47/2023-01/200032