

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



VRNJAČKA BANJA, 16. - 18. OKTOBAR 2023.

VRNJAČKA BANJA - SERBIA, 16 - 18 OCTOBER 2023

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

Beška Sarić, master
Danika Milovanović, master
dr Iva Savić
Milica Krstić, master

Nemanja Ćuk, master
Sanja Jovanović, master
Maja Šumaruna, master

OPLEMENJIVANJE KOŠTIČAVIH VRSTA VOĆAKA SA ASPEKTA BIOLOGIJE CVETANJA – DOSTIGNUĆA I BUDUĆI PRAVCI

Milena Đorđević¹, Sanja Radičević¹, Radosav Cerović², Nebojša Milošević¹, Ivana Glišić¹, Slađana Marić¹

¹Institut za voćarstvo, Čačak, Republika Srbija

²Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metaluški fakultet, Republika Srbija
e-mail: mdjordjevic@institut-cacak.org

Značajan napredak u oplemenjivanju koštičavih vrsta voćaka ostvaren je širom sveta, u cilju dobijanja novih sorti prilagođenih različitim agro-ekološkim uslovima, sa karakteristikama koje obezbeđuju komercijalne efekte i odgovaraju zahtevima potrošača u pogledu kvaliteta i zdravstvene bezbednosti plodova. Istraživanja reproduktivne biologije predstavnika roda *Prunus*, korišćenjem različitih metodologija (molekularnih, bioloških, histoloških), obezbedila su značajne informacije o biološkim događajima bitnim za zametanje plodova. Različiti aspekti koji se odnose na vreme cvetanja, potrebu za oprašivačima, muški i ženski gametofit, njihove performanse i interakcije (koje su u osnovi reproduktivnog uspeha) u različitim ekološkim kontekstima, pokazali su se kao veoma bitne teme od značaja za strategije oplemenjivanja i stvaranje novih sorti. Pokazalo se da su određene genetički determinisane reproduktivne osobine, kao što su kratko vreme cvetanja i životni vek ovula kao i, posledično, kratak efektivni polinacioni period, samobesplodnost, za modernu hortikulturnu praksu manje poželjne ili nepoželjne. Rezultati pokazuju da aktuelne klimatske promene imaju negativni uticaj na produkciju plodova u voćarstvu. Razmatrajući sadašnju situaciju kao osnov za budući razvoj u oblasti oplemenjivanja i proizvodnje plodova koštičavih vrsta voćaka, neophodni su dalji integrativni pristupi. Novi ciljevi oplemenjivanja vrsta roda *Prunus* moraju objediniti adaptabilnost na temperaturne okolnosti koji proističu iz klimatskih promena, kvalitet ploda i otpornost na bolesti. U tom smislu, proučavanje fiziologije reproduktivnih procesa u narednim godinama će postajati sve značajnije, iz perspektive suočavanja sa promenama uslova životne sredine.

Ključne reči: koštičave vrste voćaka, reproduktivna biologija, karakteristike cveta

Zahvalnica: Ovo istraživanje je finansiralo Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije (broj ugovora 451-03-47/2023-01/200215) i Fond za nauku Republike Srbije (broj ugovora 7739716 - CherrySeRB).

STONE FRUIT BREEDING WORK FROM THE ASPECT OF THE FLORAL BIOLOGY – ACHIEVEMENTS AND FUTURE DIRECTIONS

Milena Đorđević¹, Sanja Radičević¹, Radosav Cerović², Nebojša Milošević¹, Ivana Glišić¹, Slađana Marić¹

¹Fruit Research Institute, Čačak, Republic of Serbia

²University of Belgrade, Innovation Centre, Faculty of Technology and Metallurgy, Republic of Serbia

e-mail: mdjordjevic@institut-cacak.org

Considerable progress has been made in the breeding of stone fruits worldwide, in order to obtain cultivars that are adapted to different agro-ecological conditions, and with characteristics that ensure commercial effects and respond to consumer demands for healthy and quality fruits. Studies of the reproductive biology of *Prunus* species have combined different methodologies (molecular, biological, histological), providing valuable information on biological events essential for optimal fruit set. Different aspects related to blooming time, the needs for pollinisers, male and female gametophytes, their performances and interactions (that underlie reproductive success) under various ecological contexts, were shown to be important topics that contribute to the breeding strategies and developing of the new cultivars. Genetically determined reproductive traits such as short blooming time or ovule longevity and, consequently, insufficient effective pollination period, and self-incompatibility, have been shown to be less desirable or unsuitable from the aspect of modern horticultural practice. Nowadays, results also indicate that ongoing climate change has detrimental effects on fruit production. Considering different aspect of the current situation as a baseline for the future development of the stone fruits breeding and production, the future integrative approaches are necessary. The new breeding objectives of *Prunus* species must unify adaptability to temperature conditions arising from climate change, fruit quality and disease resistance. In this regard, the study of the physiology of reproductive processes will become increasingly important in future years from the perspective of coping with such environmental changes.

Key words: stone fruits, reproductive biology, flower characteristics

Acknowledgements: This research was funded by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (Grant No. 451-03-47/2023-01/200215) and Science Fund of the Republic of Serbia (Grant No. 7739716 - CherrySeRB).