

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

PROCENA GENETIČKOG DIVERZITETA GERMPLAZME PLAVOG PATLIDŽANA KORIŠĆENJEM RAPD MARKERA

Jelena Damnjanović¹, Suzana Pavlović², Zdenka Girek², Milan Ugrinović², Svetlana Roljević¹,
Tomislav Živanović³

¹Istraživačko-razvojni institut Tamiš, Novoseljski put 33,26000 Pančevo, Srbija

²Institut za povrtarstvo Smederevska Palanka, Karađorđeva 71, 11420 Smederevska Palanka,
Srbija.

³Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, 11000 Beograd, Srbija
e-mail: jelena.damnjanovic@gmail.com

Evaluacija genetičkih resursa plavog patlidžana (*Solanum melongena* L.) sa različitih geografskih područja primenom molekularnih markera (RAPD) je od velikog značaja u procesu oplemenjivanja. Ukupno 90 polimorfnih amplifikovanih proizvoda dobijeno je od 10 dekamernih RAPD prajmera, korišćenih za analizu genetičkog diverziteta 20 genotipova plavog patlidžana (16 lokalnih i 4 genotipova stranog porekla). Najviši polimorfizam je konstatovan prilikom korišćenja OPAF-16 prajmera (70,83%). Broj detektovanih amplifikovanih fragmenata je bio od 13 (OPF-04) do 24 (OPAF-16), dok je prosečan broj fragmenata po prajmeru iznosio 17,2. Dužine amplifikovanih fragmenata su bile u rasponu od 400 do 9000 bp. Vrednost *Jaccard*-ovog koeficijenta genetičke distance bila je od 0,095 do 0,35, a dendrogram konstruisan metodom UPGMA pokazao da se 16 lokalnih i 4 stranih genotipova grupisalo se u devet grupa (klastera). Populacije K1, K8/1, K19, K22, K25 i K38 predstavljaju genotipove koji su se odvojile od ostalih i formirali su pojedinačne klastera. Najniža vrednost izračunate genetičke distance iznosila je 0,095 između domaćih genotipova K13 i K12, koji su i sa morfološke strane pokazali sličnost u pogledu oblika i boje. S druge strane, najveća vrednost genetičke distance izračunata je između stranih genotipova K19 i K25(0,35), K19 i K34 (0,34) i K19 i K38 (0,34). Genetski različiti genotipovi identifikovani korišćenjem RAPD markera mogu biti potencijalni početni genetički materijal za ukrštanje sa drugim genotipovima radi dobijanja novih i poboljšanih sorti patlidžana.

Ključne reči: *Solanum melongena* L., genetički resursi, diverzitet, RAPD markeri

Zahvalnica: Rad je realizovan uz podršku Ministarstva za nauku, tehnološki razvoj i inovacije Republike Srbije (br. 451-03-47/2023-01/200216; 451-03-47/2023-01/200054)

ASSESSMENT OF EGGPLANT GERMPLASM GENETIC DIVERSITY USING RAPD MARKERS

Jelena Damnjanović¹, Suzana Pavlović², Zdenka Girek², Milan Ugrinović², Svetlana Roljević¹, Tomislav Živanović³

¹Research and Development Institute Tamiš, Novoseljski put 33,26000 Pančevo, Serbia

²Institute for Vegetable Crops Smederevska Palanka, Karađorđeva 71, SmederevskaPalanka, Serbia

³Faculty of Agriculture, University of Belgrade, 11000 Belgrade, Serbia
e-mail: jelena.damnjanovic@gmail.com

Evaluation of genetic resources of eggplant (*Solanum melongena* L.) from different geographical areas using molecular markers (RAPD) is of great importance in the breeding process. A total of 90 polymorphic amplified products were obtained from 10 decameric RAPD primers, used to analyze the genetic diversity of 20 genotypes of eggplant (16 local and 4 genotypes of foreign origin). The highest polymorphism was determined using the OPAF-16 primer (70.83%). The number of detected bands ranged from 13 (OPF-04) to 24 (OPAF-16), while the average number of bands per primer was 17.2. The lengths of the amplified fragments ranged from 400 to 9000 bp. The value of the Jaccard's genetic distance coefficient ranged from 0.095 to 0.35, and the dendrogram constructed using the UPGMA method showed that 16 local and 4 foreign genotypes were grouped into nine groups (clusters). Populations K1, K8/1, K19, K22, K25 and K38 represent genotypes that separated from the others and formed single clusters. The lowest value of the calculated genetic distance was 0.095 between domestic genotypes K13 and K12, which also showed morphological similarity in terms of shape and color. On the other hand, the highest value of genetic distance was calculated between foreign genotypes K19 and K25 (0.35), K19 and K34 (0.34) and K19 and K38 (0.34). Genetically distinct genotypes identified using RAPD markers could be potential starting genetic material for crossing with other genotypes to obtain new and improved eggplant varieties.

Key words: *Solanum melongena* L., genetic resources, diversity, RAPD markers

Acknowledgements: Supported by the Ministry of Science, Technological Development and Innovation of the Republic of Serbia (No. 451-03-47/2023-01/200216; 451-03-47/2023-01/200054)