

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

**ZBORNIK 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:

Akademska 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 Andđelković  
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

P-10

## DONORI POŽELJNIH ALELA ZA POPRAVKU OSOBINE BROJ REDOVA ZRNA F<sub>1</sub> HIBRIDA KUKURUZA

Mile Sečanski✉, Goran Todorović, Jelena Srdić, Snežana Jovanović, Zoran Čamđija, Marijenka Tabaković, Aleksandar Popović  
Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd (✉msecanski@mrizp.rs)

Za ispitivanje u ovom radu su odabrane inbred linije kukuruza dobijene iz različitih ciklusa rekurentne selekcije dve sintetičke populacije BSSS i BSCB<sub>1</sub>. Cilj ovog istraživanja je bio da se za osobinu broj redova zrna oceni koja od proučavanih inbred linija ima najveće relativne vrednosti poželjnih alela za popravku elitnog hibrida. Najviše vrednosti  $\mu G^*$  su bile kod inbred linija B73(C5) i B84(C7) iz populacije BSSS. Ove linije su imale značajnu razliku  $\mu G^* - (\mu D^* \text{ ili } \mu F^*)$  u korist poželjnih dominantnih alela a takođe su bile i dobri donori za osobinu prinos zrna te se može očekivati da će se paralelno dobiti biljke koje će imati i zadovoljavajući broj redova zrna. Kako su pri proceni srodnosti B73(C5) i B84(C7) pokazale srodstvo sa linijom roditelja ZPL1 potrebno je ukrstiti F<sub>1</sub> generacije (ZPL1 x B73 i ZPL1 x B84) povratno sa linijama donorima pa tek onda započeti samooplodnju s ciljem dobijanja linije koja će zameniti liniju ZPL1 u posmatranom hibridu. Linije B91(C8) i B97(C9) iz sintetičke populacije BSCB<sub>1</sub> pokazale su da sadrže značajne vrednosti poželjnih alela. Obe su imale značajnu pozitivnu razliku  $\mu G^* - (\mu D^* \text{ ili } \mu F^*)$  između broja poželjnih dominantnih i nepoželjnih recessivnih alela te bi trebalo povratno ukrstiti F<sub>1</sub> generaciju (linija roditelj x linija donor) sa linijom donorom.

**Ključne reči:** inbred linije, donori, hibrid, aleli

## DONORS OF FAVOURABLE ALLELES FOR THE ENHANCEMENT OF THE NUMBER OF KERNELS OF F<sub>1</sub> MAIZE HYBRIDS

Maize inbred lines developed from different cycles of recurrent selection of two synthetic populations, BSSS and BSCB<sub>1</sub>, were selected for the observation in the present study. The aim of the study was to estimate which of the observed inbred lines had the highest relative values of favourable alleles for the enhancement of the number of kernel rows of the elite hybrid. The highest values of  $\mu G^*$  were recorded in the inbred lines B73(C5) and B84(C7) of the population BSSS. The difference  $\mu G^* - (\mu D^* \text{ or } \mu F^*)$  in these inbreds was significant in favour of the favourable dominant alleles and also were good donors for the grain yield, thus it may be expected that plants with a satisfactory number of kernel rows will be simultaneously derived. In the estimation of relatedness, the inbreds B73(C5) and B84(C7) showed the consanguinity with the inbred of the parent ZPL1. Therefore, it is necessary to back-cross their F<sub>1</sub> generation (ZPL1 x B73 and ZPL1 x B84) with inbred donors and then to start self-pollination with the aim to derive inbreds that will replace the inbred ZPL1 in the observed period. The values of favourable alleles in the inbreds B91(C8) and B97(C9) of the synthetic population BSCB<sub>1</sub> were significant. Both inbreds had a significant positive difference  $\mu G^* - (\mu D^* \text{ or } \mu F^*)$  between the number of favourable dominant and unfavourable recessive alleles, and due to it, the F<sub>1</sub> generation (parental inbred x inbred donor) should be backcrossed to the inbred donor.

**Key words:** inbred lines, donors, hybrid, alleles