

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

ZBORNİK 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:

Akademski 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 Srdić
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 Anđelković
dr Jelena Srdić
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 Bočanski
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

U-18

**ISPITIVANJE KOMBINACIONIH SPOSOBNOSTI ZA BROJ ZRNA
U REDU INBRED LINIJA KUKURUZA RAZLIČITIH CIKLUSA
SELEKCIJE**

Mile Sečanski[✉], Goran Todorović, Miodrag Tolimir, Jelena Srdić, Snežana Jovanović, Nikola Grčić, Milan Brankov
Institut za kukuruz "Zemun Polje", Beograd – Zemun (✉msecanski@mrizp.rs)

U ovom istraživanju proučavane su inbred linije kukuruza dobijene iz različitih ciklusa selekcije dve sintetičke populacije BSSS i BSCB₁ kao i linije roditelji elitnog hibrida. Cilj je bio da se za osobinu broj zrna u redu ispita varijabilnost inbred linija i njihovih hibrida, heterozis i opšte i posebne kombinacione sposobnosti. Najveći prosečan broj zrna u redu dobijen je kod hibrida ZPL2 x B73 (44,2) za koji je utvrđena i najviša vrednost heterozisa od (59,4%) dok je najmanji prosečan broj zrna u redu ostvario hibrid B90 x B91 (15,60). Za linije iz BSSS populacije i linije roditelje elitnog hibrida konstatovano je da neaditivni geni preovlađuju u nasleđivanju što pokazuje odnos OKS/PKS koji je bio manji od jedinice dok je za linije BSCB₁ sintetika i linije elitnog hibrida aditivna varijansa veća od neaditivne. Linija B73(C5) iz sintetika BSSS se pokazala kao najbolji opšti kombinator u obe ispitivane godine i lokacije što upućuje da se može koristiti u programima oplemenjivanja na povećan broj zrna u redu. U BSCB₁ populaciji inbred linija B97(C9) takođe je ispoljila visoke vrednosti za OKS.

Ključne reči: kukuruz, heterozis, kombinaciona sposobnost, broj zrna u redu.

Rezultat projekta MPNTR TR 31068: Poboljšanje svojstava kukuruza i soje molekularnim i konvencionalnim oplemenjivanjem.

STUDYING COMBINING ABILITIES FOR THE NUMBER OF KERNELS PER ROW IN MAIZE INBRED LINES OF DIFFERENT CYCLES OF SELECTION

Maize inbred lines developed from different cycles of selection of two synthetic populations, BSSS and BSCB₁, as well as the parental inbreds of an elite hybrid were observed in this study. The objective of the study was to observe the following parameters for the number of kernels per row: variability of inbred lines and their hybrids, heterosis, general and specific combining abilities. The greatest number of kernels per row was recorded in the hybrid ZPL2 x B73 (44.2). Moreover, the highest value of heterosis was also determined in this hybrid (59.4%). On the other hand, the lowest average number of kernels per row was detected in the hybrid B90 x B91 (15.60). Negative genes prevailed in inheritance in the inbreds of the BSSS population and parental inbreds of the elite hybrid, which was indicated by the GSC to SCA ratio that was below unit, while the additive variance was greater than the non-additive one in the inbreds of the synthetic BSCB₁ and the inbreds of the elite hybrid. The inbred B73(C5) of the synthetic BSSS had the highest GCA effects in both locations and both years of investigation indicating that it can be used in the breeding programmes for the increased number of kernels per row. In the BSCB₁ population, the inbred line B97(C9) also expressed high values of GCA.

Key words: maize, heterosis, combining ability, number of kernels per row.

Results of the Project TR 31068: Improvement of maize and soybean characteristics by molecular and conventional breeding.