

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

UV-2

FENOTIPSKA VARIJABILNOST CRVENE DETELINE (*Trifolium pratense* L.) KORIŠĆENJEM MORFOLOŠKIH MARKERA

Sanja Vasiljević¹✉, Irena Radinović², Miroslav Zorić¹, Gordana Branković²,
Branko Milošević¹, Tomislav Živanović², Slaven Prodanović²

¹Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

(✉sanja.vasiljevic@ifvcns.ns.ac.rs)

²Poljoprivredni fakultet Zemun, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Crvena detelina (*Trifolium pratense* L.), izrazito stranooplodna biljna vrsta, koja se odlikuje gametofitskim sistemom inkompatibilnosti, a populacije su heterogene i sastoje se od heterozigotnih genotipova. Da bi biljni genetički resursi mogli biti korišćeni u programima oplemenjivanja, neophodno je izvršiti prethodnu karakterizaciju i evaluaciju uzoraka, koji se nalaze u kolekcijama germplazme. Precizan i sveobuhvatan opis germplazme crvene deteline je jedan od osnovnih preduslova u ostvarivanju uspešnog oplemenjivanja. Cilj ovog istraživanja je bio da se posredstvom analize homogenosti (HOMALS) oceni fenotipska varijabilnosti 46 genotipova crvene deteline koji su deo kolekcije Instituta za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu. Analiza homogenosti ("Homogeneity analysis-HOMALS"), poznata i kao višestruka korespondentna analiza ("Multiple correspondence analysis-MCA"), omogućava proučavanje povezanosti većeg broja kvalitativnih varijabli, tj. kategoričkih, nominalnih podataka. Na osnovu HOMALS analize četiri morfološke osobine (forma rasta, maljavost stabljike, boja lista i intenzitet obojenosti pege na listu) i jedne fenološke osobine (vreme cvetanja), prisutne kod 46 genotipova crvene deteline konstruisan je HOMALS grafikon, pri čemu je prvom osom objašnjeno 38,4%, a drugom osom 32,8% ukupne varijabilnosti podataka morfoloških deskriptora (i jednog fenološkog). Distanca između dva genotipa na grafikonu je odraz sličnosti njihovih profila. Analizirani genotipovi crvene deteline su na osnovu sličnosti njihovih morfološko-fenoloških profila grupisani u 7 homogenih grupa. HOMALS analiza je omogućila da se jasno izdvoje oni genotipovi crvene deteline koji su bili sa jedinstvenim profilima u odnosu na homogene grupe, a takvi genotipovi nisu bili jasno uočljivi pri primeni UPGMA klaster metode. HOMALS metoda se pokazala kao informativnija, jer je jasnije prikazala morfološku varijabilnost ispitivanog materijala.

Ključne reči: fenotipska varijabilnost, morfološki markeri, *Trifolium pratense* L.

Rezultat projekta TR 31024 Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije.

PHENOTYPIC VARIABILITY OF RED CLOVER (*Trifolium pratense* L.) USING MORPHOLOGICAL MARKERS

Red clover (*Trifolium pratense* L.) is a cross-pollinated species characterized by gametophytic incompatibility system; its populations are heterogeneous and consist of heterozygous genotypes. Use of plant genetic resources in breeding programs implies pre-characterization and evaluation of germplasm collection samples. A precise and comprehensive description of red clover germplasm is one of the basic prerequisites for achieving successful breeding. The aim of the study was to evaluate phenotypic variability of 46 red clover genotypes using Homogeneity Analysis (HOMALS), which belong to Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad collection. Homogeneity analysis, also known as Multiple Correspondence Analysis (MCA), allows studying the connection of a number of qualitative variables, i.e. categorical, nominal data. Based on HOMALS analysis of four morphological traits (growth habit, stem hairiness, leaf color and leaf spots coloration intensity) and one phenological trait (flowering time) present in 46 red clover genotypes, HOMALS figure was designed, with the first axis explaining 38.4%, and the second axis 32.8% of the total variability of morphological descriptors data (and one phenological). Distance between two genotypes in the figure is a reflection of their profiles similarity. Analyzed red clover genotypes were grouped in 7 homogeneous groups based on similarity of their morphological and phenological profiles. HOMALS analysis allowed clear distinction of red clover genotypes with unique profiles compared to homogeneous groups, and such genotypes were not clearly detectable in the application of UPGMA cluster method. HOMALS method was more informative because it showed morphological variability of the tested material more clearly.

Key words: phenotypic variability, morphological markers, *Trifolium pratense* L.

This is the result of TR 31024 project funded by Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia.