

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

P-3

ISPITIVANJE VARIJABILNOSTI NS KOLEKCIJA ULJANIH BILJNIH VRSTA

Dragana Miladinović[✉], Aleksandra Dimitrijević, Siniša Jocić, Ana
Marjanović Jeromela, Milka Brdar Jokanović, Sandra Cvejić, Nada Hladni,
Vladimir Sikora, Milan Jocković, Sreten Terzić, Jelena Ovuka, Boško Dedić,
Vladimir Miklič
Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
(✉dragana.miladinovic@ifvcns.ns.ac.rs)

Varijabilnost biljnih genetičkih resursa pruža mogućnost oplemenjivačima da razviju nove i poboljšane sorte izmenjenog kvaliteta i otporne na bolesti i nepovoljne uslove sredine. Oplemenjivanje uljanih biljnih vrsta u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo (IFVCNS) ima uspešnu pedesetogodišnju tradiciju čiji je rezultat kolekcija od 7000 linija gajenog suncokreta, kao i kolekcija divljih srodnika suncokreta i značajne kolekcije genetičkih resursa uljane repice, bundeva i još 24 alternativne uljane biljne vrste. Poznavanje genetske konstitucije i odnosa između genotipova unutar kolekcije je od suštinskog značaja za efikasno korišćenje germplazme. U studijama varijabilnosti, molekularni markeri imaju prednost u odnosu na druge tehnike jer su nezavisni od uslova životne sredine i faze razvoja biljke, te se sve više se koriste za analizu genetičke varijabilnosti. U skladu sa tim, varijabilnost IFVCNS kolekcija divljeg i gajenog suncokreta, uljane repice, bundeve i šafranjike je analizirana upotrebom različitih molekularnih markera. Molekularne analize su pokazale postojanje velike inter- i intraspecies varijabilnosti u testiranim populacijama. U većini slučajeva, dobijeno grupisanje genotipova je odražavalo filogenetske odnose. Dobijeni su različiti rezultati u pogledu geografskog porekla, odnosno nije utvrđena korelacija između grupisanja i geografskog porekla testiranih genotipova bundeve, dok su se kod uljane repice genotipovi grupisali prema geografskom poreklu. Utvrđena je i potvrđena povezanost pojedinih markera i otpornosti na bolesti, izmenjenog kvaliteta, kao i pojedinih kvantitativnih svojstava. Pomoću do sada korišćenih molekularnih analiza nije pronađena čvrsta korelacija za morfološka i svojstva uslovljena većim brojem gena. Dalja istraživanja će se fokusirati na asocijativno mapiranje i dalje pronalaženje veza između molekularnih markera i agronomski važnih osobina.

Ključne reči: suncokret, uljana repica, tikve, alternativne uljane biljne vrste, molekularni markeri

Rezultat projekta: TR 31025, „Razvoj novih sorti i poboljšanje tehnologija proizvodnje uljanih biljnih vrsta za različite namene“

VARIABILITY STUDIES ON NS OIL CROPS COLLECTIONS

Diversity in plant genetic resources provides an opportunity for plant breeders to develop new and improved cultivars with altered quality traits, resistant to diseases and unfavourable environment. Oil crops breeding at Institute of Field and Vegetable Crops (IFVCNS) has a successful 50-year long tradition that resulted in collection of 7000 sunflower inbred lines, as well as collection of wild sunflowers and substantial collections of genetic resources of rapeseed, pumpkins and 24 minor oil crops. The knowledge of genetic constitution and relationships among genotypes within the collection is essential for effective utilization of germplasm. In variability studies, molecular markers have advantages over other techniques as they are independent of the environment and plant growth stage and they have been increasingly employed for genetic diversity analyses. Hence, variability of IFVCNS collections of wild and cultivated sunflower, rapeseed, pumpkins and safflower were accessed with the use of different molecular markers. Molecular analyses revealed great inter- and intra-species variability of tested accessions. In most cases, molecular clustering reflected phylogenetic relationships. Contrasting results were obtained regarding geographic origin, as no correlation was found between clustering and geographical origin of tested pumpkin genotypes, while in rapeseed tested genotypes clustered according to geographic origin. Relationship between certain markers and disease resistance, altered quality, as well as certain quantitative properties was established and verified. No solid correlations were found for morphological and polygenic traits by molecular studies conducted so far. Further studies will focus on associative mapping studies and finding links between molecular markers and agronomically important traits.

Key words: sunflower, rapeseed, pumpkins, minor oil crops, molecular markers

Project: TR 31025, "Development of new varieties and production technology improvement of oil crops for different purposes"