



INSTITUT ZA RATARSTVO I POVRTARSTVO
INSTITUT OD NACIONALNOG ZNAČAJA ZA REPUBLIKU SRBIJU
NOVI SAD

ZBORNİK REFERATA

*56. Savetovanje agronoma i poljoprivrednika Srbije (SAPS) i
2. Savetovanje agronoma Republike Srbije i Republike Srpske*
ZLATIBOR, 30.01-03.02.2022.



ZBORNİK REFERATA

56. Savetovanje agronoma i poljoprivrednika Srbije (SAPS) i
2. Savetovanje agronoma Republike Srbije i Republike Srpske
ZLATIBOR, 30.01-03.02.2022.

ORGANIZATOR I IZDAVAČ:

**Institut za ratarstvo i povrtarstvo,
Institut od nacionalnog značaja za Republiku Srbiju
Novi Sad**

PROGRAMSKI ODBOR:

Prof. dr Dragana Latković
Prof. dr Jegor Miladinović
Prof. dr Radovan Pejanović
Prof. dr Dragana Miladinović
Prof. dr Ana Marjanović Jeromela
Prof. dr Radivoje Jevtić
dr Ivica Dalović
Doc. dr Željko Lakić

ORGANIZACIONI ODBOR:

Prof. dr Dragana Latković
Prof. dr Jegor Miladinović
Prof. dr Radovan Pejanović
Prof. dr Vojislav Trkulja
Dr Vuk Radojević
Dr Goran Malidža
Dr Ivica Dalović
Dušan Šikoparija

GLAVNI UREDNIK:

prof. dr Ana Marjanović Jeromela

TEHNIČKA PRIPREMA:

Tanja Vunjak
Ivana Knežević

ISBN 978-86-80417-86-8



SADRŽAJ

NEODRŽIVI RAZVOJ POLJOPRIVREDE	5
Radovan Pejanović, Marijana Dukić-Mijatović	
RESPONSE OF FOOD GRAIN CROPS TO CLIMATE CHANGE FACTORS	26
P.V. Vara Prasad (apstrakt)	
REZISTENTNI KOROV I USEVI TOLERANTNI NA HERBICIDE U REPUBLICI SRBIJI	28
Goran Malidža, Siniša Jocić, Jovana Krstić, Goran Bekavac, Vladimir Miklič	
UTICAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA POJAVU ŠTETNIH ORGANIZAMA	45
Vojislav Trkulja	
NS HIBRID I – POUZDAN PARTNER U PROIZVODNJI KUKURUZA	62
Goran Bekavac, Ivica Đalović, Božana Purar, Goran Malidža, Miroslav Zorić, Bojan Mitrović	
SOJA U 2021. GODINI	69
Vojin Đukić, Jegor Miladinović, Vuk Đorđević, Marina Čeran, Predrag Randelović, Marjana Vasiljević, Aleksandar Ilić, Dragana Valan, Larisa Merkulov Popadić	
NS SORTE KRMNOG BILJA ZA VISOK PRINOS I KVALITET	78
Snežana Katanski, Vojislav Mihailović, Sanja Vasiljević, Dalibor Živanov, Zlatica Mamlić, Ana Uhlarik, Anja Dolapčev	
NS HIBRID I SUNCOKRETA – GARANCIJA USPEŠNE PROIZVODNJE	88
Milan Jocković, Sandra Cvejić, Siniša Jocić, Nada Hladni, Jelena Ovuka, Dragana Miladinović, Nedjeljko Klisurić, Ilija Radeka, Nemanja Čuk, Vladimir Miklič	
REZULTATI PROIZVODNJE NS ULJANE REPICE U 2020/21. I PREPORUKA SORTIMENTA ZA 2022/23. GODINU	97
Ana Marjanović Jeromela, Željko Milovac, Petar Mitrović, Dragana Rajković, Sreten Terzić, Jovan Crnobarac	
GUMOZA ŠEĆERNE REPE OZBILJNA PRETNJA PROIZVODNJI ŠEĆERNE REPE U CENTRALNOJ EVROPI	105
Živko Čurčić, Andrea Kosovac, Emil Rekanović, Jelena Stepanović, Bojan Duduk	



PROIZVODNJA NS STRNIH ŽITA U 2020/21. GODINI	113
Bojan Jocković, Vladimir Aćin, Ljiljana Brbaklić, Milan Mirosavljević, Radivoje Jevtić, Sanja Mikić, Dragan Živančev, Vesna Župunski, Mirjana Lalošević, Vojislava Momčilović, Sonja Ilin, Branka Orbović, Tanja Dražić, Slaviša Štatkić	
NOVE NS SORTE POVRTARSKIH BILJNIH VRSTA	121
Dario Danojević, Janko Červenski, Jelica Gvozdanović-Varga, Maja Ignjatov, Slađana Medić-Pap, Aleksandra Ilić, Dušanka Bugarski, Adam Takač, Slobodan Vlajić, Vukašin Popović, Biljana Kiprovska, Ivana Bajić, Svetlana Glogovac, Dragana Milošević, Nadežda Stojanov, Tijana Zeremski	
NOVI PRAVCI U OPLEMENJIVANJU SIRKOVA I INDUSTRIJSKE KONOPLJE	130
Vladimir Sikora	
PRIMENA TETRAZOLIJUM TESTA KOD ISPITIVANJA KVALITETA SEMENA	139
Dušica Jovičić, Gordana Tamindžić, Zorica Nikolić, Dragana Milošević, Milena Tatić, Dragana Marinković, Milan Stojanović	
ODRŽIVI RAZVOJ I UPRAVLJANJE PRIRODNIM RESURSIMA REPUBLIKE SRPSKE	144
Novo Pržulj	
KORIŠĆENJE, UREDENJE I ZAŠTITA POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA	149
Tihomir Predić, Petra Nikić Nauth, Kristina Rapić, Stefan Jovanović	
VRSTE I KVALITET KABASTE STOČNE HRANE SPREMLJENE NA PORODIČNIM FARMAMA U REPUBLICI SRPSKOJ	163
Željko Lakić, Tihomir Predić, Bojana Savić, Rada Jovičević, Dijana Mihajlović	
PRODUKTIVNOST PARADAJZA U USLOVIMA REDUKOVANE ISHRANE UZ PRIMJENU BIOSTIMULATORA	174
Vida Todorović, Izudin Klokić, Nikolina Đekić, Borut Bosančić, Đorđe Moravčević	
KORJENOVE GALOVE NEMATODE NA KROMPIRU I MRKVI U REPUBLICI SRPSKOJ	184
Branimir Nježić (apstrakt)	



REZULTATI PROIZVODNJE NS ULJANE REPICE U 2020/21. I PREPORUKA SORTIMENTA ZA 2022/23. GODINU

*Ana Marjanović Jeromela¹, Željko Milovac¹, Petar Mitrović¹,
Dragana Rajković¹, Sreten Terzić¹, Jovan Crnobarac²*

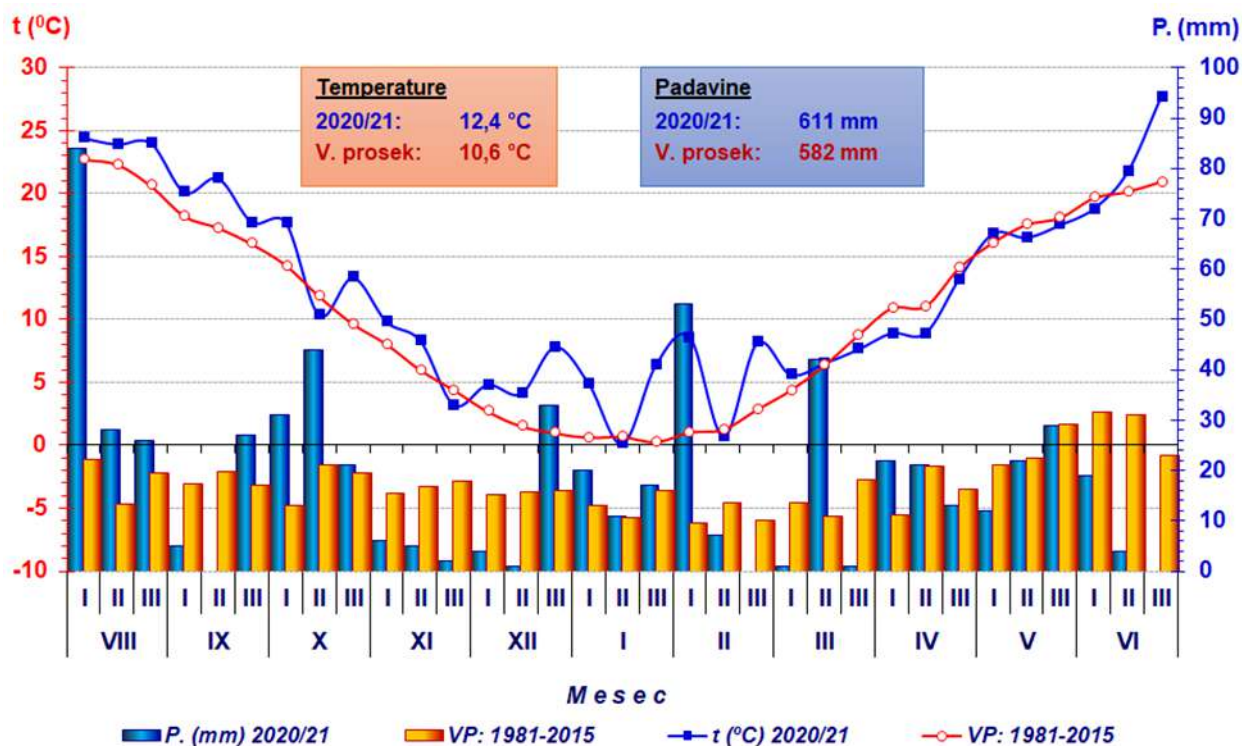
¹ Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

² Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad
ana.jeromela@ifvcns.ns.ac.rs

Uljana repica (*Brassica napus* L.) je treća najznačajnija uljana biljna vrsta u svetu nakon uljane palme i soje. Gaji se najviše zbog ulja, čiji je sadržaj u semenu 42-47% i koristi se u ishrani, prehrambenoj industriji i u prerađivačkoj industriji, prvenstveno za proizvodnju biodizela. Ulje uljane repice sadrži oko dva puta više ulja u odnosu na seme soje. Visok sadržaj oleinske kiseline i nizak udeo zasićenih masnih kiselina u repičinom ulju povoljno utiču na zdravlje ljudi, te se preporučuje korišćenje ovog ulja u redovnoj ishrani.

Procenjuje se da je tokom 2020/21. proizvodnja uljane repice na svetskom nivou bila nešto niža [7% manja u odnosu na prethodnu sezonu (Oilseeds and Protein Crops market situation, 2021)] s obzirom na to da je Kanada, jedan od najvećih svetskih proizvođača i izvoznika uljane repice, iskusila ozbiljan problem sa sušom što je uslovalo smanjene prinose. U odnosu na prethodnu godinu, evidentan je skoro dvostruki porast cena repice koja se izvozi (International Grains Council, 2021). Na nivou EU, cena u novembru 2021. je iznosila 772 USD/t.

Kada je u pitanju proizvodnja uljane repice u Srbiji, potrebno je naglasiti da je sezona 2020/2021. godine bila toplija za 1-2°C u odnosu na višegodišnji prosek (1981-2010), dok je količina padavina bila na nivou proseka. Tokom vegetacije 2020/21. je bio izražen efekat globalnih klimatskih promena, koje su se manifestovale kroz ekstremne vremenske prilike. Pojava kasnih mrazeva na proleće, kao i toplotni talasi i suša zabeleženi tokom leta, nepovoljno su uticali na proizvodnju većine ratarskih useva. Dva puta veća količina padavina u odnosu na višegodišnji prosek je zabeležena u oktobru. Na ovaj način su obnovljene rezerve vlage u zemljištu što je pogodovalo ranom razvoju uljane repice. U trećoj dekadi novembra su prosečne dnevne temperature pale ispod 5°C (Graf. 1), što je značilo početak faze zimskog mirovanja biljaka. Postepen pad temperatura je prijaio uljanoj repici da uspešno prođe prvu fazu kaljenja na niske temperature. Tokom zimskih meseci je bila retka pojava snežnog pokrivača i mrazeva, dok je količina kiše bila uobičajena za ovaj period godine. Ovo je bilo značajno za nastavak vegetacione sezone, jer su stvorene zalihe vlage i u dubljim slojevima zemljišta. Nakon početnog otopljenja u prvoj dekadi februara sa neuobičajeno visokim temperaturama za to doba godine (do 20°C), usledio je period sa pojavom temperature ispod nule do kraja prve dekade marta, koji



Grafikon 1. Temperature i padavine u periodu avgust 2020 – jun 2021. na lokalitetu Rimski šančevi

je nakon nedelju dana otopljanja potrajao do kraja meseca. Sve do kraja aprila je bilo povremene kratkotrajne pojave mraza. Zbog nešto hladnijeg vremena uljana repica je ušla u fazu cvetanja sa dosta niskom stabljikom. Tokom maja je bila česta pojava kiše, iako količine nisu bile velike. U poslednjoj dekadi juna, kada je počela žetva uljane repice, temperature su naglo porasle sa maksimalnim izmerenim dnevnim vrednostima u intervalu 33 do 42°C.

Pojava štetočina

Oštećenja prouzrokovana ishranom insekata u jesenjem periodu bila su na nivou višegodišnjih i nisu u značajnijoj meri uticala na biljni sklop. Relativno povoljni meteorološki uslovi uticali su na to da uljana repica dobro nikne i ubrzano prolazi kroz početne, najkritičnije faze, čime je i period kada buvači (*Phyllotreta* sp. i *Psylliodes chrysocephala*) i repičina lisna osa (*Athalia rosae*) mogu da je značajnije oštete. Pojava glodara tokom proizvodne sezone nije bila izražena i retko gde su zabeležene značajnije štete.

Prvi odrasli primeri male (*Ceutorhynchus pallidactylus*) i velike repičine pipe (*C. napi*) zabeleženi su početkom februara. Njihova pojava i brojnost bile su na nivou višegodišnjeg proseka i bio je dovoljan jedan hemijski tretman za njihovo suzbijanje tamo gde je brojnost prešla ekonomski prag štetnosti. Prva pojava odraslih jedinki repičinog sjajnika (*Brassicogethes aeneus*) zabeležena je takođe početkom februara, dok je njegova brojnost porasla pred cvetanje



krajem marta i bila visoka tokom aprila kada ovaj insekt čini najveće štete uljanoj repici. Brojnost ove vrste bila je nešto viša na području južne Bačke i bio je dovoljan uglavnom jedan hemijski tretman za suzbijanje. Za razliku od 2019. kada su ponovo započeta ispitivanja pojave rezistentnosti repičinog sjajnika na insekticide (Sl. 1), i kada nije utvrđena pojava rezistentnosti, tokom 2021. utvrđena je pojava promene osetljivosti pojedinih populacija repičinog sjajnika. Testirane su populacije prikupljene sa područja Bajše, Bačke Topole (Malog Beograda), Novog Sada (Rimskih šančeva) i Dobanovaca. Sve testirane populacije pokazale su visoku osetljivost na insekticide hlorspirifos + cipermetrin i alfa-cipermetrin. Na insekticid cipermetrin jedino je populacija iz Novog Sada bila umereno rezistentna dok su ostale populacije bile visoko osetljive. Testiranje efikasnosti lambda-cihalotrina ukazalo je na pojavu umerene rezistentnosti kod populacija iz Novog Sada, Dobanovaca i Bajše. Takođe, testirana je i efikasnost insekticida na bazi aktivne materije deltametrin na čije dejstvo su sve ispitivane populacije bile rezistentne, što je značajna razlika u odnosu na ispitivanja izvršena 2019. godine. Tokom 2021. godine ni za jednu od ispitivanih populacija repičinog sjajnika na ozimoj uljanoj repici nije utvrđeno da pripada petoj grupi, odnosno da je visoko rezistentna na insekticide (Kljajić et al, 2019; Kljajić i sar., 2021).

Tokom 2021. utvrđen je nagli porast brojnosti mušice kupusne ljuske (*Dasineura brassicae*). Na 66 lokaliteta na kojima je utvrđivano prisustvo ovog insekta u 58,0 ± ljuski utvrđeno je prisustvo larvi mušice kupusne ljuske što je značajno više od desetogodišnjeg proseka od 4%. Interesantno je da brojnost pipe kupusne ljuske (*Ceutorhynchus assimillis*) nije značajnije porasla (0,59% naseljenih ljuski) u odnosu na višegodišnji prosek (0,27%).



Slika 1. Testiranje osetljivosti populacija repičinog sjajnika na insekticide
(Foto: F. Franeta)



Pojava bolesti

Plamenjača uljane repice pr: *Hyaloperonospora parasitica*

Plamenjača kupusnjača je bolest koja se javlja u uslovima hladnije i vlažnije klime. U Srbiji se prvi simptomi na uljanoj repici obično javljaju u fazi kotiledona odnosno u drugoj polovini septembra i tokom oktobra. Međutim, tokom jesenjeg perioda 2020/21. pojava simptoma plamenjače je izostala iako su vremenski uslovi pogodovali razvoju bolesti naročito tokom 2020. godine. Prvi simptomi su se javili u drugom, prolećnom delu vegetacije na listovima rozete (Sl. 2). Nakon prorastanja cvetnog stabla listovi rozete se suše i otpadaju, što dovodi do zaustavljanja daljeg razvoja bolesti u većini godina. Tokom prolećnog dela 2020/21. razvoj bolesti je nastavljen u vidu krupnih hlorotičnih pega na listovima cvetnog stabla. Tokom daljeg razvoja bolesti uočeno je spajanje pega i pojava većih nekrotičnih površina lista. Pojava pega nije primećena na cvetnom stablu, granama i ljuskama. Takođe, uočeno je propadanje pojedinih listova krune usled prisustva parazita tokom kišnog perioda. Na osnovu morfoloških (konidiofori, hijalinski, ravni, veličine 195 -370 μm , konidije, široko elipsoidne, hijalne, veličine 17,5-21,3 \times 23,6-26,9 μm) i molekularnih karakteristika (dobijenih PCR analizom) utvrđeno je da navedene simptome prouzrokuje *Hyaloperonospora parasitica*. Na osnovu dobijenih prinosa na oglednim i proizvodnim parcelama na Rimskim šančevima tokom 2020/21. može se zaključiti da parazit nije prouzrokovao ekonomske štete na uljanoj repici.



Slika 2. Simptomi plamenjače uljane repice na licu lista (Foto: P. Mitrović)



Formiranje prinosa

Na visinu prinosa utiče veliki broj činilaca, ali prvenstveno agroekološki uslovi, a zatim rodnost i adaptabilnost odabrane sorte ili hibrida uljane repice. Vreme setve je važno za ravnomerno nicanje, a preporučuje se nakon kiše u optimalnom roku tokom septembra, kako bi se izbeglo propadanje semena i podsejavanje. Klimatski faktori, prvenstveno temperature i padavine, imaju izuzetno važnu ulogu, kako u nicanju tako i kasnije tokom sezone. Pored vremena setva i dubina setve je važna za ravnomerno nicanje naročito kod uljane repice, kao i svih biljnih vrsta sa sitnim semenom. Potrebno je odabrati i odgovarajuću sortu/hibrid koja je prilagođena pedološkim i klimatskim uslovima regiona gajenja, gde može da ostvari sav svoj potencijal (Marjanović Jeromela i sar., 2019).

Nalivanje semena uljane repice

Radi unapređenja procesa selekcije i odabira najprinosnijih sorti i hibrida, vršena su opsežna istraživanja procesa nalivanja semena uljane repice. Cilj je bio da se definišu parametri nalivanja semena koji otkrivaju različite reakcije biljaka na stresne, ali i optimalne uslove gajenja. Tako bi se omogućio bolji uvid u potencijal rodnosti i stabilnosti postojećeg sortimenta, ali i materijala u razvoju tokom ranih faza selekcije.

Varijacije prinosa semena uljane repice najviše zavise od životne sredine, ali na njih utiče i efikasnost procesa nalivanja semena koja je specifična za svaki genotip. Nelinearne matematičke funkcije omogućavaju pouzdanu procenu fizioloških osobina povezanih sa rastom semena i mogu da se prikažu preko suma dnevnih temperatura. Analizirani su dostupni modeli rasta i razvoja semena kako bi se utvrdilo koji daje najbolji opis akumulacije biomase semena uljane repice, koje sorte su najprilagodljivije i da bi se definisao model za dalju primenu u selekciji uljane repice (Muller and Martre, 2019). Upoređene su karakteristike rasta i razvoja između sorti uljane repice koje se razlikuju po parametrima semena i prinosu. Klimatski uslovi u dve godine testiranja su bili značajno različiti u pogledu raspodele padavina i temperatura. Tokom perioda nalivanja semena su se manifestovali kao stres od suše u prvoj i optimalni uslovi za razvoj u drugoj godini ispitivanja. Masa semena i ulja su mereni počev od punog cvetanja pa sve do zrelosti i upoređeni između sorti prateći skalu sume akumuliranih dnevnih temperatura.

Korišćeno je šest sorti uljane repice: Slavica, Zlatna, Zorica, Branka, Jasna i Kata. Svi odabrani genotipovi su sorte 00 tipa kvaliteta, razvijene i prilagođene za gajenje u regionu severne Srbije. U drugoj godini klimatski uslovi su bili povoljniji za gajenje uljane repice sa nižim temperaturama i ravnomernijom raspodelom padavina, što je dovelo do većih prinosa u rasponu od 255 do 331 g/m² i mase hiljadu semena od 4,23 do 4,97 g. Veći sadržaj akumuliranog ulja doprineo je ukupnoj masi zrna, dok je hektolitarska masa bila manja zbog krupnijeg semena.



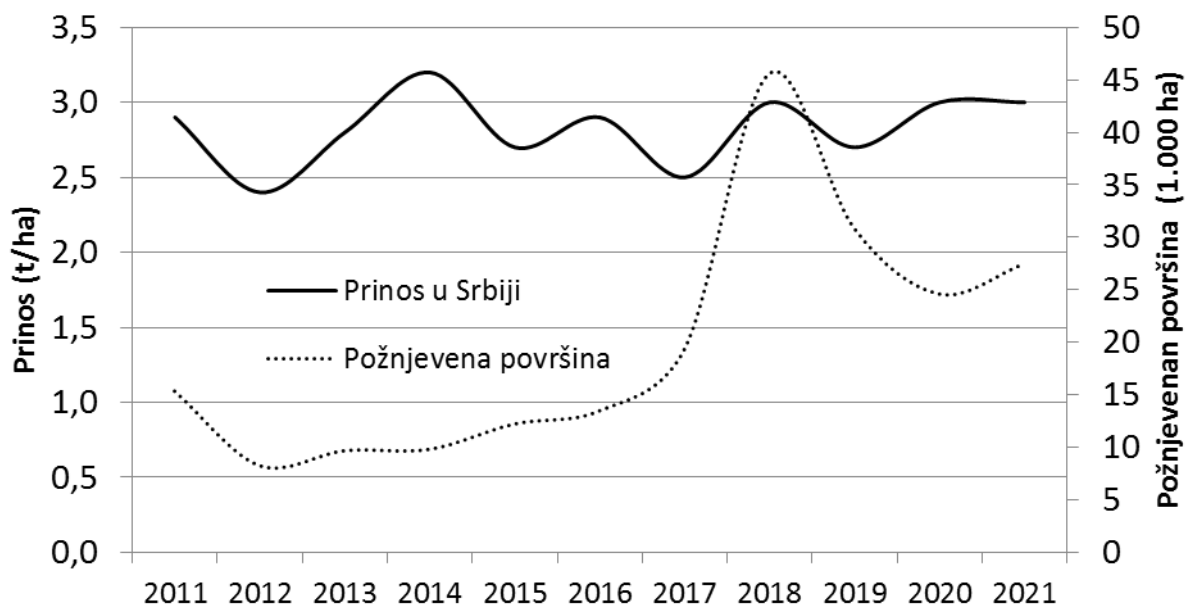
Adaptabilnost je osobina koja se ogleda u sposobnosti biljke da se prilagodi lošim, ali i da ispolji sav svoj potencijal u dobrim uslovima gajenja. Različiti klimatski uslovi u dve probne godine su ukazali da genotipovi nisu podjednako reagovali, odnosno iskoristili bolje uslove životne sredine. Specifične fiziološke osobine omogućavaju biljkama da bolje iskoriste raspoložive resurse, dok je efikasnost nalivanja semena jedna od najvažnijih osobina za formiranje prinosa. Upoređivanje modela za opis rasta semena je pokazalo da jedna funkcija nije dovoljna za tačnu procenu u različitim klimatskim uslovima. Od ispitivanih modela rasta, logistički je sa najvećom tačnošću opisao rast mase semena, dok je Gomperc model bio najbolji za predviđanje porasta mase ulja.

Stresni sušni uslovi su izdvojili sortu Jasna koja je imala najveću masu semena, masu ulja i stopu rasta u prvoj godini. U drugoj godini, takozvana najniža tačka stabilizacije rasta za seme i masu ulja, zajedno sa maksimalno ostvarenim vrednostima mase zrna doprineli su efikasnijem nalivanju semena koje se dešavalo na nižim temperaturama. Najveću stopu rasta imale su Zorica i Jasna. Zorica je takođe imala najveću masu semena i ulja, a zatim Jasna i Slavica.

U aktuelnoj proizvodnoj sezoni 2021/22. u jesenjem delu vegetacije uslovi za pripremu repice za prezimljavanje su bili povoljni zbog postepenog zahlađenja. Optimalna temperatura za jesenji porast je 15°C, a ispod 5°C prestaje rast nadzemnog dela i biljka ulazi u zimsku fazu mirovanja. Koren nastavlja rast dok temperatura ne bude niža od 2°C. Stanje u kom repica ulazi u zimu je vrlo važno zato što repica ulazi u generativnu fazu pre zime. Formiranje cvetova je od početka novembra (kod setve u avgustu) do sredine decembra (kod setve u septembru). Znači da se u tom periodu određuje broj cvetova po biljci, odnosno potencijalni nivo rodnosti, što osim na visinu utiče i na stabilnost prinosa.

Kao i druge ozime ratarske vrste i uljana repica mora tokom jeseni da se postepeno prilagodi niskim temperaturama u procesu „kaljenja“ - očvršćavanja, odnosno postepenog povećanja otpornosti na niske temperature. Da bi se kaljenje završilo važno je da tokom jesenjeg i zimskog perioda postoji postepen pad temperature, jer se u prvoj svetloj fazi na temperaturama od +7 do +5°C tokom 14-20 dana akumuliraju šećeri, a tek u drugoj, tamnoj fazi kaljenja na temperaturi od -5 do -7°C, koja traje 5-7 dana, dolazi do obezvodnjavanja ćelija i postiže se konačna otpornost na niske temperature. Pred početak perioda niskih temperatura biljke bi trebalo da imaju 7-10 listova rozete, koren vrata deblji od 8 mm, stablo visoko do 1 cm, a glavni koren da je do dubine 10-15 cm. U takvom stanju repica izdrži golomrazice do -15°C, a uz snežni pokrivač debljine 2-6 cm ne izmrzava i do -25°C. U odnosu na druge ozime useve, ona je po sposobnosti prezimljavanja iza ozimih ječmova.

Prateći svetske trendove, u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo su stvoreni prvi domaći hibridi uljane repice (Marjanović Jeromela i sar, 2016). Primenjene savremene metode oplemenjivanja u Institutu rezultirale su stvaranjem sedam hibrida uljane repice: NS Ras, NS Vid, NS Pek, NS Vir, NS Div, NS Marin i NS Dunav, a nekoliko novih hibrida nalaze se u različitim



Grafikon 2. Prosečan prinos i ukupna požnjevena površina uljane repice u Srbiji na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku Srbije sa procenjenim vrednostima za sezonu 2020/2021.

fazama ispitivanja. Na osnovu rezultata iz proizvodnje i oglada u ovoj i prethodnim godinama, za setvu u 2022. preporučujemo hibride NS Ras, NS Vid i NS Pek. NS Ras je srednje rani hibrid "00" tipa kvaliteta, visokog genetskog potencijal za prinos od preko 5 t/ha a sadržaj ulja u semenu je preko 45%. NS Vid dobro podnosi i lošije uslove proizvodnje i odlično prezimljava. Hibrid je krupnog semena i visokog sadržaja ulja. U širokoj proizvodnji NS Pek je hibrid koji se odlikuje visokom stabilnošću prinosa, dobro se grana i efikasno koristi raspoloživa hraniva u zemljištu. U proizvodnji ostvaruje prinose od 4,5 t/ha. Ulje svih NS hibrida po kvalitetu odgovara zahtevima za upotrebu u ishrani ljudi, kao i industrijskoj preradi, a proteini koji ostaju nakon izdvajanja ulja su izuzetno vredna komponenta koncentrovanih hraniva za domaće životinje.

Od standardnih visokoprinosnih sorti, u ponudi su Anna, Zlatna i Zorica, ozime forme sa niskim sadržajem eruka kiseline i glukozinolata, iz grupe "00". Anna se odlikuje potencijalom za prinos preko 5 t/ha, uz sadržaj ulja u semenu od 45%. Potencijal za prinos sorte Zlatna je preko 4,5 t/ha. Zorica ima potencijal za prinos semena preko 4,7 t/ha, a sadržaj ulja u semenu je oko 46%. Sve tri sorte dobro podnose niske temperature. Jara sorta Jovana sa dužinom vegetacije od oko 106 dana se preporučuje za prolećnu setvu. U semenu ima oko 45% ulja i ostvaruje prinos od oko 2,6 t/ha.

Prosečan prinos uljane repice u Srbiji je oko 2,7 t/ha (Graf. 2) i varira u zavisnosti od agroekoloških uslova. Klimatski uslovi u Srbiji pogoduju proizvodnji uljane repice, ali pojava prirodnih nepogoda (suša, poplava, olujni vetrovi i grad) dovode do pada prinosa i kvaliteta semena i ulja. Izuzetno je važan pravilan izbor sorte uljane repice u cilju ublažavanja dejstva



prirodnih nepogoda jer svaka sorta ima specifične prednosti koje je mogu učiniti pogodnom za određene uslove gajenja. Poljoprivrednici u Srbiji imaju mogućnost da odaberu brojne visokoprinosne sorte stvorene u našim agroekološkim uslovima.

Važno je da proizvođači prate preporuke u vezi sa izborom savremenih sorti prilagođenih uslovima gajenja u određenim rejonima radi ostvarivanja što većih prinosa. Pri tome, sopstveno iskustvo u proizvodnji je nezamenljivo zbog specifičnosti koje svaka proizvodna parcela ima i gde veština proizvođača dolazi do izražaja primenom adekvatnih agrotehničkih mera.

U područjima gde se javljaju olujni vetrovi i grad treba gajiti sorte koje su otpornije na poleganje stabla i pucanje ljuske. Važno je i povećati raznovrsnost sortimenta u proizvodnji uljane repice korišćenjem sorti različitih morfoloških, fizioloških i produktivnih osobina (visina biljke, broj grana, vreme cvetanja, broj ljuski, masa semena, vreme sazrevanja). To omogućuje da u slučaju smanjenih vrednosti jedne osobine koja utiče na smanjenje prinosa, druge osobine učestvuju u kompenzaciji prinosa, što obezbeđuje stabilnost proizvodnje.

Edukacijom proizvođača i daljim poboljšanjem sortimenta, tehnologije i mehanizacije, realno je očekivati povećanje površina pod uljanom repicom u Srbiji i sigurnost proizvodnje i u uslovima klimatskih promena.

Zahvalnica

Istraživanja su podržana od Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i Instituta za ratarstvo i povrtarstvo na osnovu ugovora o realizaciji i finansiranju naučnoistraživačkog rada broj: 451-03-68/2020-14/ 200032 i 451-03-9/2021-14/200032. Ovaj rad je realizovan u okviru aktivnosti Centra izuzetnih vrednosti za inovacije u oplemenjivanju biljaka na promene klime - Climate Crops, Instituta za ratarstvo i povrtarstvo.

Literatura

- Oilseeds and Protein Crops market situation. Committee for the Common Organisation of Agricultural Markets. <https://circabc.europa.eu/sd/a/215a681a-5f50-4a4b-a953-e8fc6336819c/oilseeds-market%20situation.pdf> pristupano 28.12.2021.
- Kljajić, P., Milovanović, P., Andrić, G., Pražić Golić, M., Jovičić, I., Milovac, Ž., Franeta, F. (2019): Susceptibility of *Brassicogethes aeneus* (F.) (Coleoptera: Nitidulidae) populations from Serbia to insecticides. *Book of abstracts of VIII Congress on plant protection* 645³, Zlatibor, Serbia, 69-29.11.2019, pp. 134.
- Kljajić, P., Milovanović, P., Andrić, G., Pražić Golić, M., Jovičić, I., Milovac, Ž., Franeta, F. (2021): Osetljivost populacija *Brassicogethes aeneus* (F.) (Coleoptera, Nitidulidae) na insekticide: rezultati testiranja 6465. godine. *Zbornik rezimeja radova XVI Simpozijuma o zaštiti bilja*, Zlatibor 66-25.11.2021, str. 38-39.
- Marjanović Jeromela, A., Atlagić, J., Stojanović, D., Terzić, S., Mitrović, P., Milovac, Z., Dedić, D (2016): Dostignuća u oplemenjivanju NS hibrida uljane repice. *Selekcija i Semestarstvo*, 22(2), 49-60.
- Marjanović Jeromela, A., Terzić, S., Jankulovska, M., Zorić, M., Kondić-Špika, A., Jocković, M., Hristov, N., Crnobarac, J., Nagl N. (2019): Dissection of year related climatic variables and their effect on winter rapeseed (*Brassica napus* L.) development and yield. *Agronomy* 9(9), 517. doi.org/10.3390/agronomy9090517.
- Muller, B., Martre, P. (2019): Plant and crop simulation models: powerful tools to link physiology, genetics, and phenomics. *Journal of Experimental Botany*, ¹ 4, 677³ -2344.