

DRUŠTVO ZA ZAŠTITU BILJA SRBIJE



VII SAVETOVANJE O ZAŠTITI BILJA

Zbornik rezimea

**Soko Banja
15 - 18.novembar 2005.godine**

1.4.1. ZAŠTITA RATARSKIH BILJAKA

Jasnić Stevan¹, Sekulić Radosav¹, Kereši Tatjana²,
Stamenković Sreten¹, Jevtić Radivoje¹, Purar Božana¹, Maširević
Stevan¹, Vidić Miloš¹, Đorđević Vuk¹, Stojšin Vera², Bagi Ferenc²,
Forgić Gordana³, Radonjić Katarina⁴, Knežević Predrag⁴,
Jovičić Svetlana⁵

¹Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

²Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

³DP Agroinstitut, Sombor

⁴DP Agrozavod, Vrbas

⁵Poljoprivredna stanica, Novi Sad

1. Bolesti ratarskih biljaka i njihova zaštita

Obilne i dugotrajne padavine i nešto niže temperature vazduha od prosečnih tokom skoro celog vegetacionog perioda presudno su uticale na intenzivniju pojavu parazita prouzrokovala bolesti ratarskih biljaka. U ovom radu iznećemo podatke o pojavi i intenzitetu napada bolesti kod pojedinih ratarskih useva, kao i o preduzetim merama zaštite.

Strna žita. Toplo vreme u jesenjem delu vegetacije 2004.godine omogućilo je brzo nicanje i početni razvoj strnih žita, kao i naseljavanje i aktivnost lisnih vaši, koje su izvršile prenošenje virusa žute patuljavosti ječma (BYDV). Kao posledica ove pojave, došlo je do slabije zaraze strnih žita a posebno ječma virusom. Prohladno i kišovito vreme tokom prolećnog dela vegetacije uslovalo je razvoj prouzrokovala pegavosti lista ozime pšenice, a posebno je pogodovalo širenju *Septoria* spp. Obolele biljke ječma i pšenice obrazovale su sitna, štura i nedovoljno nalivena zrna, što se odrazilo na značajne gubitke u prinosu i kvalitetu.

Na ozimim ječmovima bila je značajna pojava mrežaste pegavosti lista (*Pyrenophora teres*), pošto se kasnilo sa primenom fungicida za suzbijanje ovog parazita. Značajne gubitke izazvala je gljiva *Rhynchosporium secalis* na pojedinim sortama višerednog ozimog ječma prouzrokujući potpuno propadanje lista. Na delovima parcela gde se duže zadržavala voda biljke su bile zakržljale ili su potpuno propale usled truleži. Na preživelim biljkama mogla se uočiti pojava tamnih nepravilnih pega na prizemnom delu stabla izazvana gljivom *Cochliobolus sativus* prouzrokovala crne pegavosti lista i truleži prizemnog dela stabla i korena. Iz ovako obolelih biljaka izolovane su i vrste roda *Fusarium*. Palež klasa strnih žita prouzrokovana gljivom roda *Fusarium* bila je zastupljena u visokom procentu na sortama sa osjem. Tretiranja useva fungicidima nisu dala zadovoljavajuće rezultate u suzbijanju fuzarioza klasa. U 2005. godini zapažena je i jača pojava bakterioza strnih žita. Identifikacija bakterija je u toku. Ogledi sa primenom fungicida za suzbijanje parazita pšenice pokazali su da ne postoje velike razlike u povećanju prinosa pri jednokratnoj i dvokratnoj

primeni fungicida. Povećanje prinosa se kretalo od 19,6% - 27%. Kao veoma efikasni pokazali su se sledeći preparati i njihove kombinacije: Charisma, Charisma + Alert S, Artea 330 EC + Duett, Duett ultra, Amistar extra i biološki preparat Extrasol 55.

Kukuruz. Česte i obilne kiše, nagle promene temperature, smenjivanje hladnih i toplih perioda, stvorilo je uslove za sporadičnu pojavu prouzrokača pegavosti lista kukuruza *Helminthosporium carbonum*, prouzrokača sočivaste pegavosti lista *Kabatiella zae.*, rđe *Puccinia sorghum* i prouzrokača gari *Ustilago maydis* u slabijem intenzitetu. Mere suzbijanja nisu preduzimane.

Suncokret. Izuzetno povoljni vremenski uslovi u proleće (vlažno i prohladno vreme) omogućili su pojavu primarnih sistemskih infekcija plamenjačom (*Plasmopora helianthi*) samoniklih biljaka suncokreta, što je dovelo do manje pojave sekundarnih zaraza useva suncokreta, ali bez većih ekonomskih šteta. Znatno veće količine padavina u odnosu na višegodišnji proseka u julu uticale su na pojavu bele truleži [glavice] (*Sclerotinia sclerotiorum*) koja je prouzrokovala ogromne štete u do sada najvećem obimu od kako se ova uljarica gaji kod nas. Broj obolelih biljaka iznosio je od 2-3% pa do preko 60%. Ovu godinu karakterišu i velika pojava crne pegavosti stabla suncokreta (*Leptosphaeria lindquistii* – anamorf *Phoma macdonaldi*) i sive truleži glavice (*Botrytis cinerea*). Bela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*) [u obliku stabla i korena] takođe je uočena ali u manjem obimu. U cilju smanjenja gubitka prinosa usled truleži glave primenjena je desikacija suncokreta, a na nekim površinama vršena su avionska tretiranja preparatom Benlate. Tretiranja Benlate-om obavljena su veoma kasno, znatno posle cvetanja i nisu imala veći efekat.

Soja. Vremenski uslovi tokom cele vegetacije 2005. godine usloveli su intenzivni napad pojedinih parazita soje. Već u vreme formiranja prvih pravih (tropera) listova primećena je značajna pojava bakteriozne pegavosti lista (*Pseudomonas syringae* pv. *glucinea*), kao i plamenjače soje (*Peronospora manshurica*). Zapaženo je da sorte Vojvođanka, Ravnica i Afrodita, koje su bile rezistentne prema *P. manshurica* ispoljavaju sve veću osetljivost, što govori o verovatnoj izmeni rasnog sastava gljive. Intenzivne padavine u prvoj i drugoj dekadi jula stvorile su uslove za intenzivnu pojavu bele truleži stabla (*Sclerotinia sclerotiorum*). Procenat trulih biljaka varirao je od parcele do parcele dostižući i do 30% [obolelih biljaka]. Pored bele truleži na stablu je konstatovana i jača pojava raka stabla (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*) i antraknoze soje (*Colletotrichum* spp.).

Šećerna repa. Najznačajnije obolenje šećerne repe u 2005. god. predstavljala je siva pegavost lista (*Cercospora beticola*). Usled povoljnih vremenskih uslova do prvih infekcija došlo je rano, početkom jula (3.07.). Povoljni uslovi za infekciju ovim parazitom su se nastavili tokom jula (još

tri infekcije: 10-14.07., 19.07. i 24-30.07.), avgusta (tri infekcije: 4.08., 18-23.08. i 28-30.08.), kao u septembru (jedna infekcija: 14.09.). I pored povoljnih uslova za infekciju tokom vegetacionog perioda *C.beticola* se sporo širila zbog niskih noćnih temperatura u julu, tako da je intenzitet napada sive pegavosti lista bio slabijeg intenziteta. Zbog sporog širenja oboljenja optimalni rok za prvo tretiranje bio je u trećoj dekadi jula, a za drugo tretiranje u drugoj ili trećoj dekadi avgusta. Na parcelama gde su izvršena rana tretiranja u prvoj dekadi jula, odnosno sredinom jula bilo je potrebno izvršiti i treće tretiranje početkom septembra, pošto su uslovi za razvoj i širenje bolesti krajem avgusta i početkom septembra bili veoma povoljni (visoke temperature). Za tretiranje su korišćeni preparati na bazi triazola, kao i kombinacija ovih preparata sa hlorotalonilom. Svi primenjeni preparati ispoljili su efikasnost u suzbijanju sive pegavosti lista.

Trulež korena šeć. repe ove godine se ispoljila u veoma malom intezitetu na pojedinačnim parcelama. Ove godine preovladavala je mrka trulež korena (*Rhizoctonia solani*).

2. Štetočine ratarskih biljaka

Vladajuće klimatske prilike, tokom vegetacije ove godine, bitno su uticale na pojavu i intenzitet štetnosti ekonomski značajnih štetočina. Primetna je pojava više higrofilnih vrsta u odnosu na štetočine koje su karakteristične za aridnu i semiaridnu klimu Vojvodine. U daljem tekstu, po biljnim vrstama izneće se podaci sa kojima raspolažemo o pojavi, intenzitetu, štetama, kao i eventualno preduzetim merama suzbijanja.

Strna žita. Strna žita u Srbiji su, tokom 2004/05. godine, gajena na oko 744.000 ha. Od toga, pšenica je uzgajana na oko 563.000 ha.

Tokom te godine došlo je do uvećanja brojnosti svih ekonomski značajnih štetočina, sem žitnih stenica. Naročito je došlo do uvećanja brojnosti štetnih glodara. Suzbijanje je obavljeno na oko 80.000 ha ili 15% površina. Posebno visoka brojnost bila je na području Vojvodine, gde je u organizacijama i zadrugama (zasejano oko 141.000 ha), zaštita obavljena na oko 74.000 ha ili preko 52% površina (u pojedinim mestima tretiranje je izvodjeno i dva do četiri puta).

Žitna pijavica (*Lema melanopus*) suzbijana je na oko 104.000 ili 19,3% (prethodne godine 16,1%), a žitni bauljar (*Zabrus tenebrioides*) na preko 5.200 ha ili oko 1%. Žitne vaši suzbijane su na oko 14.600 ha ili 2,7% površina. Brojnost nove generacije žitnih stenica, tokom vegetacije, bila je znatno smanjena u odnosu na prethodnu godinu. Nakon odlaska na prezimljavanje, utvrdiće se koliko ona iznosi i šta se može očekivati naredne vegetacije.

Kukuruz. U vegetaciji kukuruza ove godine zapažena je primetnija pojava kukuruznog plamenca (*Ostrinia nubilalis*). U ocenama na semenskom kukuruzu koje su obavljene krajem juna i početkom jula

(pred metličenje) procenat oštećenih biljaka se kretao i do 32%, pa je u nekim lokalitetima preduzimana i hemijsko suzbijanje (rejon južne Bačke). Prema našim podacima primetnijih šteta od larava kukuruzne zlatice (*Diabrotica v. virgifera*) nije bilo i pored toga što je kukuruz gajen u ponovljenoj setvi. Ovome su svakako doprinele i obimnije padavine tokom jula i avgusta, koje su doprinele regeneraciji korenovog sistema biljaka. Prema našim podacima ukupna populacija imaga nove generacije, u odnosu na prethodnu godinu, povećana je za preko 38%. Hemijske mere u cilju suzbijanja ove štetočine, osim tretiranja semena insekticidima, nisu izvođene.

Suncokret. Nicanje i prve faze mladih biljaka u proleće ugrožavane su u nekim rejonima od većeg broja štetočina, pre svega glodara (*Cricetus cricetus*, *Microtis arvalis*) stepskog popca (*Acheta deserta*), ptica i lovne divljači. Prema našim zapažanjima najveće štete su zabeležene u južnoj i srednjoj Bačkoj. Samo u području Vrbasa, od ukupno 980 ha, presejano je 740, a od toga preko 50% od štetočina. Sa manjim ili većim uspehom višekratno su korišćeni razni rodenticidi. U nekim rejonima, krajem jula i početkom avgusta, oazno na parcelama, zabeležen je golobrst sovice *Plusia gamma*.

Šećerna repa. Primetnije štete od štetočina u zemljištu nisu registrovane, što se može delom zahvaliti, i tretiranju semena insekticidima koje se sve više širi u praksi. Štete od glodara bile su značajne. Na većem broju parcela usevi su ostali proređeni, a manji broj polja, naročito na manjim gazdinstvima, je presejavan. Najveće štete su nastale od nicanja do proređivanja useva. Tretiranja istih površina su izvođena i po nekoliko puta.

Pojava repine pipe (*Bothynoderes punctiventris*) i drugih surlaša ovog proleća se može oceniti kao slaba. Mnoge površine uopšte nisu tretirane. Najveći broj tretiranja je izveden u području Telečke virosavni, u proseku 2-3. Masovni letovi insekata uočeni su krajem aprila i početkom maja. Žarišta ove štetočine još uvek postoje. Na svega 10-tak kilometara rastojanja na jednom polju, sa istim brojem feromonskih klopki, registrovano je 2.115 a na drugom 4.921 primerak, što predstavlja uvećanje za preko 130%.

U rejonu fabrike šećera Crvenka polovinom avgusta došlo je do značajnije pojave druge generacije lisnih sovice (vrste roda *Mamestra*), te su izvedena tretiranja na oko 2.000 ha. Ukoliko bi vremenski uslovi bili približno isti kao i ove godine, trebalo bi računati sa masovnijom pojavom ove grupe štetočina u narednoj godini. Takođe, u rejonu fabrike – Crvenka registrovana je jača pojava repine nematode (*Heterodera schachtii*) na površini od oko 15 ha i to uglavnom, na privatnim parcelama. Žarišta su konstatovana na površinama bliže šećerani i parcelama gde se češće gaji repa.

Soja. U prvim fazama razvića biljaka najveće štete u nekim lokalitetima prčinjavali su glodari, naročito hrčak. U rejonu Kamnedina (područje Novog Sada) registrovano je u proseku 7,8 aktivnih rupa po ha. I posle višekratne primene rodenticida zabeležene su štete u proseku oko 5%. Uništavanje biljaka usled ishrane lovne divljači, bilo je daleko manjeg značaja.

Lucerka. Lucerišta kao akumulaciona staništa bila su najjače naseljena glodarima (hrčak, voluharice i dr. vrste). Samo broj aktivnih otvora hrčka kretao se i preko 20/ha, što pojavu svrstava u visoku do vrlo visoku. Uglavnom su izvođena višekratna suzbijanja. Takođe, na lucerištima za proizvodnju semena, zbog povoljnih klimatskih uslova, uočavana je primetna pojava mušice lucerkinog cvetnog pupoljka (*Contarinia medicaginis*). Na većini semenskih useva obavljena su tokom jula hemijska suzbijanja.

1.4.2. UTICAJ MIKOPOPULACIJE ZRNA NA TEHNOLOŠKI KVALITET PŠENICE I MERE OČUVANJA PRINOSA I KVALITETA

Balaž Ferenc¹, Bagi Ferenc¹, Stojšin Vera¹, Suknjaja N.¹,
Mastilović J.², Torbica A.²

¹Poljoprivredni fakultet, Departman za zaštitu bilja, Novi Sad

²Tehnološki fakultet, Zavod za tehnologiju žita i brašna, Novi Sad

Proizvodne 2003/04. godine nizak tehnološki kvalitet zrna pšenice je bio ograničavajući faktor za preradu i izvoz. U toj, po prinosu pšenice, rekordnoj godini, tehnološki kvalitet zrna u većini slučajeva je bio daleko ispod JUS standarda. Energija testa se u mnogim slučajevima, nakon skladištenja pšenice od 3-4 meseca, značajno smanjila. Zbog ove činjenice izvoz pšenice je onemogućen, a mlinari su prinuđeni da uz mešanje sa visoko kvalitetnom pšenicom poboljšaju kvalitet brašna. Uzrok smanjenja tehnološkog kvaliteta je predmet istraživačkih projekata. Pretpostavku da je uzrok ove pojave steničavost zrna opovrgavaju rezultati analiza brojnih uzoraka iz različitih lokaliteta, kod kojih je ustanovljen nizak tehnološki kvalitet zrna i na uzorcima bez oštećenja od stenica.

Na uzorcima sa niskim tehnološkim kvalitetom ustanovljen je visok stepen prisustva gljiva različitih rodova. U isto vreme, na brojnim uzorcima steničava zrna su bila prisutna u veoma malom procentu (ispod 0,1 %).

Fitopatološkim izolacijama utvrđene su gljive iz rodova *Alternaria*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Mucor*. Na uzorcima dominiraju vrste *Alternaria* spp. čineći 60-70% mikopopulacije.