

Poslednjih godina uočena je tendencija povećanja broja osoba, autora jednog rada, što ponajčešće nije rezultat razvoja interdisciplinarnog istraživanja.

U pogledu prisustva inostranih naučnika, u radu naših skupova, tokom 1996. i 1998. g. učinjen je veliki napredak. Uбудuće, u okviru naših naučnih skupova, trebalo bi češće organizovati međunarodne naučne skupove. Na primer, II međunarodni simpozijum o zaštiti kukuruza (2000) i IV međunarodni simpozijum o zaštiti šećerne repe (2002).

### **Radivoje Jevtić**

Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

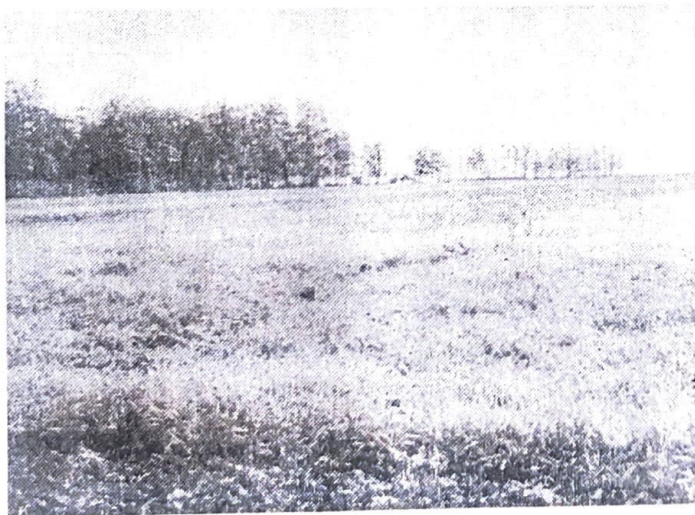
## **BOLESTI STRNIH ŽITA U 1998. I NJIHOV ZNAČAJ U 1999. GODINI**

### **Pojava bolesti strnih žita tokom jeseni 1997. i proleća 1998. godine**

Bolesti strnih žita u 1998. godini nisu bile ograničavajući faktor za postizanje visokih prinosa u proizvodnji.

Uslovi spoljne sredine u jesenjem delu vegetacije bili su veoma povoljni za razvoj obligatnih parazita, a naročito *Erysiphe graminis tritici*. Primarne infekcije novoposejanih useva pšenice i ječma ostvarene su već tokom jeseni sa samoniklih biljaka i trava. Primarne infekcije, sekundarna širenja i intenziteti infekcije *E. graminis tritici* i *P. recondita* proučavani su pomoću pokretnih rasadnika i na 46 najzastupljenijih sorti i linija u proizvodnji.

Jači intenzitet infekcije gljivom *E. graminis tritici* ostvaren je početkom maja, a *P.*



*Sl. 1. Samonikle biljke ječma - izvor inokuluma za novoposejane useve (Orig.)*

*recondita* krajem maja meseca 1998. godine, čime je znatno smanjen broj generacija oba parazita. Ovakvoj pojavi najviše su doprineli uslovi spoljne sredine (niske temperature u aprilu 1998.). Porastom temperatura došlo je do jačih sekundarnih širenja obligatnih parazita, ali bez značajnijeg uticaja na prinos jer je zrno već bilo formirano.

U 1998. godini došlo je do značajnije pojave septorioza



na pšenici. Prosečni intenzitet infekcije u uslovima prirodnih infekcija za 141 sortu u tri proučavana lokaliteta bio je 50,35% (Grujić i sar., 1998). Pored septorioza u jačem intenzitetu bila je prisutna i žuto-mrka pegavost lista pšenice (*Pyrenophora tritici-repentis*). Jači intenzitet pegavosti bio je na jarim sortama i linijama pšenice i jarim linijama durum pšenice (Jevtić, neobjavljeni podaci).

Fuzarioze pšenice (*Fusarium* spp.) kod ozimih useva pšenice su bile prisutne u intenzitetu do 1%. Njihovoj slabijoj pojavi doprineli su nepovoljni uslovi za razvoj parazita, te i pored oslobađanja askospora u vreme cvetanja pšenice, nisu ostvarene primarne infekcije. Međutim, na jarim usevima pšenice i durum pšenici je zabeležen visoki intenzitet zaraze (5-10%), jer se oslobađanje askospora parazita poklopilo sa vremenom cvetanja jarih useva, a temperature su bile optimalne za razvoj parazita.

U voštanoj zrelosti ozime pšenice na pojedinim parcelama zapažena je jača pojava belih (šturih) klasova. Mnogi su bili skloni da zaključie da su biljke propale zbog napada gljiva iz roda *Fusarium*. Međutim, pregledom korena takvih biljaka i izolacijama na hranljivoj podlozi determinisana je gljiva *Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*. Ovaj parazit je prouzrokovao truleži korena i prizemnog dela stabla, usled čega dolazi do preranog izumiranja biljaka i pojave belih klasova.

U ogledima za ispitivanje efikasnosti fungicida dobijeni su rezultati u suzbijanju prouzrokovaoča truleži korena i prizemnog dela stabla pšenice (*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*). Najbolji rezultati ostvareni su pri dvokratnoj primeni fungicida (tab. 1). Prvi tretman izveden je pri pojavi lista zastavičara, a drugi početkom cvetanja (fenofaze 37 i 60/16, Zadoks i sar., 1974). Međutim, dvokratna primena folijarnih fungicida u našim uslovima proizvodnje nema ekonomsku opravdanost i retko se primenjuje.

Na ovsu pored obligatnih parazita u jačem intenzitetu javila se pegavost lista čiji je prouzrokovaoč *Pyrenophora avenae*.

Problemi vezani za setvu nedeklarisanog semena se uvećavaju, jer i pored svih upozorenja, u 1998. godini nedeklarisanim semenom zasejano je oko 50% površina. Mnogi nisu predali pšenicu zbog prisustva glavnice (*Tilletia* spp.). O ovom problemu dosta je pisano i



Sl. 2. Simptomi pegavosti i propadanje samoniklih biljaka ječma (Orig)



ukazivano na posledice, ali i pored toga što ima rešenja, malo se čini da se ona primene u praksi.

**Tab. 1 - Efikasnost fungicida prema prouzrokovaču truleži korena i prizemnog dela stabla pšenice (*Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*)**

Broj varijante	Preparat	Doza (l/ha)	Fenofaza razvoja pšenice	<i>Gaeumannomyces graminis</i> var. <i>tritici</i>	
				Prosečan broj zaraženih biljaka na 10 m <sup>2</sup>	Efikasnost (%)
1.	Kontola	Netret.	/	96,7	0,0
4.	Duett+Tango	0.8+0,8	37 60/16	37,7	61,0
7.	Tango+Duett	0.8+0,8	37 60/16	25,2	73,9
10.	Alert S + Alto combi standard	1+0.5	37 60/16	28,7	70,3

### **Pojava bolesti strnih žita tokom jeseni 1998. godine**

Posle žetve mnoge parcele na kojima su bila zasejana strna žita ostale su delimično obrađene (ljušćenje strništa) ili neobrađene (sl. 1). Na takvim parcelama došlo je do nicanja samoniklih biljaka koje su služile za održavanje parazita i umnožavanje inokuluma. U stranoj literaturi takav proces održavanja parazita naziva se "green bridge" (zeleni most).

Produženi rok setve, učestale padavine i povoljne temperature, omogućili su parazitima da formiraju reproduktivne organe - inokulum u visokom intenzitetu i inficiraju novoposejane useve. U prvoj dekadi novembra javili su se primarni simptomi bolesti prouzrokovani obligatnim parazitima na ozimom ječmu i pšenici. Međutim, da li će u prolećnom delu vegetacije doći do jačeg sekundarnog širenja parazita zavisice od vremenskih uslova tokom zime i početkom proleća.

U rejonima Subotice i Bajmoka došlo je do masovne pojave žućenja biljaka ječma na parcelama posejanim krajem septembra i početkom oktobra meseca. Ova pojava bila je prisutna i ranijih godina. Kao najčešći uzroci žućenja i propadanja biljaka ječma se navode prouzrokovali bolesti korena i prizemnog dela stabla, BYDV (Virus žute patuljivosti ječma) i drugi činioci biotičke i abiotičke prirode (nedostatak hraniva, loša obrada, duboka setva, itd.). Međutim, za razliku od ranijih godina nismo registrovali propadanje biljaka i žućenje u oazama manjeg ili većeg oblika, što bi navodilo na simptome prouzrokovane BYDV-a (Balaž, 1990; Jasnić i sar., 1991; Jasnić i Jevtić, 1997), već žućenje u trakama. Biljke iz žutih pojaseva bile su normalno razvijene i dobro ukorenjene što upućuje da je žutilo ječma prouzrokovano delovanjem abiotičkih faktora, ne odbacujući mogućnost pojave BYDV, na pojedinim parcelama gde su na rubnim delovima registrovani tipični simptomi žute patuljivosti ječma i masovna pojava lisnih



vašiju na biljkama (Sekulić i sar., 1998). Isti autori ukazali su i na značaj suzbijanja vaši kao vektor virusa i njihovu jaču pojavu u jesen 1998. godine na samoniklim biljkama i ranoposejanim usevima ječma i pšenice. Detaljnije analize biljaka ječma uradiće se posle prezimljavanja useva.

U lokalitetu Rimski Šančevi prikupljen je veliki broj uzoraka žutih samoniklih biljaka ječma sa simptomima pegavosti i sušenja lista (sl. 2). U najvećem broju uzoraka utvrđeno je prisustvo gljive *Cochliobolus sativus* (sin. *Helminthosporium sativum*). Ova gljiva je u literaturi opisana kao prouzrokovatelj truleži korena, korenovog vrata, klice i klijanaca, a tokom vegetacije i mrke pegavosti lista, stabla i klasa. Biljčice sa karakterističnim tamno mrkim pegama pri vrhu liske, nepravilnog oblika, koje simptomatoški liče na pegavost izazvanu od strane *C. sativus*, bile su inficirane gljivom *Pyrenophora teres* (sin. *H. teres*), prouzrokovatelj mrežaste pegavosti lišća ječma.

Kod biljaka ječma kod kojih je koleoptil imao tamno mrku boju i izgled sasušenosti bile su prisutne gljive iz rođa *Fusarium* koje takođe izazivaju trulež korena i prizemnog dela stabla.

Poznato je da se svi ovi paraziti prenose semenom, zaraženim biljnim ostacima i preko samoniklih biljaka. Smatramo da je najvažniju ulogu u prenošenju infekcije moglo da ima zaraženo seme i zaraženi biljni ostaci (na parcelama gde je setva bila u monokulturi), zatim povoljni uslovi za klijanje i nicanje, ali i za razvoj parazita, a na nekim parcelama i duboka setva usled čega je došlo do izduživanja i slabljenja otpornosti biljčica.

Neki od preparata koji bi u potpunosti pravilnom primenom mogli rešiti problem bolesti ječma koje se prenose semenom su: Baytan universal, Benit univrsal, Ferrax, Vitavax extra, Raxil S. Oni imaju širok spektar delovanja jer sadrže više aktivnih materija. Na žalost, primena takvih fungicida na našem tržištu je mala zbog njihove visoke cene. Posmatrano sa aspekta suzbijanja virusa žute klijavosti ječma, rešenja treba tražiti u oplemenjivanju na otpornost i poštovanju agrotehničkih mera, ne isključujući mogućnost hemijskog suzbijanja lisnih vašiju ukoliko je napadnuto 5% biljaka ječma i 10% biljaka pšenice (Sekulić i sar., 1998).

Ne raspoložemo podacima o površinama koje su zasejane nedeklarisanim semenom. Međutim, sa sigurnošću tvrdimo da se na takvim usevima može očekivati jača pojava glavnice i gari, a tokom proleća i pojava bolesti truleži korena i prizemnog dela stabla. U prilog ovoj tvrdnji ide i činjenica da je veći deo površina pod strninama posejan izvan optimalnog roka, što pospešuje razvoj parazita. Ukupno zasejana površina pod strnim žitima je ispod zacrtanog plana setve. Time je naša obaveza veća da sačuvamo rod strnih žita u 1999. godini.

## Literatura

- Balaž, F. (1990): Pojava virusa žute patuljavosti ječma (Barley Yellow Dwarf Virus) u Vojvodini. *Zaštita bilja*, Vol. 41 (3), br. 193: 241-250.
- Grujić Vesna, Stojanović, S., Jevtić, R. (1998): Evaluation of Yugoslav Wheat Genotypes for Resistance to *Septoria tritici*. International Symposium Breeding of Small Grains, Kragujevac, November 24-27, 1998 Yugoslavia, Proceedings, pp. 293-297.
- Jasnić, S., Stakić, D., Falak, I. (1991): Distribution of barley yellow dwarf virus in wheat and barley in Vojvodina. *Zaštita bilja*, br. 197: 191-197.
- Jasnić, S., Jevtić, R. (1997): Pojava virusa žute patuljavosti ječma u Vojvodini. *Biljni lekar*, br. 1: 34-36.
- Sekulić, R., Jasnić, S., Kereši Tatjana (1998): Pojava lisnih vašiju (*Aphididae*, *Homoptera*) na ozimim strnim žitima i njihov značaj kao vektora virusa. *Biljni lekar*, br. 6: 537-542.
- Zadoks, J.C., Chang, T.T. and Konzak, C.F. (1974): A decimal code for the growth stages of cereals. *Weed Research*, 14: 415-421



*Земство*

Godina XXVII \* 1999. \* BROJ 1.

YU ISSN 0354-6160\*UDK 632



# Biljni lekar

