

Inž. Momčilo Arsenijević,
Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

OSETLJIVOST NEKIH SORTI PŠENICE PREMA SEPTORIA TRITICI DESM.

Posle rđe, koja još od davnina nanosi ozbiljne štete proizvodnji pšenice u svetu, novija istraživanja pokazuju, da i vrste iz roda Septoria a naročito Septoria tritici (Kietreiber, M. 1961; Hilu, H. M. — Wayne M. Bever, 1957, i dr.) mogu prouzrokovati značajne gubitke u prinosima ove ekonomski veoma značajne kulture.

Ovu patogenu vrstu, pored ostalog karakteriše veoma širok areal rasprostranjenja, jer je zabeležena skoro u svim delovima sveta (Sorauer, P. 1932). Po svojoj štetnosti u izvesnim rejonima gajenja pšenice i pod povoljnim uslovima, Septoria tritici se može usporediti sa parazitnim vrstama iz roda Puccinia. Pod osobito pogodnim uslovima njena štetnost može biti čak i veća od onih koje se pripisuju rdama (Frandsen 1943).

Zahvaljujući izvanredno velikom rasprostranjenju, neobično širokom intervalu pojave u toku vegetacije, relativno velikoj agresivnosti, patogenosti itd. Septoria tritici skrenula je pažnju većeg broja istraživača (Weber, 1922; Beach, 1919; Luthra, 1937; Mangin, 1899; Janczewski i Krüger, 1895 i dr. — cit. po Frandsen-u, 1943).

U našoj zemlji ova vrsta nije bila predmet posebnog proučavanja, osobito njena biologija i štetnost. Prema našim zapažanjima, međutim, ona se kod nas redovno javlja u jačem ili slabijem intenzitetu. Tokom 1959. i 1961. godine u mnogim proizvodnim rejonima pšenice u užoj Srbiji, kao i na teritoriju AP Vojvodine, pojava bolesti koju prouzrokuje ova gljivica uzela je epifitotičan karakter. Bolest se manifestuje pojavom narkotičnih pega na donjem lišću pšenice, koje se, u slučaju jačeg širenja parazita, suši i propada. Navedeni simptomi javljaju se još u toku jeseni. Na obolelim delovima lišća pojavljuju se tada karakteristične pege, u okviru kojih se primećuje prisustvo crnih loptastih piknida, što je ujedno i osnovni dijagnostički znak kod raspoznavanja bolesti. Osušeno lišće pšenice ne samo da je gubitak za biljku u daljnjem procesu porasta i razvitka već ono predstavlja izvor inokuluma za nove infekcije. Širenje parazita naročito je intenzivno u proleće, za vreme učestalih kiša i hladnijeg vremena. Infekcija se širi prema gornjim delovima biljaka, zahvatajući više spratove. Obolelo lišće gubi zelenu boju, sasušuje se i izumire. Sasušeno lišće lako se lomi i postaje mrko-bakarne boje, te tako dolazi do gubitka velikog dela asimilacione površine i prevremenog sazrevanja biljaka.

Iz napred navedenog može se videti da je Septoria tritici postala ekonomski važan problem u proizvodnji pšenice kod nas, što je i uticalo da se pozabavimo detaljnim istraživanjima. Rad na ovom problemu započet je u Zavodu za ratarstvo u Kragujevcu, gde smo izvršili veliki deo ogleda. Od septembra 1960. godine eksperimenti su nastavljeni na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. Cilj našega rada bio je da proučimo izvjesne momente iz biologije gljivice, da ispitamo reakciju raznih sorti pšenice prema parazitu i da ustanovimo izvesne momente koji bi poslužili kao osnova za eventualno suzbijanje ovog parazita hemijskim preparatima. U toku rada poseban interes predstavljale su neke osobenosti razvoju parazita na veštačkoj hranljivoj sredini, obrazovanje mikrokonidija, karakteristike klijanja piknospora, uticaj ekoloških faktora i dr. Ovom prilikom želimo da istaknemo samo rezultate ogleda u pogledu osetljivosti nekih sorata pšenice prema parazitu do kojih smo došli u toku našeg dvogodišnjeg proučavanja.

OSETLJIVOST SORTI PŠENICE PREMA PARAZITU

S obzirom da se u našoj zemlji već nekoliko godina intenzivno radi na proučavanju osetljivosti raznih sorti i linija pšenice prema ekonomski najznačajnijim parazitnim vrstama (*Puccinia* spp.), bilo je od interesa utvrditi, kako se pojedine od njih ponašaju i prema *Septoria tritici*. Ovo u toliko pre, jer u ovom pogledu kod nas nemamo do sada nikakvih objavljenih rezultata.

Metod rada. — Ispitivanja reakcije raznih sorata i linija pšenice vršena su u poljskim ogledima tokom 1960. i 1961. godine. U toku ovog proučavanja primenjivali smo sličan postupak koji se koristi pri proučavanju otpornosti pšenice prema *Puccinia* spp. Tokom 1960. godine ogled je izveden na oglednom polju Zavoda za ratarstvo u Kragujevcu, a 1961. godine na oglednom polju Rimski Šančevi Instituta za ratarstvo u Novom Sadu. Metodika rada bila je identična u oba izvedena ogleda. Inokulacija biljaka vršena je suspenzijom piknospora. Inokulirane biljke u to vreme nalazile su se u fazi vlatanja. Klimatske prilike u vreme izvođenja inokulacije bile su vrlo povoljne. U obe godine ispitivana relativna vlažnost uzduha i padavine bile su u optimumu tokom celog perioda inkubacije i kasnije. Reakcija sortimenta ocenjivana je skalom od 0—8 (L. R. Tehon, 1927.) Indeks obolenja izračunali smo po Mc Kinney-ovoj formuli.

REZULTATI

Osetljivost nekih sorti pšenice prema *Septoria tritici*

| Redni broj No | Naziv sorte Name of variety | Indeks obolenja u 1960. g. Index of disease | Indeks obolenja u 1961. g. Index of disease | Primedba |
|------------------|--------------------------------|---|---|--------------------|
| 1. | Bankut 1205 | 84 | 90 | |
| 2. | Camodoro | 88 | 92 | |
| 3. | Generoso | 86 | 93 | |
| 4. | Koričeva | 91 | 97 | |
| 5. | San Pastore | 80 | 97 | |
| 6. | Leone | 85 | 92 | |
| 7. | Leonardo | 85 | 97 | |
| 8. | Orpas 2 | 93 | 99 | |
| 9. | Produtore | 89 | 94 | |
| 10. | Schabelle d'Esprez | 55 | 61 | |
| 11. | San Giorgio | 88 | 96 | |
| 12. | San Marino | 85 | 89 | |
| 13. | Rumska crvenka | 87 | 95 | |
| 14. | R-16 | 87 | 98 | |
| 15. | Funo | 83 | 95 | |
| 16. | Etoile de Choisy | 71 | 87 | |
| 17. | Triticum monococum | — | — | nekrotične pege |

Kao što se vidi iz tabele skoro sve ispitivane sorte pokazale su visoku osetljivost prema *Septoria tritici*. Ovde naročito treba istaći Orpas 2, Koričeva, Produtore, San Pastore i dr. čiji je indeks obolenja među ispitivanim sortama bio najveći, mada i ostale sorte pokazuju visok stepen obolenja.

Nešto niži indeks u odnosu na pomenute sorte, premda ipak dosta visok, pokazuje Schabelle d'Esprez. Ovo se verovatno može tumačiti njenom kasnostasnošću. U doba ocenjivanja biljaka veliki deo lišća kod ove sorte, naročito najviši spratovi, bili su zeleni. Na njima se nisu primetili piknidi ili su bili u tragovima. Kod ostalih sorata, međutim, tragovi zelenog lišća skoro se nisu mogli uočiti. Infekcija je toliko bila jaka, da je čitava lisna površina sasušena. Celokupno lišće biljaka imalo je mrko-crvenu do bakarnu boju. Piknidi su se obrazovali u masi.

Interesantno je napomenuti i biljne vrste *Triticum monococum* i njihovo ponašanje u sortimentu. One zaslužuju u tom pogledu posebnu pažnju. Naime, u obe godine ispitivanja na pomenutim biljkama kod ove vrste manifestovale su se samo nektorične pege, ali bez piknida, te se može smatrati jedinom otpornom u ogledu. Lišće ovih biljaka dugo je ostalo zeleno. Ovu okolnost svakako treba imati u vidu pri eventualnom stvaranju izvora otpornosti prema parazitu.

Izneti rezultati veštačke inokulacije kao i neka naša zapažanja o osetljivosti pojedinih sorata pod uslovima spontane infekcije na teritoriji A. K. M. O-a (Peć, Priština) ukazuju da će se prilikom dalje selekcije pšenice u cilju dobijanja kvalitetnih visokoprinosnih sorata ubuduće morati posvetiti veća pažnja i ovome parazitu.

NON-REZISTANCE OF SOME WHEAT SORTS TO SEPTORIA TRITICI DESM.

Momčilo Arsenijević

by

Faculty of Agriculture — Novi Sad

In several recent years, especially in 1959 and 1961 the wheat crop in many places of Serbia was severely attacked by *Septoria tritici*. This disease caused by the parasite concerned the enphytotic character. The foliage of the wheat was dried and destroyed in the large percent.

In the course of explorations the biology of the parasite as well as the resistance of the wheat sort were tested. Here in the paper only the results of the testing of rezistance are stated. As shown in table 1, almost all the tested sorts have a high non-rezistance to *Septoria tritici*. Among the tested sorts the severest are Ornas, Korić, Produttore, San Pastore etc.

The sort Schapelle d'Espres has shown the best resistance to this disease. The plants of the *Triticum monococum* sort do not have the characteristic small dots, only necrotic stains have developed; only this sort can be considered as resistant one. This fact should take in consideration in selecting and preating the resistant material.

LITERATURA

1. Frandsen, O. N. — *Septoria* Arten des Getreides und andere Gräser in Dänemark, 1943. Kopenhagen.
2. Hilu, M. — Wayne M. Bever. Inoculation over summering and suscept pathogen of *Septoria tritici* on *Triticum* spc. *Phytopathology*. 47. 474—480.
3. Kitreiber, M. — Die Erkennung des *Septoria* Befalles von Weizenkörnern bei der Saatgutprüfung *Pflanzenschutz Berichte*, Wien 1961. Band XXVI Heft 9/10.
4. Sorauer, P. — *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*, 1952, Berlin. Band III.
5. Tehon, R. L. *Epidemic Diseases of Grain Crops in Illinois, 1922—1926, 1927. Urbana-Illinois.*