

M. DOPUDA
M. STANČETIĆ

SUZBIJANJE PEPELNICE (ERYSIPHE GRAMINIS D. S.) FUNGICIDIMA I NJIHOV UTICAJ NA PRINOS PŠENICE

U V O D

Prouzrokovatelj pepelnice na žitima (*Erysiphe graminis* D. S.) iz godine u godinu prouzrokuje sve veće štete, odnoseći deo prinosa.

Poznato je da su gotovo sve gajene sorte pšenice u određenom stepenu osetljive prema ovoj bolesti, radi čega intenzitet napada zavisi pre svega od sorte a tek potom od prisustva ostalih faktora. Budući da rezistentnost vremenom slabi, redovna je pojava da sorte u proizvodnji ulaze relativno otporne, a isključuju se sa znatno slabijom otpornošću. Sem toga, nešto slabiju otpornost ispoljavaju, po pravilu, sorte I i II kvalitetne klase.

Iako zbog napada *Erysiphe graminis* svake godine nastaju gubici oni do danas nisu precizno utvrđeni. Prema procenama u Srbiji (Šmiljковиć, 1962. i 1969) smanjenje prinosa zrna pšenice iznosilo je zavisno od sorte 1960. 2,8 — 17,5 % a 1961. 5,2 — 17,1%.

Iz navedenih razloga selekcioneri su sebi postavili stalni zadatak da rade na stvaranju sorti pšenice koje bi posedovale trajniju otpornost prema prouzrokovatelju pepelnice *Erysiphe graminis*.

U isto vrijeme hemijska industrija duži niz godina nastoji da proizvede hemijska jedinjenja za sprečavanje pojave i suzbijanje ovog patogena.

Kao rezultat ovih nastojanja praksi je ponuđen veći broj jedinjenja, koja nakon istraživanja nisu našla primenu u proizvodnji pšenice.

Međutim, prema novijim istraživanjima (Kondić, 1979), preparat Bayleton WP-25 dao je 1978. godine, povećanje prinosa pšenice 2,15 — 11,16 mc/ha, a 1979. čak 2,72 — 28,87 mc/ha.

Polazeći od činjenice da pepelnica može značajno umanjiti prinos gajenih sorti pšenice u proizvodnji, pristupili smo istraživanju mogućnosti suzbijanja ove bolesti hemijskim putem.

MATERIJAL I METOD RADA

U cilju ispitivanja efikasnosti fungicida u suzbijanju pepelnice na pšenici u Kombinatima »Sirmium« postavljen je veći broj egzaktnih i proizvodnih ogleda.

U lokalitetu Žarkovac izveden je mikroogled u četiri ponavljanja, po blok sistemu, sa slučajnim rasporedom parcela veličine 3 x 50 m (150 m²). Eksperimentalna sorta bila je »partizanka«, a predusev semenski kukuruz. Osnovnim đubrenjem i prihranjivanjem uneseno je N₁₄₁ kg/ha, P₆₀ kg/ha i K₂₄ kg/ha čistih hraniva. Setva je obavljena 12. i 13. novembra 1979. godine.

Miljenko DOPUDA, dipl. inž. polj.

Dr Milan STANČETIĆ PIK »SIRMIUM« RO POLJOPRIVREDNA STANICA SREMSKA MITROVICA

Prve infekcije na parceli primećene su sredinom meseca marta. Prskanje je izvedeno leđnom prskalicom u dva navrata, uz utrošak 330 l/ha vode. Prvo prskanje obavljeno je 19. aprila u fazi drugog kolenca, a drugo 14. maja u vretenenju.

Sem makroogleda postavljeno je i pet proizvodnih ogleda sa raznim fungicidima, i to u: Erdeviku, Velikim Radincima, Žarkovcu, Ašanji i Indiji. Eksperimentalne sorte bile su »partizanka« i »novosadska rana 2«. Prskanje je izvedeno avionom (26. V — 9. VI) uz utrošak 100 l/ha vode. Površina osnovne parcele u pojedinim lokalitetima bila je različita (4 — 7 ha).

KLIMATSKI USLOVI

U vegetaciji pšenice (X — VI) vladale su u proseku niže temperature, dok je izmerena suma padavina bila (525 — 575 mm) iznad višegodišnjeg proseka (tab. 1).

Navedeni podaci ukazuju da su za klijanje konidija i razvoj micelija bile povoljne temperature samo u III dekadi marta (11 — 16° C), pri čemu su relativna vlažnost vazduha (35 — 97%), i suma padavina (58 mm) bile u granicama optimuma za razvoj pepelnice (12 — 20° C).

Za razliku od toga, u toku aprila temperature su pale na 7,10 i 8° C. U ovom razdoblju bilo je 15 kišnih dana, a niske temperature i stalna oblačnost usporile su intenzivniji razvoj Erysiphe graminis D. S.

Tabela 1 — Klimatski uslovi u vegetaciji pšenice 1979/80.

Mesec	Padavine u mm				Sred. dnev. temp. vazduha C°		
	Šid	Mitrovica	Ruma	Pećinci	I	II	III
X 1979.	68	63	67	34	11	16	6
XI	55	63	54	46	6	9	5
XII	43	54	60	35	7	4	3
I 1980.	46	33	23	52	—4	—6	0
II	48	36	47	49	5	2	0
III	17	66	58	65	3	6	11
IV	67	43	29	43	7	10	8
V	130	85	100	114	14	11	16
VI	77	129	137	87	18	21	20
SVEGA:	551	572	575	525			

REZULTATI ISPITIVANJA

Zavisno od uslova lokaliteta, roka setve i sorte, bujnost i sklop useva bili su različiti, ali na svim mestima natprosečni, pošto su za postavljanje ogleda odabrani bolji usevi.

U svim ogledima, najveći prinosi ostvareni su primenom Bayletona WP-25 (tab. 2. i 3).

Tabela 2 — Suzbijanje pepelnice fungicidima i njihov uticaj na prinos pšenice, 1980. godine

Redni Varijanta broj	Doza kg/ha l/ha	Prinos		Kvalitetna ana Hektol. težina	Mikroogled—Ruma (Zarkovac) iz zrna Subjektivna ocena (0—5)	Prosek
		mc/ha	Index			
1. Plondrel S—50	2,0	53,32	101,60	73,25	62	2
2. Bayleton WP-25	0,5+0,5	57,91***	110,32	74,85	66	1—2
3. Bayleton WP-25	0,3	55,22**	105,20	75,05	65	1—2
4. Bayleton WP-25	0,4	55,08**	104,93	75,25	67	2
5. Bayleton WP-25	0,5	55,79**	106,28	74,85	67	1—2
6. Bayleton WP-25	0,6	55,70**	106,19	74,85	68	1—2
7. Kontrola	—	52,49	100,00	74,45	66	3—4
Plonemil S-50	2,0	53,32	101,60	70,45	65	2

L S D

5 0/0 1,44 mc/ha
10/0 2,02 mc/ha

Prvo prskanje pšenice izvedeno je 19. aprila u fazi 1—2 kolena (varijanta 2.)
 Drugo prskanje obavljeno je 14. maja, u fazi vretenjenja pšenice (varijanta 2, 3, 4, 5 i 6).
 U fazi klasanja (23. maj) tretirane su varijante 1 i 8.
 Subjektivno ocenjivanje izvršeno je u dva navrata, od 22. maja do 15. rujna.

Tabela 3 — *Tretiranje pšenice nekim fungicidima i njihov uticaj na prinos i kvalitet zrna pšenice u regionu she-
ma u 1980. godini*

R. O. š	OOOR	Fungicid	Doza kg/ha l/ha	S o r t a	mc/ha	Prinos %	Hektol. težina	Makroogledi Proteinski Sediment. %, vrednost
1.	PIRO »Sid«	Bayleton WP-25	0,5	»Partizanka«	54,88	122,88	79,10	12,85
2.	OOOR »Sr. Borac«	Tilt EC 250	0,5	»Partizanka«	48,68	109,00	81,30	12,16
3.	Erdevik	Kontrola	—	»Partizanka«	44,66	100,00	77,50	12,67
4.	RO »Sloga«	Bayleton WP-25	0,5	»Partizanka«	50,00	104,16	—	—
5.	OOOR Asanja	Kontrola	—	»Partizanka«	48,00	100,00	—	—
6.	UPI »Agroruma«	Bayleton WP-25	0,5	»Partizanka«	50,40	126,00	74,40	14,08
7.	Žarkovac	Kontrola	—	»Partizanka«	40,00	100,00	74,50	13,89
8.	PRO »Mitrosrem«	Bayleton WP-25	0,5	»Partizanka«	51,04	116,66	82,30	11,53
9.	OOOR V. Radinci	Kontrola	—	»Partizanka«	43,75	100,00	82,50	11,43
10.	UP »Agrounija«	Bayleton WP-25	0,5	»NS Rana 2«	58,30	109,17	75,25	14,62
11.	OOOR »Partizan«	Bayleton WP-25	0,5+	»NS Rana 2«	59,24	110,93	80,70	11,65
12.	Indija	Ditan plavi	2,5	»NS Rana 2«	57,84	108,31	76,85	12,73
13.		Benlate	0,6	»NS Rana 2«	58,76	110,03	77,90	12,31
		Benlate +	0,6+	»NS Rana 2«	58,76	110,03	77,90	12,31
14.	Kontrola	Ditan plavi	2,5	»NS Rana 2«	53,40	100,00	76,85	13,37
			—	»NS Rana 2«	53,40	100,00	76,85	13,37

Na mikroogledu u Žankovu (Ruma) sve ispitivane doze preparata bayleton WP-25 dale su visoko signifikantno povećanje prinosa pšenice (2,6 — 5,4 mc/ha). Primenom ostalih preparata ostvareni su prinosi na nivou standarda, ali potrebno je istaći da su plondrel S-10 i plonemil S-50 primenjeni nešto kasnije.

U proizvodnim ogledima dobijeno je znatno povećanje prinosa u odnosu na kontrolu, koje varira od 4,4 mc/ha (benlate) do 10,4 mc/ha (bayleton WP-25, tab. 3.).

Može se takođe konstatovati da je efekat fungicida, a pre svega bayletona WP-25 bio osetno veći na sorti »partizanka«, što se može dovesti u vezi s većim intenzitetom zaraze.

Z A K L J U Č C I

Na osnovu rezultata jednogodišnjih istraživanja efikasnosti fungicida u suzbijanju pepelnice na pšenici (*Erysiphe graminis* D. S.), na pet lokaliteta u Sremu, može se zaključiti sledeće:

- Najveću efikasnost na suzbijanju pepelnice i povećanju prinosa ispoljio je bayleton WP-25 (triadimefon) u dozi 0,5 kg/ha, u dva navrata.
Primenom ovog preparata u mikroogledu dobijamo statistički značajno i vrlo značajno povećanje prinosa u odnosu na kontrolu (2,6 — 5,4 mc/ha).
- Pouzdano povećanje prinosa dobijeno je i upotrebom 0,5 kg/ha bayletona WP-25 u jednom navratu, u fazi vretenjenja.
- U proizvodnim ogledima bayleton WP-25 dao je povećanje prinosa koje u zavisnosti od lokaliteta varira od 2,5 — 10,4 mc/ha ili 4 — 26%.
- Navedeni rezultati ukazuju na opravdanost hemijskog suzbijanja pepelnice u redovnoj proizvodnji, s tim da se potreba za tretiranjem i doza utvrđuju na osnovu stepena zaraze u fazi vlatanja pšenice.
- Ispitivanja će biti nastavljena u narednoj godini.

L I T E R A T U R A

- Bošković M., Momčilović V. (1979):** Primena preparata Bayleton u suzbijanju bolesti pšenice kombinovano sa folijarnom ishranom, 1979. god. I Jugoslovensko savetovanje o primeni pesticida u zaštiti bilja (103 — 111), Kupari.
- Jovičević B., (1972):** Zaštita pšenice od parazitnih mikroorganizama. Biljni lekar br. 6, (209 — 214), Beograd.
- Jovičević B., Stanković R., Matijević D. (1979):** Efikasnost nekih fungicida u suzbijanju *Erysiphe graminis* D. S. na pšenici. I jugoslovensko savetovanje o primeni pesticida (117 — 121), Kupari.

- Kondić Đ. (1978):** Suzbijanje pepelnice na pšenici preparatom Bayleton WP-25 i uticaj na povećanje prinosa. Zbornik radova (1978.) Poreč.
- Kondić Đ. (1979):** Utvrđivanje optimalnih rokova u cilju suzbijanja pepelnice Bayletona tokom 1978/79. godine. I jugoslovensko savetovanje o primeni pesticida u zaštiti bilja (113 — 116), Kupari.
- Kondić Đ. (1979):** Dvogodišnja iskustva u suzbijanju pepelnice žitarica (Erysiphe graminis) preparatom Bayleton WP-25. Savetovanje o pesticidima (144 — 149), Bled.
- Kostić B., Smiljaković H. (1966):** Bolesti pšenice u uslovima intenzivne proizvodnje i mere za njihovo suzbijanje »Agrohemija« br. 7—8 (331 — 342), Beograd.
- Kišpatić J. (1968):** Bolesti žitarica Erysiphe graminis D. S. Bolesti i štetocine ratarskog bilja (57 — 61), Zagreb.
- Kišpatić J. (1979):** Problematika i perspektiva suzbijanja gljivičnih bolesti žitarica, s posebnim osvrtom na pepelnicu. Savjetovanje o pesticidima (138 — 143), Bled.
- Marić A., Kosovac V., Babić I., Ilin A., Stanković R., Stanković M., Brzak K., Grubiša R., Balaž F., Maširević S. (1979):** Uticaj suzbijanja nekih bolesti pšenice fungicidima i primena folijarnih đubriva na prinos i kvalitet zrna tokom 1979. u Vojvodini. I jugoslovensko savetovanje o primeni pesticida u zaštiti bilja (87 — 95), Kupari.
- Pavlica D. (1979):** Dvogodišnja iskustva u suzbijanju pepelnice (Erysiphe graminis) preparatom Bayleton WP-25. Savjetovanje o pesticidima (151 — 159), Bled.
- Smiljaković H. (1962):** Neki rezultati proučavanja pepelnice na pšenici u N. R. Srbiji. »Agronomski glasnik« br: 5 — 7 (378 — 380), Zagreb.
- Smiljaković H. (1966):** Proučavanje biologije, ekologije i suzbijanje Erysiphe graminis D. S. parazita pšenice u SR Srbiji. Zbornik radova 5/76, Kragujevac.
- Stanković A. (1972):** Zaštita od parazitnih mikroorganizama Erysiphe graminis D. S. Fitofarmacija III deo (58 — 61), Novi Sad.
- Stančetić M. (1980):** Analiza uslova i proizvodnja pšenice u PIK-u »Sirmium« 1980. godine. Proizvodnja pšenice i rezultati ogleada u PIK-u »Sirmium« 1980. (5 — 9), Srem. Mitrovica.
- Siljež I., Ranteš Lj., Banjan N., Sanseović T. (1979):** Intenzitet pojave bolesti pšenice i ječma u sortnim pokusima tokom 1978/79. god. na IPK Osijek i efikasnost nekih fungicida u njihovom suzbijanju. I jugoslavensko savetovanje o primeni pesticida u zaštiti bilja (97 — 102), Kupari.