

**Mr Petar Zeković,**  
Biotehnički Institut, Peć

**PLAMENJAČA PAPRIKE (PHYTOPHTHORA CAPSICI LEONIAN)  
NA PODRUČJU SAP KOSOVO I PREDLOG MERA ZA NJENO  
SUZBIJANJE**

Paprika zauzima značajno mesto u ishrani stanovništva na području SAP Kosovo. Takođe, mnoga domaćinstva u okolini Prizrena i Peći proizvode paprike za tržište. Posebno povoljni zemljišni i klimatski uslovi za gajenje ove kulture su u severnoj i južnoj Metohiji. Iz tog razloga proizvodnja paprike se smatra jednim od najrentabilnijih poslova na pomenutom području. Međutim, usled epifitotične pojave *P. capsici*, i ne poduzimanja odgovarajućih mera u cilju njenog suzbijanja, rentabilnost gajenja paprike dovedena je u pitanje.

Na području severne i južne Metohije pojavu pomenutog parazita prvi put je konstatovao Vulević 1973. godine. Najveće štete su konstatovane u okolini Peći.

Da bi se utvrdila rasprostranjenost i štete koje ovaj parazit nanosi na području SAP Kosovo u toku 1974. godine pregledana su neka mesta u okolini Peći, Đurakovca, Istoka, Dečana, Đakovice, Orahovca, Prištine i Gnjilana. Pojava porazita zapažena je u svim pregledanim mestima. Jači intenzitet konstatovan je na području severne i južne Metohije a slabiji na Kosovu.

**MATERIJA I METODE**

U okviru pomenutih mesta, u cilju utvrđivanja rasprostranjenosti i štetnosti *P. capsici* na području SAP Kosovo, pregledane su površine pod paprikom u 43 sela.

Ocena intenziteta zaraze obavljena je na osnovu utvrđivanja procenta obolelih biljaka. Obolele biljke se svrstavaju u jednu kategoriju. Također, procenat obolelih biljaka poslužio nam je za procenu štete prouzrokovanu na dotičnoj površini, računajući da napadnute biljke sa *P. capsici* u narednom periodu, pre nego se zametnuti plodovi potpuno formiraju, će se potpuno sašušiti.

Mere koje treba poduzeti u cilju zaštite paprike od *P. capsici* iznesene su na osnovu rezultata: Aleksića i saradnika (1973), Upustava Radne grupe Saveznog komiteta za poljoprivredu (1974), i preporuka sa Savetovanja o zaštiti paprike, održanog u Peći 21. februara 1975. godine (Zeković).

## REZULTATI ISPITIVANJA I MERE ZA SUZBIJANJE PLAMENJAČE PAPRIKE

Od ukupno 43 pregledana sela konstatovano je da su površine pod paprikom zaražene u 32 sela ili u 75% slučajeva. Jači intenzitet konstatovan je na području severne i južne Metohije a slabiji na Kosovu. Vjerovatno da je način navodnjavanja paprike uslovio jačinu intenziteta pojave parazita u pomenutim područjima. U većini slučajeva na području Kosova navodnjavanje paprike se obavlja iz bunara koji se nalaze na ili u blizini same parcele. Na području Metohije navodnjavanje se obavlja iz zajedničkog sistema za navodnjavanje, što omogućava da se inokulum prenosi putem vode s jedne na drugu površinu.

Bolest je zabeležena u svim proizvodnim reonima. Smatra se da je na području SAP Kosova u 1974. godini, bilo zasađeno paprikom oko 2000 hektara. Procenjeno je da je u proseku prinos umanjen za oko 50% usled napada *P. capsici*. Planirani prinos po jednom hektaru iznosi 1,5 vagona paprike. Pri proračunu da je vrednost jednog kilograma paprike iznosio 3 nova dinara, šteta prouzrokovana od pomenutog parazita na području SAP Kosovo u 1974. godini iznosi oko četi i po milijarde starih dinara.

Parazit je u relativno kratkom vremenu zahvatio celo područje Kosova i Metohije. Može se pretpostaviti da će, ukoliko se ne poduzmu odgovarajuće mere borbe, bolest u narednom periodu naneti još veće štete. Zbog tog razloga želimo da u ovom radu izložimo mere koje treba poduzeti da bi se štete prouzrokovane od ovog parazita svele u tolerantnim granicama.

S obzirom da se pomenuto područje smatra zaraženim ovim parazitom, može se pretpostaviti da se prouzrokovatelj bolesti nalazi kako u zemljištu tako u vodi za navodnjavanje i u vazduhu. Zbog toga, u ovom području, postoji stalna opasnost da biljke paprike budu zaražene i uništene u nekoj od faza njihovog razvika ukoliko se ne poduzmu odgovarajuće mere berbe.

Primena odgovarajućih hemijskih sredstava u cilju suzbijanja *P. capsici* smatra se najefikasnijom merom zaštite. U cilju svedenja šteta na ekonomski snošljivu meru potrebno je voditi računa o načinu sađenja rasada na stalno mesto, plodoredu, zdravstvenom stanju semena, dezinfekciji toplih leja, dezinfekciji zemljišta nakon rasađivanja paprike na stalno mesto i dezinfekciji vode ukoliko se navodnjavanje paprike obavlja iz zajedničkih kanala za navodnjavanje.

Na površinama gde se paprika navodnjava iz zajedničkog sistema za navodnjavanje, u zaraženim reonima, može se sa sigurnošću pretpostaviti da se prouzrokovatelj oboljenja nalazi i u vodi. Zbog tog razloga potrebno je obaviti sadnju biljaka na stalnom mestu tako da pri navodnjavanju voda neposredno ne dolazi u kontakt s prizemnim delom stabla. Ovo se može postići ukoliko se biljke sade na bankovima a navodnjavanje obavlja natanjanjem iz brazda. U slučaju navodnjavanja veštačkom kišom voda izravno pada na biljku te način sadnje paprike, u smislu zaštite od infekcije zaraženom vodom, nema praktični značaj. U ovom slučaju, u cilju zaštite paprike od prouzrokovatelja oboljenja koji se nalazi u vodi, potrebno je vodu dezinfikovati odgovarajućim sredstvom.

Uvođenje odgovarajućeg plodoreda ima veliki praktični značaj kako pri suzbijanju *P. capsici* tako i pri suzbijanju i drugih ekonomskih značajnih bolesti na paprici. Na jednom mestu papriku treba gajiti više od dve godine. U slučaju da se na dotičnoj površini u prvoj godini sadnje pojavila plamenjača paprike u narednoj godini na tom mestu ne treba saditi papriku. Ovo iz razloga jer se zaraženim biljnim ostacima bolest može preneti u narednu godinu. Takođe, kao izvor zaraze pri prenošenju prouzrokovala ovog oboljenja iz godine u godinu mogu poslužiti i mnoge korovske biljke. Prema tome blagovremeno uništavanje obolelih biljaka paprike i raznih korovskih vrsta je od značaja za smanjenje potencijala zaraze bolesti. Uništavanje obolelih biljaka obavlja se spaljivanjem istih.

Najpovoljnija sredina za reprodukciju ovog parazita je voda. Pri povoljnoj temperaturi fragmenti micelije već posle 72 časa obrazuju u izobilju konidije, koje kličaju u začetak micelije, ili se dalje razvijaju kao zoosporangije. Može se smatrati da u zaraženim reonima voda u zajedničkim kanalima za navodnjavanje je zaražena prouzrokovalcem plamenjače paprike. U tom cilju potrebno je, tamo gde je to moguće, koristiti sopstvena izvorišta za navodnjavanje, i to u prvom redu podzemnu vodu koja se dobija preko cevi pobijenih u zemlju, jer ista nije zaražena parazitnom gljivicom.

Bolest se može preneti i semenom, zbog toga je potrebno seme dezinfikovati odgovarajućim sredstvom. Seme se dezinfekuje zaprašivanjem, po metodi predoziranja, preparatima cinebom S—65 i ortocidom 50 u dozi od 2 do 5 grama sredstva na 1 kg semena.

U cilju onemogućavanja pojave *P. capsici* na rasadu paprike tople leje treba dezinfikovati preparatima cinebom S—65 i ortocidom 50. Treba upotrebiti 50 — 80 grama preparata na 1 m<sup>2</sup> leje. Preporučljivo je odmerenoj količini preparata, u cilju ravnomernijeg rasturanja po površini leje, dodati petostruku količinu peska. Posle rasturanja sredstava potrebno je leju povrtlarskom grabuljom prekopati na dubini od 8 — 10 cm. Takođe, nakon nicanja paprike, odnosno od faze prvog lista, rasad treba prskati svakih 7 do 10 dana organskim fungicidima ili fungicidima na bazi bakra.

Zaštita biljaka po rasađivanju paprike na stalno mesto predstavlja najveći deo berbe pri suzbijanju *P. capsici*. Da bi se uspešno primenile odgovarajuće mere zaštite potrebno je poznavati u kojem stepenu se može očekivati pojava parazita, odnosno da li se na datom području u prethodnoj godini bolest pojavila u jačem intenzitetu. Takođe, potrebno je poznavati koji od načina prenošenja parazita na tom području, i na konkretnoj površini, je dominantan.

U proizvodnim područjima koja su slabije zaražena i kod proizvođača koji navodnjavaju papriku podzemnom vodom, može se pretpostaviti da se prenošenje parazita obavlja zaraženim zemljištem.

U ovom slučaju u cilju suzbijanja bolesti treba obaviti dezinfekciju zemljišta neposredno nakon sadnje biljaka na stalno mesto u zoni korenovog sistema i 10 — 15 dana kasnije. Dezinfekcija zemlje se obično obavlja suspenzijom preparata cineba S — 65 i ortocida 50. Potrebno je upotrebiti 75 g preparata u prvom, odnosno 60 grama u drugom zalevanju na 100 li-

tara vode. Ako se računa da se na 1 hektaru zasadi oko 70.000 biljaka, utrošak vode, ukoliko se po biljci utroši za prvo prskanje 200 ml a za drugo 250 ml po biljci suspenzije, iznosi od 14.000 do 16.800 litara. U ovom slučaju računa se da su dovoljna dva pomenuta zalevanja zemljišta. Međutim, potrebno je nastaviti kontrolom paprike na dotičnoj površini i u slučaju da se pojave obolele biljke iste treba počupati, a zemljište na tom mestu dezinfekovati s 0,2% suspenzijom cineba S — 65 ili ortocida 50.

U jako zaraženim reonima sa zajedničkim sistemom za navodnjavanje računa se da je dominantno prenošenje inokuluma putem vode za zalevanje. U ovom slučaju neophodno je obaviti dezinfekciju vode kojom se obavlja navodnjavanje paprike. Za dezinfekciju vode preporučuje se mešavina bakarnog kreča 25 i kalijuma permaganata. Upotrebljava se 20 do 25 kg bakarnog kreča i 2 do 2,5 kalijum permaganata po hektaru. Imajući u vidu potrebe štice biljke za vodom i zaštitno dejstvo primenjenog sredstva prema ovom parazitu, preporučljivo je da se dezinfekcija vode obavlja u svakom drugom ili trećem zalevanju. Takođe, u ovom slučaju je potrebno obaviti dezinfekciju zemljišta zalevanjem, kako je to prethodno spomenuto. Ova dva zalevanja biljaka suspenzijom s odgovarajućim preparatom štite mlade biljčice paprike od infekcije za prvih 30 dana nakon rasađivanja na stalnom mestu. Prema tome prva dezinfekcija vode treba sprovesti, pod uslovom da se sprovede naznačena dezinfekcija zemljišta, nakon 30 dana po rasađivanju biljaka na stalnom mestu. U slučajevima da su okolne parcele jako zaražene i da se na njima ne sprovede mere zaštite, da bi se sprečilo zaražavanje biljaka prenošenjem inokuluma vazdušnim putem potrebno je obaviti preventivna prskanja nadzemnih delova biljaka. Prskanje treba obaviti 0,2% suspenzijom ortocida 50 i to pred svaku kišu koja se očekuje. Broj prskanja zavisi od učestalosti kiše. Plodovi paprike se ne smeju brati najmanje 7 dana nakon obavljenog tretiranja.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu podataka prikazanih u ovom radu može se zaključiti:

U svim pregledanim mestima na području SAP Kosovo konstatovano je prisustvo *P. capsici*. Jači intenzitet zaraze konstatovan je na području severne i južne Metohije a manji na Kosovu.

U 1974. godini računa se da prinos paprike na ovom području bio je umanjen za oko 50%, što izraženo u novcu iznosi štetu od oko 4,5 milijarde starih dinara.

Najefikasniji način za suzbijanje *P. capsici* je dezinfekcija zemljišta zalevanjem biljaka u predelu korena s odgovarajućim hemijskim sredstvom, i u slučaju da se navodnjavanje obavlja iz zajedničkog sistema za navodnja-

vanje a da je prisutna jača zaraza na određenom području, dezinfekcijom vode s mešavinom bakarnog kreča i kalijum permaganata.

Uvođenje odgovarajućeg plodoreda, dezinfekcija semena, dezinfekcija toplih leja i uništavanje obolelih biljnih ostataka, su mere koje doprinose smanjenju intenziteta pojave ovog parazita.

#### LITERATURA

- Aleksić, Ž. i saradnici: Plamenjača paprike i njeno suzbijanje. Mala poljoprivredna biblioteka, br. 78, 1973, Beograd.
- Radna grupa: Plamenjača paprike i njeno suzbijanje. Savezni komitet za poljoprivredu, 1974, Smederevska Palanka.
- Zeković, P.: Rasprostranjenost plamenjače paprika na području SAP Kosevo u 1974. godini, 1975, Peć.
- Vulević, D.: Izveštaj o pojavi biljnih bolesti i štetočina na području SAP Kosovo. Republički sekretarijat za poljoprivredu i šumarstvo SR Srbije, 1973, Beograd.

#### RED PEPPER BLIGHT (PHYTOPHTORA CAPSICI LEONIAN) IN THE REGION OF KOSOVO AND THE SUGGESTED MEASURES FOR ITS CONTROL

**Petar Zeković**  
Biotechnical Institute, Peć

#### S u m m a r y

*Phytophthora capsici* was found in 1973 in the region of the north and south Metohija. In 1974 the parasite was spread all over the region of Metohija. In this year the considerable damages were caused by this infection on the red pepper crops in the north part of Metohija.

In order to reclaim the present situation the following measures for the control of the infection could be recommended:

- the elimination of the infected plant on the proper time;
- the choice of the adequate irrigation water;
- the application of the best suiting rotation;
- the dusting of the seed;
- desinfection of the soil in the root area after transplantation;
- treatment of the plants with the corresponding pesti—and—insecticides.