

CTP- 1 5/1 (9)

SAVEZ DRUŠTAVA ZA ZAŠTITU BILJA JUGOSLAVIJE
BEOGRAD

KOLEKTIV AUTORA

PRIRUČNIK
IZVEŠTAJNE I PROGNOZNE
SLUŽBE ZAŠTITE
POLJOPRIVREDNIH KULTURA

BEOGRAD
1983.

A U T O R I

Dipl. inž. Dobriša ALEKSIĆ, Smed. Palanka, dr Živojin ALBKSIĆ, Smed. Palanka, dr Eftim ANČEV, Skopje, dr Momčilo ARSENIJEVIĆ, Novi Sad, dr Miroslav ARSIĆ, Novi Sad, dr Inoslava BALARIN, Zagreb, mr Ferenc BALAŽ, Novi Sad, mr Jelica BALAŽ, Novi Sad, dr Ante BEŠ, Sarajevo, dr Borislav BORIĆ, Beograd, dr Momčilo BOŠKOVIĆ, Novi Sad, dipl. inž. Branko BRITVEC, Zagreb, dr Branislav BRKIĆ, Priština, dr Duško BRNETIĆ, Split, dr Andrija BUŽANČIĆ, Zagreb, dr Ivan CIGLAR, Zagreb, mr Bogdan CVJETKOVIĆ, Zagreb, inž. Ljupčo ČAKAR, Skopje, dr Dušan ČAMPFRAG, Novi Sad, dipl. inž. Branko ČELIKOVIĆ, Sarajevo, mr Ivanka ČIZMIĆ, Zagreb, dr Stojan ČUTURILO, Beograd, dr Nenad DIMIĆ, Sarajevo, dr Kosta DOBRIVOJEVIĆ, Beograd, dipl. biolog Marta DOLINAR, Žalec, dr Husnija FESTIĆ, Sarajevo, dr Vasa GRBIĆ, Novi Sad, dr Dragutin HADŽISTEVIĆ, Beograd, inž. Jelka HOČEVAR, Ljubljana, mr Jasminka IGRC, Zagreb, dr Marko INJAC, Beograd, dr Franc JANEŽIĆ, Ljubljana, dr Stevan JASNIĆ, Novi Sad, Mirko JOVANIĆ, Novi Sad, dr Božidar JOVIĆEVIĆ, Novi Sad, mr Milivoje JOVANOVIĆ, Kruševac, dipl. inž. Miljeva KAČ, Žalec, dr Ilija KAROV, Kočani, dr Josip KIŠPATIĆ, Zagreb, dr Zlatko KORUNIĆ, Zagreb, dr ~~Borislav~~ KOSTIĆ, Novi Sad, dr Đorđe KRNJAIĆ, Beograd, dr Smiljka KRNJAIĆ, Beograd, dr Miloš KUS, Kranj, dr Milan MACELJSKI, Zagreb, dr Jože MAČEK, Ljubljana, dr Miloš MAKSIMOVIĆ, Beograd, dr Adam MARIĆ, Novi Sad, mr Nebojša MARINKOVIĆ, Smed. Palanka, mr Radosav MASTEN, Zagreb, mr Stevan MAŠIREVIĆ, Novi Sad, dipl. inž. Vasilka MICKOVSKA, Skopje, dr Josif MICKOVSKI, Prilep, mr Dragi MIHAJLOVIĆ, Skopje, akademik dr Milorad MIJUŠKOVIĆ, Titograd, dr Ivanka MILATOVIĆ, Zagreb, dr Refik NUMIĆ, Sarajevo, mr Zvonko OSTOJIĆ, Zagreb, mr Neda PAGLIARINI, Zagreb, dr Filip PEJČINOVSKI, Skopje, dr Viktorija PENČIĆ, Beograd, mr Ismail PIREVA, Priština, dr Ljubica RADMAN, Sarajevo, dr Milojko RANKOVIĆ, Čačak, dr Anka RUŽIĆ, Beograd, dr Radosav SEKULIĆ, Novi Sad, dr Sreten STAMENKOVIĆ, Novi Sad, mr Svetomir STAMENKOVIĆ, Čačak, dr Dragomir STOJANOVIĆ, Beograd, dr Taib ŠARIĆ, Sarajevo, dr Vukašin ŠIŠAKOVIĆ, Ljubljana, dr Živojin TEOFILOVIĆ, Beograd, dr Tomislav TEŠIĆ, Beograd, dr Boris TODOROVSKI, Skopje, dr Ljiljana TOŠIĆ, Beograd, dr Mališa TOŠIĆ, Beograd, mr Velizar VELIMIROVIĆ, Titograd, dr Đorđe VOJVODIĆ, Novi Sad, dr Stojan VRABL, Maribor, dr Vidosa ŽIVANOVIĆ, Čačak, mr Milan ZOLNIR, Žalec.

Helminthosporium oryzae

(mrka pegavost pirindža, mrka pegavost riže, tamna riževa pegavost, kafejava damkavost na orizot)

Simptomi bolesti se ispoljavaju u dva oblika: »palež klijanaca« i »mrku pegavost«. Prvi se javlja odmah po klijanju ili nicanju biljke, a drugi u toku cele vegetacije.

Mrka pegavost se javlja na svim delovima biljke: na listu, lisnom rukavcu, stablu, metlici, semenu a kadkada i na korenu. Simptomi bolesti na listu se ispoljavaju u vidu pega i to već na sasvim mladim biljkama. U početku su te pege sitne, okruglaste, crvenkasto mrke boje ili u vidu tamno mrkih tačkica. Pege dostižu u dužinu 2,0—4,5 mm a u širinu 0,5—1,5 mm. Na lisnom rukavcu pege su sitne i ne dostižu nikad veličinu onih koje se javljaju na lišću, a boje su rdaste. Na stablu, ako je napad gljive slab, obično ne dolazi do pojave pega. Ako je napad jak onda se i na njemu javljaju sitne, elipsastog oblika pege. Na metlici se simptomi bolesti javljaju već nekoliko dana po klasanju u vidu sitnih tamnomrkih ili crnkastih pega na zrnima. Vidi tab. IX, sl. 5.

Rasprostranjenost i ekonomski značaj. — U Kočanskoj kotlini i u drugim proizvodnim krajevima pirinča u Makedoniji to je najrasprostranjenija i najštetnija bolest. Gubitci, koje ova gljiva prouzrokuje u prinosu u kočanskom rejonu se procenjuju na oko 5—7%. Nije retka pojava propadanja klijanaca pirinča, što se događa svake godine ali u različitom intenzitetu.

Biologija i epidemiologija parazita. — Gljiva se održava u vidu micelije u biljnim ostacima u polju. U prirodi se širi uglavnom konidijama, semenom i biljnim ostacima zaraženih biljaka. Visoka relativna vlažnost vazduha je jedan od glavnih uslova u ostvarivanju infekcije od *H. oryzae*. Za uspešno ostvarivanje infekcije potrebna je temperatura od 20° i relativna vlažnost preko 89%.

Ocena intenziteta napada i štetnosti. — Ocenu stepena zaraze bolesti izvoditi ocenama od 0—9. Najpogodnije vreme za ocenjivanje intenziteta zaraze je u fazi mlečne i voštane zrelosti pirinča.

Izveštajna služba. — Pojava bolesti prati se u toku cele vegetacije pirinča i mora se pregledati oko 50% od ukupnih površina pod pirinčem.

Pyricularia oryzae

(plamenjača pirindža, plamenjača riže, riževa pegavost, plamenica na orizot)

Simptomi bolesti. — Plamenjača je važno oboljenje na pirinču i javlja se u svim reonima gde se pirinač gaji u Makedoniji. *P. oryzae* uzrokuje tri tipa bolesti »lisnu plamenjaču«, »nodusnu plamenjaču« i »plevičnu plamenjaču«. U SR Makedoniji ona se javlja u sva tri oblika, zajedno ili pojedinačno, zavisno od faza razvoja pirinča u kojima nastane infekcija. Vidi tab. IX, sl. 6.

Lisna plamenjača se javlja u fazi bokorenja i vlatanja. Ako se javi pre klasanja, lišće postaje narandžaste boje, suši se i propada. Takve biljke ne klasaju. Pege su elipsaste do nepravilne koje se kasnije spajaju i zahvataju celu lisnu površinu.

Nodusna plamenjača se obično javlja nakon klasanja pirinča. Zaraženi nodusi postaju tamno mrke boje i vrlo lako se lome. Zaraza se javlja u oazama a kasnije zahvata celu površinu pod pirinčem.

Plevična plamenjača se obično javlja nakon klasanja pirinča, u vidu sitnih pepeljastih ili crnkastih pega na zrnima. Kasnije se te pege povećavaju, međusobno spajaju, prekrivajući često celo zrno. Jako zaražena zrna ostaju slabo nalivena.

Rasprostranjenost i ekonomski značaj. — Poslednjih godina najrasprostranjenije i najštetnije su nodusna i plelična plamenjača, koje se javljaju u svim lokalitetima gde se pirinač gaji. Gubici se procenjuju na oko 7—11% svake godine.

Biologija i epidemiologija parazita. — Gljiva se održava u biljnim ostacima u vidu micelije i konidija. U prirodi se širi uglavnom konidijama pomoću vetra. Visoka vlažnost vazduha i prohladno vreme u avgustu, što se poklapa sa fazom klasanja pirinča, glavni su uslovi za ostvarivanje infekcije od *P. oryzae*.

Ocena intenziteta napada i štetnosti bolesti izvodi se kao kod prethodnog parazita.

Izveštajna služba. — Vreme pojave i stepen zaraze prati se u fazi vlatanja pa sve do žetve pirinča.

ŠTETOČINE I PARAZITI KUKURUZA

Lisne vaši na kukuruзу

Useve kukuruza napada više vrsta lisnih vaši, na primer *Rhopalosiphum maidis*, *Rh. padi*, *Macrosiphum avenae*, *Metopolophium dirhodum*, *Schizaphis graminum*, *Rungia kurdjumovi*, *R. maydis* i druge. Od navedenih po useve kukuruza najvažnije su prve dve navedene vrste, a ponekad se u jačoj meri javlja i *M. avenae* (ona naseljava donje lišće kukuruza, obično u manjim kolonijama).

Rhopalosiphum maidis, Rh. padi

(crna kukuruzna vaš, crna kukuruzna uš, črna koruzna uš, crna pčenkova voška)
(sremzina lisna vaš, sremzina lisna uš, čremsina listna uš)

Opis. — Larve i beskrilne ženke zelene kukuruzne lisne vaši imaju telo dugo 1,7 do 2,3 mm, tamno zelene boje.

Rasprostranjenost i značaj. — Ubrajaju se u značajnije štetočine kukuruza. naročito *Rh. maidis*, na kojem se povremeno masovno razmnožavaju.

Biologija i ekologija. — *Rh. maidis* prezimljava kao beskrilna virginogena ženka i larva, na spontanim klasastim travama, sa kojih se tokom proleća i leta širi na gajene biljke. Potencijal razmnožavanja ove vrste je neobično visok, ali se njena brojnost snižava usled niskih temperatura (tokom zime) i male relativne vlažnosti. Navodnjavanje kukuruza doprinosi razmnožavanju štetočina. *Rh. padi* prezimljava u stadijumu zimskog jajeta, uglavnom na sremzi, a letnje domaćine čine razne vrste iz familije *Poaceae*. Krilati migranti, krajem maja i u junu, naseljavaju razna žita i klasaste trave.

Biljke hraniteljke i štetnost. — U biljke hraniteljke ubrajaju se kukuruz, sirak, proso, razna strna žita i klasaste trave, na kojim vaši najčešće zaseljavaju vršne delove biljke. Na kukuruзу se masovno razmnožavanje obično dešava u vreme izbacivanja metlice. Jako napadnute biljke zaostaju u razvoju, bivaju manje ili više kržljave, a na lišću se primećuje crna čađavica. *Rh. maidis* je vektor virusa mozaika kukuruza.

Ocena intenziteta napada i štetnosti. — Ista se obavlja krajem proleća a naročito tokom leta, pregledom 100—200 biljaka kukuruza (na deset mesta po