

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА ЈУЖНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ КУЛТУРИ
СТРУМИЦА

UDC 63(058)

ISSN 1409-987X

ИЈЗК

INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS



I&C

INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS

ГОДИШЕН ЗБОРНИК
2003
YEARBOOK

СЕПАРАТ
SEPARAT

ГОДИНА 3

VOLUME 3

UNIVERSITY "ST CYRIL AND METODIJ" SKOPJE
INSTITUTE OF SOUTHERN CROPS - STRUMICA

UDC: 632.42:633.18

Оригинален научен труд
Original research paper

**COCHLIABOLUS MIYABEANUS (ITO & KURIBAYASHI) DRECHS.
ПРИЧИНТЕЛ НА КАФЕАВА ДАМКАВОСТ НА ОРИЗОТ**

Каров Илија

Краток извадок

Испитувањата се извршени во текот на 2002 и 2003 година. Направени се голем број на бинокуларни и микроскопски прегледи на собраниот материјал од оризови растенија, собрани од кочанскиот регион. Опишани се симптомите на болеста, а потоа се направени изолации на КДА подлога заради проучување на морфолошките карактеристики на причинителот на болеста. Врз основа на симптомите на болеста на оризот и морфолошките особини на патогенот дојдовме до заклучок дека се работи за паразитната габа *Cochliobolus miyabeanus*, како причинител на кафеавата дамкавост на оризот.

Клучни зборови: Кафеава дамкавост, ориз, симптоми, конидии.

**BROWN SPOT OF RICE CAUSED BY COCHLIABOLUS
MIYABEANUS (ITO & KURIBAYASHI) DRECHS.**

Karov Ilija

Abstract

Examinations are made in 2003 and 2004. Many microscopic reviews are made on the material of rice plants, found in the region of Kocani, the symptoms of the disease are described and afterwards isolations on Potato Dextrose Agar medium are made to examine the morphological characteristics of the disease. Based on the symptoms of the disease and the morphological characteristics of the pathogen, we came to a conclusion that the parasitic fungus *Cochliobolus miyabeanus* causes the brown spot of rice.

Key words: Brown spot, rice, symptoms, conidia.

* Д-р Илија Каров, виш научен соработник, ЈНУ Институт за јужни земјоделски култури, 2400 Струмица, Република Македонија.

* D-r. Karov Ilija, scientific researcher, JNU Institute of Southern Crops, 2400 Strumica, Republic of Macedonia.

1. Вовед

Оризот е една од најважните житни култури за поголем дел од населението во светот, посебно во тропските краевии, каде што тој е основна храна.

Површините под ориз во Македонија варираат од година во година. Во периодот од 1980 до 1983 година, оризот се одгледуваше на површина од околу 9200 ха, а во 2003 година површините под ориз изнесуваа околу 3700 ха.

Растителните болести на оризот во Македонија нанесуваат големи штети, особено последните 4 до 5 години. Слична беше состојбата во 2002 и 2003 година кога пламеницата на оризот предизвика намалување на приносот и квалитетот на оризот од 25-70%. Болеста, кафеава дамкавост, беше со многу послаб интензитет и штетите ги проценивме на околу 5-7%.

Првиот опис на болеста, кафеава дамкавост на оризот, го дал Breda de Naan (1900), а причинителот го опишал како *Helminthosporium oryzae*. Совршениот стадиум во култура е опишан од страна на Ito & Kuribayashi (1927) и го опишале како *Ophiobolus miyabeanus*.

Drechsler сметал дека родот *Ophiobolus* му припаѓа на родот *Cochliobolus* и истата габа ја нарекол *Cochliobolus miyabeanus*.

Subramanian & Jain (1966) родот *Helminthosporium* го дефинирале како *Drechslera* и истата габа ја нарекле *Drechslera oryzae*.

Helminthosporium oryzae како причинител на кафеава дамкавост на оризот во Македонија за прв пат ја опишал Каров (1977) како нова паразитна габа на оризот во Македонија.

2. Материјал и метод на работа

Во производните 2002 и 2003 година собрани се заболени оризови растенија од површините под ориз претежно од кочанскиот регион. Заболениите оризови растенија се издвојувани спрема нивните симптоми и истите се хербаризирани, а од поедини делови од заболениите оризови растенија се правени изоляции на КДА подлога.

Како материјал се користени заболени делви од оризови растенија и стандардна подлога од компир декстрозен агар.

Изолацијата е вршена во стерилни услови при што е користена стандардна методика за изолација на патогени габи.

Описот на морфолошките органи на габата е вршен на десетдневна стара култура, инкубирана во петриеви кутии во термостат на 25°C.

3. Резултати и дискусија

3.1. Симптоми

Болеста која што е причинета од паразитната габа *Cochliobolus myabeanus* ја нарекуваме кафеава дамкавост на оризот. Оваа болест се јавува во текот на целата вегетација на оризот и ги напаѓа сите надземни делови на оризовите растенија, а најчесто листовите и зрната.

На листот- симптомите на болеста се манифестираат во форма на дамки и тоа кај сосема младите растенија, а понекогаш и многу подоцна. Во почетокот дамките се ситни, тркалезни, црвенкасто-кафеава или темнокафеава точки со големина на зрно од сусам. Кај почувствителните сорти, дамките достигнуваат должина од 2-4,5 mm, а во ширина од 0,5-1,5 mm. При поволни климатски услови за развој на оваа болест, како што беа условите во 2003 година, дамките достигнуваа должина и до 0,7 mm, што е резултат на меѓусебно спојување на повеќе дамки на еден ист лист. Дамките може да бидат поединечно расфрлани по листот, а во случај на силна инфекција, дамките се многу на број. Кога ќе го достигнат својот целосен развој, дамките стануваат светло бели или со сиво обоен центар. При силен напад од болеста, лисјата се сушат и умираат.

На метличката и зрната симптомите на болеста се јавуваат веќе неколку дена по класањето на оризот во вид на ситни, темно-мрки или црнкасти дамки по надворешната површина на зрната. Подоцна тие дамки се зголемуваат, меѓусебно се спојуваат и често пати го прекриваат целото зрно.

Метличката, како и одделни зрна, можат да бидат делумно или целосно заразени. Многу од заразените зрна остануваат слабо налиени. При силен интензитет на болеста габата пробива во плевицата па така бива заразен и колеоптилот.

3.2. Морфологија

Морфолошките особини на оваа паразитна габа се дадени во услови, кога истата беше одгледувана на кромпир декстрозен агар на температура од 25°C.

К о л о н и ј а – мицелијата се размножува и расте врз површината од хранливата подлога во петриевите кутии. Во текот на првата недела од својот развој, колонијата е со неправилен облик и со брановидни рабови.

Бојата на мицелијата, светла до темно црна. Хифите се разгранети, со пречник од 5-12 μm и меѓусебно анастомозираат.

Конидиофорите се формираат како бочни ограноци од хифите. При основата тие се со маслинеста боја, а при врвот тие се скоро

провидни. Големината на конидиофорите изнесува од 150-170 μm во должина и од 8-10 μm во ширина. Имаат од 6-15 прегради, по форма се цилиндрични, исправени на хифите од кои што настанале, а често пати конидиофорите се малку потсвиени под самиот врв на кој што се формираат конидиите.

К о н и д и и – долги се од 52-124 x 12-22 μm , нешто малку се потсвиени, врвот им е значително потесен (поостар) од основата, а нешто пониско од средината, конидиите се пошироки од основата.

Конидиите зреат за околу 12 дена. Сосема зрелите конидии се костенливи (кафеави) или со мрка боја, со темни периферни сидови, кои при краевите се нешто потенки и завршуваат со слабо видлив хилум при основата на конидиите. Бројот на преградите на конидиите се движи од 5-10 попречни прегради. Конидиите многу лесно се одвојуваат од конидиофорите и 'ртат многу брзо во висечка капка вода. Така веќе после еден час од ставањето на конидиите во капка вода, тие почнуваат да 'ртат. После четири часа од ставањето во вода, конидиите бе из'ртени 100%. Скоро сите конидии 'ртеа со поларни 'ртулични цевки, по една од секој крај.

3.3. Развој на болеста

Во наши производни услови паразитната габа *Cochliobolus miyabeanus* презимува во заразени растителни остатоци. Таа презимува во форма на мицелија во заразените оризови растенија и во заразено и ускладиштено семе, односно оризови зрна. Од заразено семе, земено од магацин, со старост од една година ние успеавме да издвоиме витална мицелија од оваа габа под заразени плевелни растенија, а кои што презимеа на отворено, во поле. Од ова произлегува заклучокот дека примарните инфекции се најчесто резултат на користено заразено семе.

Лисните дамки по оризот што се јавуваат во текот на вегетацијата се резултат на секундарни инфекции. Габата во наши услови се шири главно со конидии, а со помош на ветерот, човекот, семето и заразените растителни остатоци.

Конидиите се многу важни во ширењето на овој патоген во текот на вегетацијата. Воздушните струи во голем број лесно ги пренесуваат од една парцела во друга и од еден локалитет во друг и на тој начин болеста се шири насекаде каде што оризот се произведува.

4. Заклучок

Врз основа на двогодишните испитувања на симптомите на болеста и репродуктивните органи на габата дојдовме до заклучок дека се работи за паразитната габа: *Cochliobolus miyabeanus* која припаѓа во:

Раздел: *Eumycota*

Подраздел: *Ascomycotina*

Класа: *Loculoascomycetes*

Ред: *Pleosporales*

Фамилија: *Pleosporaceae*

Род: *Cochliobolus*

Cochliobolus miyabeanus (Ito & Kuribayashi) Drechsler

Sin. *Drechslera oryzae* (Drechs. & Dastur)

Анаморф: *Helminthosporium oryzae* Breda de Haan

Литрература

Breda de Haan (1900): Vorlaufige Beschreibung von Pilzen, bei tropischen Kulturpflanzen beobachtet. Bull. Inst. Bot. Buitenzorg 6: 11-13.

Ito, S., Kuribayashi, K.: Production of the ascigerous stage in culture of *Helminthosporium oryzae*, Ann. Phytopath. Soc. Japan. 2: 1-8. 1927.

Каров, И. (1977): Краќи опис неких паразитних гљива на пиринчу из Македоније. "Савремена пољопривреда" бр. 9-10, Нови Сад, 1977.

Каров, И. (1980): Болести на оризот. "Земјоделски календар" бр. 3. Скопје.

Каров, И. (1983): Прирачник извештајне и прогнозне службе заштите пољопривредних култура. Београд.