

***Cercospora zeaе-maydis*: ESPORULAÇÃO,
DIVERSIDADE MORFO-GENÉTICA E REAÇÃO DE
LINHAGENS DE MILHO**

KÁTIA REGIANE BRUNELLI

Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de
São Paulo, para obtenção do título de Doutor em
Agronomia, Área de Concentração:
Fitopatologia.

PIRACICABA
Estado de São Paulo – Brasil
Agosto - 2004

***Cercospora zea-maydis*: ESPORULAÇÃO,
DIVERSIDADE MORFO-GENÉTICA E REAÇÃO DE
LINHAGENS DE MILHO**

KÁTIA REGIANE BRUNELLI

Engenheiro Agrônomo

Orientador: Prof. Dr. **LUIS EDUARDO ARANHA CAMARGO**

Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de
São Paulo, para obtenção do título de Doutor em
Agronomia, Área de Concentração:
Fitopatologia.

PIRACICABA
Estado de São Paulo – Brasil
Agosto - 2004

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/USP**

Brunelli, Kátia Regiane

Cercospora zae-maydis: esporulação, diversidade morfo-genética e reação de linhagens de milho / Kátia Regiane Brunelli. - - Piracicaba, 2004.
105 p. : il.

Tese (doutorado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2004.
Bibliografia.

1. Cercosporiose 2. Esporulação 3. Fungo fitopatogênico 4. Marcador molecular 5. Milho
6. Resistência genética vegetal I. Título

CDD 633.15

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

Aos meus “barulhentos” sobrinhos:
Isabela, Ana Carolina, Igor e Daniel
por encherem a vida de sons e
cores

Ofereço

A meus pais, Manoel e
Geni, pela presença e amor

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus por estar comigo em todos os momentos.

À minha família, em especial a meus pais Manoel e Geni, por transformarem nossa casa em um porto seguro.

Ao Prof. Dr. Luis Eduardo Aranha Camargo pelos anos de orientação, e pelo exemplo de dedicação científica e acadêmica.

Aos meus amigos Cândido Athayde Sobrinho, Rodrigo Rodrigues Matiello e Leonardo Sousa Cavalcanti pelas produtivas “discussões” científicas, pela cumplicidade e por tornarem eterna nossa amizade.

Às amigas Maria Teresa Gomes Lopes, Ana Paula Matoso Teixeira e Nilza Patrícia Ramos pela prontidão em compartilhar seus conhecimentos.

À Ana Carolina Fazza pelo auxílio na condução dos experimentos e a Daniel Rosa pelo auxílio nas análises de diversidade.

À Cláudia Vitorello pelo estímulo profissional e auxílio na elaboração do summary.

Aos colegas do Laboratório de Genética Molecular do Departamento de Fitopatologia: Daniela, Célia, Maria Teresa, Mariana, Rodrigo, Viviane, Ana Paula, Nilza Patrícia, Adriana, Alessandra, Paulo, Ana Carolina, Regina, Cláudia, Jorge,

Herberte, Flávia, Maeli, Alice, Giovana, Maria Cristina, Osmar, Camila, Marcelo, Alessandra, Raphaele, Ademir, Thayne, Juliana, Daniel, Sandra, Reinaldo e Fátima pela amizade e por tornarem tão alegre nosso ambiente de trabalho.

Aos colegas do curso de pós-graduação em Fitopatologia pelos bons momentos compartilhados.

Aos professores do Departamento de Fitopatologia da ESALQ-USP pelos ensinamentos e colaborações ao desenvolvimento deste trabalho.

Aos funcionários do Departamento de Fitopatologia Maria Heloisa, Fernanda, Rodolfo, Marina, Jefferson, Sr. Pedro, Marisa, Sílvia e Edivaldo pela amizade, ajuda e disponibilidade durante os anos que ali passei.

Aos Prof. Drs. Renzo Von Pinho (UFLA), Edward Brasil (UFG) e Cláudio Lopes (ESALQ-USP) pelas linhagens utilizadas neste estudo.

Ao Dr. Larry D. Dunkle da Purdue University (USA) pela gentileza em enviar os isolados padrões de *Cercospora*.

Ao Eng. Agrônomo Roberto V. Carvalho (Dow AgroSciences) por ser sempre solícito em contribuir para este trabalho.

À Dr^a Gisèle Maria Fantin e ao Dr. Aildson Pereira Duarte pelo envio de material vegetal para isolamento do fungo.

À Empresa de Sementes DowAgroSciences Ltda. por disponibilizar o campo experimental para a realização de parte deste trabalho.

À CAPES pela concessão da bolsa de estudo.

À ESALQ pelos anos de formação profissional.

SUMÁRIO

	Página
RESUMO.....	ix
SUMMARY.....	xi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 A cultura do milho no Brasil	3
2.2 A importância da mancha de cercospora e sintomatologia	4
2.3 Etiologia e condições predisponentes	5
2.4 Diversidade genética e morfológica de <i>Cercospora zeaе- maydis</i> – os grupos genéticos I e II	7
2.5 Produção de cercosporina	9
2.6 O fenômeno da conidiação microcíclica	10
2.7 Controle da doença	12
2.8 Métodos moleculares para detecção de diversidade genética	13
3 EFEITO DO MEIO DE CULTURA E DO REGIME DE LUZ NA ESPORULAÇÃO DE <i>Cercospora zeaе-maydis</i>	16
Resumo.....	16
Summary.....	17
3.1 Introdução.....	17
3.2 Material e Métodos.....	19
3.3 Resultados e Discussão	20
3.4 Conclusões.....	22
4 REAÇÃO DE LINHAGENS ENDOGÂMICAS DE MILHO A <i>Cercospora zeaе-maydis</i>	23
Resumo.....	23
Summary.....	24

4.1 Introdução.....	25
4.2 Material e Métodos.....	26
4.3 Resultados e Discussão.....	28
4.4 Conclusões.....	33
5 CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E MOLECULAR DE ISOLADOS BRASILEIROS DE <i>Cercospora zeaе-maydis</i>	34
Resumo.....	34
Summary.....	35
5.1 Introdução.....	36
5.2 Material e Métodos.....	38
5.2.1 Isolamento e cultivo de <i>C. zeaе-maydis</i>	38
5.2.2 Isolamento do DNA	38
5.2.3 Digestão da região ITS-5.8S do rDNA com enzimas de restrição	39
5.2.4 Análise da variabilidade genética através de marcadores AFLP	40
5.2.5 Análise morfométrica de conídios e de produção de cercosporina	41
5.3 Resultados	42
5.3.1 Análise das regiões ITS e 5.8S do rDNA por RFLP	42
5.3.2 Análise da variação genética através de marcadores AFLP	44
5.3.3 Análise morfométrica de conídios e de produção de cercosporina	48
5.3.4 Distribuição geográfica dos grupos de <i>C. zeaе-maydis</i> no território brasileiro	49
5.4 Discussão	50
5.5 Conclusões	53
6 ANÁLISES MICROSCÓPICAS DA GERMINAÇÃO, PENETRAÇÃO E CONIDIAÇÃO MICROCÍCLICA DE <i>Cercospora zeaе-maydis</i>	54
Resumo	54
Summary	55
6.1 Introdução	56
6.2 Material e Métodos	58
6.2.1 Germinação dos conídios e penetração de <i>C. zeaе-maydis</i> em folhas de milho	58
6.2.1.1 Isolado	58
6.2.1.2 Material vegetal	59
6.2.1.3 Inoculação, coleta das folhas e observação ao microscópio eletrônico de varredura	59
6.2.2 Conidiação microcíclica em isolados de <i>C. zeaе-maydis</i>	61
6.2.2.1 Isolados	61
6.2.2.2 Análises microscópicas	61
6.3. Resultados	62
6.3.1 Germinação e penetração de <i>C. zeaе-maydis</i> em folhas de milho	62
6.3.2 Conidiação microcíclica em isolados de <i>C. zeaе-maydis</i>	64

6.4 Discussão	66
6.5 Conclusões	69
7 AGRESSIVIDADE DE ISOLADOS DE <i>Cercospora zeae-maydis</i> A LINHAGENS DE MILHO	70
Resumo	70
Summary	71
7.1 Introdução	72
7.2 Material e Métodos	73
7.3 Resultados e Discussão	76
7.4 Conclusões.....	79
8 CONCLUSÕES GERAIS.....	80
ANEXOS.....	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91

***Cercospora zea-maydis*: ESPORULAÇÃO, DIVERSIDADE MORFO-GENÉTICA E REAÇÃO DE LINHAGENS DE MILHO**

Autora: KÁTIA REGIANE BRUNELLI

Orientador: Prof. Dr. LUIS EDUARDO ARANHA CAMARGO

RESUMO

A incidência e severidade da mancha de cercospora, causada por *Cercospora zea-maydis* Tehon & Daniels, aumentou significativamente em território brasileiro a partir do ano 2000, sendo hoje considerada uma das principais doenças foliares da cultura do milho. Mesmo assim, poucos estudos com este patossistema foram realizados no Brasil. Este trabalho teve por objetivo determinar meio de cultura e regime luminoso para adequada esporulação de *C. zea-maydis*, estudar a reação de um grupo de 118 linhagens endogâmicas de milho quanto a resistência ao patógeno em dois ambientes distintos (Indianópolis-MG e Jardinópolis-SP), observar aspectos microscópicos da esporulação, germinação e penetração em hospedeira

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

