

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

**APLICAÇÕES DE EPOXICONAZOL + PIRACLOSTROBINA NO  
CONTROLE DE DOENÇAS DE SORGO SACARINO BRS 506 E BRS 511**

EDUARDO PIMENTA DOS REIS

DOURADOS  
MATO GROSSO DO SUL  
2016

# **APLICAÇÕES DE EPOXICONAZOL + PIRACLOSTROBINA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SORGO SACARINO BRS 506 E BRS 511**

EDUARDO PIMENTA DOS REIS

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. LILIAN MARIA ARRUDA BACCHI

Monografia apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados, como parte das exigências do Trabalho de Conclusão de Curso em Agronomia para obtenção do título de ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

DOURADOS  
MATO GROSSO DO SUL  
2016

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

R375a Reis, Eduardo Pimenta Dos

Aplicações de epoxiconazol + piraclostrobina no controle de doenças de sorgo sacarino brs 506 e brs 511 / Eduardo Pimenta Dos Reis -- Dourados: UFGD, 2016.

35f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Lilian Maria Arruda Bacchi

TCC (graduação em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados.

Inclui bibliografia

1. Sorghum bicolor. 2. Exserohilum turcicum. 3. Colletotrichum graminicola. 4. Puccinia purpúrea. 5. Bipolaris sorghicola. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.**

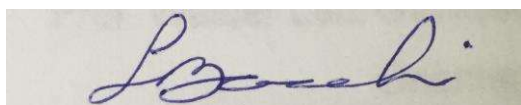
# APLICAÇÕES DE EPOXICONAZOL + PIRACLOSTROBINA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SORGO SACARINO BRS 506 E BRS 511

por

Eduardo Pimenta dos Reis

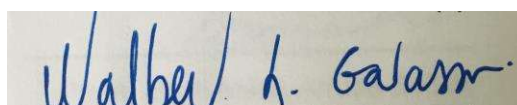
Monografia apresentada como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Aprovada em: 04/05/2016



Profª Drª Lilian Maria Arruda Bacchi

UFGD/FCA



Prof. Ph.D. Walber Luiz Gavassoni

UFGD/FCA



Eng. Agro. Cassio Luiz Caetano

UFGD/FCA

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Jesus Cristo e aos meus familiares que são fundamentais em todas minhas decisões; em especial ao meu querido pai, Arlei Pimenta dos Reis, minha querida mãe Silvana de Chico Brito, e meu irmão Willian de Brito dos Reis.

A minha orientadora de Trabalho de Conclusão de Curso, Professora Dr.<sup>a</sup> Lilian Maria Arruda Bacchi, pela troca de experiências e todo seu desprendimento para com meu trabalho e conseqüentemente com a minha formação.

Ao meu supervisor de Estágio Obrigatório Professor Dr. Walber Luiz Gavassoni, por suas palavras de motivação e por compartilhar comigo seu conhecimento profissional.

A todos os meus colegas de classe, que constituíram ao longo da graduação uma verdadeira família, sendo extremamente parceiros, compartilhando ao longo destes anos aflições, sonhos e conquistas. Em especial agradeço a Rodrigo Keiti Arakava, Emanuel Sanches Martins, Cassio Luiz Caetano, Renato Albuquerque da Luz e Anderson dos Santos Dias.

A todos os professores do curso de Agronomia pelos valiosos ensinamentos, os quais sempre serão recordados e praticados.

# SUMÁRIO

## PÁGINA

<b>RESUMO</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	2
2.1 Sorgo sacarino e produção de etanol .....	2
2.2 Fenologia do sorgo sacarino .....	3
2.3 Principais Doenças .....	5
2.3.1 Antracnose .....	5
2.3.2 Helmintosporiose .....	6
2.3.3 Ferrugem .....	7
2.3.4 Cercosporiose .....	7
2.3.5 Mancha Alvo .....	8
2.4 Controle das doenças .....	8
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	10
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	14
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	24
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	25

## APLICAÇÕES DE EPOXICONAZOL + PIRACLOSTROBINA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SORGO SACARINO BRS 506 E BRS 511

### RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de diferentes números de aplicações de fungicida epoxiconazol + piraclostrobina sobre o sorgo sacarino, e correlacionar a intensidade de doença com a produção de açúcares. O experimento foi realizado em condições de campo, na Fazenda Experimental da UFGD (Dourados-MS), na safra 2015. Foram quantificadas as severidades de doenças, características agronômicas, e foi feita uma correlação simples entre intensidade de doenças foliares e características fitotécnicas. As doenças avaliadas foram a helmintosporiose (*Exserohilum turcicum*), a antracnose (*Colletotrichum graminicola*), a ferrugem (*Puccinia purpurea*), a mancha alvo (*Bipolaris sorghicola*), e a cercosporiose (*Cercospora fusimaculans*). As características agronômicas avaliadas foram a altura de planta (m), diâmetro de colmo (mm), volume de caldo L ha<sup>-1</sup> e açúcares solúveis totais (°BRIX). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os tratamentos constituíram da aplicação de epoxiconazol + piraclostrobina na dose de 0,75 L ha<sup>-1</sup> do produto comercial (p.c.) OPERA®, nos seguintes esquemas: T1 = sem tratamento, T2 = 1 aplicação (45 dias após a emergência (DAE)), T3 = 2 aplicações (45 e 66 DAE) e T4 = 3 aplicações (45, 66 e 87 DAE). As parcelas foram constituídas de sete linhas de cinco metros, espaçadas 0,45 m entre linhas. O controle químico em sorgo sacarino é uma estratégia viável de controle das doenças e apresentou efeito em características de interesse agrônomo como o teor de açúcares solúveis, °Brix.

**Palavras-chave:** *Sorghum bicolor*, *Exserohilum turcicum*, *Colletotrichum graminicola*, *Puccinia purpurea*, *Bipolaris sorghicola*

## APLICAÇÕES DE EPOXICONAZOL + PIRACLOSTROBINA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE SORGO SACARINO BRS 506 E BRS 511

### ABSTRACT

The aim of this work was to evaluate the fungicide effect epoxiconazole + pyraclostrobin in different applications on saccharine sorghum, and correlate the disease intensity to sugar production. The experiment was conducted under field conditions, in the UFGD Experimental Farm, 2015 year. Disease severities and agronomic characteristics were evaluated. The evaluated pathogens were the *Exserohilum turcicum*, *Colletotrichum graminicola*, *Puccinia purpurea*, *Bipolaris sorghicola* and *Cercospora fusimaculans*. The agronomic characteristics evaluated were the plant height (m), stem diameter (mm), broth volume L ha<sup>-1</sup> and total soluble solids (°Brix). The experiment was conducted in a completely randomized design, within each cultivar, with four replications. The treatments consisted of 0,75 L ha<sup>-1</sup> commercial product dose application of epoxiconazole + pyraclostrobin, in the following schemes: T1 = untreated, T2 = 1 application (45 days after emergence (DAE)), T3 = 2 applications (45 and 66 DAE) and T4 = 3 applications (45, 66 and 87 DAE). The plots consisted of seven lines of five meters, spaced 0.45 m between rows. The chemical control of sorghum diseases is a viable strategy to control the main culture diseases and it showed effects on interesting agronomic characteristics, such as °Brix.

**KEY-WORDS:** *Sorghum bicolor*, *Exserohilum turcicum*, *Colletotrichum graminicola*, *Puccinia purpúrea*, *Bipolaris sorghicola*