

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAI
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROTEÇÃO DE PLANTAS



A N A I S
I SIMPÓSIO EM PROTEÇÃO DE PLANTAS:
ATUAIS DESAFIOS EM FITOSSANIDADE

URUTAI, GO
19 E 20 DE OUTUBRO DE 2017

ISBN 978-85-65871-34-1

COMISSÃO EDITORIAL

Anderson Rodrigo da Silva
Marco Antônio Moreira de Freitas
Milton Luiz da Paz Lima
Débora Zacarias da Silva
Letícia Betânia Xavier Dias
Rafaela Souza Alves Fonseca

DIAGRAMAÇÃO

Anderson Rodrigo da Silva.
Flávio Gonçalves de Jesus.
Wilhan Valasco dos Santos
Gabrielle Alves Tavares

CAPA

Anderson Rodrigo da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano**

A532 Simpósio em proteção de plantas (1. : 2018 : Urutaí, GO)
Anais do I Simpósio em proteção de plantas: atuais desafios em
fitossanidade / Anderson Rodrigo da Silva et al. – Urutaí, GO: IF Goiano,
2018.
38 p., il.. : color.

ISBN: 978-85-65871-34-1
Obra em formato e-book.

1. Ciências agrárias. 2. Proteção de plantas. 3. Fitopatologia. 4.
Entomologia. 5. Pesquisa acadêmica. I. Silva, Antonio Rodrigo da. II.
Freitas, Marco Antônio Moreira de. III. Lima, Milton Luiz da Paz. V. Silva,
Débora Zacarias da. VI. Dias, Letícia Betânia Xavier. VII. Fonseca, Rafaela
Souza Alves. VIII. Instituto Federal Goiano.

CDU: 632

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO CAMPUS URUTAÍ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PROTEÇÃO DE PLANTAS**

Prof. Dr. Gilson Dourado da Silva
Diretor Geral do IF Goiano - Campus Urutaí
Prof. Dr. Anderson Rodrigo da Silva
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas
Prof. Dr. Eduardo de Faria Viana.
Gerente de Extensão do IF Goiano - Campus Urutaí
Prof. Dr. André Luis da Silva Castro
Diretor de Pesquisa e Pós-graduação do IF Goiano - Campus Urutaí

COMISSÃO ORGANIZADORA

Alexandre Igor de Azevedo Pereira
Anderson Rodrigo da Silva
Brunna Rithyelly Rezende
Carmen Rosa da Silva Curvelo
Débora Zacarias da Silva
Flavio Gonçalves de Jesus
Gustavo Mendes Moreira de Souza
Hygor Amaral Santana
Juliana Carla Carvalho dos Santos
Letícia Betânia Xavier Dias.
Marina Rodrigues Rosa
Marco Antonio Moreira Freitas
Milton Luiz da Paz Lima
Rafaela Souza Alves Fonseca
Wilhan Valasco dos Santos

COMISSÃO CIENTÍFICA

Alexandre Igor de Azevedo Pereira
Anderson Rodrigo da Silva
Carmen da Silva Curvelo
Débora Zacarias da Silva
Fernando Godinho de Araújo
Flavio Gonçalves de Jesus
Letícia Betânia Xavier Dias.
Marco Antonio Moreira Freitas
Milton Luiz da Paz Lima
Pabline Marinho
Rafaela Souza Alves Fonseca

COMISSÃO ORGANIZAÇÃO GRÁFICA

Anderson Rodrigo da Silva.
Flávio Gonçalves de Jesus.
Wilhan Valasco dos Santos
Gabrielle Alves Tavares

NOTA SOBRE A ORGANIZAÇÃO DESTE VOLUME

O presente volume tem seu conteúdo organizado de forma a atender as duas finalidades distintas: guia de acompanhamento da apresentação dos trabalhos, para os serviços de avaliação e memória do I SPP, para o público em geral.

Os trabalhos encontram-se apresentados de acordo com a ordem alfabética dos autores principais levando em consideração seus sobrenomes.

Os trabalhos foram separados de acordo com as áreas de aderência e pesquisa do PPGPP: Entomologia, Fitopatologia, Plantas Daninhas.

Para facilitar a busca encontram-se no início deste volume o índice por título e a listagem de trabalhos apresentados por área na forma oral e pôster.

O conteúdo e a forma dos resumos são de total responsabilidade dos autores e orientadores.

APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas do Instituto Federal Goiano (IF Goiano) promove o I Simpósio em Proteção de Plantas realizado na cidade de Urutaí nos dias 19 a 20 de outubro de 2017.

Com o tema “atuais desafios em fitossanidade”, onde serão discutidos assuntos relevantes para desenvolvimento fitossanidade, anunciando novas descobertas na área através de palestras, mesas redondas, apresentações orais e sessões pôster de trabalhos científicos realizados por especialistas reconhecidos em sua área de atuação, no manejo de plantas daninhas, de pragas ou de fitopatologia.

A idéia é que o desenvolvimento do espírito científico deve dar-se o mais cedo possível e que esse processo dependa tanto da aquisição de conhecimentos, quanto da vivência de certa atmosfera intelectual, capaz de incentivar a curiosidade, a imaginação, educar a atenção, desenvolver a crítica, a disciplina e a consciência de limitações. Com isso se espera ter profissionais melhor habilitados para o mercado de trabalho, assim como futuros alunos de pós-graduação que possam completar sua formação acadêmica de forma mais proveitosa e rápida.

O simpósio reuniu desde alunos de cursos técnicos até renomados pesquisadores pós doutores. Produtores rurais e profissionais das ciências agrárias também irão compor o público alvo do evento. Assim, a expectativa é que haja o máximo de diversidade e difusividade de conhecimento técnico e científico, em vários níveis. Representantes de empresas de agroquímicos estarão presentes, apresentando o que há de mais atual em produtos fitossanitários.

Foram apresentados 24 resumos pertencentes à área de Ciências Agrárias, sendo desses 6 trabalhos na forma oral e 18 na forma pôster.

PROGRAMAÇÃO

19 de outubro (quinta-feira)

Manhã

07:30 – 08:15 Solenidade de abertura

08:15 – 09:30 Worldwide problems with pests management in Bt crops

09:50 – 11:00 Manejo da cigarrinha do milho

Tarde

13:00 – 13:30 Perspectivas para a Pós-Graduação profissional

13:30 – 14:00 The Doctor in Plant Health

14:00 – 15:00 Espaço empresa; inseticidas (BASF, FMC, Simbiose)

15:30 – 17:00 Apresentações orais de trabalhos selecionados em manejo de pragas

20 de outubro (sexta-feira)

Manhã

08:00 – 09:00 Espaço empresa: herbicidas (Adama, Agrotec)

09:30 – 10:30 Resistência de plantas daninhas a herbicidas

10:30 – 11:30 Apresentações orais de trabalhos selecionados em manejo de plantas daninhas

Tarde

13:30 – 14:30 Manejo de mofo-branco

15:00 – 16:00 Detecção de doenças de plantas por sensoriamento remoto

16:00 – 17:00 Apresentações orais de trabalhos selecionados em manejo de doenças

Noite

19:00 – 20:00 Sessão de pôsteres

ÍNDICE DE TÍTULO DO TRABALHO POR ÁREA

ENTOMOLOGIA

- Antixenose em cultivares de feijão a *Diabrotica speciosa* (coleoptera: chrysomelidae) associado a presença de tricomas
- Antixenose em genótipos de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* raça marie galante I. Hutch) a *Spodoptera frugiperda* (lepidoptera: noctuidae)
- Comportamento de alimentação de *Spodoptera cosmioides* (walk.) (lepidoptera: noctuidae) em genótipos de grão-de-bico
- Consumo de genótipos de feijão por *Diabrotica speciosa* (coleoptera: chrysomelidae) em estudo de antixenose
- Distribuição espacial de cochonilha em pomar experimental de citros
- Distribuição espacial de larva-minadora em pomar experimental de citros
- Interações de métodos de controle de lagartas como estratégia de MIP na cultura da soja
- Monitoramento de artrópodes em plantios comerciais de soja no município de Silvânia/GO
- Primeiro registro de *Diaphorina citri* kuwayama, 1908 (hemiptera: liviidae) no estado do Tocantins
- Resistência de híbridos de milho a cigarrinha (*Dalbulus maidis*) em segunda safra

FITOPATOLOGIA

- Caracterização morfológica de *Alternaria alternata* em sementes de trigo 'BRS 264'
- Caracterização morfológica de *Bipolaris bicolor* ocorrente em sementes de trigo 'BRS 264'
- Combinações químicas, momento de aplicação e intervalos de aplicação e seus impactos na severidade de doenças da soja (*Glycine max*)
- Controle biológico, cultural e químico de *Meloidogyne exigua* em cafeeiro
- Danos de mosca-branca (*Bemisia tabaci*) em genótipos de feijoeiro sob condições de campo no município de Urutaí-go
- Etiologia e sintomatologia de mildio em plantas de ervilha
- Etiologia e sintomatologia podridão de sclerotinia em plantas de ervilha

PLANTAS DANINHAS

- Efeitos da adição de carfentrazone etílica a calda de glyphosate com e sem mistura de óleo mineral na dessecação em cultivo irrigado
- Efeitos da aplicação de herbicidas pós-emergentes nos teores de clorofila a e b em tifton 85
- Eficiência dos herbicidas mesotrione, nicossulfuron e tembotrione no controle de plantas daninhas resistentes na cultura do milho
- Influência de herbicidas nos teores de clorofila a e b em pastagens de JIGGS
- Seletividade de genótipos de grão-de-bico ao herbicida lactofen seletividade de herbicidas ao tifton 85 aplicados em pós-emergência seletividade de herbicidas aplicados em pós emergência em pastagens de JIGGS

LISTAGEM DOS TRABALHOS APRESENTADOS NA FORMA ORAL

Área	Título	Autores
Entomologia	PRIMEIRO REGISTRO DE DIAPHORINA CITRI KUWAYAMA, 1908 (HEMIPTERA: LIVIIDAE) NO ESTADO DO TOCANTINS	Cide Moreirada Silva,JULIANO MILHOMEM RIBEIRO,Lauro Joaquim
Entomologia	Resistência de híbridos de milho a cigarrinha (Dalbulus maidis) em segunda safra	Gabriel Caixêta Tavares,Daniel José Gonçalves,Walter Baida Garcia Coutinho,Wellington José Pereira,Carlos José de Souza Neto,Wilhan Valasco dos Santos,ELIAS CORREA DE FREITAS NETO,Paulo César Ribeiro da Cunha
Fitopatologia	COMBINAÇÕES QUÍMICAS, MOMENTO DE APLICAÇÃO E INTERVALOS DE APLICAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA SEVERIDADE DE DOENÇAS DA SOJA (Glycine max)	Jakelinny Martins Silva,Roberto Pereira Castro Júnior,MILTON LUIZ DA PAZ Lima
Fitopatologia	CONTROLE BIOLÓGICO, CULTURAL E QUÍMICO DE Meloidogyne exigua EM CAFEIRO	Alex Lavado Tolardo,Débora Zacarias,Maria Amelia dos Santos,Gleina Costa
Plantas daninhas	SELETIVIDADE DE GENÓTIPOS DE GRÃO-DE-BICO AO HERBICIDA LACTOFEN	Ígor De Jesus Santana,Júlio César de Lima Veloso,Joviano José da Silva Neto,Gabriel Laruzo Rabelo,Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira,Paulo Henrique Lopes,Lucas da Silva Araújo,Paulo César Ribeiro da Cunha
Plantas daninhas	SELETIVIDADE DE HERBICIDAS APLICADOS EM PÓS EMERGÊNCIA EM PASTAGENS DE JIGGS	Fernando Couto de Araújo,JULIANA LOURENÇO NUNES GUIMARÃES,Marco Antonio Moreira de Freitas,Joviano José da Silva Neto,Júlio César de Lima Veloso,Gabriel Felipe Pereira de Sousa,Ígor De Jesus Santana,Gabriel Laruzo Rabelo

LISTAGEM DOS TRABALHOS APRESENTADOS NA FORMA DE PÔSTER

Área	Título	Autores
Entomologia	MONITORAMENTO DE ARTRÓPODES EM PLANTIOS COMERCIAIS DE SOJA NO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA/GO	Cide Moreirada Silva,Lauro Joaquim,Débora Zacarias
Entomologia	COMPORTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DE <i>Spodoptera cosmioides</i> (WALK.) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM GENÓTIPOS DE GRÃO-DE-BICO	Fernanda Corrêa,Cinthia Luzia Teixeira Silva,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Flávio Gonçalves de Jesus,Warley Marcos Nascimento,Marcio da Silva Araújo
Entomologia	INTERAÇÕES DE MÉTODOS DE CONTROLE DE LAGARTAS COMO ESTRATEGIA DE MIP NA CULTURA DA SOJA	Célio Borella Júnior,Flávio Gonçalves de Jesus,Paulo Vinicius de Sousa,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Cássio Antônio Dierings,Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida,Adriana Gonçalves Vaz,DEBORA DE SOZA MIRANDA
Entomologia	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE LARVA-MINADORA EM POMAR EXPERIMENTAL DE CITROS	Rodolfo David Martins,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Mirian Carvalho Tavares,Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida,Hygor Amaral Santana,Brunna Rithielly Rezende,Wilhan Valasco dos Santos,Anderson Rodrigo da Silva
Entomologia	CONSUMO DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO POR <i>Diabrotica speciosa</i> (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) EM ESTUDO DE ANTIXENOSE	Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Hygor Amaral Santana,Adriana Gonçalves Vaz,Kelly Canedo,Wilhan Valasco dos Santos,Hiran Júnio Vieira Tiago,Flávio Gonçalves de Jesus
Entomologia	DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE COCHONILHA EM POMAR EXPERIMENTAL DE CITROS	Hygor Amaral Santana,Brunna Rithielly Rezende,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida,Rodolfo David Martins,Mirian Carvalho Tavares,Anderson Rodrigo da Silva,Wilhan Valasco dos Santos
Entomologia	ANTIXENOSE EM CULTIVARES DE FEIJÃO A <i>Diabrotica speciosa</i> (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) ASSOCIADO A PRESENÇA DE TRICOMAS	FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida,Hygor Amaral Santana,Wilhan Valasco dos Santos,Cássio Antônio Dierings,Hiran Júnio Vieira Tiago,Flavio Gonçalves de Jesus,Erielma Borges de Queiroz
Entomologia	ANTIXENOSE EM GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO (<i>Gossypium hirsutum</i> raça <i>marie galante</i> L. HUTCH) A <i>Spodoptera frugiperda</i> (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)	Patrícia Vaz,FRANCIELE CRISTINA DA SILVA,Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes,Flávio Gonçalves de Jesus
Fitopatologia	CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE <i>Bipolaris bicolor</i> OCORRENTE EM SEMENTES DE TRIGO 'BRS 264'	Gustavo Henrique Silva Peixoto,Maysa Pereira Martins Teixeira,Paulo Henrique Pereira Costa Muniz,Franciely Magalhães Barroso,Daniel Diego Costa Carvalho
Fitopatologia	ETIOLOGIA E SINTOMATOLOGIA DE MILDIO EM PLANTAS DE ERVILHA	Gustavo Henrique Silva Peixoto,Maysa Pereira Martins Teixeira,Paulo Henrique Pereira Costa Muniz,Franciely Magalhães Barroso,Daniel Diego Costa Carvalho

Fitopatologia	ETIOLOGIA E SINTOMATOLOGIA PODRIDÃO DE SCLEROTINIA EM PLANTAS DE ERVILHA	Maysa Pereira Martins Teixeira,Gustavo Henrique Silva Peixoto,Paulo Henrique Pereira Costa Muniz,Franciely Magalhães Barroso,Daniel Diego Costa Carvalho
Fitopatologia	CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE <i>Alternaria alternata</i> EM SEMENTES DE TRIGO 'BRS 264'	Maysa Pereira Martins Teixeira,Gustavo Henrique Silva Peixoto,Paulo Henrique Pereira Costa Muniz,Franciely Magalhães Barroso,Daniel Diego Costa Carvalho
Fitopatologia	DANOS DE MOSCA-BRANCA (<i>Bemisia tabaci</i>) EM GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO SOB CONDIÇÕES DE CAMPO NO MUNICÍPIO DE URUTÁI-GO	Daniel José Gonçalves, Erica de Castro Machado, Gabriel Caixêta Tavares, Wilhan Valasco dos Santos, Walter Baida Garcia Coutinho, Carlos José de Souza Neto, Ígor De Jesus Santana, Paulo César Ribeiro da Cunha
Plantas daninhas	INFLUÊNCIA DE HERBICIDAS NOS TEORES DE CLOROFILA A E B EM PASTAGENS DE JIGGS	Fernando Couto de Araújo, JULIANA LOURENÇO NUNES GUIMARÃES, Marco Antonio Moreira de Freitas, José Victor Alves Gomes, Gabriel Felipe Pereira de Sousa, Júlio César de Lima Velooso, Gabriel Laruzo Rabelo, Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira
Plantas daninhas	SELETIVIDADE DE HERBICIDAS AO TIFTON 85 APLICADOS EM PÓS-EMERGÊNCIA	JULIANA LOURENÇO NUNES GUIMARÃES, Fernando Couto de Araújo, Marco Antonio Moreira de Freitas, Ígor De Jesus Santana, Gabriel Laruzo Rabelo, Joviano José da Silva Neto, José Victor Alves Gomes, Júlio César de Lima Velooso
Plantas daninhas	EFEITOS DA APLICAÇÃO DE HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES NOS TEORES DE CLOROFILA A E B EM TIFTON 85	JULIANA LOURENÇO NUNES GUIMARÃES, Fernando Couto de Araújo, Marco Antonio Moreira de Freitas, Gabriel Felipe Pereira de Sousa, José Victor Alves Gomes, Ígor De Jesus Santana, Joviano José da Silva Neto, Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira
Plantas daninhas	EFEITOS DA ADIÇÃO DE CARFENTRAZONA ETÍLICA A CALDA DE GLYPHOSATE COM E SEM MISTURA DE ÓLEO MINERAL NA DESSECAÇÃO EM CULTIVO IRRIGADO	Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira, Ígor De Jesus Santana, Gabriel Laruzo Rabelo, Júlio César de Lima Velooso, Joviano José da Silva Neto, Luis Gustavo Barroso Silva , Mateus de Souza valente, Paulo César Ribeiro da Cunha
Plantas daninhas	EFICIÊNCIA DOS HERBICIDAS MESOTRIONE, NICOSSULFURON E TEMBOTRIONE NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS RESISTENTES NA CULTURA DO MILHO	Victor Mazon Carvalho, Júlio César de Lima Velooso, Joviano José da Silva Neto, Gabriel Felipe, Hygor Amaral Santana, Gabriel Laruzo Rabelo, José Victor Alves Gomes, Marco Antonio Moreira de Freitas

ENTOMOLOGIA

ANTIXENOSE EM CULTIVARES DE FEIJÃO A *Diabrotica speciosa* (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) ASSOCIADO A PRESENÇA DE TRICOMAS

Franciele Cristina da Silva¹, Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida¹, Hygor Amaral Santana¹, Wilhan Valasco dos Santos¹, Cássio Antônio Diering¹, Hiran Júnio Vieira Tiago¹, Flávio Gonçalves de Jesus¹, Eriema Borges de Queiroz².

¹IF Goiano Campus Urutaí, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: franciele.agronomia@outlook.com; ²Universidade Estadual de Goiás, Rodovia Go 330 Km 241 Anel Viário S/N, CEP: 75780-000, Ipameri, GO.

A *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera: Chrysomelidae), cujos adultos são polívoros, causam danos a parte aérea de diversas culturas, decorrentes da sua alimentação. O objetivo deste trabalho foi avaliar a densidade e influência de tricomas em bioensaios de antixenose com chance de escolha de adultos de *D. speciosa* em feijão. Quantificou-se o número de tricomas em microscópio estereoscópico presentes em 1 cm² na face adaxial das folhas de 16 cultivares de feijão. A atratividade foi avaliada aos 3, 5, 10, 15 e 30 min e 1, 2, 6, 12 e 24 h, quantificando o número de adultos que se alimentavam nos disco foliar de cada cultivar. As cultivares Jalo Precoce, BRS Realce, Perola e BRS Vereda apresentaram a maior densidade de tricomas. Os adultos de *D. speciosa* mostraram-se menos atraídos nas cultivares Jalo precoce, Radiante, BRS Realce, Executivo, BRS Ametista, Agronorte, BRS Vereda e BRS Cometa. A densidade de tricomas influenciou na atratividade e herbivoria dos adultos de *D. speciosa*.

Palavras-chave: vaquinha, resistência de plantas à insetos, defesas morfológicas.

ANTIXENOSE EM GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO (*Gossypium hirsutum* raça *marie galante* L. HUTCH) A *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Patrícia Vaz da Costa¹, Franciele Cristina da Silva², Ivandilson Pessoa Pinto de Menezes³, Flávio Gonçalves de Jesus³

¹Mestranda Profissional em Proteção de Plantas IFGoiano-Campus Urutaí; Email: patyyweb@hotmail.com, ² Acadêmica em Agronomia, IF Goiano- Campus Urutai; E mail: franciele.agronomia@outlook.com, ³ Prof Dr. IF Goiano- Campus Urutaí; E mail: flavio.jesus@ifgoiano.edu.br; ivandilson.menezes@ifgoiano.edu.br Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO

O algodão mocó (*Gossypium hirsutum* raça *marie galante* L.) possui ampla variabilidade genética e são promissores no estudo da resistência de plantas a insetos em programas de melhoramento de planta. O objetivo deste trabalho foi avaliar a antixenose em genótipos de algodão mocó provenientes da região nordeste do Brasil a *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). A pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Entomologia Agrícola do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí – GO. Os genótipos de algodão utilizados foram: IAC 25, MA0430, PI0467, RN 0512, MA0418, MA0425, MA0438, BRS Buriti, MA0409 e BRS Cedro. O Teste de atratividade sem chance de escolha foi realizado em laboratório, oferecendo-se discos foliares dos genótipos para larvas de *S. frugiperda* de 3º instar em delineamento inteiramente casualizado com 20 repetições. Estes discos foliares foram organizados em placa de Petri de 6 cm de diâmetro sobre papel filtro umedecido. Foram feitas avaliações por meio da contagem das larvas a 3, 5, 10, 15, 30 minutos e 1, 2, 6, 12 e 24 horas após a liberação e contando-se o número de larvas atraídas nos discos foliares de cada genótipo. Os genótipos BRS Buriti E MA 0425 foram mais atrativos as larvas de *S. frugiperda*. Os genótipos BRS Buriti e MA 0425 proporcionaram maiores taxas de alimentação a *S. frugiperda* e RN 0512 foi menos atrativo as larvas de *S. frugiperda*.

Palavras-chave: Resistência de plantas a insetos, atratividade, manejo integrado de pragas

COMPORTAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DE *Spodoptera cosmioides* (WALK.) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM GENÓTIPOS DE GRÃO-DE-BICO

Fernanda Corrêa¹, Cinthia Luzia Teixeira Silva¹, Franciele Cristina da Silva¹, Flávio Gonçalves de Jesus, Warley Marcos Nascimento² e Marcio Silva Araújo³

¹IF Goiano - Campus Urutaí, Lab. Entomologia, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: fernanda.agronomia5@gmail.com. ²Embrapa Hortaliças, Rodovia BR-060, Km 09 (Brasília/Anápolis), Fazenda Tamanduá, CEP: 70275-970, Brasília-DF; E-mail: warley.nascimento@embrapa.br. ³Universidade Estadual de Goiás, Rodovia Go 330 Km 241 Anel Viário S/N, CEP: 75780-000, Ipameri, GO; E-mail: marcio.araujo@ueg.br.

O grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.) é uma das mais importantes leguminosas graníferas do mundo, sendo importante na alimentação humana nas regiões áridas e semiáridas da Ásia Ocidental e do norte da África. Atualmente a cultura está em expansão no Brasil. A *Spodoptera cosmioides* é uma lagarta polífaga que ocorre na América do Sul, atacando diversas culturas. O objetivo deste trabalho foi estudar em laboratório a resistência do tipo antixenose de *S. cosmioides* alimentada em 13 genótipos de grão-de-bico. O ensaio com lagartas de 2º instar foi iniciado quando as plantas estavam com 30 dias após a emergência que, foram retiradas folhas destas plantas e distribuídas em placa de Petri, formando arenas. O delineamento utilizado foi em delineamento inteiramente casualizado com 20 repetições. Em cada arena foi liberada uma lagarta e foi anotado o número que se estabeleceram em cada cultivar aos 1, 3, 5, 10, 15, 30 minutos e 1, 2, 3, 5, 12 e 24 horas após a liberação. Todos os genótipos foram igualmente preferidos e consumidos por *S. cosmioides*. Houve diferença significativa aos 15 minutos após a liberação das lagartas onde os cultivares BRS Alepo, Blanco Silomoa, FLIP 155 C, Cícero, 003UP foram os mais atrativos. Quanto ao peso de lagartas aos 10 dias de idade, houve diferença significativa, sendo os maiores valores encontrados nas lagartas alimentadas nos cultivares Cícero, Nacional 27, Nacional 29 e 003UP.

Palavras-chave: *Cicer arietinum*, antixenose, antibiose, resistência de plantas a insetos.

CONSUMO DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO POR *Diabrotica speciosa* (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) EM ESTUDO DE ANTIXENOSE

Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida¹, Franciele Cristina Da Silva¹, Hygor Amaral Santana¹, Adriana Gonçalves Vaz¹, Kelly Canedo Dos Santos ¹, Hiran Júnio Vieira Tiago¹; Wilhan Valasco Dos Santos, Flávio Gonçalves De Jesus¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. Entomologia, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: jeanalmeida879@gmail.com

A vaquinha *Diabrotica speciosa* (Germar, 1824) (Coleoptera: Chrysomelidae) é uma importante praga da cultura do feijoeiro. O principal método de controle de *D. speciosa* tem sido o químico com uso de inseticidas, resultando em contaminação do ecossistema e possíveis seleção de insetos resistentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo de *D. speciosa* em genótipos comerciais de feijão, após o término de testes de atratividade com e sem chance de escolha. Foram utilizados dezesseis genótipos de feijão. Após o término dos bioensaios de atratividade, as arenas foram desmontadas e os discos foliares retirados para análise da área foliar, a partir do escaneamento dos discos foliares após as 24 horas de consumo pelos insetos, e processamento das imagens no software ImageJ versão 1.46R. Nos bioensaios com chance de escolha, os adultos de *D. speciosa* mostraram-se menos atraídos pelos genótipos Jalo precoce, Radiante, BRS Realce, Executivo, BRS Ametista, Agronorte, BRS Vereda e BRS Cometa. Jalo Precoce apresentou a menor média de consumo, mesmo não diferindo significativamente dos demais. Isto pode ter ocorrido devido a fatores químicos e físicos da planta, como compostos voláteis e tricomas. Por outro lado, o genótipo Star apresentou a maior média de consumo foliar, mostrando-se favorável a alimentação pelo inseto. As cultivares Diamante negro e Star apresentam características de suscetibilidade e BRS Realce possui resistência do tipo não-preferência à *D. speciosa*. As informações deste trabalho oferecerá apoio ao agricultores, uma vez que estes poderão escolher as variedades menos atraentes ao inseto a serem cultivadas em suas propriedades.

Palavras-chave: Resistência de plantas à insetos, Vaquinha, MIP.

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE COCHONILHA EM POMAR EXPERIMENTAL DE CITROS

Hygor Amaral Santana¹, Rodolfo David Martins¹, Franciele Cristina da Silva¹, Mirian Carvalho Tavares¹, Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida¹, Brunna Rithielly Rezende¹, Wilhan Valasco dos Santos¹, Anderson Rodrigo da Silva¹

¹IFGoiano, Campus Urutaí, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO. E-mail: hygor_amaral@hotmail.com

As espécies de cochonilha que ocorrem na cultura dos citros são de grande importância econômica, devido ao seu dinamismo e rapidez com que se reproduzem e dão origem a novas gerações. O objetivo do trabalho foi mapear a distribuição espacial de cochonilhas em um pomar de citros. O monitoramento foi realizado no dia 25 de setembro de 2017, no pomar de citros do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, no qual se coletou 10 folhas de cada planta, contabilizando a proporção de folhas com cochonilhas. Os pontos do grid amostral correspondem as plantas, as quais encontravam-se no espaçamento 5x7 m. Um mapa da infestação foi construído utilizando interpolação espacial pelo método do inverso do quadrado da distância, no qual o peso de cada ponto amostral é inversamente proporcional à distância do ponto à ser interpolado. Observou-se que a quantidade de cochonilhas nas folhas era baixa, com infestação média de 13,84%, e aleatória em todo o pomar. O método de interpolação é simples e eficaz em representar a distribuição espacial da praga, identificando locais críticos (necessitando controle). A distribuição de cochonilha no pomar não possui relação direta com as espécies de citros.

Palavras-chave: Cochonilhas, Estatística espacial, Mapa de infestação

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE LARVA-MINADORA EM POMAR EXPERIMENTAL DE CITROS

Rodolfo David Martins¹, Franciele Cristina da Silva¹, Mirian Carvalho Tavares¹, Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida¹, Hygor Amaral Santana¹, Brunna Rithielly Rezende¹, Wilhan Valasco dos Santos¹, Anderson Rodrigo da Silva¹

¹IFGoiano Campus Urutaí, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: rodolfodavidmartins@gmail.com

A larva-minadora (*Liriomyza sativae*) é uma praga polífaga, cujas larvas se alimentam do parênquima foliar, originando minas que reduzem a fotossíntese das plantas. O objetivo foi avaliar a distribuição espacial de larva minadora em um pomar de citros. O monitoramento foi realizado dia 25 de setembro de 2017, no pomar de citros do Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, no qual se coletou 10 folhas de cada planta, contabilizando a proporção de folhas com mina. Os pontos do grid amostral correspondem as plantas, as quais encontravam-se no espaçamento 5x7 m. Um mapa da infestação foi construído utilizando interpolação espacial pelo método do inverso do quadrado da distância, no qual o peso de cada ponto amostral é inversamente proporcional à distância do ponto à ser interpolado. Observou-se que a quantidade de minas nas folhas era baixa possuindo média de 12,13% por folha, e aleatória em todo o pomar. O método de interpolação é simples e eficaz em representar a distribuição espacial da praga, identificando locais críticos (necessitando controle). A distribuição de larva-minadora no pomar não possui relação direta com as espécies de citros. Palavras-chave: *Liriomyza sativae*, Estatística espacial, Mapa de infestação.

INTERAÇÕES DE MÉTODOS DE CONTROLE DE LAGARTAS COMO ESTRATEGIA DE MIP NA CULTURA DA SOJA

Célio Borella Júnior ¹, Paulo Vinicius de Sousa ¹, Cássio Antônio Dierings ¹, Adriana Gonçalves Vaz ¹, Franciele Cristina da Silva¹, Jean Aparecido Ferreira Davi Almeida, Paulo Vinicius de Sousa ¹, Flávio Gonçalves de Jesus ¹, Débora de Souza Miranda ¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. Entomologia, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: borella8@live.com,

As lagartas *Chrysodeixis includens* e *Spodoptera eridania* tem causado danos significativos em plantas de soja *Glycine max* no Brasil. Neste estudo avaliou diferentes estratégias no controle de duas importantes lagartas na cultura da soja e o efeito na produtividade desta cultura. As táticas de controle adotadas foram: controle biológico (CB), manejo integrado de pragas (MIP), uso profilático de inseticidas (PUI - prática adotada por produtores de soja no Brasil) e testemunha (TE - sem controle das pragas). O delineamento experimental foi em blocos casualizados, em esquema fatorial (2 cultivares (convencional e transgênico) x 4 tratamentos), totalizando 08 tratamentos com quatro repetições. A variedade transgênica TEC POWER IPRO apresenta eficiência no controle de *Chrysodeixis includens* e baixa eficiência em *Spodoptera eridania*. Práticas harmoniosas como o controle biológico e manejo integrado de praga são as melhores alternativas em sistemas de cultivos de soja para minimizar as infestações de *Chrysodeixis includens* e *Spodoptera eridania*. A estratégia de controle adotada não influencia na produtividade da cultura da soja.

Palavras-chave: Manejo integrado de pragas; Uso racional de inseticidas; Soja transgênica; *Resistência* de planta a insetos.

PRIMEIRO REGISTRO DE *DIAPHORINA CITRI* KUWAYAMA, 1908 (HEMIPTERA: LIVIIDAE) NO ESTADO DO TOCANTINS

Cide Moreira da Silva¹, Juliano Milhomem Ribeiro¹, Lauro Joaquim Tiago Neto¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: moreira-federal@hotmail.com

No Brasil, a citricultura apresenta relevante importância para a economia, ocupando o primeiro lugar na produção mundial, o Huanglongbing (ex-greening), que tem como agente etiológico a bactéria *Candidatus liberibacter* sp., sem dúvidas, é a mais destrutiva doença para a citricultura. O principal transmissor da bactéria é um pequeno inseto conhecido como psílídeo asiático dos citros. Existem outros hospedeiros do *Diaphorina citri* de importância epidemiológica como é o caso da falsa-murta *Murraya* sp. muito comum no setor paisagístico. Neste sentido, a falsa-murta ou murta-de-cheiro apresenta-se como uma importante espécie vegetal, pois além de hospedeira ela é amplamente comercializada para outros estados para as mais diversas finalidades, sendo assim uma potencial promotora na disseminação da praga. O *D. citri* Kuwayama, 1908 (Hemiptera: Liviidae) é registrado pela primeira vez no Tocantins em falsa-murta *Murraya* sp. na zona rural do município de Augustinópolis, região do extremo norte do estado. Considerando que o Tocantins é um importante corredor logístico, há o risco de disseminação da praga para outros estados. Foram feitas inspeções em planta de falsa-murta nas brotações mais novas por meio de observações. O objetivo deste trabalho é divulgar a ocorrência de *D. citri* em planta de falsa-murta *Murraya* sp. para auxiliar na defesa sanitária e nos programas de manejo dessa praga no estado do Tocantins.

Palavras-chave: Falsa-murta, psílídeo, hospedeiro, praga

RESISTÊNCIA DE HÍBRIDOS DE MILHO A CIGARRINHA (*Dalbulus maidis*) EM SEGUNDA SAFRA

Gabriel Caixêta Tavares¹, Daniel José Gonçalves, Walter Baida Garcia Coutinho, Wellington José Pereira, Carlos José de Souza Neto, Wilhan Valasco dos Santos, Elias Correa de Freitas Neto, Paulo César Ribeiro da Cunha.

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. Fitotecnia, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: gabrielcttc@gmail.com

O cultivo de milho vem sofrendo efeitos causados pela transmissão de doenças decorrentes das altas infestações de cigarrinha do milho (*Dalbulus maidis*), um inseto sugador, responsável pela transmissão de mollicutes e vírus causadores das doenças denominadas de enfezamento do milho. O objetivo do trabalho foi avaliar 32 híbridos, quanto a infestação de *D. maidis*, e a perda de produtividade ocasionada por estes patógenos no cultivo de milho. Não foram realizadas aplicações de inseticidas para o controle de *D. maidis*, afim de testar especificamente a tolerância dos híbridos sobre alta infestação do inseto vetor. O experimento foi realizado em área de pivô central no município de Urutaí-GO e o plantio foi realizado no dia 08 de abril de 2017, os dados são provenientes de um delineamento casualizado em blocos (DBC) com 4 repetições. Os dados de infestação foram coletados aos 15, 20 e 30 dias após a semeadura, contando-se o número de *D. maidis* por planta, os dados de produtividade foram coletados nas duas linhas centrais da parcela de 7 metros de comprimento, desconsiderando 1 metro de bordadura de cada um dos lados, resultando assim em uma área útil de 5 m², com densidade populacional de plantas de 60 mil plantas por hectare. Diferenças na infestação sobre os híbridos só puderam ser notadas aos 30 dias após a semeadura. Em função do tempo 5 tratamentos não apresentaram aumento significativo ao decorrer do tempo. Quanto a produtividade os híbridos diferiram muito entre si, afirmando as diferenças quanto a tolerância.

Palavras-chave: *Zea mays*, mollicute, enfezamento pálido, enfezamento vermelho, raído fino.

FITOPATOLOGIA

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE *Alternaria alternata* EM SEMENTES DE TRIGO 'BRS 264'

Gustavo Henrique Silva Peixoto¹, Maysa Pereira Martins Teixeira¹, Paulo Henrique Pereira Costa Muniz¹, Franciely Magalhães Barroso¹, Daniel Diego Costa Carvalho¹

¹Universidade Estadual de Goiás, LabFito. Rodovia GO 330, km 241, Anel Viário, Setor Universitário, 75780-000, Ipameri, GO, Brasil.

A correta caracterização de patógenos possibilita uma identificação precisa, evitando-se quaisquer divergências de análises fenotípicas e consequentemente possibilitando a definição do manejo adequado. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização morfológica de *Alternaria alternata* ocorrente em sementes de trigo 'BRS 264'. Para tanto, as sementes foram semeadas em caixas acrílicas transparentes do tipo gerbox (11 x 11 x 3,5 cm), esterilizadas contendo dois papéis mata-borrão umedecidos previamente com 2,5 x o seu peso. Almejando inibir a germinação, as sementes foram primeiramente incubadas a 25°C e fotoperíodo de 12 h durante 24 horas, depois transferidas para freezer a 5°C e escuro por 24 horas. Posteriormente, as sementes foram novamente incubadas a 25°C e fotoperíodo de 12 horas por mais 5 dias. O material biológico foi removido das superfícies das sementes que exibiam colônias típicas de *Alternaria* sp., com auxílio de uma alça de platina. Em seguida, foram preparadas lâminas semi-permanentes para caracterização micromorfológica do fungo mediante registro de imagens e a mensuração das estruturas pela obtenção de 30 medidas de cada componente, no microscópio de luz Leica DM500, com auxílio do programa LAS EZ 2.0 (100x). Como resultado das mensurações, foi obtido para o conídio do fungo as seguintes medidas: 20,2 – 32,7 µm x 6,8 – 11,6 µm e 3,7 – 7,7 µm para o bico dos conídios. Ao se comparar com resultados da literatura, verificou-se o fungo tratar-se de *Alternaria alternata*.

Palavras-chave: *Triticum aestivum*, Mancha de Alternaria, Patologia de Sementes, Cereais de Inverno.

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE *Bipolaris bicolor* OCORRENTE EM SEMENTES DE TRIGO 'BRS 264'

Gustavo Henrique Silva Peixoto¹, Maysa Pereira Martins Teixeira¹, Paulo Henrique Pereira Costa Muniz¹, Franciely Magalhães Barroso¹, Daniel Diego Costa Carvalho¹

¹Universidade Estadual de Goiás, LabFito. Rodovia GO 330, km 241, Anel Viário, Setor Universitário, 75780-000, Ipameri, GO, Brasil.

A identificação precisa de patógenos ocorrentes em sementes consiste em etapa fundamental para se definir práticas de manejo adequada, em que é necessário a correta caracterização morfológica de fungos presentes no material de estudo em questão. O objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização micromorfológica de *B. bicolor* encontrada em sementes de trigo. Utilizando-se de sementes de trigo 'BRS 264', foram montados testes sanitários com as sementes em caixas acrílicas transparentes do tipo gerbox (11 x 11 x 3,5 cm), as quais foram esterilizadas e em seguida foram colocados dois papéis mata-borrão umedecidos com 2,5 x o seu peso. Com finalidade de inibir a germinação, as sementes foram primeiramente incubadas em câmara do tipo BOD a 25°C e regime de 12 h de luz durante 24 horas e, em seguida, transferidas para freezer a 5°C e escuro por 24 horas. Posteriormente, as sementes foram novamente incubadas em BOD a 25°C e 12 horas de luz por mais 5 dias. O material biológico foi diretamente removido da superfície da semente com auxílio de uma alça de platina, sendo que as sementes exibiam colônias típicas do gênero *Bipolaris* sp. em sua superfície. Em seguida foram preparadas lâminas semi-permanentes para posterior registro de imagens e a mensuração de estruturas do fungo pela obtenção de 30 medidas de cada componente estrutural avaliada em microscópio de luz Leica DM500, com auxílio do programa LAS EZ 2.0 (100x). Como resultado das mensurações, foi obtido para o conídio as seguintes medidas: 38,23 – 58,87 µm de comprimento e 10,6 – 12,88 µm de largura. Ao se comparar com resultados da literatura, verificou-se o fungo tratar-se de *B. bicolor*.

Palavras-chave: *Triticum aestivum*, Mancha Foliar, Patologia de Sementes, Cereais de Inverno.

COMBINAÇÕES QUÍMICAS, MOMENTO DE APLICAÇÃO E INTERVALOS DE APLICAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA SEVERIDADE DE DOENÇAS DA SOJA (*Glycine max*)

Jakelinny Martins Silva^{1,2}, Roberto Pereira Castro Júnior^{1,3}, Milton Luiz da Paz Lima¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. Fitopatologia; ²RC Consultoria Agronômica, Cristalina, GO; ³BASF, Estação Experimental, Primavera do Leste, MT; E-mail: milton.lima@ifgoiano.edu.br

O controle químico e os inúmeras fatores que interferem na sua eficiência, representam importantes estratégias de manejo de doenças da soja. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de combinações químicas, momentos de aplicação, e intervalos de aplicação de fungicidas para controle de doenças da soja. Utilizando a soja TMG 132 RR safra 2016/17, em Primavera do Leste, MT, avaliou-se 17 tratamentos químicos em esquema factorial, (fator 1 – tratamentos [16 unid.]; fator 2 – dias de avaliação [8 unid.]; fator 3 – momento de aplicação [4 unid.]; fator 4 – intervalo de aplicação [2 unid.]) com quatro repetições em DBC. Foram realizados quatro aplicações de fungicidas (exceção a testemunha) no estádio V6(A), R1(B), R3(C) e R5(D). No dia da aplicação e após sete dias (DAA) foram avaliados os seguintes parâmetros: severidade (%) da ferrugem asiática (%), mancha-alvo (%), fitotoxidez (%) e % de desfolha aos 30, 37, 53, 60, 71, 78, 89, 96, 103, 110 e 111 dias após o plantio (DAP). Utilizou-se testes paramétricos (F, Skott-Knott), não paramétricos (X^2 ; Tukey), e análise de componentes principais para estudar o efeito dos fatores. A maior % de severidade das doenças foi observada aos 90 DAP. O momento de aplicação que promoveu menor severidade da doença foi no estádio V6 e R1, diferindo estatisticamente dos demais. Não houve diferença significativa do intervalo de aplicações dos fungicidas. A maior severidade da doença foi observada no tratamento testemunha, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos químicos que não diferenciaram estatisticamente entre si. A porcentagem de fitotoxidez e a severidade da mancha alvo, mais explicaram as diferenças entre os tratamentos, sendo os tratamentos T8 (B: Orkestra + Status + Assist [0.3 + 0.5 + 0.5 L.ha⁻¹]; C: Orkestra + Status + Assist [0.3 + 0.5 + 0.5 L.ha⁻¹]; D: FOX + Aureo [0.4 + 0.4 L.ha⁻¹]) e T14 (A: Opera + Assist (0.5 + 0.5 L.ha⁻¹); B: Orkestra + Corbel + Assist (0.3 + 0.3 + 0.5 L.ha⁻¹); C: Ativum + Status + Assist (0.8 + 0.5 + 0.5 L.ha⁻¹); D: FOX + Corbel + Aureo [0.4 + 0.3 + 0.4 L.ha⁻¹]) que menos sofreram efeito fitotóxico da aplicação de fungicidas. Estudos de manejo químico correlacionando e avaliando inúmeras fatores de interferência via análise multivariada, representa uma importante ferramenta de estudo de controle dos danos provocados por fitopatógenos na cultura da soja.

Palavras-chave: fungicidas; ferrugem-asiática; *Phakopsora pachyrhizi*; *Corynespora cassiicola*; desfolha.

CONTROLE BIOLÓGICO, CULTURAL E QUÍMICO DE *Meloidogyne exigua* EM CAFEIEIRO

Alex Lavado Tolardo¹, Débora Zacarias da Silva¹, Maria Amélia dos Santos², Gleina Costa Silva Alves³.

¹Mestrandos no Mestrado Profissional em Proteção de Plantas/Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

²Professor/Pesquisador em Agronomia no Instituto de Ciências Agrárias/Universidade Federal de Uberlândia.

³Professor/Pesquisador em Agronomia/Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.
Email: alextolardo@gmail.com.

Na cultura do cafeeiro possuem vários métodos de controle de *Meloidogyne exigua* e estendendo-se para o controle químico, o controle biológico e controle cultural, além da associação entre os mesmos. Esse trabalho foi desenvolvido na Fazenda Ponte Alta no município de Araguari – MG, já infestada com *Meloidogyne exigua*. Com o objetivo de avaliar a eficiência nematicida de produtos químicos, biológico e o uso de *Crotalaria juncea*, isoladamente e consorciadas. A cultivar utilizada foi Mundo Novo (*Coffea arabica* L.). O experimento foi instalado em DBC, 4 blocos experimentais, considerando que cada rua de café representa um bloco, com 6 parcelas e cada parcela foi constituída de 13 plantas na linha. Os tratamentos foram: testemunha (sem aplicação de nematicidas), Abamex, Rizos (*Bacillus subtilis*), *Crotalaria juncea*, Abamex+*Crotalaria juncea*, Rizos+*Crotalaria juncea*. Coletou-se 5 amostras simples por parcela e teve-se então uma amostra composta, 1kg de amostra de solo e de 50 a 100g de amostra de raízes. As amostras foram processadas pela técnica da flutuação centrífuga em solução de sacarose. Quanto às raízes, foi feita a retirada de fêmeas para a identificação da espécie de *Meloidogyne* pela técnica da configuração perineal. Após a identificação, foi feita a pesagem e processamento das raízes pela técnica do liquidificador doméstico. A população inicial (PI) foi aquela do momento da aplicação dos tratamentos e com a segunda avaliação posterior (80 dias) determinou-se a população final (PF). A razão entre PF e PI possibilitou a determinação do fator de reprodução (FR) do nematoide. Os dados obtidos de fatores de reprodução (FR) do nematoide passaram por teste de homogeneidade e normalidade pelo software SPSS e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância, utilizando o software Sisvar. Não observou-se diferença significativa entre os tratamentos.

Palavras-chave: Abamectina, *Bacillus subtilis*, *Coffea arabica*, *Crotalaria juncea*, Nematoide das galhas.

ETIOLOGIA E SINTOMATOLOGIA DE MÍLDIO EM PLANTAS DE ERVILHA

Gustavo Henrique Silva Peixoto¹, Maysa Pereira Martins Teixeira¹, Paulo Henrique Pereira Costa Muniz¹, Franciely Magalhães Barroso¹, Daniel Diego Costa Carvalho¹

¹Universidade Estadual de Goiás, LabFito. Rodovia GO 330, km 241, Anel Viário, Setor Universitário, 75780-000, Ipameri, GO, Brasil.

O míldio da ervilha é uma doença problemática na região Sul do Brasil e em algumas áreas do Sul dos Estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de informações da literatura sobre o míldio da ervilha, focando na etiologia e sintomatologia da doença, de modo a auxiliar na correta diagnose da doença. Sobre a etiologia, sabe-se que o míldio da ervilha é causado pelo patógeno *Peronospora viciae*, um fungo parasita obrigatório que sobrevive principalmente no hospedeiro vivo, inclusive nas sementes. O fungo *P. viciae* pertence ao reino Chromista, filo Oomycota e classe Peronosporales. Uma vez no interior das plantas, as hifas formam haustórios, que se instalam no interior das células vivas do hospedeiro e daí retiram nutrientes necessários ao crescimento e reprodução do patógeno. Estas estruturas permitem ao patógeno desenvolver uma forma refreada de parasitismo, o que garante um período relativamente longo de associação hospedeiro-patógeno. Resumidamente, os sintomas consistem em uma eflorescência branca principalmente na face abaxial da folha, que é correspondente às frutificações do fungo. Inicialmente como pequenos pontos de coloração verde-clara, com a evolução da doença, os pontos transformam-se em manchas com a forma, tamanho e colorações variáveis, podendo ser elípticas, ovais ou mesmo irregulares, apresentando diferentes dimensões e exibindo coloração amarelada ou marrom escura quando necrosadas.

Palavras-chave: *Peronospora viciae*, *Pisum sativum*, olericultura.

ETIOLOGIA E SINTOMATOLOGIA PODRIDÃO DE SCLEROTINIA EM PLANTAS DE ERVILHA

Maysa Pereira Martins Teixeira¹, Gustavo Henrique Silva Peixoto¹, Paulo Henrique Pereira Costa Muniz¹, Franciely Magalhães Barroso¹, Daniel Diego Costa Carvalho¹

¹Universidade Estadual de Goiás, LabFito. Rodovia GO 330, km 241, Anel Viário, Setor Universitário, 75780-000, Ipameri, GO, Brasil.

A podridão de Sclerotinia, também chamada de mofo branco, é uma das mais importantes enfermidades da ervilha no Brasil. Os prejuízos podem atingir 100% e uma vez infestada, a área pode ser inutilizada para plantios posteriores. O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de informações da literatura sobre o mofo branco da ervilha, focando na etiologia e sintomatologia da doença, de modo a auxiliar na correta diagnose para adoção de medidas de controle direcionadas e, conseqüentemente, prevenir a redução da produtividade. O fungo agente causal, *Sclerotinia sclerotiorum*, pertencente ao reino Fungi, filo do Ascomycota, classe Leotiomycetes, subclasse Leotiomycetidae e ordem Helotiales. Este fungo ataca espécies de quase todas as famílias botânicas, constituindo um problema sério em plantios de hortaliças, tendo mais de 160 espécies atacadas, principalmente tomate, batata, cenoura, ervilha e alface, instaladas em solos contaminados, sob condições de temperatura amena e de alta umidade. A doença geralmente inicia-se em reboleiras na lavoura, principalmente nos locais de alta densidade e acamamento das plantas. Os danos podem ser diretos, como a morte de plantas e redução da produção, por se manifestar na haste, folha e vagem, começando geralmente pelas partes mais próximas do solo, através de manchas aquosas que evoluem para podridão mole. Os tecidos afetados ficam cobertos por um crescimento micelial branco e cotonoso do patógeno, onde se formam, gradualmente, massas compactas, inicialmente claras e posteriormente pretas, com dimensões variáveis e visíveis a olho nu, os escleródios, que são as estruturas de resistência do patógeno. Os escleródios persistem no solo por até oito anos, o que dificulta sua eliminação.

Palavras-chave: *Sclerotinia sclerotiorum*, *Pisum sativum*, olericultura.

PLANTAS DANINHAS

EFEITOS DA ADIÇÃO DE CARFENTRAZONA ETÍLICA A CALDA DE GLYPHOSATE COM E SEM MISTURA DE ÓLEO MINERAL NA DESSECAÇÃO EM CULTIVO IRRIGADO

Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira¹, Igor de Jesus Satana¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹, Júlio César de Lima Velozo¹, Joviano José da Silva Neto¹, Luis Gustavo Barroso Silva¹, Mateus de Souza Valente¹, Paulo César Ribeiro da Cunha².

¹Graduando em Agronomia do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí; ²Doutor em Agronomia e professor do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí E-mail: marcus-vrs@hotmail.com

A dessecação é uma das etapas mais importantes quando se deseja implantar uma lavoura, pois evita competição inicial da cultura desejada com plantas daninhas. Vários são os estudos com a finalidade de realizar um controle eficaz e economicamente viável. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito da dessecação utilizando dois herbicidas, glyphosate na dosagem de 1440 g. i. a./ ha⁻¹ e carfentrazone etílica em doses variadas com e sem adição de óleo na calda sobre o desenvolvimento da planta daninha dicotiledônea específica, leiteiro (*Euphorbia heterophylla*). O experimento foi conduzido em campo, na área experimental do pivô no IF Goiano - Campus Urutaí, Goiás. Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados dispostos em parcelas subdivididas com 40 m² cada, compondo quatro repetições perfazendo quarenta subparcelas de 6 m². As parcelas foram compostas pelas dosagens 0, 12, 24, 36 e 48 g. i. a./ ha⁻¹ do herbicida carfentrazone, o tratamento 0 equivale a utilização de glyphosate com e sem óleo sem adição de carfentrazone na calda. As subparcelas caracterizam-se pela diferença de dosagens do herbicida carfentrazone. Foram avaliados os efeitos causados pelos herbicidas, com e sem a adição de óleo na planta daninha, matéria seca (MS), fitointoxicação com 7, 14, 21, e 28 dias após a aplicação (DAA) e a capacidade de rebrote (REB). De acordo com os resultados obtidos, o óleo potencializou o efeito da carfentrazone sobre o leiteiro até os 21 DAA, porém, aos 28 DAA o óleo não gerou efeito significativo sobre a MS e nem no REB. Na avaliação de 7 DAA, as doses de 36 e 48 g. i. a./ ha⁻¹ apresentaram maior eficácia no controle, aos 14 DAA a dose de 36 g. i. a./ ha⁻¹ apresentou maior eficácia perante a dosagem de 12 g. i. a./ ha⁻¹, estas apresentaram interação estatística com demais dosagens, aos 21 DAA a dosagem de 48 g. i. a./ ha⁻¹ se diferenciou das dosagens 24 e 0 g. i. a./ ha⁻¹, porém interagiram com as demais, e aos 28 DAA não houve diferença estatística.

Palavras-chave: Controle, Fitotoxicidade, Seletividade, Interação.

EFEITOS DA APLICAÇÃO DE HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES NOS TEORES DE CLOROFILA A E B EM TIFTON 85

Juliana Lourenço Nunes Guimarães¹, Fernando Couto de Araújo¹, Marco Antonio Moreira de Freitas¹, Gabriel Felipe Pereira de Sousa¹, José Victor Alves Gomes¹, Ígor de Jesus Santana¹, Joviano José da Silva Neto¹, Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. de Plantas Daninhas, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: agroguimaraes@yahoo.com.br

O uso de herbicidas no controle de plantas daninhas em áreas de Tifton 85 (*Cynodon dactylon* L.) é importante, desde que minimize seus efeitos negativos sobre a pastagem. Objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito da aplicação de herbicidas pós emergentes sob os teores de clorofila A e B na forrageira Tifton 85. As plantas de Tifton 85 foram cultivadas em vasos de polietileno com capacidade de 12 L, em casa de vegetação no IF Goiano Campus de Urutaí, até atingirem o pleno desenvolvimento com 40 cm de altura, quando foram aplicados os tratamentos. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, com doze tratamentos: 2,4-D 1.209 g i.a./ha, Diurom 2.000 g i.a./ha, Atrazina 2.000 g i.a./ha, Fluazifope-p-butílico 156,25 g i.a./ha, Glifosato 1.080 g e.a./ha, Nicossulfurom 625 g i.a./ha, Imazetapir 100 g i.a./ha, Cletodim 101,6 g i.a./ha, Haloxifope-p-metílico 60,8 g i.a./ha, Lactofem 144 g i.a./ha, Tembotriona 84 g i.a./ha e uma testemunha sem aplicação, com quatro repetições, sendo cada unidade experimental representada por um vaso de plantas. A aplicação foi feita com pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pressão constante de 2,4 kgf cm⁻², equipado com barra de quatro pontas tipo jato plano Magno ADIA 110.015, espaçadas de 0,5 m, com consumo de calda equivalente a 200 L/ha. As avaliações dos teores de clorofila a e b foram realizadas aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA, com a utilização de um medidor eletrônico de teor de clorofila, em três folhas expandidas pré-definidas por unidade experimental. Observou-se que o Glifosato proporcionou o maior impacto na redução do teor de clorofilas A e B no Tifton 85 em todas as épocas avaliadas, apresentando valores de 23,6, 20,6, 25,5, 9,3 e 10,0 ICF (Índice de Clorofila Falker) de clorofila A e 8,6, 5,5, 5,5, 2,2 e 2,3 ICF de clorofila B, aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA, respectivamente. Os demais tratamentos tiveram menor influência sobre o teor de clorofila A e B no Tifton, apresentando valores médios de 31,9, 29,5, 29,1, 24,7 e 25,1 ICF de clorofila A e 13,2, 11,5, 7,7, 7,3 e 6,9 ICF de clorofila B, aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA. Os resultados evidenciaram o efeito negativo do Glifosato sobre os teores de clorofilas A e B em plantas de Tifton 85, com conseqüente redução na taxa fotossintética da pastagem.

Palavras-chave: *Cynodon dactylon*, pastagem, clorofila, herbicida.

Agradecimentos: À Fapeg pelas bolsas de estudo do primeiro e segundo autores.

EFICIÊNCIA DOS HERBICIDAS MESOTRIONE, NICOSSULFURON E TEMBOTRIONE NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS RESISTENTES NA CULTURA DO MILHO

Victor Mazon Carvalho¹, Júlio César de Lima Veloso¹, Hygor Amaral Santana¹, Gabriel Felipe Pereira de Sousa¹, Joviano José da Silva Neto¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹, José Victor Alves Gomes¹, Marco Antônio Moreira de Freitas¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. Fitotecnia, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: victor_m_carvalho@hotmail.com

As constantes aplicações de glifosato em áreas de produção de milho RR causaram a seleção de biótipos de plantas daninhas capazes de resistir a elevadas doses de glifosato, revelando a dificuldade de controlar essas plantas daninhas em pós emergência. Nessa situação, tornou-se necessária a busca por novos princípios ativos capazes de controlar essas plantas resistentes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência dos herbicidas nicossulfuron, mesotriona e tembotriona no controle de plantas daninhas em aplicações individuais em três diferentes doses. As pulverizações foram realizadas com auxílio de pulverizador costal, pressurizado a CO₂, provida de quatro pontas do tipo Magno IA 110.015, espaçados de 0,50 m, com volume de calda de 150 L ha⁻¹. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos casualizados com doze tratamentos e quatro repetições. As aplicações de nicossulfuron em dose baixa (31,5 g i.a. ha⁻¹), dose de bula (63 g i.a. ha⁻¹) e dose alta (94,5 g i.a. ha⁻¹); mesotriona em dose baixa (96 ml i.a. ha⁻¹), dose de bula (192 ml i.a. ha⁻¹) e dose alta (288 ml i.a. ha⁻¹); tembotriona em dose baixa (50,4 g i.a. ha⁻¹), dose de bula (100,8 g i.a. ha⁻¹) e dose alta (151,2 g i.a. ha⁻¹). Aos 7, 14, 21, 28 e 42 dias após as aplicações (DAA) avaliou-se a fitotoxidez nas plantas de milho e plantas daninhas. Aos 69 DAA foram avaliadas a população de plantas, altura da planta, altura de inserção da espiga, diâmetro do colmo e coleta de matéria seca do milho e da planta daninha. Aos 14 e 21 DAA, a dose alta de mesotriona (288 ml i.a. ha⁻¹), todas as doses de nicossulfuron (96, 192 e 288 ml i.a. ha⁻¹) e a dose alta de tembotriona (151,2 g i.a. há⁻¹) causaram um maior decréscimo na produção de matéria seca da planta daninha sem causar efeito tóxico no milho.

Palavras-chave: *Zea mays*, fitotoxidez, resistência, controle

INFLUÊNCIA DE HERBICIDAS NOS TEORES DE CLOROFILA A E B EM PASTAGENS DE JIGGS

Fernando Couto de Araújo¹, Juliana Lourenço Nunes Guimarães¹, Marco Antonio Moreira de Freitas¹, José Victor Alves Gomes¹, Gabriel Felipe Pereira de Sousa¹, Júlio César de Lima Veloso¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹, Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. de Plantas Daninhas, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: fernandoagrocouto@hotmail.com

O manejo de plantas daninhas nas pastagens de Jiggs é uma prática indispensável, sendo o controle químico uma alternativa que o produtor tem disponível. Todavia, há poucos trabalhos sobre interferência de herbicidas no crescimento da forrageira. Portanto, objetivou-se neste trabalho avaliar a interferência de herbicidas pós-emergentes nos teores de clorofila A e B no Jiggs. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no IF Goiano Campus de Urutaí, onde as plantas de Jiggs foram cultivadas em vasos de polietileno com capacidade de 12 L, até atingirem o pleno desenvolvimento com aproximadamente 40 cm de altura, quando foram aplicados os tratamentos: 2,4-D 1.209 g i.a./ha, Diurom 2.000 g i.a./ha, Atrazina 2.000 g i.a./ha, Fluazifope-p-butílico 156,25 g i.a./ha, Glifosato 1.080 g e.a./ha, Nicossulfurom 625 g i.a./ha, Imazetapir 100 g i.a./ha, Cletodim 101,6 g i.a./ha, Haloxifope-p-metilico 60,8 g i.a./ha, Lactofem 144 g i.a./ha, Tembotriona 84 g i.a./ha e uma testemunha sem aplicação, com quatro repetições, sendo cada unidade experimental representada por um vaso de plantas. A aplicação foi feita com pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pressão constante de 2,4 kgf cm⁻², equipado com barra de quatro pontas tipo jato plano Magno ADIA 110.015, espaçadas de 0,5 m, com consumo de calda equivalente a 200 L/ha. As avaliações dos teores de clorofila A e B foram realizadas aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA, com a utilização de um medidor eletrônico de teor de clorofila, em três folhas expandidas pré-definidas por unidade experimental. Observou-se pouca interferência dos herbicidas sobre os teores de clorofilas A e B no Jiggs nas três primeiras épocas de avaliação, com valores médios de 27,2, 20,2 e 29,2 ICF (Índice de Clorofila Falker) de clorofila A e 8,3, 4,6 e 7,3 ICA de clorofila B, aos 7, 14 e 21 DAA, respectivamente. Nas duas últimas épocas de avaliação, observou-se que o Glifosato reduziu os teores de clorofila no Jiggs, com valores de 15,6 e 18,9 ICF de clorofila A e 2,6 e 4,4 ICF de clorofila B, enquanto os demais tratamentos apresentaram teores médios de 21,6 e 23,6 ICF de clorofila A e 6,0 e 6,1 ICF de clorofila B, aos 28 e 35 DAA, respectivamente. Os resultados evidenciaram maior efeito negativo do Glifosato sobre os teores de clorofilas A e B em plantas de Jiggs, especialmente após os 28 DAA, com conseqüente prejuízo na assimilação de CO₂ pela forrageira.

Palavras-chave: *Cynodon dactylon*, jiggs, clorofila, herbicida.

Agradecimentos: À Fapeg pelas bolsas de estudo do primeiro e segundo autores.

SELETIVIDADE DE GENÓTIPOS DE GRÃO-DE-BICO AO HERBICIDA LACTOFEN

Ígor de Jesus Santana¹, Júlio Cesar de Lima Veloso¹, Joviano Jose da Silva Neto¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹, Marcus Vinícius Rodrigues de Siqueira¹, Paulo Henrique Lopes², Lucas da Silva Araújo³, Paulo César Ribeiro da Cunha⁴.

¹Graduando em Agronomia do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí; ²Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Proteção de Plantas do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí; ³Doutorando em Fitotecnia pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ/USP; ⁴Doutor em Agronomia e professor do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí; E-mail: igor_dejesussantana@hotmail.com

O grão-de-bico (*Cicer arietinum* L.) é uma leguminosa de grande importância no mundo com grande potencial de expansão como cultura agrícola no Brasil, nos últimos anos seu cultivo tem crescido de forma expressiva na região do entorno do Distrito Federal. O controle das plantas daninhas tem se mostrado como um dos desafios agrônômicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a seletividade de sete genótipos de grão-de-bico ao herbicida lactofen aplicado em pós-emergência. O experimento foi realizado no Instituto Federal Goiano Campus Urutaí em área irrigada por pivô central. O trabalho foi implantado em blocos casualizados em esquema fatorial 7 x 3, composto pelos genótipos Cícero, BRS Aleppo, Flip 03, Flip 02-23C, Flip 155C, 03-109 e Jamu 96, sem aplicação de herbicidas e com aplicação de 90 e 180 g i. a. ha⁻¹ de lactofen. Avaliou-se a fitotoxidez aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação (DAA), e em pleno florescimento avaliou-se a fitomassa seca. Aos 7 DAA não houve diferença de fitointoxicação nos genótipos com o aumento da dose nos genótipos 03-109, BRS Aleppo, Cícero e Jamu 96 apresentaram maior fitotoxidez. Aos 14 DAA na dose 90 g i. a. de lactofen ha⁻¹ os genótipos 03-109, Flip 03 e Jamu 96 apresentaram menor fitotoxicidade, os demais genótipos apresentaram aumento de fitotoxidez conforme aplicou-se maiores doses. Aos 21 DAA o genótipo Cícero apresentou maior fitotoxidez em comparação com os demais genótipos que receberam lactofen em pós-emergência, os genótipos BRS Aleppo e Cícero apresentaram maior fitotoxicidade e o genótipo 03-109 apresentou menor fitotoxidez, nesses genótipos não foi observado aumento de fitointoxicação em função do aumento das doses, os demais genótipos apresentaram aumento da fitotoxicidade com o aumento nas doses de lactofen. O genótipo Flip 02-23C apresentou um aumento na produtividade de matéria seca com a aplicação de lactofen.

Palavras-chave: *Cicer arietinum* L., hebicida, fitotoxidez

SELETIVIDADE DE HERBICIDAS AO TIFTON 85 APLICADOS EM PÓS-EMERGÊNCIA

Juliana Lourenço Nunes Guimarães¹, Fernando Couto de Araújo¹, Marco Antonio Moreira de Freitas¹, Ígor de Jesus Santana¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹, Joviano José da Silva Neto, José Victor Alves Gomes¹, Júlio César de Lima Veloso¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. de Plantas Daninhas, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: agroguimaraes@yahoo.com.br

As pastagens de Tifton 85 (*Cynodon dactylon* L.) cultivadas sob manejo intensivo para alimentação animal se destacam pelo alto valor nutritivo e alta produtividade. Objetivou-se neste trabalho avaliar a tolerância do Tifton 85 a diferentes herbicidas aplicados em pós-emergência da forrageira. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no IF Goiano Campus de Urutaí, onde as plantas de Tifton 85 foram cultivadas em vasos de polietileno com capacidade de 12 L, até atingirem o pleno desenvolvimento com 40 cm de altura, quando foram aplicados os tratamentos. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, com doze tratamentos: 2,4-D 1.209 g i.a./ha, Diurom 2.000 g i.a./ha, Atrazina 2.000 g i.a./ha, Fluazifope-p-butílico 156,25 g i.a./ha, Glifosato 1.080 g e.a./ha, Nicossulfurom 625 g i.a./ha, Imazetapir 100 g i.a./ha, Cletodim 101,6 g i.a./ha, Haloxifope-p-metílico 60,8 g i.a./ha, Lactofem 144 g i.a./ha, Tembotriona 84 g i.a./ha e uma testemunha sem aplicação, com quatro repetições, sendo cada unidade experimental representada por um vaso de plantas. A aplicação foi feita com pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pressão constante de 2,4 kgf cm⁻², equipado com barra de quatro pontas tipo jato plano Magno ADIA 110.015, espaçadas de 0,5 m, com consumo de calda equivalente a 200 L/ha. As avaliações da seletividade dos herbicidas foram realizadas aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA, através de escala de intoxicação do Tifton 85 de 0 a 100, em que 0 é a ausência de intoxicação e 100 a morte completa das plantas. Observou-se uma leve porcentagem de intoxicação do Tifton 85 aos 7 DAA em todos os tratamentos, com valores variando entre 6,3% e 10,3%. Aos 14, 21, 28 e 35 DAA, foi observada maior intoxicação do Tifton 85 pelo herbicida Glifosato, com valores de 67,4%, 86,8%, 93,0% e 97,3%, respectivamente, seguido pelo herbicida Fluazifope-p-butílico, com valores de 24,3%, 58,6%, 70,3% e 69,8%, respectivamente. Os demais herbicidas apresentaram baixa porcentagem de intoxicação nas datas avaliadas, com valores médios de 10,7%, 12,2%, 14,1% e 18,5% aos 14, 21, 28 e 35 DAA, respectivamente. Os resultados evidenciam menor tolerância do Tifton 85 aos herbicidas Glifosato e Fluazifope-p-butílico, sendo que os demais herbicidas testados podem ser utilizados no controle químico de plantas daninhas infestantes em áreas de Tifton 85, nas doses testadas e de acordo com as recomendações técnicas.

Palavras-chave: *Cynodon dactylon*, pastagem, planta daninha, herbicida.

Agradecimentos: À Fapeg pelas bolsas de estudo do primeiro e segundo autores.

SELETIVIDADE DE HERBICIDAS APLICADOS EM PÓS-EMERGÊNCIA EM PASTAGENS DE JIGGS

Fernando Couto de Araújo¹, Juliana Lourenço Nunes Guimarães¹, Marco Antonio Moreira de Freitas¹, Joviano José da Silva Neto¹, Júlio César de Lima Veloso¹, Gabriel Felipe Pereira de Sousa¹, Ígor de Jesus Santana¹, Gabriel Laruzo Rabelo¹

¹IFGoiano campus Urutaí, Lab. de Plantas Daninhas, Rod. Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, CEP 75790, Urutaí, GO; E-mail: fernandoagrocouto@hotmail.com

O controle químico é uma importante estratégia no manejo de plantas daninhas em áreas de Jiggs (*Cynodon dactylon* L.). Objetivou-se neste trabalho avaliar a tolerância do Jiggs a diferentes herbicidas aplicados em pós-emergência da forrageira. O experimento foi conduzido em casa de vegetação no IF Goiano Campus de Urutaí, onde as plantas de Jiggs foram cultivadas em vasos de polietileno com capacidade de 12 L, até atingirem o pleno desenvolvimento com aproximadamente 40 cm de altura, quando foram aplicados os tratamentos. O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados, com doze tratamentos: 2,4-D 1.209 g i.a./ha, Diurom 2.000 g i.a./ha, Atrazina 2.000 g i.a./ha, Fluazifope-p-butílico 156,25 g i.a./ha, Glifosato 1.080 g e.a./ha, Nicossulfurom 625 g i.a./ha, Imazetapir 100 g i.a./ha, Cletodim 101,6 g i.a./ha, Haloxifope-p-metílico 60,8 g i.a./ha, Lactofem 144 g i.a./ha, Tembotriona 84 g i.a./ha e uma testemunha sem aplicação, com quatro repetições, sendo cada unidade experimental representada por um vaso de plantas. A aplicação foi feita com pulverizador costal pressurizado a CO₂, com pressão constante de 2,4 kgf cm⁻², equipado com barra de quatro pontas tipo jato plano Magno ADIA 110.015, espaçadas de 0,5 m, com consumo de calda equivalente a 200 L/ha. As avaliações da seletividade dos herbicidas foram realizadas aos 7, 14, 21, 28 e 35 DAA, através de escala de intoxicação do Jiggs de 0 a 100, em que 0 é a ausência de intoxicação e 100 a morte completa das plantas. A porcentagem de intoxicação do Jiggs aos 7 DAA foi baixa em todos os tratamentos, com valores variando entre 3,3% e 8,0. Aos 14, 21, 28 e 35 DAA, a maior porcentagem de intoxicação do Jiggs foi provocada pelo herbicida Glifosato, com valores de 79,0%, 95,2%, 97,4% e 98,3%, respectivamente, seguido pelo herbicida Fluazifope-p-butílico, com valores de 42,2%, 74,8%, 78,8% e 69,4%, respectivamente. Já o herbicida Diurom apresentou elevada toxidez ao Jiggs aos 28 e 35 DAA, com valores de 48,9% e 39,7%, respectivamente. Os demais herbicidas apresentaram baixa porcentagem de intoxicação nas datas avaliadas, com valores médios de 11,8%, 12,6%, 18,4% e 17,5% aos 14, 21, 28 e 35 DAA, respectivamente. Os resultados evidenciam que, exceto Glifosato, Fluazifope-p-butílico e Diurom, os herbicidas testados podem ser utilizados no controle químico de plantas daninhas, sem grandes prejuízos para a forrageira Jiggs.

Palavras-chave: *Cynodon dactylon*, pastagem, planta daninha, herbicida.

Agradecimentos: À Fapeg pelas bolsas de estudo do primeiro e segundo autores.

PALESTRAS

MAKING TRANSGENIC TECHNOLOGY A LONG TERM TOOL IN IPM

Apresentador: Prof. Dr. Thomas E. Hunt, University of Nebraska, Entomology Department, Haskell Agricultural Laboratory, Concord, NE, USA.
19 (quinta-feira) de outubro de 2017.

Transgenic technology is revolutionary and has become a worldwide tool for insect pest management. It has proved very effective for managing several insect pest species, has reduced the frequency of conventional insecticide application, and has simplified pest management in some pest/crop scenarios.

However, insect pest resistance to transgene toxins has occurred and is becoming an increasing problem. We will discuss the basics of resistance evolution and management, why the use of Bt (*Bacillus thuringiensis*) transgenic maize to manage Ostrinianubialis in the United States is still a success, and temperate and tropical zone examples where resistance to Bt technology rapidly occurred (*Diabrotica virgifera*, *Spodoptera frugiperda*). Finally, we will discuss why these two failures occurred, how incorporating transgenic technology into integrated pest management (IPM) programs could have prevented or delayed the development of resistance, how deployment should consider the regional agricultural and social realities, and why future deployment of transgenic technologies should be a part of broader IPM programs.

Considerações para a manutenção da tecnologia de plantas transgênicas como ferramenta no MIP.

A tecnologia de plantas transgênicas é revolucionária e foi adotada mundialmente como uma ferramenta eficiente para o manejo de pragas. A partir de sua adoção, a demanda de controle com inseticidas convencionais de diversas pragas alvo foi reduzida e em muitos casos, contribuiu para a simplificação do manejo destas pragas. No entanto, a evolução de resistência às proteínas transgênicas é um risco e tornou-se um problema crescente.

A apresentação discutiu as bases da evolução da resistência e a proposta de medidas para o seu manejo, os motivos do sucesso da tecnologia Bt (*Bacillus thuringiensis*) no controle da praga Ostrinia nubilalis em milho nos Estados Unidos e exemplos de ocorrência de resistência em zona temperada e zona tropical (*Diabrotica virgifera*, *Spodoptera frugiperda*). Será discutido ainda, as causas das falhas de controle em função da evolução da resistência e como a incorporação da filosofia de MIP pode contribuir de forma a evitar/retardar o desenvolvimento da resistência de pragas alvo. A parte final da apresentação discutiu os aspectos a serem considerados no desenvolvimento de um programa de manejo de resistência, considerando as particularidades de cada região.

DETECÇÃO DE DOENÇAS DE PLANTAS POR SENSORIAMENTO REMOTO

Apresentadora: Prof. Dr. Alaerson Maia Geraldine
20 (sexta-feira) de outubro de 2017.

No Brasil, estima-se que o mercado de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) (incluindo venda de equipamentos e prestação de serviços) deve movimentar entre R\$ 100 e 200 milhões, na estimativa da empresa de geoprocessamento MundoGEO. O preço dos diversos modelos de VANT existentes no Brasil vem caindo consideravelmente.

Atualmente, existem dez empresas fabricantes de VANT no Brasil e a perspectiva é que a tecnologia popularize ainda mais, fazendo com que os preços sejam cada vez mais acessíveis. Nesse contexto, constata-se a popularização aliada à aplicabilidade de VANTs para obter informações em tempo real sobre a sanidade das plantas o que viabiliza e simplifica a utilização da agricultura de precisão para mapeamento e controle de doenças.

De forma mais específica, as características epidemiológicas de patógenos habitantes de solo como *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia* e *Pratylenchus* apresentam limitada capacidade de disseminação a longa distância. Essas características tornam viáveis a utilização das informações de imagens multiespectrais georreferenciadas para mapeamento das áreas infestadas e controle preciso no local exato da infestação.

Métodos inovadores de monitoramento que visam diminuir custos de amostragem para detecção de fitopatógenos, podem levar a uma maior adoção do controle, com base em estimativas dos níveis de infestação georreferenciados. Entre essas alternativas para monitoramento, o sensoriamento remoto tem sido considerado um promissor método para caracterizar condição fitossanitária das plantas. Assim, o uso de técnicas de sensoriamento remoto, como o mapeamento a partir do uso câmera (sensores) embarcados em veículos aéreos não tripulados (VANTs), pode auxiliar na identificação/mapeamento das áreas infestadas com fitopatógenos.

Dessa forma, essa tecnologia poderá ser uma alternativa viável para orientar as amostragens das áreas, reduzir perdas de produtividade, aumentar a eficiência de controle e reduzir custos com medidas de controle.