

495

RESPOSTA DE SEIS VARIEDADES DE SOJA À APLICAÇÃO AÉREA DE FUNGICIDAS PARA O CONTROLE DE DOENÇAS DE FINAL DE CICLO. ANDRADE, P.J.M.¹; ASMUS, G.L.¹ & CAVALCANTI, A.G.² (EMBRAPA-CPAO, C.P. 661, 79804-970 - Dourados, MS; ²Agropecuária Rubeirão, C.P. 38, 79550-000, Chapadão do Sul, MS) *Response of six soybean cultivars to aerial fungicide sprays for the control of late season diseases.*

As condições climáticas nas regiões produtoras de soja do Brasil-Central favorecem a incidência de doenças de final de ciclo. Embora o uso de fungicidas visando o controle dessas doenças venha aumentando nos últimos anos, nem sempre os resultados obtidos têm justificado os investimentos. Este trabalho objetivou avaliar a viabilidade do uso de fungicidas em aplicação aérea, no controle de doenças de final de ciclo, em diferentes variedades de soja. As variedades Cristalina, Emgopa 305, Emgopa 306, Emgopa 313, Savana e Seriema foram semeadas em faixas de 1,078 m de comprimento por 18 m de largura. Na fase R4-R5 foram aplicados, no sentido transversal ao plantio, os seguintes fungicidas e doses (g i a /ha): bitertanol 250 PM (100,0), benomil 500 PM (250,0), epoxiconazole 125 SC (37,5), difenoconazole 250 CE (75,0) e carbendazim 500 SC (250,0). A aplicação foi realizada com aeronave do tipo "airtractor" equipada com bicos D₁₀, em faixas de 22 m e vazão de 40 l/ha. As parcelas mediram 396 m² e o delineamento foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. No início da maturação foram feitas as determinações de desfolha, amarelecimento e superfície de hastes e pecíolos com sintomas de *Cercospora kikuchii* e, ao final do ciclo, a colheita dos 300 m² centrais das parcelas. Das variedades testadas apenas Savana e Seriema responderam à aplicação dos fungicidas, apresentando menor desfolha e incidência de *C. kikuchii* em pecíolos. Em Savana houve, ainda, uma redução no amarelecimento precoce e em Seriema uma menor incidência de *C. kikuchii* nas hastes, sem que houvesse, no entanto, diferenças nos rendimentos. Dos fungicidas testados, epoxiconazole, difenoconazole e carbendazim mostraram-se superiores aos demais para o controle de *C. kikuchii* na variedade Savana, mas não em Seriema. Conclui-se que não é possível uma recomendação generalizada de uso de fungicidas para o controle de *C. kikuchii* em final de ciclo na cultura da soja.

496

EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS UTILIZADOS EM APLICAÇÃO AEREA NO CONTROLE DE DOENÇAS DE FINAL DE CICLO DA CULTURA DA SOJA. ASMUS, G.L.¹; ANDRADE, P.J.M.¹ & COLAGIOVANNI, J.A.F.² (EMBRAPA-CPAO, C.P. 661, 79804-970 - Dourados, MS; ²SEIVA, R. Brasil, 890, 79500-000, Chapadão do Sul, MS) *Efficacy of fungicides used in aerial application for the control of late season diseases of soybean.*

A incidência de doenças de final de ciclo na parte aérea da cultura da soja na região central do país tem, por vezes, constituído-se em importante fator de redução de rendimentos. Sob condições climáticas favoráveis, a incidência dessas doenças tem ocasionado amarelecimento e desfolha precoce, com a consequente redução do ciclo normal da cultura. Este experimento teve por objetivo avaliar a eficiência de fungicidas em aplicação aérea na redução dos danos causados por *Cercospora kikuchii*, um dos principais patógenos envolvidos no complexo de doenças de final de ciclo. Os fungicidas e doses utilizados (g i a /ha) foram: benomil 500 PM (125,0 e 250,0), bitertanol 250 PM (100,0), difenoconazole 250 CE (75,0) e carbendazim 500 SC (250,0). Foi realizada uma única pulverização, na fase R₅, utilizando-se uma aeronave modelo "airtractor" equipada com barra e bicos D₁₀, numa vazão de 40 l/ha. Cada fungicida foi aplicado em faixa de 1.000 m de comprimento por 22 m de largura (22.000 m²). Em cada faixa de pulverização foram demarcadas quatro áreas de 500 m², nas quais determinaram-se, no início da maturação, a desfolha, o amarelecimento foliar e a percentagem da superfície das hastes e pecíolos com sintomas de *C. kikuchii*. A avaliação mostrou que os fungicidas utilizados reduziram a desfolha e a percentagem da superfície de hastes e pecíolos manchados. Melhores resultados foram obtidos com benomil (250), difenoconazole e carbendazim. Quanto ao parâmetro amarelecimento, não houve diferenças significativas entre a testemunha e os tratamentos com benomil (125) e bitertanol. De acordo com os resultados, conclui-se que a aplicação aérea de fungicidas na cultura da soja pode reduzir os danos da incidência de *C. kikuchii* no final do ciclo.

497

UM NOVO SISTEMA PARA DETECÇÃO E CONTAGEM DE CISTOS DE *Heterodera glycines* RECUPERADOS DE AMOSTRAS DE SOLO. ANDRADE, P.J.M.¹; ASMUS, G.L.¹ & SILVA, J.F.V.² (EMBRAPA-CPAO, C.P. 661, 79804-970, Dourados, MS; ²EMBRAPA-CNPSO, C.P. 1061, 86001-970, Londrina, PR) *A new system for detection and counting of soybean cyst nematode from soil samples.*

A quantificação do número de cistos de *Heterodera glycines* recuperados de amostras de solo é de grande importância num programa de manejo desse patógeno. Atualmente são utilizados vários métodos para a contagem de cistos, uns mais simples, outros mais sofisticados, geralmente demorados e trabalhosos. O sistema proposto consiste na utilização de uma fita de papel germitest (0,14 m x 0,38 m) sobre calha telada onde é vertido o material retido na peneira de 60 mesh. Objetivam-se, com essa variação, facilitar a leitura de amostras e reduzir o tempo demandado nessa tarefa. Após a extração dos cistos da amostra de solo através de peneiramento (20/60 mesh) recolheram-se os mesmos em tiras de papel germitest, em discos de papel de filtro sobre funil de Büchner acoplado à bomba de vácuo e em papel germitest sobre calha telada, comparando-se o tempo gasto na leitura do recolhido. Embora não tenham sido observadas grandes diferenças entre o número médio de cistos recuperados pelos três sistemas, a fita de papel germitest sobre calha telada permitiu leituras mais rápidas (onze minutos) quando comparada às tiras de papel germitest (24,7 minutos) e ao disco de papel de filtro em funil de Büchner (38,3 minutos). Essa diferença está associada à facilidade de leitura em consequência da disposição linear dos cistos sobre a fita.

498

ESTUDO ULTRAESTRUTURAL DOS MECANISMOS DE INTERAÇÃO ENTRE *SCLEROTIUM ROLFII* E *TRICHODERMA HARZIANUM*. N. S. SILVERIA,¹ L. A. TAVARES,¹ M. MENEZES.² (Dep. Botânica, Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL; Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife- PE) *Ultrastructural study of interactions mechanism between *Sclerotium rolfsii* and *Trichoderma harzianum*.*

No estudo das interações entre escleródios de *Sclerotium rolfsii* e *Trichoderma harzianum*, discos com 5 mm de diâmetro foram removidos de culturas do antagonista e transferidos para o centro de placas contendo meio batata-dextrose-água (BDA). Dois dias após de incubação, escleródios de *S. rolfsii* (S-2) foram colocados nas margens das colônias de *T. harzianum* (TN-21). Os escleródios foram removidos para análise após 24, 48 e 72 horas. As amostras foram fixadas em glutaraldeído a 2% por 24 horas, pós-fixadas em tetróxido de ósmio a 1% por duas horas, desidratadas em série de etanol e em seguida efetuado dessecamento pelo ponto crítico e metalização com ouro. As amostras foram examinadas em microscópio eletrônico de varredura Jeol, modelo JSM T 200. Após 24 horas de contato entre o patógeno e antagonista foi evidenciado início do processo de colonização. Grande produção de conídios de *T. harzianum* na superfície dos escleródios foi observada após 48 horas, verificando-se penetração de hifas e colonização das células da córtex dos escleródios. A ocupação dos escleródios provocou deformações que impediram a germinação. O isolado de *T. harzianum* demonstrou grande potencial de parasitismo, sendo capaz de inibir a germinação após 48 horas do contato. A germinação de escleródio constitui importante estágio no ciclo de vida de *S. rolfsii*, sendo assim, a inibição deste processo apresenta importância, principalmente na diminuição do potencial de inóculo do patógeno.

499

LEVANTAMENTO DA OCORRÊNCIA DO NEMATÓIDE DE CISTO DA SOJA (*Heterodera glycines*) NA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL. ANDRADE, P.J.M.¹; ASMUS, G.L.¹; FERREIRA, M.² & AZAMBUJA, R. D. S.²; (EMBRAPA-CPAO, C.P. 661, 79804-970 - Dourados, MS; ²UFMS-NCA, C.P. 532, 79804-970, Dourados, MS) *Soybean cyst nematode survey at the Brazilian Central Region.*

O nematóide de cisto da soja (*Heterodera glycines*) constitui-se numa das maiores ameaças à sojicultura nacional. Foi constatado no Brasil, pela primeira vez, na safra de 1991/92, e hoje já atinge 33 municípios brasileiros, infestando cerca de 1.000.000 ha. Esse levantamento visa conhecer o avanço desse patógeno na região central do país e a detecção precoce de sua ocorrência. Foram analisadas 710 amostras de solo, compreendendo 44 municípios de seis Estados (Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Tocantins). As amostras foram processadas pelo método de peneiramento, utilizando-se de peneiras de 20/60 mesh e o retido na peneira de 60 mesh recolhido e observado em fitas de papel germitest. Verificou-se a presença de cistos de *Heterodera glycines* em 76 amostras, sendo 49 de Chapadão do Sul, MS; 19 de Chapadão do Céu, GO; cinco de Costa Rica, MS, e três de Água Clara, MS, de onde foram examinadas, respectivamente, 90, 20, 30 e onze amostras. Os resultados indicam que nematóide de cisto da soja encontra-se bastante disseminado nos municípios de Chapadão do Sul, MS e Chapadão do Céu, GO.

500

NOVOS ENFOQUES NO CONTROLE DA MANCHA ZONADA (*Leandria mormodicae* Rangel) DO PEPINO (*Cucumis sativus* L.). J.C.R. PEREIRA¹, R. SILVA-ACUÑA², F.B. GUIMARÃES², G.M. CHAVES² & L. ZAMBOLIM². (CPAA/EMBRAPA/Deptº de Fitopatologia, UFV, 36571-000, Viçosa, MG; ²Deptº de Fitopatologia, UFV, 36571-000, Viçosa, MG) *New approaches on the control of leaf spot (*Leandria mormodicae* Rangel) of the cucumber (*Cucumis sativus* L.).*

A mancha zonada tem sido relatada como sendo a doença mais séria do pepino; e se constitui em fator de produção. Nesse trabalho procurou-se avaliar o efeito de compostos orgânicos (composto de lixo urbano, vermicomposto e composto de casca de café) na severidade da mancha zonada, bem como avaliar o controle integrado da doença pelo combinado de vermicomposto e triadimefon no controle da doença. Os compostos foram aplicados na cova quantidade suficiente para preencher covas de 0,30x0,30x0,30 m. O fungicida triadimefon foi aplicado a intervalos regulares de oito dias, iniciando-se uma semana após a infestação. A infestação foi efetuada aos 30 dias após o transplante e foram utilizados ramos de chuchuzeiro (*Sechium edule* L.) como fonte de inóculo. Avaliaram-se a severidade da doença e a produção. Com os dados de severidade calcularam-se a área abaixo da curva de progresso da doença até o ponto crítico e durante todo o ciclo da cultura. Em ambos os experimentos as comparações dos tratamentos foram realizadas por meio de contrastes ortogonais e testados pelo teste de F. Os resultados obtidos mostraram que os compostos orgânicos reduziram