

367

REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL À PODRIDÃO DE *Sclerotinia sclerotiorum* NO ESTADO DO PARANÁ. R.M.V.B.C. LEITE<sup>1</sup>, M.F. OLIVEIRA<sup>1</sup>, C.A.A. ARIAS<sup>1,2</sup>, V.B.R. CASTIGLIONI<sup>1</sup>. (<sup>1</sup>Embrapa Soja, C.P. 231, 86001-970, Londrina, PR, e-mail: regina@cnpso.embrapa.br; <sup>2</sup>bolsista do CNPq). Reaction of sunflower genotypes to *Sclerotinia sclerotiorum* in the State of Paraná, Brazil.

No Estado do Paraná, freqüentemente, os agricultores manifestam interesse pelo cultivo do girassol (*Helianthus annuus* L.) em semeadura após a colheita da safra de verão. Nesse período, as lavouras ficam expostas às condições de umidade e temperatura extremamente favoráveis ao desenvolvimento da podridão de capítulo e de colo causada por *Sclerotinia sclerotiorum*. A doença causa o apodrecimento de parte ou de todo o capítulo, resultando em perda total da produção. A resistência genética ao fungo é parcial e comandada por múltiplos genes e tem sido estudada em vários países, mas poucos avanços têm sido obtidos. O uso de genótipos que apresentem algum nível de resistência poderá viabilizar o cultivo nessa época, mas não há informações sobre a reação de materiais utilizados no Brasil. A reação de 26 híbridos e uma variedade de girassol à *S. sclerotiorum* foi avaliada, em condições de campo, através da inoculação artificial com o micélio do fungo cultivado em grãos de aveia. Para avaliar a reação na região do colo, uma porção do inóculo foi colocada a 5 cm da base da planta, aos 30 dias após a emergência. Também, plantas foram inoculadas com o fungo no capítulo por ocasião do florescimento. A avaliação da doença no colo realizada na fase de maturação fisiológica indicou que todos os genótipos foram suscetíveis ao patógeno, com a incidência variando de 72,85% a 97,19% de plantas infectadas. A inoculação no capítulo resultou na variação entre genótipos de 36,67% a 100% de capítulos com sintomas, por ocasião da colheita.

368

VARIABILIDADE de *Crinipellis* sp. EM DIFERENTES HOSPEDEIROS NO SUL DE MINAS GERAIS. M.L.V. REZENDE<sup>1</sup>, D.V. REZENDE<sup>2</sup> & J.L. BEZERRA<sup>3</sup> (<sup>1</sup>DFP-UFLA, C. P. 37, 37200-000- Lavras-MG; <sup>2</sup>FIT-UnB, 70910-900-Brasília-DF; <sup>3</sup>SEFIT-CEPLAC, C. P. 7, 45600-000- Itabuna-BA). Variability of *Crinipellis* sp. on different hosts in Southern Minas Gerais.

Árvores de lobeira (*Solanum lycocarpum*), têm sido encontradas com sintomas típicos da vassoura-de-bruxa do cacauzeiro (VB), em vários municípios do Sul de Minas Gerais. Além desta solanácea, uma espécie de cipó, *Heteropterys* sp. (Malpighiaceae), também foi encontrada com sintomas típicos de V.B, em mata de galeria no Município de Itumirim-MG. Ambas espécies apresentam um número considerável de ramos inchados e com brotamentos laterais, alguns dos quais já secos. Nos ramos secos de ambas, após colocação em câmara úmida, desenvolvem-se basidiomas estipitados típicos de *Crinipellis*. Geralmente o píleo é esbranquiçado nas margens e róseo-avermelhado no centro; entretanto, em algumas vassouras, são produzidos píleos totalmente brancos. Os basidiósporos provenientes de ambos, produzem impressão ('spore print') de cor branca. Algumas diferenças significativas quanto a morfologia são geralmente observadas entre os basidiocarpos de lobeira e os de cacau, através de M.E.V. Estas residem basicamente na presença ou não de cistídios intercalados com basídios bifurcados ou com quatro esteríguas, além dos tipos de hifas que formam o himênio do basidiocarpo e tamanho dos basidiósporos. Basidiósporos provenientes de *Solanum lycocarpum*, de *Heteropterys* sp. e de *T. cacao* estão sendo utilizados para inoculações cruzadas em mudas dessas espécies, no âmbito da UFLA.

369

COMPARAÇÃO DE DIFERENTES TÉCNICAS PARA A CRIOPRESERVAÇÃO DE BASIDIÓSPOROS DE *Crinipellis pernicioso*. M.L.V. REZENDE, G.R. NIELLA, G. A. CARVALHO & L.H.C.P. SILVA (Depto de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras, C. P. 37, 37200-000- Lavras-MG). Different techniques for cryopreservation of *Crinipellis pernicioso* basidiospores.

Basidiósporos de *C. pernicioso* constituem-se na única forma infectiva utilizada em experimentos de seleção de cultivares de cacau resistentes a vassoura-de-bruxa. Devido a sazonalidade de produção destes esporos, faz-se necessário a criopreservação, a qual é usualmente feita em nitrogênio líquido. Buscando-se um método de preservação mais barato, testou-se o armazenamento dos basidiósporos coletados em solução de glicerol a 16% sob três condições: sete dias em ultra-freezer (-80°C), sete dias em nitrogênio líquido, e um dia em nitrogênio líquido seguido por seis dias em

ultrafreezer (NL-UF). Decorrido estes períodos, para cada método de preservação utilizado, foi testado o descongelamento rápido (em banheira a 37°C) e o descongelamento lento (a temperatura ambiente, sobre o balcão). O delineamento experimental foi o inteiramente ao acaso, no esquema fatorial, com 6 repetições (tubos de congelamento) por tratamento. Avaliou-se a % de germinação em água (lâmina escavada) de 200 esporos/tratamento. Independente do tipo de preservação, o descongelamento rápido propiciou % de germinação pelo menos cinco vezes superiores ao descongelamento lento. A preservação em ultra-freezer foi igualmente eficiente ao nitrogênio líquido, sendo que estas propiciaram % de germinação significativamente superiores ao tratamento misto (NL-UF).

370

CICLO DE VIDA E MORFOLOGIA DE *Uromyces* sp.. EM *Phthirusa ovata* (Pohl.) Eichl. D.V. REZENDE & J.C. DIANESE. (Dep. de Fitopatologia. Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF). Life-cycle and morphology of *Uromyces* sp. on *Phthirusa ovata* (Pohl.) Eichl.

Oito espécies de *Uromyces* foram descritas na família Lorantheaceae. Além disso são conhecidos, *Aecidium phrygilanthi* Jackson & Holway coletado em Sorata, Bolívia, *A. struthanthi* Jackson & Holway no Rio de Janeiro e *A. goyazense* P. Hennen em Goiás sobre *Phthirusa ovata*. A partir de 1992, em repetidas coletas no cerrado, écio e telia de um fungo tem sido encontrados na mesma hospedeira. Verificou-se que a fase ecídica encontrada correspondia a *A. goyazense*. A fase telial parece ser uma nova espécie de *Uromyces*. Dados preliminares indicam que os espécimens de *A. goyazense* parecem conter o estádio espermogonial e ecídico da provável nova espécie de *Uromyces*, parasítica em *P. ovata*. Resultados preliminares de inoculações com eciosporos e basidiósporos serão apresentados, os quais sugerem que *A. goyazense* deve ser um dos anamorfos da nova espécie de *Uromyces*. Aspectos da morfologia de telia, uredínia e écio, serão discutidos.

371

O GÊNERO *Ravenelia* EM LEGUMINOSAE DO CERRADO. D.V. REZENDE & J.C. DIANESE. (Dep. de Fitopatologia. Universidade de Brasília, 70910-900, Brasília, DF). *Ravenelia* on leguminous plants from Brazilian Cerrado.

Uma cobertura monográfica dos fungos causadores de ferrugem do gênero *Ravenelia* tem sido preocupação de muitos uredinologistas. Os estudos mais recentes relataram algumas espécies em leguminosas de áreas neotropicais, mas nenhuma ilustração deu suporte às descrições e algumas correções se tornam necessárias. Resultados preliminares serão apresentados envolvendo duas espécies de *Ravenelia* infectando *Chamaecrista conferta* e *C. Clausenii* var. *cyctophylla* na subfamília Caesalpinioideae; nove espécies na subfamília Mimosoideae, com emendas às descrições de *R. geminipora* Hennen & Cummins e *R. hieronymi* Speg.; e uma espécie na subfamília Papilionoideae (*Cratylia mollis*). Para tanto, usou-se microscopia ótica e eletrônica de varredura permitindo também a visualização de ornamentações de esporos, cistos e paráfises, anteriormente não usadas como critérios auxiliares na especiação de *Ravenelia*. Além disso, será apresentada uma discussão crítica a respeito do agrupamento das espécies de *Ravenelia* em outras categorias a nível subgenérico.

372

EFICIÊNCIA DO FUNGICIDA AZOXYSTROBIN NO CONTROLE DA FERRUGEM (*Uromyces appendiculatus*) DO FEIJOEIRO. G. P. RIOS<sup>1</sup>, G. R. COSTA<sup>2</sup> & J. L. da S. COSTA<sup>1,3</sup> (<sup>1</sup>Embrapa Arroz e Feijão, C.P. 179, 74001-970, Goiânia GO; <sup>2</sup>UFG, C.P. 131, 74001-970, Goiânia, GO; <sup>3</sup>Bolsista do CNPq. E-mail: jcosta@cnpaf.embrapa.br). Efficiency of the fungicide azoxystrobin on control of bean rust.

A eficiência do fungicida azoxystrobin no controle da ferrugem do feijoeiro foi avaliada em condições de casa de vegetação. As inoculações foram efetuadas atomizando-se a face inferior das folhas primárias da cultivar Rosinha G2 com suspensões de esporos (2,0 x 10<sup>6</sup>/ml). As inoculações foram realizadas 1, 3, 5, 7 e 9 dias antes e depois das aplicações do fungicida, utilizado nas concentrações de 20, 40 e 80 g i.a./ha. Como parâmetro de avaliação utilizou-se o número de pústulas/2cm<sup>2</sup>. O fungicida aplicado preventivamente apresentou 100% de eficiência nas concentrações estudadas. Como curativo foi 100% eficiente até aos três dias após a inoculação em todas as concentrações e até aos cinco dias, apenas na concentração de 80 g. i.a./ha. No sétimo dia após as inoculações as

reduções nos números de pústulas foram de 14, 7, 41, 8 e 42,8% para as dosagens de 20, 40, e 80 g i.a./ha, respectivamente. A redução média no número de pústulas aos nove dias após a inoculação foi de 28,2% para todos os tratamentos.

### 373

**AVALIAÇÃO DO FUNGICIDA EPOXICONAZOLE NO CONTROLE DA MANCHA ANGULAR (*Phaeoisariopsis griseola*) NA CULTURA DO FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris*).** C. L. ROCHA, J. M. D. F. SANTOS & E. BEGLIOMINI (BASF S/A, C.P. 42, 13830-000, Santo Antonio de Posse, SP). Evaluation of Epoxiconazole in the control of angular leaf spot, *Phaeoisariopsis griseola*, on drybeans.

A Mancha Angular é uma das principais doenças da cultura do feijão na região do Brasil central sendo uma prática comum aos agricultores o uso de fungicidas para o seu controle. Realizou-se um ensaio com o objetivo de avaliar a eficiência e a seletividade do fungicida Epoxiconazole no controle desta doença na cultura do feijão. O ensaio foi realizado na cultivar carioca no ano de 1996. Os tratamentos constaram de Epoxiconazole nas doses de 6,25; 12,5; 18,75 e 25 g i.a./ha, Fentin hidroxido na dose de 200 g i.a./ha, Tebuconazole na dose de 187,5 g i.a./ha e testemunha sem aplicação. A aplicação foi feita com pulverizador costal a CO2 provido de barra com 8 bicos X4, pressão de 2,5 Bar e vazão de 300 l/ha. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com parcelas de 12 m<sup>2</sup> e 4 repetições. Foi feita 1 aplicação dos fungicidas na fase de floração, aos 43 dias após o plantio, quando iniciou-se os primeiros sintomas da doença. Foram feitas avaliações visuais da percentagem de área foliar atacada pela doença aos 10 e 18 dias após a aplicação. Epoxiconazole já na dose de 12,5 g i.a./ha apresentou controle da mancha angular acima de 80 %, sendo superior estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade aos padrões testados. Epoxiconazole até a dose de 18,75 g i.a./ha apresentou-se totalmente seletivo para a cultura.

### 374

**AVALIAÇÃO DO FUNGICIDA KRESOXIM-METHYL NO CONTROLE DA PINTA PRETA (*Alternaria solani*) NA CULTURA DO TOMATE (*Lycopersicon esculentum*).** C. L. ROCHA, J. M. D. F. SANTOS & E. BEGLIOMINI. (BASF S/A, CP 42, 13830-000, Santo Antônio de Posse, SP). Evaluation of Kresoxim-methyl in the control of early blight, *Alternaria solani*, on Tomato.

O uso de fungicidas é uma prática comum aos agricultores para o controle da pinta preta na cultura do tomate estaqueado no estado de Goiás. Realizou-se um ensaio com o objetivo de avaliar a eficiência do fungicida Kresoxim-methyl no controle desta doença na cultura do tomate estaqueado. O ensaio foi realizado na cultivar Jumbo AG 592 no ano de 1997 no município de Anápolis/GO. Os tratamentos em g i.a./100 L de calda foram: Kresoxim-methyl a 10, 15 e 20; Chlorothalonil a 250; Tebuconazole a 18,75; Iprodione a 125 e testemunha sem aplicação. As aplicações foram feitas com pulverizador costal a CO2, bico X4, pressão de 3.0 Bar e vazão de 1000 l/ha. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com parcelas de 12 m<sup>2</sup> e 4 repetições. Foram feitas 5 aplicações dos fungicidas em intervalos de 7 dias, sendo efetuada a primeira aplicação no início do aparecimento dos sintomas da doença. Foram feitas avaliações visuais da percentagem da área foliar atacada pela doença semanalmente e aos 6 e 10 dias após a última aplicação. Kresoxim-methyl já na dose de 15 g i.a./100 L apresentou controle da Pinta Preta de 95 % e 80 % respectivamente aos 6 e 10 dias após a última aplicação, sendo superior estatisticamente aos demais produtos testados. Na dose de 20 g i.a./100 L um melhor efeito residual foi observado com um controle de 90 % na última avaliação. Todos os produtos foram seletivos para a cultura.

### 375

**INCOMPATIBILIDADE VEGETATIVA ENTRE E DENTRO DE ISOLADOS DE COLLETORICHUM GOSSYPYII E C. GOSSYPYII VAR. CEPHALOSPORIOIDES.** M.L.M. ROCHA, M.G.R. MAGALLANES, J.C. MACHADO & M.G.G.C. VIEIRA (Deptos. de Fitopatologia/Agricultura, UFLA, Lavras, C.P. 37, Lavras, MG). Vegetative incompatibility among isolates of *C.gossypii* and *C.gossypii* var. *Cephalosporioides*.

*Colletotrichum gossypii* (Cg) e *C. gossypii* var. *cephalosporioides* (Cgc) são agentes causais da antracnose e da ramulose no algodoeiro, respectivamente, causando sintomas típicos diferenciados. O objetivo do presente trabalho foi o de verificar reações de incompatibilidade vegetativa entre e dentro isolados de Cg e Cgc, com perspectiva de formar-se grupos de incompatibilidade vegetativa. A incompatibilidade vegetativa, é útil para

as análises de variação de fungos, facilitando trabalhos taxonômicos e estudos genéticos. Foram utilizados 7 isolados de Cgc e 3 isolados de Cg, confrontados 2 a 2 em placa de petri com BDA coberto com papel celofane, nas possíveis combinações entre e dentro desses isolados e mantidos em condições controladas de temperatura e luz. Verificou-se a formação de anastomose e passagem de núcleo, pela coloração específica para núcleo com Giemsa 2%. Aos 20 e 40 dias foram realizadas avaliações do comportamento dos fungos. Os resultados mostraram reações de incompatibilidade vegetativa dentro e entre os isolados, de forma bem definida. Algumas combinações de fungos que aos 20 dias entraram em contato entre si, aos 40 dias manifestaram reações de incompatibilidade pela ocorrência de morte celular na área de contato e/ou nas regiões adjacentes. Estes resultados indicam que é possível reunir os isolados em grupos diferentes baseando-se na reação de incompatibilidade.

\*Estagiário/Aluno de Graduação

\*\* Bolsista DTI/RHAE/CNPq

### 376

**INFLUENCE OF SUCCESSIVE BEAN PLANTINGS ON THE SEVERITY OF ANGULAR LEAF SPOT AND RUST AND YIELD LOSSES.** F. A. RODRIGUES, J. J. FERNANDES, M. MARTINS. Departamento de Agronomia, Universidade Federal de Uberlândia, C. P. 593, 38400-902, Uberlândia/MG. Influência de semeaduras sucessivas de feijoeiro na severidade da mancha angular e ferrugem e perdas na produção.

Angular leaf spot (*Phaeoisariopsis griseola*) and rust (*Uromyces appendiculatus*) are some of the most important bean diseases in Triângulo Mineiro, Minas Gerais, Brazil. The experiments were conducted under field conditions during the 1994 dry season (under sprinkler irrigation) and 1994/95 rainy season, with three bean plantings dates in each season. The purpose of this study was to determine the influence of these sequential plantings on the severity of angular leaf spot and rust in field beans, as well as the yield reduction caused by these diseases. The severity of angular leaf spot and rust increased significantly from the first to the third planting time and reached the highest severity in the third. Previous bean cultivation were the source of inoculum for the subsequent plantings. Mancozeb applications were efficient in controlling both diseases. Bean grain yield was significantly higher when Mancozeb was used compared to the untreated control. Angular leaf spot showed the highest severity in both dry and rainy season. The rust, only in the 1994 dry season. For these diseases, the seasons had climatic conditions (temperature and relative humidity) more favorable for diseases evolution, resulting in increased severity. A negative and highly significant correlation was observed between the severity of angular leaf spot and rust with the grain yield in the two seasons.

### 377

**STUDIES ON THE WHEAT BLAST FUNGUS: MOLECULAR APPROACH WITH AN LINE-LIKE RETROTRANSPOSON.** A. S. URASHIMA, Y. HASHIMOTO, L. D. DON, M. KUSABA, Y. TOSA, H. NAKAYASHIKI & S. MAYAMA. (Laboratory of Plant Pathology, Faculty of Agriculture, Kobe University, Rokkodai-cho, Nada-ku, 657 Kobe, Japan).

MGR583 and other probes used for the study of the rice blast fungus (*Magnaporthe grisea*) is not appropriate for fingerprinting analysis of the wheat blast disease because its copy number is very low in the wheat blast genome. We have identified a family of dispersed repetitive DNA sequence in a blast isolate from finger millet (*Eleusine coracana*). Southern blot study showed that this element is present in a moderate copy number (30-45 copies) in the genome of blast isolates from wheat. DNA sequence analysis revealed that it is a homologue of MGR583 with a region of reverse transcriptase domain of a poly-A type or LINE-like retrotransposons. Using this element as a molecular probe, the genetic structure of the wheat blast population as well as its ancestry were examined. DNA fingerprinting analysis showed that there is one single genetic group with high diversity among isolates in the wheat blast population occurring in Brazil. Among other blast isolates, those from *Brachiaria plantaginea* were the most similar to the wheat blast isolates, suggesting that they may share a common origin.