

AValiação DA MANCHA MARROM EM PLântULAS DE TRIGO*.

J. E. ABELA, C. R. PIEROBOM & W. C. LUZ. (CIAT Casilla 247, Santa Cruz, Bolívia; Depto. de Fitossanidade, FAEM, UFPel, C. Postal 354, Pelotas, RS; CNPT, EMBRAPA, C. Postal 569. P. Fundo, RS). Evaluation of spot blotch on wheat seedlings.

Foram realizados dois experimentos fatoriais com três isolados de *Cochliobolus sativus* (de patogenicidade fraca, moderada e forte) e onze cultivares de trigo de reação conhecida (Suscetíveis, Moderadamente Resistentes e Resistentes). Em plântulas inoculadas por aspersão, a percentagem de necrose foliar e o número de lesões/cm² correlacionaram-se significativamente ($r=0,96$) mas os resultados foram contrários ao agrupamento esperado. Apesar da ocorrência de interações cultivar x isolado, o parâmetro área da lesão em plântulas inoculadas em um ponto apresenta possibilidades de utilização na seleção de resistência a mancha marrom do trigo.

* Parte da dissertação de mestrado do 1º autor, apresentada a UFPel. Participação de recursos do CIMMYT e CNPq.

287

AValiação DA RESISTÊNCIA DE CLONES DE SERINGUEIRA À MANCHA AREOLADA (*THANATEPHORUS CUCUMERIS*). J.C.A. DE ARAÚJO, A.E. ARAÚJO, L. GASPAROTTO & A.F. DOS SANTOS. (CPAA/EMBRAPA, C.P. 319, 69001 - Manaus, AM). Resistance of rubber tree clones to target leaf spot (*Thanatephorus cucumeris*).

Com o objetivo de avaliar a resistência de clones de seringueira à mancha areolada (*Thanatephorus cucumeris*), instalou-se, em janeiro/1990, um experimento em área de alta incidência da doença, na CPAA/EMBRAPA, Manaus, AM. Foram avaliados 9 clones diplóides e seus respectivos poliplóides; 5 clones recomendados para enxertia de copa e 6 outras espécies de seringueira. Adotou-se o delineamento de blocos casualizados com 4 repetições. Cada parcela foi constituída de 5 plantas espaçadas de 1 m x 1 m. No período mais favorável à ocorrência do *T. cucumeris*, fevereiro a maio, avaliou-se a severidade da doença em lançamentos, a partir do estágio C, de 3 plantas/parcela, determinando-se a percentagem de área foliar lesionada. Os resultados de 1991/1992 indicam que a doença foi mais severa nos clones IAN 873, IAN 6323, IAN 6486, IAN 7535, MDF 180, Fx 3925 e seus respectivos poliplóides; Px, PA 31, IAN 7388 e IAN 6545 e nas espécies *Hevea camargoana*, *H. spruceana* e *H. camporian*; moderada nos clones IAN 6158 e CNSAM 7704 e seus respectivos poliplóides; e baixa, no clone F 4512 e nas espécies *H. viridis*, *H. guianensis* e *H. guianensis* var. *marginata*.

288

REAÇÃO DE PROTOPLASTOS DE ASPARGO A FILTRADOS DE CULTURAS DE *Fusarium* spp.* L. SCUR¹, J. VIÉGAS¹, I.V. GOMES DE OLIVEIRA², E. AUGUSTIN¹, J.B. DA SILVA³ (¹EMBRAPA/CNPFT, C.P. 403 e ²UFPel, C.P. 354. CEP 96001-970, Pelotas, RS). Asparagus protoplasts reaction to culture filtrates of *Fusarium* spp.

Objetivando verificar a reação de protoplastos de aspargo a filtrados de cultura de *Fusarium* spp., foi realizado um experimento, em fatorial inteiramente casualizado, utilizando os genótipos: M14 e 47x22-8. Os protoplastos, isolados de calos de turião, foram submetidos a 6 concentrações decrescentes de filtrado. A análise da variação da percentagem de protoplastos mortos, por ação dos filtrados, mostrou serem significativos os efeitos de genótipos e filtrados. Protoplastos de M14 mostraram-se mais sensíveis apresentando uma mortali-

dade média de 56,8%, quando comparados aos de 47x22-8, mais tolerante, com 41,3%. Verificou-se uma regressão linear positiva, altamente significativa, da percentagem de protoplastos mortos em relação às concentrações de filtrado. Os resultados possibilitam a seleção "in vitro" para resistência ao fungo. (Apoio: FAPERGS, CNPq).

289

PESQUISA DE FONTES E TRANSFERÊNCIA DE RESISTÊNCIA À STAGONOSPORA NODORUM DA ESPÉCIE SELVAGEM AEGILOPS SQUARROSA PARA O TRIGO. A.M. PRESTES¹, D.C. ANGRA² & M.I.B. de MORAES-FERNANDES¹. (EMBRAPA/CNPFT, C.P. 569, 99001, Passo Fundo, RS; ¹ Bolsista do CNPq; ² BIC FAPERGS). Searching for sources and transference of resistance to *Stagonospora nodorum* from the wild species *Aegilops squarrosa* to wheat.

Quarenta e cinco genótipos de *Aegilops squarrosa*, espécie selvagem doadora do genoma D do trigo cultivado, foram avaliados para resistência à *Stagonospora nodorum* causador da mancha das glumas do trigo, inoculando-se artificialmente o patógeno e mantendo as plantas em câmara climatizada. Avaliou-se o número de lesões por folha, numa área de 10 cm² e constatou-se diferenças altamente significativas entre os genótipos indicando ampla variabilidade genética quanto a resistência à *S. nodorum* dentro da espécie de *Aegilops squarrosa*. A frequência de infecção foliar variou de zero a 42 lesões. Vinte e sete genótipos apresentaram menos de 5 lesões/folha, sendo que, NE 20212, NE 20211, NE 20193, NE 20220, NE 20449 e NE 29391 não apresentaram sintomas da doença. Outros 5 apresentaram mais de 20 lesões por folha e não diferiram da testemunha suscetível (Trigo BR 23) com média de 29 lesões. Cruzamentos interespecíficos, entre as fontes e trigos adaptados, vem sendo realizados com auxílio do cultivo de embriões híbridos imaturos e de anteras "in vitro", visando transferir a resistência à *S. nodorum* para o trigo cultivado.

290

AValiação EM CONDIÇÕES DE CAMPO DA RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE VIDEIRA AO MÍLDIO E ANTRACNOSE, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. H. COSTA: O. CEOTO & J.A. VENTURA (EMCAPA/EEMF, Cx. P. 391, Vitória-ES, 29010). Evaluation under field conditions the resistance of grapevines cultivars to downy mildew and to anthracnose in the State of Espírito Santo.

O míldio (*Plasmopara viticola*) e a antracnose (*Elasmoida ampelina*), são as duas doenças mais importantes para a cultura da videira no Espírito Santo. Visando selecionar cultivares adaptadas à Região Serrana do Estado, foram avaliadas no período de 1988 a 1992, vinte e duas cultivares de uva de mesa e vinte e uma cultivares de uva de vinho a estas doenças. O experimento foi instalado na Estação Experimental de Mendes da Fonseca/EMCAPA, localizada no município de Domingos Martins, a uma altitude de 950 metros. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com quatro repetições. A severidade das doenças foi determinada usando uma escala diagramática com base na percentagem de tecido afetado (EMCAPA/EEMF).

Para as uvas de vinho, a maior severidade de antracnose foi verificada nas cvs. Bailey, Moscatel Branco e Seyve Villard 12375. Em relação ao míldio, a maior severidade ocorreu nas cvs. Trebbiano, Cabernet Franc e Semillon. Para as cultivares de mesa, a maior severidade de míldio foi encontrada nas cvs. Alphonse Lavallée, Cardinal, Aurora, Periona, Rubi e Itália. Em relação a antracnose as cvs. Aurora, Patrícia, Itália e Moscatel de Alexandria, foram as mais suscetíveis.

As cultivares Niágara Rosada, Niágara Branca e Selbel 5455 foram as mais resistentes às duas doenças.

291

AValiação DE POPULAÇÕES RECORRENTES PARA RESISTÊNCIA PARCIAL A BRUSONE, EM ARROZ DE SEQUEIRO. M.C. FILIPPI, S. VEILLET & A.S. PRABHU (EMBRAPA/CNPAF C.P. 179, 74001 Goiânia, GO). Evaluation of recurrent populations for partial resistance to blast in upland rice.

O método envolve inoculação de populações recorrentes, em condições de casa de vegetação, com uma raça virulenta a todos os 27 progenitores utilizados na constituição da população original, seguida de recombinações

feitas em condições de campo, incorporando-se o gene de macho esterilidade (mutante de IR-36). Foram realizados 3 ciclos de seleção utilizando plantas com reação suscetível com nota entre 2 a 3, em escala de 12 graus, como parâmetro de resistência parcial. Houve segregação da população em todos os 3 ciclos para resistência específica, para raça IB-9. A média da população inicial (P_0) foi $4(s^2 = 3,5)$ comparada com a segunda população (P_1), com média $1,99(s^2 = 2,49)$. Entre 3000 plantas avaliadas, em cada ciclo, obtivemos 10% e 22% de plantas com resistência parcial em P_0 e P_1 respectivamente. O processo seletivo utilizado, até agora, contribuiu para o aumento do grau de resistência da população, tanto para resistência específica como resistência não específica.

292

AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA A *FUSARIUM SOLANI* F. SP. *PIPERIS* ALB. EM PLANTAS DE PIMENTA-DO-REINO. M.C. POLTRONIERI¹, L.S. POLTRONIERI² & F.C. ALBUQUERQUE³ (EMBRAPA/CPATU, C.P. 048, 66240, Belé, -PA). Evaluation of plants resistance to *Fusarium solani* f. sp. *piperis* Alb. in black pepper.

Com o objetivo de selecionar genótipos para resistência a fusariose, foram submetidos à teste de inoculação artificial, trezentas plantas de pimenta-do-reino da cultivar Guajarina, propagadas através de sementes provenientes de autofecundação. As plantas foram inoculadas com a idade de um ano e dois meses, utilizando-se uma suspensão de conídios com concentração de $1,36 \times 10^5$ esporos/ml, pulverizados sobre ferimentos com agulhas no primeiro nó. As avaliações foram feitas semanalmente contando-se número de plantas mortas, durante um período de cinco meses. No final deste período obteve-se quarenta e quatro plantas sobreviventes, que foram plantadas em condições de sistema de cultivo sombreado para multiplicação do material, o qual será submetido a testes de campo, em área de ocorrência natural de doença.

293

MORFOLOGIA E PATOGENICIDADE DE *Exserohilum turcicum* (PASS.) LEONARD & SUGGS, ISOLADO DE MILHO, SORGO E CAPIM MASSAMBARÁ* E.E.BACH¹ & H.KIMATI² (1)Seção de Bioquímica Fitopatológica, Inst.Biológico, CP 7119, 01051- São Paulo (2)ESALQ/Depto.Fitopatologia, Piracicaba). Morphology and pathogenicity of *Exserohilum turcicum* (Pass.) Leonard & Suggs, isolated from maize, sorghum and Johnson grass

Morfologicamente, os diâmetros dos conídios dos isolados de capim de *Exserohilum turcicum* foram significativamente maiores do que os dos isolados de milho e sorgo. O máximo de esporulação para os isolados de milho e sorgo ocorreu no meio (batata-dextrose-agar) BDA aos 8 dias enquanto que, os isolados de capim apresentaram esporulação maior no meio (lactose hidrolizado-CaCO₃) LCH também aos 8 dias de crescimento. No decorrer de 14 repicagens, isolados de milho e sorgo perderam a capacidade de esporular nos meios BDA e LCH enquanto que isolados de capim tiveram a esporulação constante. Testes de patogenicidade em milho, sorgo e capim massambará, mostraram que: isolado de milho dos Estados Unidos com lesão somente no milho, pode ser classificado como *E.turcicum* f.sp. *zeae* e que isolados de sorgo, virulentos ao milho, sorgo e capim massambará, podem ser classificados como *E.turcicum* f.sp. *complexa*; entretanto isolados de milho do Brasil, patogênicos ao milho e ao sorgo, e isolados de capim virulentos ao capim, fracamente virulentos ao milho e avirulentos ao sorgo, não podem ser enquadrados em nenhuma *formae speciales* descritas.

* Parte da dissertação de mestrado do 1º autor, apresentada a ESALQ.

294

RESPOSTA HIPERSENSÍVEL INDUZIDA PELO TOMATO SPOTTED WILT VIRUS (TSWV) EM LINHAGENS RESISTENTES DE CAPSICUM, M.E.N. FONSECA (CENARGEN/EMBRAPA CP 02372, 70770, Brasília (DF), Brasil; & L.S. BOITEUX.(CNPH/EMBRAPA, CP 0218, 70359, Brasília (DF)). Brasil Hypersensitive response induced by tomato spotted wilt virus in Capsicum resistant lines.

A associação de uma resposta do tipo hipersensibilidade (HS) e a resistência de duas linhagens de Capsicum (CNPH 275 e CNPH 679) a um isolado do TSWV foi investigada com base em três critérios utilizados para definição de HS: (1) rápido desenvolvimento de sintomas; (2) súbitas alterações no fluxo eletrolítico e (3) vírus restrito às lesões locais e/ou tecido foliar inoculado. Estes critérios foram avaliados por (1) análise em lupa estereoscópica; (2) através de um JECONS 4010 conductivity meter e (3) através de análise usando polimerase chain reaction (PCR). As plantas foram inoculadas mecanicamente aos 15 dias após o plantio. Foram usadas como controles duas cvs. suscetíveis (California Wonder e Magda). Todos os critérios de HS foram observados somente nos genótipos CNPH 275 e CNPH 679. Este é o primeiro relato de uma resposta de HS associada a resistência ao TSWV em Capsicum. Respostas do tipo HS estão normalmente associadas a resistência do tipo vertical e de controle genético simples (monogênico). Desta forma, é esperado que este tipo de resistência apresente baixa estabilidade e/ou durabilidade já que o TSWV apresenta uma grande variabilidade genética.

295

INHERITANCE OF ADULT-PLANT RESISTANCE TO *Phytophthora capsici* IN THE PEPPER LINE CNPH 148. KURODA. N.; REIFSCHNEIDER, F.J.B.; DELLA-VECCHIA, P.T. & BOITEUX, L.S. (CNPH-EMBRAPA, CP 0218, 70.359, Brasília-DF). Herança da Resistência de planta adulta ao *Phytophthora capsici* na linhagem CNPH 148.

Inheritance studies were conducted to determine the genetic basis of adult-plant resistance in pepper (*Capsicum annuum*) to *Phytophthora blight*. F1, backcrosses and F2 populations were developed using the resistant parent CNPH 148 (a selection from CM 334) and susceptible parents CNPH 191 (Agrônômico 10-G) and CNPH 193 (Yolo Wonder). Pepper plants, at age of 36 days post-emergence, were inoculated near the base of the stem with an inoculum suspension of 5×10^4 zoospores/ml. Segregation ratios in the F2 generation of 13 resistant to 3 susceptible phenotypes fit a two-gene model for resistance with dominant and recessive epistasis. This work is part of a previous report on the heritability of this trait in pepper (Kuroda et al., 1985).

296

CONTROLE BIOLÓGICO DO CANCRO DA HASTE DA SOJA (*Diaporthe phaseolorum* f.sp. *meridionalis*) IN VITRO. M.L.R.Z.DA C.LIMA^{1*}, R.TRATCH^{1*}, R.TOMAZ² & M.C. IUNG². (Depto. de Fitotecnia e Fitossanitarismo, SCA UFPR, C.P. 672, Centro de Diagnóstico Marcos Enrietti, SEAB-PR, Setor de Ciências Agrárias-UFPR, 80035-050, Curitiba-PR). Studies on biological control "in vitro" of soybean stem canker (*Diaporthe phaseolorum* f.sp. *meridionalis*).

O cancro da haste da soja foi detectado pela primeira vez no Paraná no município de Ponta Grossa, na safra 88/89. Na de 91/92 ocorreu em 19 municípios, causando reduções de produção de 50-80% em algumas regiões. No laboratório de Fitopatologia (LF), DFF-SCA-UFPR, procedeu-se ao pareamento de isolados provenientes do CNPDA-EMBRAPA (*Bacillus* nº 3,85,91,114,165,185,323; *Trichoderma*: TMA 4, TW5, T.EST3), de isolados de bactérias (DFF 1,2,3,4,7 e 8) e de um isolado do fungo *Aspergillus*, do LF-UFPR e de isolados de *Trichoderma* da EMBRAPA-Florestal (*T.viride* e *T.harzianum*) e a forma imediata do patógeno (*Phomopsis phaseoli* f.sp. *meridionalis*) em placas de petri com meio BDA. A maioria dos isolados testados inibiram o crescimento do fungo formando halo de inibição com exceção dos isolados de *T.harzianum*, *T.viride* e *T.EST3* que não induziram halo de inibição, mas reduziram o crescimento do patógeno, com sobreposição das colônias patógeno x antagonista.

* Bolsistas do CNPq