

SENSIBILIDADE "IN VITRO" DE ALGUNS PATÓGENOS DE SEMENTES DE ARROZ, FEIJOÃO E SOJA AO BORO E ZINCO. E. LOPES & J.L. DA S. COSTA. (EMBRAPA/CNPAF, Cx. Postal 179, 74000 Goiânia, GO). "In vitro" sensitivity of rice, bean and soybean seed pathogens to boron and zinc.

Verificou-se o efeito "in vitro" de B e Zn, sobre o crescimento micelial de *Alternaria padwickii* (Ap), *Colletotrichum lindemuthianum* (Co), *Curvularia lunata* (Cl), *Fusarium oxysporum* (Fu), *Macrophomina phaseolina* (Mp), *Pyricularia oryzae* (Py) e *Rhizoctonia solani* (Rs). Como fonte de boro utilizou-se ácido bórico (H_2BO_3) e como fonte de zinco, sulfato de zinco ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$) e óxido de zinco (ZnO), em concentrações de 125, 250, 500 e 1000ppm. Excetuando-se M. phaseolina, o zinco fornecido na forma de sulfato foi o que se mostrou mais eficiente inibindo em mais de 50% o crescimento da colônia dos patógenos. Em ordem decrescente os patógenos mais suscetíveis a este micronutriente foram Rs (71ppm), Py (333ppm), Fu (464 ppm), Co (690ppm), Cl (772ppm) e Ap (1052ppm). O Zn fornecido sobre a forma de óxido não foi eficiente em inibir o crescimento de Mp, Py e Rs. Os demais patógenos foram inibidos próximos a 425ppm. Constatou-se, ainda, que especificamente para os fungos Cl e Co, o Zn fornecido na forma de óxido mostrou-se mais eficiente no controle destes patógenos que na forma de sulfato, sendo necessário o dobro da dose de $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ para atingir nível semelhante de controle pelo ZnO. A fonte de boro utilizada neste ensaio não se mostrou eficiente em inibir os fungos Fu e Ap. Entretanto, os demais patógenos apresentaram-se sensíveis ao micronutriente nas concentrações de 248 a 592ppm.

EFEITO DA PROTEÇÃO MECÂNICA, ASSOCIADA OU NÃO COM FUNGICIDA OU INSETICIDA, NO CONTROLE DA FUSARIOSE DO ABACAXI Cv. PÉROLA. ANTONIO DE GOES¹, ALCÍLIO VIEIRA¹ & MARCOS F.S. MORAES² (1)PESAGRO-RIO/Est.Exp. Macaé, Caixa Postal 119299 - 28.700 Macaé-RJ; 2)EMATER-RIO/Rua Senhor dos Passos, 190- Praça João Pessoa - 28150 - São João da Barra-RJ). Bagging protection against Fusarium moniliforme var. subglutinans pineapple Perola cultivar.

A fusariose do abacaxi, ocasionada por *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* é a mais importante doença da cultura no Brasil, com estimativa de perdas, em nível nacional, da ordem de 30%. Objetivando a busca de novas alternativas para o controle da doença, avaliou-se o efeito da proteção mecânica, consistindo do envolvimento das inflorescências com saço de polietileno transparente de 20cm x 15cm, associada ou não ao fungicida benomil (0,35g/l) ou ao inseticida carbaril (1,02g/l). O experimento foi implantado na região produtora de São João da Barra-RJ e o delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso. Em relação à percentagem de frutos infectados, os resultados indicaram que os tratamentos benomil + proteção mecânica, proteção mecânica, carbaril + proteção mecânica e carbaril + benomil, foram eficientes para o controle da fusariose, com índice de doença da ordem de 5,9; 6,1; 12,9 e 18,8%, respectivamente, diferindo significativamente da testemunha ao nível de 5% pelo teste de Tukey, a qual apresentou um índice de 35,6%.

TRANSMISSÃO POR SEMENTES E CONTROLE DE ALGUNS PATÓGENOS DO CAUPI. J.L. DA S. COSTA. (EMBRAPA/CNPAF, Cx. Postal 179, 74000 Goiânia, GO). Seed transmission and control of some pathogens of cowpea.

Sementes de caupi (VITA 7) foram inoculadas por imersão durante 30 minutos em suspensão de propágulos contendo isoladamente os fungos *Colletotrichum* sp., *Fusarium oxysporum*, *F. solani*, *Macrophomina phaseolina*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotium rolfsii*. Após secagem em papel toalha por 24 horas, as mesmas foram semeadas em "germ-paper" (germinador), tubos de ensaio contendo agar (laboratório) e copos plásticos contendo areia + vermiculita (casa-de-vegetação). Após 10 dias determinou-se a percentagem de emergência, vigor (comprimento de plântulas) e índice de doenças. Comparado com a testemunha não inoculada, M. phaseolina, R. solani e F. oxysporum foram os patógenos que mais afetaram a qualidade das sementes, reduzindo a emergência das plântulas, em todos os substratos em valores que variaram de 35 a 57%. Além de reduzir sensivelmente o vigor, sementes inoculadas com esses patógenos apresentaram, ainda, os mais elevados índices de doenças. Testes posteriores com os fungicidas benomyl + thiram (25g + 75g de i.a./100kg sem.), carboxin + thiram (187,5 + 175g de i.a./100kg sem.) e PCNE (250g i.a./100kg sem.) demonstraram que o tratamento de sementes infectadas pode ser uma medida viável de redução de inóculo veiculado nas mesmas. O tratamento com benomyl + thiram destacou-se por erradicar os patógenos das sementes e favorecer a germinação em até 37%, gerando plântulas sensivelmente mais vigorosas.

EFEITO DO TRATAMENTO QUÍMICO DE SEMENTES DE CEVADA NA TRANSMISSÃO E DESENVOLVIMENTO DA MANCHA RETICULADA (DRECHSLERA TERES). C.A.FORCELLINI¹, M.ECCO¹ & E.M.REIS² (1)Fac.Agron.Univ. de Passo Fundo, C.P.566, 99050, Passo Fundo-RS; 2)EMBRAPA/CNPT, C.P. 569, 97050, Passo Fundo-RS). Effect of barley seed chemical treatment on the transmission and field development of the net blotch (Drechslera teres).

Drechslera teres é patógeno comumente encontrado em sementes de cevada no Sul do Brasil, as quais sendo utilizadas, possibilitam sua transmissão às folhas e o desenvolvimento da mancha reticulada a campo. Com base no número de plântulas infectadas após a emergência e avaliações quinzenais da área foliar afetada, determinou-se, em 1987, a taxa de transmissão do fungo e o desenvolvimento da doença, quando um lote de sementes com 39,1% de infecção foi utilizado. A taxa obtida, de 17%, correspondeu a uma relação semente infectada / plântula infectada de 6/1. Este valor, aparentemente baixo, foi responsável por 100% de incidência e 75,2% de severidade, aos 60 e 90 dias após a seneadura, respectivamente, demonstrando o rápido estabelecimento da epidemia em condições ambientais favoráveis. Quando as sementes foram tratadas com os fungicidas triadine-nol (40), etiltrianol (25), prochloraz (50), flutriafol (7,5) e iprodione + thiram (50 + 150g i.a./100kg sem.), os valores de transmissão e desenvolvimento foram de 84 a 95% e de 69 a 80% menores que na testemunha. Na média de ambos os parâmetros avaliados, o controle variou de 76,9 a 87,1%, com leve superioridade dos tratamentos com etiltrianol e flutriafol. Os resultados evidenciam a importância epidemiológica do inóculo associado a semente, bem como seu controle pelo tratamento com fungicidas eficientes.

EFICIÊNCIA DE CHLOROTHALONIL E MANCOZEB NO CONTROLE DA FERRUGEM DA FOLHA DO TRIGO; J.T. BUENO¹, W.L. ROSSI² : (1)Fun. Fac. Agr. "Luiz Meguel", 86360 Bandeirantes,PR; 2)Herbitécnica Def. Agr. Ltda, 86075 Londrina,PR). Efficiency of Chlorothalonil and Mancozeb on Wheat leaf rust control.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência dos fungicidas Mancozeb e Chlorothalonil no controle da ferrugem da folha do trigo. O ensaio foi realizado na safra de 1987, em Ourinhos,SP, utilizando delineamento experimental de blocos ao acaso em 5 tratamentos e 4 repetições com parcelas de 40 m². Utilizou-se na aplicação um pulverizador a base de CO₂, equipado com 4 bicos cone cheio "D"14 e disco nº 13, distanciados de 25 cm entre si, com vazão de 350 l/ha de calda. Testaram-se os seguintes fungicidas e dosagens: Chlorothalonil (Funginil) 1000 e 1500 g i.a./ha; Mancozeb (Mancozan) 2000 g i.a./ha; Propiconazole (Tilt) 125 g i.a./ha e testemunha sem fungicida. Foram efetuadas duas aplicações com intervalo de 14 dias e duas avaliações, aos 14 dias após cada aplicação, determinando-se a percentagem da área foliar afetada através da escala diagramática de Colb (Mehta, 1978). Os fungicidas testados foram eficientes no controle da ferrugem da folha. Mancozeb 2000 g i.a./ha foi superior ao Chlorothalonil - 1000 e 1500 g i.a./ha, equiparando-se ao padrão Propiconazole.

TRANSMISSÃO POR SEMENTES E CONTROLE DE ALGUNS PATÓGENOS DO CAUPI. J.L. DA S. COSTA. (EMBRAPA/CNPAF, Cx. Postal 179, 74000 Goiânia, GO). Seed transmission and control of some pathogens of cowpea.

Sementes de caupi (VITA 7) foram inoculadas por imersão durante 30 minutos em suspensão de propágulos contendo isoladamente os fungos *Colletotrichum* sp., *Fusarium oxysporum*, *F. solani*, *Macrophomina phaseolina*, *Rhizoctonia solani* e *Sclerotium rolfsii*. Após secagem em papel toalha por 24 horas, as mesmas foram semeadas em "germ-paper" (germinador), tubos de ensaio contendo agar (laboratório) e copos plásticos contendo areia + vermiculita (casa-de-vegetação). Após 10 dias determinou-se a percentagem de emergência, vigor (comprimento de plântulas) e índice de doenças. Comparado com a testemunha não inoculada, M. phaseolina, R. solani e F. oxysporum foram os patógenos que mais afetaram a qualidade das sementes, reduzindo a emergência das plântulas, em todos os substratos em valores que variaram de 35 a 57%. Além de reduzir sensivelmente o vigor, sementes inoculadas com esses patógenos apresentaram, ainda, os mais elevados índices de doenças. Testes posteriores com os fungicidas benomyl + thiram (25g + 75g de i.a./100kg sem.), carboxin + thiram (187,5 + 175g de i.a./100kg sem.) e PCNE (250g i.a./100kg sem.) demonstraram que o tratamento de sementes infectadas pode ser uma medida viável de redução de inóculo veiculado nas mesmas. O tratamento com benomyl + thiram destacou-se por erradicar os patógenos das sementes e favorecer a germinação em até 37%, gerando plântulas sensivelmente mais vigorosas.

INTERAÇÃO DE TRICHODERMA SPP. E VERTICILLIUM DALHIAE KLEB*. M. PIMENTEL MARTINS*¹ & I. S. DE MELO² (ESALQ/USP; Departamento de Genética, CP 83, 13400 Piracicaba, SP). Interacción of Trichoderma spp. and Verticillium dahliae Kleb.

As observações microscópicas das interações de hifas de isolados de *Trichoderma* spp. e *V. dahliae*, através de montagens de lâminas em culturas pareadas, detectaram: enrolamentos, vacuolação e fragmentação de hifas do hospedeiro; presença de ganchos projetando-se em direção as hifas de *V. dahliae*; intensiva afinidade de hifas do antagonista pelos conídios de *V. dahliae* e crescimentos de hifas em contato íntimo. As espécies de *Trichoderma* obtêm nutrientes das células de seus hospedeiros através da ação de seus metabólitos tóxicos e/ou pela atividade enzimática. Esses micoparasitas produzem enzimas hidrolíticas capazes de degradar componentes da parede celular do hospedeiro. A vacuolação e lise de hifas frequentemente ocorre, devido a produção de antibióticos pelo antagonista. É possível que o efeito desses metabólitos sobre o hospedeiro seja mais acentuado com o crescimento paralelo de hifas.

*Trabalho subsidiado pela FAPESP.