

(1,2+1,8) e (1,4+2,1) kg/ha da mistura pronta de atrazine+metolachlor e 1,2 kg/ha de atrazine. O tratamento de sementes constou de uma testemunha sem antídoto e doses de 1,4 e 2,1 g i.a. de CGA 92 194/kg de sementes.

Para a instalação do experimento, utilizaram-se copos plásticos de 13,5 cm de diâmetro e 11,0 cm de altura que foram preenchidos com solo peneirado, cuja textura era argilosa com 1,10% de matéria orgânica e pH 5,4. Em cada copo foram semeadas 25 sementes, cobertas com uma camada de 3,0 cm do mesmo solo. A seguir fez-se uma leve irrigação, apenas para umedecer o solo para ativação dos herbicidas. Os copos foram colocados em esteira rolante com velocidade de 4,3 km/h, passando sob pulverização de um bico Teejet 80.02, com vazão de 210 l/ha de solução, sob pressão de 40 psi.

Os tratamentos foram avaliados através da observação da % de emergência, % de plantas normais em relação às emergidas e peso de matéria seca da parte aérea das plantas colhidas 12 dias após a semeadura.

Os resultados obtidos permitiram verificar que todos os cultivares estudados foram tolerantes a atrazine (1,2 kg/ha) e sensíveis à mistura formulada de atrazine+metolachlor, mesmo em sua menor dose (1,0+1,5) kg/ha. A mistura (atrazine+metolachlor) provocou, em todos os cultivares, reduções significativas, na % de plantas normais em relação às emergidas e peso seco de plantas. Com relação à % de plantas normais, sem sintomas visíveis de fitotoxicidade, foi verificado que 2,1 g i.a. CGA 92 194/kg de sementes, conferiu proteção completa aos cultivares CMS XS 345, BR 503 e Contiouro. Para os cultivares BR 300, BR 501 e BR 505, o antídoto conferiu proteção apenas parcial. Para esses últimos cultivares, a % de plantas normais, nos copos cujas sementes haviam sido tratadas com o antídoto, foi significativamente maior em relação aos copos cujas sementes não receberam o antídoto, mas a % de plantas normais foi ainda inferior à testemunha sem herbicida.

Quando o peso de matéria seca de plantas foi considerado, verificou-se que os cultivares Contiouro e BR 505 apresentaram a mesma resposta à interação herbicida-antídoto quando o parâmetro considerado foi a % de plantas normais. Entretanto, os demais cultivares apresentaram comportamento diverso. Os cultivares CMS XS 345 e BR 503, quando tratados com as maiores doses do herbicida, foram só parcialmente protegidas pelo CGA 92 194. Os cultivares BR 300 e BR 501 apresentavam mal formações foliares e algumas plantas mas o peso dessas plantas foi semelhante ao peso da matéria seca de plantas oriundas de copos sem herbicida.

Do exposto, conclui-se que CGA 92 194 poderá conferir proteção parcial ou total contra a ação de metolachlor dependendo do cultivar utilizado e da dose de herbicida aplicado.

## 81 Efeito da combinação metalaxil e CGA 92 194 na tolerância do sorgo a metolachlor. T. Passini\*, J.B. da Silva\*\* e A.R. de Moraes\*\*.

\*Estagiária do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS/EMBRAPA), Caixa Postal, 151 — CEP 35.700 — Sete Lagoas, MG. Bolsista CNPq. \*\*EMBRAPA — Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (CNPMS), Caixa Postal, 151 — CEP 35.700 — Sete Lagoas, MG.

O metalaxil [N-(2-6-dimetilfenil)-N-(metoxiacetil)-alanine metil estre] é um fungicida para tratamento de sementes com elevada atividade sobre *Peronos*-

*clerospora sorghi*, agente causador do míldio do sorgo, cuja ocorrência está restrita a algumas localidades dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Atualmente não se tem conhecimento da compatibilidade desse produto com o antídoto CGA 92 194 [N-(1,3-dioxolan-2-il-metoxil)-imino-benzoacetnitrila], um produto em desenvolvimento para tratamento de sementes para proteção da cultura do sorgo contra a ação de metolachlor 2-cloro-N-(2-etil-6-metilfenil)-N-(2-metoxi-1-metiletil) acetamida.

Para verificar a existência de compatibilidade entre esses produtos em tratamento de sementes de sorgo, instalou-se em Sete Lagoas, MG., no Centro Nacional de Pesquisas de Milho e Sorgo — (CNPMS/EMBRAPA), um experimento em estufa que constou dos seguintes tratamentos de sementes: testemunha, sem quaisquer dos produtos; 1,75 g de metalaxil em 7,5 ml de água/kg sementes +/1,4 g p.a. CGA 92 194/kg sementes (seco); 1,75 g metalaxil em 7,5 ml água/kg sementes +/1,4 g p.a. CGA 92 194 em 5 ml água/kg sementes (úmido); 1,75 g metalaxil + 1,4 p.a. CGA 92 194 juntos, em 7,5 ml água (+2,5 ml para ajuste); 1,75 g metalaxil em 7,5 ml água/kg sementes: e 1,4 p.a. CGA 92 194/kg sementes (seco). Os herbicidas aplicados e suas respectivas doses foram: testemunha sem herbicida; a mistura pronta atrazine + metolachlor a (1,0+1,5) kg/ha e atrazine a 1,2 kg/ha. Esses tratamentos foram aplicados no esquema fatorial 6 x 3, com 5 repetições, utilizando-se o cultivar de sorgo granífero CMSXS 345, um híbrido em fase final de desenvolvimento pelo CNPMS.

O experimento foi instalado em 17/03/83 utilizando-se um solo de textura argilosa com 5,25% de matéria orgânica e pH 5,8. Esse solo foi peneirado e colocado em copos plásticos de 13,5 cm de diâmetro e 11,0 cm de altura. Em cada copo foram semeadas 25 sementes com uma profundidade aproximada de 1,0 cm.

A pulverização dos herbicidas foi realizada colocando-se os copos em esteira rolante com velocidade média de 4,3 km/h, passando sob pulverização de um bico Teejet 80.02 com vazão de 210 l/ha de solução sob pressão de 40 psi. Antes de se efetuar essa pulverização, o solo foi levemente umedecido para a ativação dos herbicidas.

A avaliação dos tratamentos foi realizada considerando-se a porcentagem de emergência e porcentagem de plantas normais em relação às emergidas aos 10 dias após a semeadura e altura das plantas (tomando-se com referência o colar da penúltima folha) e peso de material verde da parte aérea das plantas colhidas aos 19 dias após a semeadura.

Os resultados obtidos indicam que os tratamentos não interferiram na emergência das plântulas e que atrazine, em todos os tratamentos de sementes, não afetou quaisquer dos parâmetros avaliados.

Os efeitos de metolachlor apareceram quanto a mistura pronta de atrazine + metolachlor) na dose de (1,0+1,5) kg/ha foi aplicada sobre os tratamentos de sementes que não receberam CGA 92 194, ocorrendo reduções na porcentagem de plantas normais, altura e peso de material verde de plantas. Ainda para esse herbicida, embora o tratamento de sementes com 1,75 g metalaxil em 7,5 ml água/kg sementes +/1,4 g p.a. CGA 92 194 em 5 ml água não tenha proporcionado proteção eficiente em termos de porcentagem de plantas normais, houve proteção total quanto ao peso de matéria verde e altura das plantas.

A aplicação simultânea, em mistura úmida, de metalaxil com CGA 92 194 apresentou uma tendência, embora não significativa, se ser o mais eficiente em todos e sua superioridade em relação ao tratamento em que se fez a aplicação separada de metalaxil úmido e antídoto, também úmido, pode ser explicada por uma menor aderência desse último, uma vez que a semente já apresentava úmida quando de sua aplicação.

Não houve qualquer indicação de metalaxil ter interferido na ação de CGA 92 194.

- 82 **Estudo de seletividade de herbicidas na cultura do sorgo** (*Sorghum bicolor* L. Moench). V. F. Oliveira\*, F. S. Almeida\*\* e B. N. Rodrigues\*\*. \*Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), Caixa Postal, 129, CEP 84.100 — Ponta Grossa, PR. \*\*Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR), Caixa Postal, 1331, CEP 86.100 — Londrina, PR., Brasil.

Conduziram-se dois ensaios, sendo um no campo e outro em casa de vegetação, onde se estudou o comportamento do antídoto CGA 92.104 (N-(1,3 dioxolan-2-methoxy)-imino-benzenacetoneitrile) em relação a herbicidas potencialmente utilizáveis na cultura do sorgo. O ensaio de campo foi instalado em Ponta Grossa, PR., em Latossolo Vermelho Escuro fase campestre com 2,5% de matéria orgânica, e o de casa de vegetação em Londrina, PR., empregando-se, nos vasos, solo do tipo Latossolo Roxo distrófico com 3,0% de matéria orgânica. Os herbicidas foram aplicados com pulverizador de precisão (CO<sub>2</sub>) com gasto de 200 l/ha de calda, equipado com bicos 80.02. O esquema experimental adotado foi o de blocos ao acaso com parcelas subdivididas com quatro repetições, onde os herbicidas constituíram os tratamentos e a presença ou não do antídoto os subtratamentos. No ensaio de campo, o antídoto reduziu a níveis aceitáveis a fototoxicidade do metolachlor e alachlor, mas não a do acetochlor. Em casa de vegetação, dados os teores mais elevados de umidade do solo, estes resultados não foram confirmados, apesar de se ter verificado a ação do antídoto na redução dos efeitos injuriantes que aqueles herbicidas, e também o EPTC, causaram ao sorgo, o nível de danos permaneceu acima do aceitável. O simazine, embora mais tolerado pela cultura, ainda lhe causou sérios prejuízos. O atrazine e o terbutryn mostraram-se seletivos em ambos os ensaios. O bifenox, ainda que fitotóxico à cultura no seu estágio inicial de desenvolvimento, também oferece perspectivas de utilização.

- 83 **Controle de plantas daninhas em consórcio feijão x milho**. B. N. Rodrigues\*, F. L. S. Almeida e V. F. Oliveira\*. \*Fundação Instituto Agronômico do Paraná — IAPAR. Caixa Postal, 1331. CEP. 86.100, Londrina, PR., Brasil.

Com a finalidade de se estudar o comportamento de alguns herbicidas em consórcio de feijão com milho, instalou-se dois experimentos em condições de campo. O primeiro foi realizado em Londrina, PR., em Latossolo Roxo distrófico, de textura argilosa com 2,44% de matéria orgânica. Por falta de chuvas, esse ensaio recebeu irrigação por aspersão durante os primeiros 35 dias após a semeadura. O segundo experimento foi realizado em Siqueira Campos, PR., em Latossolo Vermelho distrófico, de textura argilosa, com 3,7% de matéria orgânica, ocorrendo 145 mm de precipitação nos primeiros 15 dias após a semeadura. Em ambos os locais utilizou-se pulverizador de pressão constante a CO<sub>2</sub>, com bicos leque<sup>(1)</sup> 80.02 para aplicações em pré-plantio incorporado (PPI) e em pré-emergência (PRÉ), com vazão de 200 l/ha. Em pós-emergência (PÓS) utilizou-se bicos 80.03 com vazão de 300 l/ha. Os trata-