

167 - CONTROLE DE GRAMÍNEAS NA CULTURA DO MILHO (*Zea mays*) COM TRIFLURALIN EM PRÉ E PÓS-EMERGÊNCIA.

J.B. Silva*; A. Leites**. *EMBRAPA/CNPMS, Sete Lagoas, MG, **DEFENSA, Uberlândia, MG.

O herbicida trifluralin tem sido amplamente utilizado nas culturas da soja e algodão para o controle em pré-plantio de gramíneas como o capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*), sorgo de alepo (*Sorghum halepense*), capim colchão (*Digitaria horizontalis*) e capim-carrapicho (*Cenchrus echinatus*). Devido às perdas por volatilização e fotodecomposição, o herbicida trifluralin tem sido aplicado na superfície do solo e incorporado em seguida, controlando as plantas daninhas susceptíveis antes da emergência, na zona do solo onde o herbicida é distribuído pela grade de incorporação. O aparecimento no mercado brasileiro de uma formulação oleosa deste herbicida, capaz de evitar as perdas do princípio ativo por volatilização, criou a possibilidade do seu uso em pré-emergência, sem haver a necessidade da incorporação mecânica. Como o herbicida trifluralin apresenta um alto K_{oc} (coeficiente de repetição carbono orgânico - água) e solubilidade em água muito baixa, seu movimento no solo pode ser desprezado, o que possibilita seu uso seletivo na cultura do milho quando aplicado em pré-emergência. Com a finalidade de avaliar a performance biológica de trifluralin na cultura do milho, em aplicação isolada e em mistura de tanque com atrazine, em pré e pós-emergência, foi instalado um ensaio de campo na base física do CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas, MG. O híbrido Cargill 805 foi plantado em 16/10/92 com uma plantadeira PST de quatro linhas, deixando cair 7 a 8 sementes/m, no espaçamento de 0,90m entre linhas. A adubação de plantio consistiu de 350 Kg/ha da mistura 8-28-16 + Zn e o solo era um Latossol Vermelho-escuro, de textura argilosa, fase cerrado, contendo 3,7% de matéria orgânica. No delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições, foram estudados 12 tratamentos a saber: testemunhas com e sem capina, trifluralin¹, 600g/l, (PRÉ) a 1,2, 1,8 e 2,4 Kg/ha; trifluralin¹ + atrazine², 500 g/l, (PRÉ) a 1,2 + 1,4, 1,8 + 1,4 e 2,4 + 1,4 Kg/ha; trifluralin¹ + atrazine² (PÓS) a 1,2 + 1,4 e 1,8 + 1,4 Kg/ha; (atrazine + metolachlor)³, 200 + 300 g/l, (PRÉ), em mistura formulada, a (1,4 + 2,1) Kg/ha, e, metolachlor⁴, 960 g/l, (PRÉ) a 2,4 Kg/ha. Estes dois últimos tratamentos foram incluídos como referência. Os tratamentos químicos foram aplicados sobre solo úmido no dia do

plantio (PRÉ) e dez dias após o plantio (PÓS - três folhas), em área total, usando-se um pulverizador tipo monociclo equipado com barra de oito bicos APJ-110.R, pressão de 2,75 Kg/cm², com uma vazão de 360 l/ha. Os tratamentos pós-emergentes foram aplicados entre 16 e 16:30 horas do dia 26/10/92 e a umidade relativa do ar era 48%. Cada parcela consistiu de quatro linhas de 10m de comprimento. Somente as duas linhas centrais foram usadas para avaliação. Quando os tratamentos pós-emergentes foram pulverizados, o milho apresentava três folhas, o capim marmelada duas folhas e as folhas largas somente uma folha. A população florística era composta de *Brachiaria plantaginea* (capim-marmelada), *Digitaria horizontalis* (capim-colchão), *Cenchrus echinatus* (capim-carrapicho), *Richardia brasiliensis* (poaia-branca), *Bidens pilosa* (picão-preto), *Ageratum conyzoides* (mentrasto) e *Euphorbia heterophylla* (amendoim-bravo). O efeito dos tratamentos sobre a população de plantas daninhas foi avaliado através de contagem das mesmas 28 dias após a última pulverização. A ação dos herbicidas sobre a cultura do milho foi avaliada 14 dias após a última pulverização, através da contagem do número inicial de plantas e da estimativa de sintomas visuais de injúria pela escala EWRC (1 a 9), variando de ausência a mortandade completa. Foram anotados ainda na colheita, o número de plantas final, o diâmetro do colmo, o número de plantas acamadas, o número de espigas e o peso de grãos. A análise dos dados de contagem de plantas daninhas mostrou que a aplicação de trifluralin em pré-emergência foi efetiva para o controle do capim-marmelada e do capim-colchão, com controle superior a 85% nas três doses estudadas. O capim-carrapicho somente foi controlado pela dose de 2,4 Kg/ha, confirmando a sua resistência aos herbicidas gramínicos. Trifluralin, por si só, não teve ação sobre as plantas daninhas de folhas largas, afetando somente a população de uma das espécies, a poaia-branca. No cômputo geral, a ação pré-emergente de trifluralin foi estatisticamente semelhante à ação apresentada por metolachlor. A adição de atrazine ao trifluralin, em mistura de tanque, aumentou o controle das folhas largas, principalmente em pós-emergência. Em pré-emergência, a mistura foi efetiva no controle de picão-preto e poaia-branca. Em pós-emergência, além do picão-preto e da poaia-branca, trifluralin + atrazine, na dose de 1,8 + 1,4 Kg/ha, proporcionou o controle do mentrasto e do amendoim-bravo. A ação pré-emergente da mistura trifluralin + atrazine foi semelhante à ação de atrazine + metolachlor, usada para comparação. As análises do número de plantas inicial e dos sintomas visuais de injúria, mostraram que trifluralin, tanto em pré

quanto em pós-emergência, não afetou o desenvolvimento inicial da cultura do milho.

1. Premerlin 600; 2. Gesaprin 500 SC; 3. Primestra SC; 4. DUAL.

168 - SELETIVIDADE, PERSISTÊNCIA E EFICIÊNCIA DE HERBICIDAS NA CULTURA DO FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris*). E.R. Silva, R. Tozani. UFRRJ, Itaguaí, RJ.

No ano agrícola de 1991, em solo arenoso da UFRRJ, foram instalados dois experimentos de campo com a cultura do feijão, cultivar Carioca, usando os herbicidas: a) EPTC¹ (3,60 e 5,04 kg/ha); b) trifluralin² (0,67 e 1,56 Kg /ha); c) pendimethalin³ (1,0 e 2,0 Kg/ha); d) alachlor⁴ (2,4 e 3,36 Kg /ha) e controles com e sem capina. O EPTC e o trifluralin foram aplicados em pré-plantio incorporado e os demais em pré-emergência. As amostragens das plantas daninhas foram executadas aos 30 dias após a sementeira em 0,25m², através da contagem e peso da matéria seca das plantas daninhas. Em casa-de-vegetação, amostras de solos, retiradas a 20cm de profundidade, no primeiro experimento de campo, aos 115 dias após a aplicação, foram colocadas em potes de 1 Kg e neles colocadas sementes de pepino, para verificar possíveis efeitos residuais. Em condições de laboratório, usou-se tubos de PVC cheios com areia, argila e esterco bovino, separadamente. Sobre estes tubos, umedecidos até a capacidade de campo, aplicou-se soluções de EPTC e procedeu-se a uma lavagem com água. Depois de 24 horas, alíquotas dos lixiviados de cada tubo foram colocadas junto com sementes de pepino para germinar. Nos ensaios de campo em que predominava *Cyperus rotundus*, foi observada uma eficiência de 89% a 91% no controle dessa invasora, em relação ao número e peso da matéria-seca pelo EPTC, nas duas doses. As gramíneas *Cynodon dactylon* e *Digitaria horizontalis*, estavam presentes em baixa intensidade e a eficiência dos herbicidas variaram de 80% a 94% no número e 75% a 99% na matéria seca. As dicotiledôneas, também em baixa frequência, não foram controladas pelos produtos. Sobre a produção de grãos de feijão e os componentes de produtividade, somente trifluralin reduziu em 43%. EPTC apresentou o melhor desempenho. Nos testes da casa-de-vegetação, não houve fitotoxicidade ao pepino, avaliados aos 115 dias. Não houve efeitos fitotóxicos na germinação de sementes de pepino pela ação dos lixiviados dos tubos