

## APLICAÇÕES SEQUÊNCIAIS DE HERBICIDAS PRÉ/PÓS-EMERGENTES NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ARROZ DE TERRAS ALTAS

Tarcísio Cobucci<sup>1</sup>

O uso de herbicidas na cultura do arroz é uma prática já bastante generalizada em condições irrigadas. Isso deve-se ao fato de existirem herbicidas eficientes e seletivos para o arroz, à economia dessa técnica e a sua relativa simplicidade. Em condições de sequeiro o uso de herbicidas ainda é pequeno, mas com tendência a aumentar devido ao cultivo de variedades "agulhinha".

Devido à menor taxa de crescimento da área foliar (cobertura da área), a cultura do arroz de terras altas apresenta baixa capacidade competitiva com as plantas daninhas, principalmente as plantas C<sub>4</sub>. Nas lavouras de arroz é comum o uso de pré-emergentes, os quais apresentam um efeito residual em torno de 35 a 50 dias dependendo das condições climáticas. Após este período, ocorre a emergência de plantas daninhas que proporcionam competição com arroz. O objetivo deste trabalho foi de avaliar aplicações seqüenciais de herbicidas pré e pós-emergentes com o intuito de diminuir a competição das plantas daninhas com o arroz de terras altas.

Os ensaios foram instalados em área experimental da Embrapa Arroz e Feijão, em Goiânia, GO, e outro em Primavera do Leste, MT, no ano agrícola de 1996/1997. A cultivar de arroz Caiapó foi semeada em 27/10/96 em Goiânia e 5/12/96 em Primavera do Leste. A adubação de base foi realizada com 300 kg/ha da fórmula 4-30-16 no sulco de plantio. Aos 50 dias após a emergência, efetuou-se a adubação de cobertura com 30 kg N/ha, somente em Goiânia. Os tratamentos aplicados e os custos estão apresentados na Tabela 1. Os herbicidas pré-emergentes foram aplicados logo após o plantio e os pós-emergentes 30 dias após. As principais espécies daninhas presentes na área foram: *Braquiaria decumbens* (braquiária), 30 plantas/m<sup>2</sup>, em Goiânia e *Digitaria horizontalis* (capim-colchão), 15 plantas/m<sup>2</sup> e *Cenchrus echinatus* (capim-carrapicho), 40 plantas/m<sup>2</sup>, em Primavera do Leste. Na aplicação única do herbicida pós-emergente as plantas daninhas apresentavam-se com dois a três perfilhos, enquanto que na aplicação seqüencial (pré/pós) as plantas daninhas apresentavam-se com três folhas a um perfilho. Na aplicação dos tratamentos utilizou-se pulverizador costal pressurizado a CO<sub>2</sub>, equipado com barra de quatro bicos Teejet 80015, com vazão de 200 l/ha a 40 lb/pol<sup>2</sup>, em Goiânia, e um pulverizador tratorizado com barra de 24 bicos Teejet 11002, em Primavera do Leste. No momento das aplicações as condições de umidade do solo e do ar e a temperatura eram as ideais.

Nas Figuras 1, 2 e 3, verifica-se que aplicações seqüenciais de herbicidas (pré/pós-emergentes) aumentaram o controle de *Brachiaria decumbens* em relação à

<sup>1</sup> Pesquisador, D.Sc., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 74001-970 Goiânia, GO.

aplicação isolada de herbicidas em pré ou em pós-emergência (Figura 1). Para *Cenchrus echinatus* (Figura 2), as aplicações sequenciais e as aplicações únicas de herbicidas em pós-emergência apresentaram-se mais eficientes que as aplicações em pré-emergência, entretanto, para o controle de *Digitaria horizontalis* as aplicações em pré-emergência e as sequenciais apresentaram maior controle que as aplicações em pós-emergência (Figura 3).

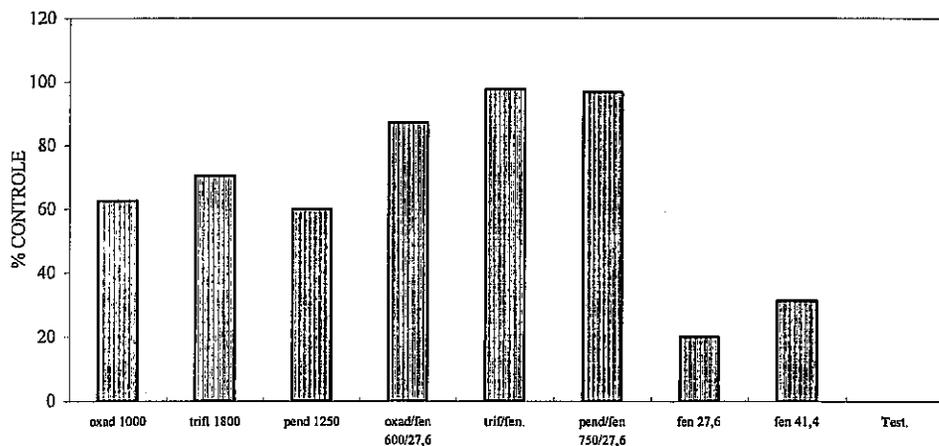


Fig. 1. Porcentagem de controle de *Brachiaria decumbens* aos 69 dias após aplicação em função dos tratamentos. Goiânia, GO. 1996/1997.

Conclui-se que, para uma situação de ocorrência de várias espécies de plantas daninhas monocotiledôneas, aplicações sequenciais de herbicidas (pré/pós-emergentes) apresentam melhores resultados de controle. Isto pode ser confirmado pelos dados de produção (Tabelas 2 e 3). Observa-se que, em Goiânia (Tabela 2), aplicações de doses reduzidas de trifluralin ou pendimethalin em pré-emergência e fenaoxaprop-ethyl, em pós-emergência, aumentaram o rendimento de grãos de arroz em relação às aplicações isoladas dos produtos, obtendo-se um ganho de 22,4 a 30,2 sacos/ha em relação às aplicações isoladas de pré-emergentes. Observa-se na Tabela 1 que o aumento de custo das aplicações sequenciais em relação às aplicações únicas não ultrapassa a um saco de arroz/ha. Em Primavera do Leste, os rendimentos de arroz foram menores devido a falta de adubação em cobertura, incidência de brusone e estresse hídrico. Entretanto, verifica-se que o ganho de rendimento de arroz com aplicações sequenciais de herbicidas foi de 2,4 a 2,7 sacos/ha (Tabela 3).

Tabela 1. Tratamentos e custos de aplicação.

| Tratamentos                      | Dose g<br>i.a./ha | Época<br>aplicação | Custo*<br>produto<br>R\$ | Custo<br>aplicação<br>R\$ | Custo<br>Total<br>R\$ | Custo<br>sacos** |
|----------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------|
| 1.oxadiaxon                      | 1000              | Pré                | 45                       | 5                         | 50                    | 3,57             |
| 2.trifluralin                    | 1800              | Pré                | 24                       | 5                         | 29                    | 2,07             |
| 3.pendimethalin                  | 1250              | Pré                | 25                       | 5                         | 30                    | 2,14             |
| 4.oxadiaxon/fenoxaprop-ethyl     | 600/27,6          | Pré/Pós            | 43,4                     | 10                        | 53,4                  | 3,81             |
| 5.trifluralin/fenoxaprop-ethyl   | 1200/27,6         | Pré/Pós            | 26,4                     | 10                        | 36,4                  | 2,6              |
| 6.pendimethalin/fenoxaprop-ethyl | 750/27,6          | Pré/Pós            | 31,4                     | 10                        | 41,4                  | 2,95             |
| 7.fenoxaprop-ethyl               | 27,6              | Pós                | 16,4                     | 5                         | 21,4                  | 1,52             |
| 8.fenoxaprop-ethyl               | 41,4              | Pós                | 24,6                     | 5                         | 29,6                  | 2,11             |
| 9.Testemunha                     | -                 | -                  | -                        | -                         | -                     | -                |

\* Premerlin R\$ 8,00/l; Herbadox R\$ 10,0/l; Ronstar R\$ 18,0/l; WhipS R\$ 41,0/l.

\*\* Arroz R\$ 14,00/saco.

Tabela 2. Produção de arroz (kg/ha) em função dos tratamentos. Goiânia, GO. 1996/1997

| Tratamentos                       | Dose g<br>i.a./ha | Produção<br>(kg/ha) | Produção<br>(sacos/ha) | Ganho<br>(sacos/ha)* |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| 1. oxadiaxon                      | 1000              | 2689 bc             | 44,8 bc                |                      |
| 2. trifluralin                    | 1800              | 2037 c              | 33,9 c                 |                      |
| 3. pendimethalin                  | 1250              | 2687 bc             | 44,7 bc                |                      |
| 4. oxadiaxon/fenoxaprop-ethyl     | 600/27,6          | 2981 abc            | 49,6 abc               | 4,8                  |
| 5. trifluralin/fenoxaprop-ethyl   | 1200/27,6         | 3847 ab             | 64,1 ab                | 30,2                 |
| 6. pendimethalin/fenoxaprop-ethyl | 750/27,6          | 4026 a              | 67,1 a                 | 22,4                 |
| 7. fenoxaprop-ethyl               | 27,6              | 1923 c              | 32,0 c                 |                      |
| 8. fenoxaprop-ethyl               | 41,4              | 2037 c              | 33,9 c                 |                      |
| 9. Testemunha                     | -                 | 349                 | 5,8 d                  |                      |

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5%.

\*Ganho entre a aplicação única de pré-emergente e a aplicação seqüencial (pré/pós-emergente).

Tabela 3. Produção de arroz (kg/ha) em função dos tratamentos. Primavera do Leste, MT, 1996/1997.

| Tratamentos                       | Dose g<br>i.a./ha | Produção<br>(kg/ha) | Produção<br>(sacos/ha) | Ganho<br>(sacos/ha)* |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| 1. oxadiaxon                      | 1000              | -                   | -                      |                      |
| 2. trifluralin                    | 1800              | 977 ab              | 16,2 ab                |                      |
| 3. pendimethalin                  | 1250              | 1098 ab             | 18,3 ab                |                      |
| 4. oxadiaxon/fenoxaprop-ethyl     | 600/27,6          | 879 abc             | 14,6 abc               |                      |
| 5. trifluralin/ fenoxaprop-ethyl  | 1200/27,6         | 1136 ab             | 18,9 ab                | 2,7                  |
| 6. pendimethalin/fenoxaprop-ethyl | 750/27,6          | 1247 a              | 20,7 ab                | 2,4                  |
| 7. fenoxaprop-ethyl               | 27,6              | -                   | -                      |                      |
| 8. fenoxaprop-ethyl               | 41,4              | 989 ab              | 16,4 ab                |                      |
| 9. Testemunha                     | -                 | 419                 | 6,9 c                  |                      |

Médias seguidas pela mesma letra, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey em 5%.

\*Ganho entre a aplicação única de pré-emergente e a aplicação seqüencial (pré/pós-emergente).

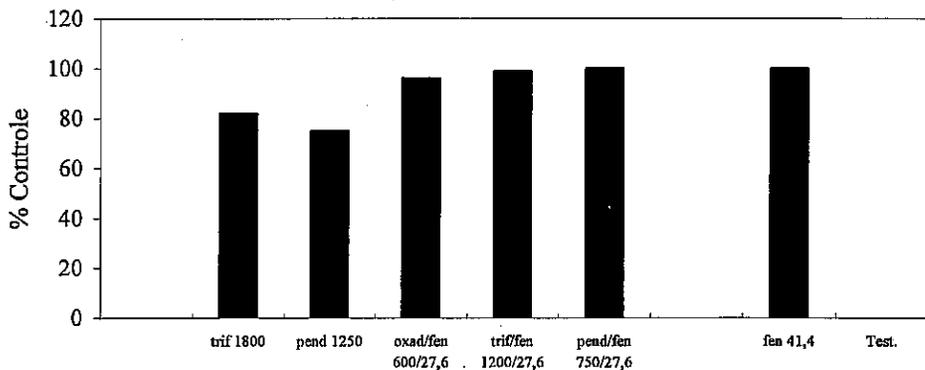


Fig. 2. Porcentagem de controle de *Cenchrus echinatus* aos 90 dias após a aplicação em função dos tratamentos. Primavera do Leste, MT. 1996/1997.

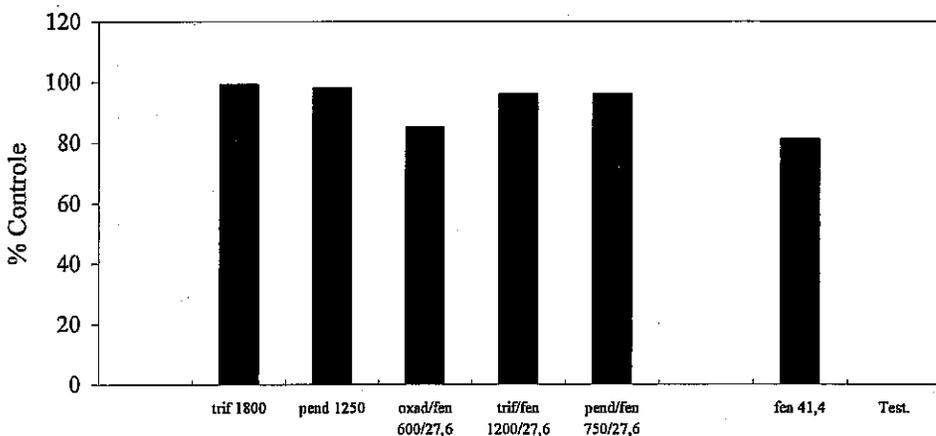


Fig. 3. Porcentagem de controle de *Digitaria horizontalis* aos 90 dias após a aplicação em função dos tratamentos. Primavera do Leste, MT. 1996/1997.