

# AValiação da Eficiência do Cultivador Químico Aplicando Glifosate na Cultura do Milho

Luiz Lonardoní FOLONI<sup>1</sup>Daniel CAMPOSILVAN<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este experimento avaliou o desempenho de um novo equipamento de pulverização desenhado para aplicar herbicidas na linha e na entre linha da cultura, denominado cultivador químico. A aplicação na entre linha é efetuada por bicos protegidos por campânulas, os quais permitem o uso de herbicidas não seletivos. O experimento foi realizado na cultura do milho, onde se observou que o sistema permite aplicar herbicidas seletivos na linha e não seletivos na entre linha, com total segurança para a cultura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultivo químico, Jato Dirigido, Herbicidas, Milho

**ABSTRACT:** This experiment was destined to evaluate the performance of a new type of sprayer equipment, projected to apply herbicides in the rows and inter-rows of the crop, called Chemical Cultivator. The application in the inter-rows is made through hood sprayer nozzles, which permit the use of non-selective herbicides. The experiment was conducted on corn crop, where it was observed that the system permits the application of selective herbicides in the rows and non-selective herbicides in the inter-rows, which results in total safety to the crop.

**KEYWORDS:** chemical cultivation, hood sprayer , herbicides, cotton

**INTRODUÇÃO:** O uso de herbicidas tem crescido de forma significativa na cultura do milho, notadamente em pré e pós-emergência. A aplicação em jato dirigido ainda é proporcionalmente pequena. A utilização de herbicidas de amplo espectro, e não seletivo na entre linha associado a pós-emergentes seletivos na linha, é uma possibilidade de baixar os custos de produção nessa cultura. O objetivo do presente trabalho, foi o de avaliar a praticabilidade de um novo equipamento, o cultivador químico, que possibilita a aplicação simultânea destes dois tipos de herbicidas.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O cultivador químico, constitui-se de uma barra porta ferramenta, suportando um ou dois conjuntos de pulverização, visando aplicação de herbicidas independentemente, na linha e entre linha da cultura (Fig. 1). Na entrelinha, o equipamento emprega campânulas (Hood's) que protegem a aplicação (Fig. 2). A aplicação na linha feita através de bicos localizados em suportes na lateral da campânula, permite o uso de herbicidas pós-emergentes seletivos (Fig. 3). O equipamento para essa cultura, foi dotado de três campânulas (possível de usar até 6), sendo a central de 70 cm e as duas laterais de 50 cm de largura (Fig. 4). Cada campânula continha na parte interna

---

1 Prof. Dr. Colaborador do DAGSOL-FEAGRI, UNICAMP, Campinas - SP, Brasil

2 Engenheiro Agrônomo Depto Desenvolvimento, Monsanto do Brasil Ltda. - São Paulo - SP - Brasil

três conjuntos de bico, pontas de jato plano TeeJet EVS-DG 95.015, e peneiras de malha 100 mash (Fig. 5). Nas linhas a pulverização foi efetuada por dois bicos (por linha), tipo TeeJet UB-85.015 com peneiras de 100 mash; montado de forma a cruzar os jatos no eixo das linhas. Os herbicidas utilizados foram: Glifosate<sup>(1)</sup> a 1,0; 2,0 e 3,0 l/ha, Glifosate<sup>(2)</sup> a 0,5; 1,0 e 1,5 Kg/ha, aplicados na entre linha. Glifosate<sup>(2)</sup> a 1,0 na entre linha e Paraquat<sup>(3)</sup> + Acetochlor<sup>(4)</sup> a 1,5 + 2,5 l/ha na linha. Glifosate<sup>(2)</sup> + Alachlor a 1,0 + 2,5 na entre linha e Paraquat + Acetochlor a 1,5 + 2,5 l/ha na linha. Paraquat a 1,5 somente na linha e uma testemunha não capinada. Foram avaliados a eficiência e segurança do equipamento a nível de campo, onde determinou-se a seletividade (fitotoxicidade), utilizando-se a escala da European Weed Research Council - EWRC, 1964, o stand da cultura - número de plantas por metro linear, o desenvolvimento da cultura (altura) e a eficácia dos produtos - escala percentual - onde zero (0%) representa nenhum controle, e 100% controle total. Foram efetuadas avaliações de fitotoxicidade e eficiência aos 15 e 30 dias após a aplicação.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** As avaliações de fitotoxicidade aparente observados aos 15 DAT ficaram em média abaixo de 2,0 (muito leve) desaparecendo aos 30 DAT. As avaliações do stand e altura (desenvolvimento da cultura) não mostraram diferenças significativas entre os tratamentos e a testemunha não tratada. Com relação a eficiência foi observada um bom nível de controle sobre *Digitaria horizontalis*, *Eleusine indica*, *Bidens pilosa* e *Ipomoea grandifolia*. *Commelina benghalensis* foi controlada apenas pela maior dose de Glifosate (nas duas formulações testadas), nas aplicações de entre linhas. Para as aplicações de linha, os tratamentos estudados mostraram bom controle para as espécies daninhas presentes (as mesmas da entre linha)

**CONCLUSÕES:** Os resultados obtidos mostraram que o cultivador químico mostrou-se prático e com boa seletividade para a cultura do milho. A associação de tipos diferentes de herbicidas permitem um bom controle da vegetação para a cultura. O nível de controle alcançado foi o esperado em função do tipo do produto, da dose utilizada e da planta daninha predominante.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

EWRC (EUROPEAN WEED RESEARCH CONNCIL) Report of the 3rd and 4 th methings of EWRC - Comitee of Methods in Weed Research. **Weed Res.** Vol 4, nº 1, pag 88 - 1964.

RED BALL - Red ball Conversation Spray Hood Kits and Hooded Sprayer. INSTALATION INSTRUTIONS. BENSONS, MN, 1995 - 24 p.

RED BALL - INNOVATIVE. Products for Smart Farmes. Catalogo 1996. BENSON - MN. 1996 - 109 p.

---

(1) Roundup (2) Roundup WG (3) Gramoxone + Agral a 0,2% v.v. (4) Kadett

SBCPD - Procedimento para instalação, avaliação e análise de experimentos com herbicidas. Sociedade Brasileira das Ciências das Plantas Daninhas - SBCP - Londrina - PR, 1995, 42 p.



FIGURA 1.

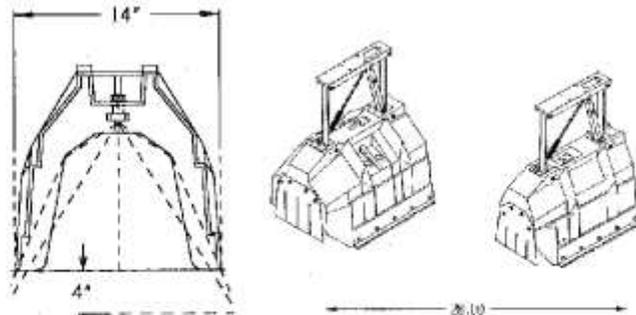


FIGURA 2.

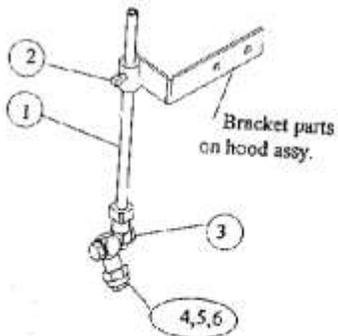


FIGURA 3.

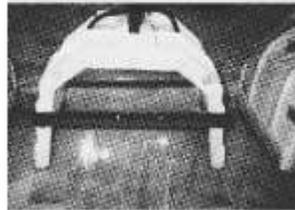
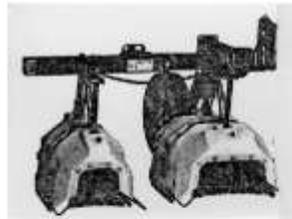


FIGURA 4.

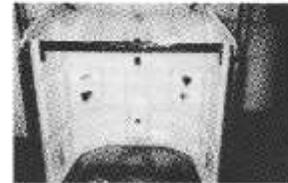
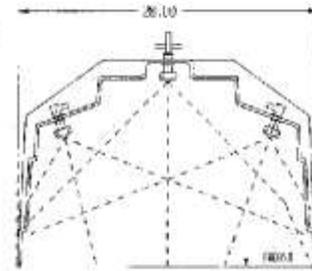


FIGURA 5.