

AVALIAÇÃO DA APLICABILIDADE DO CULTIVADOR QUÍMICO TIPO HOOD-SPRAYER NO CONTROLE DAS PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO ALGODÃO

Luiz Lonardoní FOLONI¹, Daniel CAMPOSILVAN², Antonio F. OLIVEIRA³

RESUMO: Em um experimento de campo, com cultura do algodão, procurou-se avaliar a praticabilidade de um novo experimento de pulverização - o cultivador químico. Este equipamento aplica herbicida não seletivo na entre linha em jato protegido, e seletivo na linha da cultura, em uma só operação. Após a aplicação avaliou-se a praticidade do equipamento, a segurança (fitotoxicidade), stand, desenvolvimento da cultura, bem como a eficiência dos produtos utilizados. Os resultados mostram que o equipamento é viável na prática, devendo sofrer algumas modificações na regulagem da linha, para melhorar seu desempenho.

PALAVRAS-CHAVE: Cultivo químico, Jato Dirigido, Herbicidas, Algodão.

ABSTRACT: A field experiment on cotton crop was conducted to evaluate the practicability of a new type of sprayer, the Chemical Cultivador. This equipment applies non-selective herbicide in the inter-rows through hood-sprayer and selective herbicide in the rows of the crop in one single operation. After application, the practicability of the equipment, safety, phytotoxicity, stand, crop development, besides the efficacy of the products were evaluated. The results showed that the equipment is viable in the practice and shall be submitted to some modifications in relation to the rows calibration to improve its performance.

KEYWORDS: Chemical cultivation, hood sprayer, herbicides, cotton.

INTRODUÇÃO: A cultura do algodão utiliza na maior parte da área tratada, herbicidas a base trifluralina. Embora eficiente, este herbicida, deixa de controlar várias espécies. O complemento deste trabalho, fica por conta das capinas manuais, mecânicas e para os herbicidas de jato dirigido. O cultivador químico, é uma ferramenta introduzida no mercado brasileiro em 1996, o qual poderá facilitar o uso de herbicidas nesta cultura, notadamente os de pós-emergência.

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 entre linha o equipamento emprega campânulas (Hood's) que protegem a aplicação, permitindo o uso

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

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

³Eng. Agro, Aluno do Curso de Pós-Graduação - FEAGRI - UNICAMP - Campinas - SP - Brasil.

de herbicidas pós-emergentes não seletivos, de amplo espectro, tipo glifosate. A aplicação na linha, feita através de bicos localizados em suportes na lateral da campânula, permite o uso de herbicidas pós-emergentes seletivos. 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. 2). Cada campânula continha na parte interna três conjuntos de bico, pontas de jato plano Teejet EVS-DG 95.015, e peneiras de malha 100 mash. 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 (Fig. 3). Os herbicidas utilizados foram na entre linha: Glifosate (1) a 1, 2 e 3,0 l/Ha; Glifosate (2) a 0,5, 1,0 e 1,5 kg/Ha; Glifosate (2) a 1,0 m na entre linha e M.S.M.A. (3) + Diuron (4) a 3,0 + 3,0 l/ha na linha; Glifosate (2) + Diuron a 1,0 + 2,0 na entre linha e M.S.M.A + Diuron a (3,0 + 3,0) na linha; M.S.M.A. + Diuron a 3,0+3,0 somente na linha e uma testemunha. Foram avaliados a eficiência e seletividade aos 15 e 30 DAT (dias após tratamento). Para a eficiência foi utilizada a escala percentual, onde zero (0 %) representa nenhum nível de controle e 100% - controle e morte das plantas daninhas. Para a seletividade (fitotoxicidade aparente) utilizou-se a escala EWRC (1964), onde 1 representa fitotoxicidade nula e 9 morte total. Foram avaliados ainda stand e altura da cultura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Calibração do equipamento com o arranjo descrito, o volume da calda foi de 185 litros com a pressão de 30 psi, para a aplicação na entre linha, e de 231 l/ha com a mesma pressão para as aplicações nas linhas de algodão. Os resultados obtidos mostram que houve sintomas de fitotoxicidade aparente aos 15 DAT entre nulo e moderado (1 a 4), os quais praticamente desapareceram aos 30 DAT. A avaliação do stand não mostrou diferença significativa entre os tratamentos. A avaliação da altura mostrou diferenças, indicando baixo nível de controle e interferência das plantas daninhas no desenvolvimento normal da cultura. Com relação a eficiência foram observados bom controle para o *Cyperus rotundus*, exceto na menor dose de Glifosate (nas duas formulações), excelente para *Eleusine indica*, *Acanthospermum hispidum* e *Bidens pilosa* e fraco para *Commelina benghalensis* nas aplicações de entre linhas. Nas misturas utilizadas na linha, os resultados foram bons para *C. rotundus*, *C. benghalensis*, *E. indica* e *B. pilosa* e muito fraco para *A. hispidum*. Estes resultados demonstram, principalmente para esta última planta daninha que faltou molhamento (área coberta pelo produto), o que leva a falha no arranjo dos bicos de linha.

CONCLUSÕES: A avaliação dos resultados, mostraram a viabilidade do uso deste equipamento para a aplicação de herbicidas na cultura do algodão, tendo em vista a segurança demonstrada. Com relação a eficácia os herbicidas aplicados tanto na linha, quanto na entre linha, mostraram eficiência no controle de algumas espécies, estes resultados estão relacionados a dose e tipos de produtos utilizados. Especificamente para a aplicação na linha, há necessidade de se alterar o manejo da aplicação (maior altura) para que os herbicidas seletivos possam atingir todas as plantas daninhas. Com este arranjo o equipamento deverá melhorar a eficiência.

(1) Daconate 480, (2) Fist, (3) Roundup WG, (4) Gesapax 500, (5) Karmex, (6) Velpar

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

EWRC (EUROPEAN WEED RESEARCH COUNCIL) Report of the 3rd and 4th meetings 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 - 24P.

RED BALL - INNOVATIVE. Produtos for Smart Farmes. Catalogo 1966. BENSON - MN. 1966 - 109P.

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

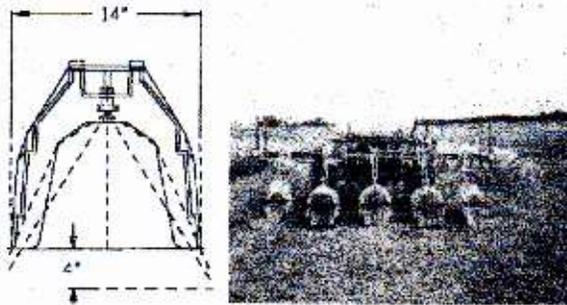


FIGURA 1.

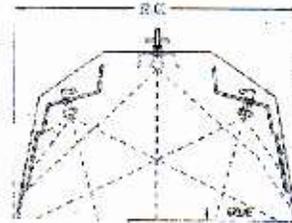
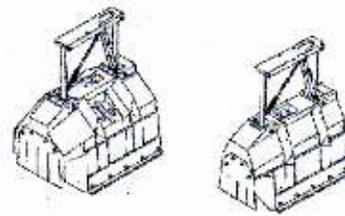


FIGURA 2.

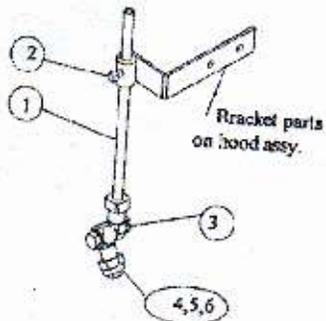


FIGURA 3.

