

ÍNDICES DE COBERTURA E DERIVA NA APLICAÇÃO DE DICAMBA+GLIFOSATO COM DIFERENTES PONTAS DE PULVERIZAÇÃO E ASSISTÊNCIA DE AR NA BARRA

TIAGO P. S. CORREIA¹, KAWANNE NEVES DE SOUZA², OLIVIA REIS
MEIRELES³, ANA PAULA BATISTA SILVA⁴, MARIA CECÍLIA DIAS MORAES⁵,
DHYOVANA SILVESTRE DE OLIVEIRA BRAGANÇA⁶

¹ Engº Agrônomo, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília, tiagocorreia@unb.br

² Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília

³ Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília

⁴ Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília

⁵ Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília

⁶ Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia e Med. Veterinária/Universidade de Brasília

Apresentado no
LIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2024
6 a 8 de agosto de 2024 – Natal – RN, Brasil

RESUMO: Atendendo os critérios de boas práticas agrícolas, a eficiência de uma aplicação é dada quando se atinge o alvo causando o menor impacto e dano possível ao meio ambiente e sociedade. Logo, a tecnologia de aplicação enquadra-se como ferramenta indispensável para o processo produtivo e sustentável do agronegócio brasileiro. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar o índice de cobertura e deriva na aplicação de Dicamba+Glifosato com diferentes pontas de pulverização e assistência de ar na barra de pulverizador tratorizado. Os tratamentos foram: Dicamba+Glifosato aplicados com ponta tipo cone sem assistência de ar na barra (T1), Dicamba+Glifosato aplicados com pontas tipo cone com assistência de ar na barra (T2), Dicamba+Glifosato aplicados com ponta tipo jato plano angulado com indução de ar e sem assistência de ar na barra (T3) e Dicamba+Glifosato aplicados com ponta tipo jato plano angulado com indução de ar e com assistência de ar na barra (T4). Conclui-se que T2 apresenta maior cobertura e T4 menor deriva.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia de aplicação, Herbicidas, Dessecação.

COVERAGE AND DRIFTS INDEXES IN THE APPLICATION OF DICAMBA+GLYPHOSATE WITH DIFFERENT SPRAY TIPS

ABSTRACT: Meeting the criteria of good agricultural practices, the efficiency of an application is when it reaches the target, causing the least possible impact and damage to the environment and society. Therefore, application technology is an indispensable tool for the productive and sustainable process of Brazilian agribusiness. Therefore, the objective of the work was to evaluate the coverage rate and drift in the application of Dicamba+Glyphosate with different spray tips and air assistance on the tractorized spray bar. The treatments were: Dicamba+Glyphosate applied with a cone tip without air assistance on the bar (T1), Dicamba+Glyphosate applied with cone tips with air assistance on the bar (T2), Dicamba+Glyphosate applied with a flat angled jet tip with air induction and without air assistance in the bar (T3) and Dicamba+Glyphosate applied with an angled flat jet tip with air

induction and with air assistance in the bar (T4). It is concluded that T2 has greater coverage and T4 has less drift.

KEYWORDS: Application technology, Herbicides, Desiccation.

INTRODUÇÃO: A Tecnologia de aplicação é indispensável para o aumento da produtividade e eficiência na utilização de defensivos agrícolas. Atendendo os critérios de boas práticas agrícolas uma aplicação segura e responsável é obtida quando se atinge o alvo desejado com menor impacto e dano possível ao meio ambiente e sociedade.

Segundo Antuniassi et al. (2019) e Cavenaghi e Carbonari (2019), para aplicações seguras e eficazes de defensivos agrícolas são necessários conhecimentos sobre o equipamento e componentes de pulverização, bem como domínio de suas tecnologias. As pontas de pulverização são componentes responsáveis para obtenção do espectro de gotas que permitam alcançar satisfatórias características como deposição de gotas, cobertura do alvo com gotas, e mitigação de deriva. A assistência de ar na barra dos pulverizadores tratorizados pode auxiliar tanto na qualidade quanto na segurança das aplicações, sobretudo durante o deslocamento das gotas até o alvo, idealizando incremento de cobertura e redução dos riscos de deriva (BAUER e RAETANO, 2000).

Em se tratando de aplicação de herbicidas produtores de soja tem adotado a associação de Dicamba com Glifosato na pré-emergência da cultura, visando principalmente o controle e manejo de plantas daninhas como Buva (*Coniza Bonariensis*), Picão- Preto (*Bidens Pilosa*) e Capim-amargoso (*Digitaria Insularis*).

O objetivo do trabalho foi avaliar o índice de cobertura e deriva na aplicação de Dicamba+Glifosato com diferentes pontas de pulverização e assistência de ar na barra de pulverizador tratorizado.

MATERIAL E MÉTODOS: O trabalho foi realizado no Laboratório de Mecanização Agrícola da Fazenda Água Limpa - LAMAGRI/FAL, pertencente à Universidade de Brasília modelo de Figura.

Para aplicação foi utilizado um pulverizador tratorizado modelo Falcon AM14/Vórtex , com barra de 14 m e bicos espaçados em 0,5 m, e velocidade de deslocamento de 6,5 km h⁻¹.

A calda utilizada foi formulada com Dicamba (3 L ha⁻¹) + Glifosato (6 L ha⁻¹) + adjuvante Xtend Protect (3 L há⁻¹) + corante azul alimentício atóxico (900 g).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado de um fatorial 2 x 2, com cinco repetições por tratamento, sendo os tratamentos: T1 – Aplicação da calda com ponta do tipo cone sem assistência de ar na barra (T1), Aplicação da calda com ponta do tipo cone com assistência de ar na barra (T2), Aplicação da calda com ponta do tipo jato plano angulado com indução de ar sem assistência de ar na barra (T3) e Aplicação da calda com ponta do tipo jato plano angulado com indução de ar com assistência de ar na barra (T4).

Foi adotada vazão de 150 L ha⁻¹ para todos os tratamentos, em parcelas de 7 m de largura e 50 m de comprimento. A ponta de pulverização utilizada no T1 e T2 foi do tipo jato cônico modelo JA – 2 RG 00026, no T3 e 4 foi do tipo jato plano angulado com indução de ar modelo TTI 110015.

A velocidade vertical do vento gerado pela assistência de ar na barra do pulverizador nos tratamentos T2 e T4 foi constante e de 25 km h⁻¹.

As aplicações foram feitas sobre mylers de deriva posicionados a três metros da faixa de aplicação das barras, e papéis hidrosensíveis foram posicionados sob a faixa de aplicação das barras para avaliação de cobertura.

A análise de cobertura foi realizada através do Programa Imaje J e a avaliação de deposição de deriva foi realizada através de espectrofotômetro modelo UV 340G.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados de cobertura são apresentados na Figura 1.

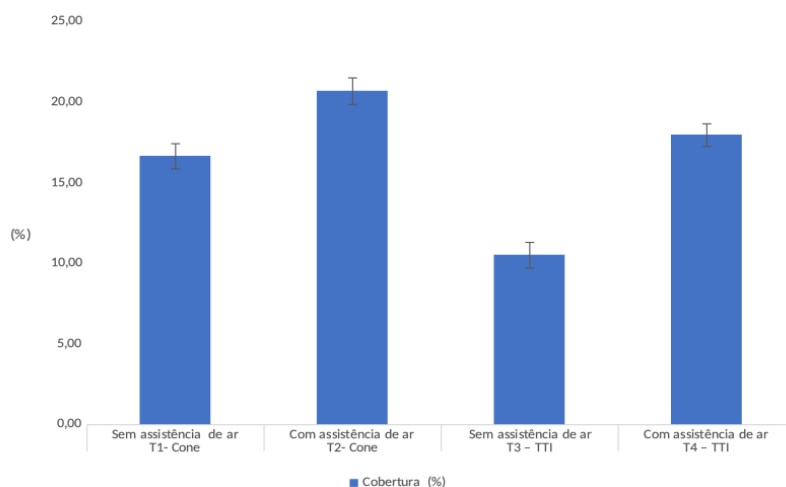


FIGURA 1. Porcentagem de cobertura.

A maior cobertura foi verificada para T2, seguida por T4. Os resultados indicam incremento de cobertura pela utilização de assistência de ar na barra do pulverizador, independentemente do tipo de ponta de pulverização estudada. Na ausência de assistência de ar na barra o T1 apresentou cobertura superior a T3, indicando vantagem da ponta tipo jato cônico para a calda e variável avaliada no trabalho.

Os resultados de porcentagem de deriva são apresentados na Figura 2.

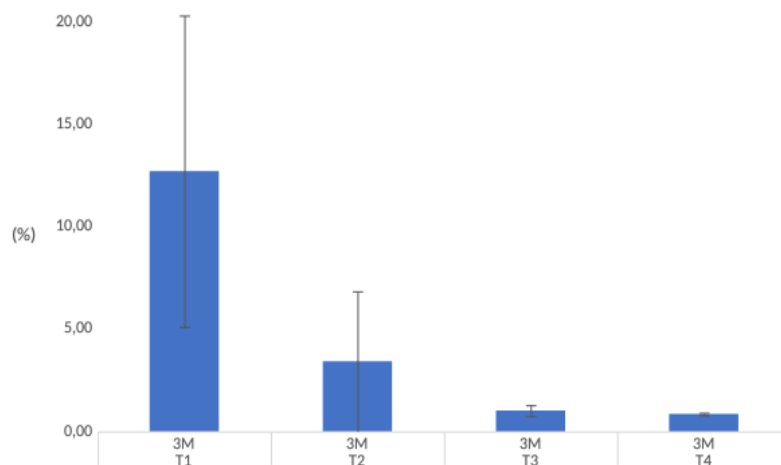


FIGURA 1. Porcentagem de deriva.

A maior porcentagem de deriva foi obtida no T1 e a menor no T4. Os resultados indicam vantagem para associação da ponta tipo jato plano com indução de ar e assistência de ar na barra do pulverizador. O percentual de deriva sem a assistência de ar na barra do T1 foi de aproximadamente 13%, e adotando a assistência de ar na barra do pulverizador no T2 o percentual reduziu para aproximadamente 3,42%. Com relação a T3 e T4 o percentual de deriva foi de aproximadamente 1% e 0,84% respectivamente, também indicando redução de deriva pela presença de assistência de ar na barra.

CONCLUSÕES: Maior cobertura é possível por T2 e menor porcentagem de deriva é possível com T4. A assistência de ar na barra do pulverizador e ponta jato plano com indução de ar aumentam a eficiência da aplicação da calda de herbicida utilizada no trabalho.

AGRADECIMENTOS: FAL/UnB e Agroefetiva – Botucatu/SP.

REFERÊNCIAS:

ANTUNIASSI, U. R.; CUNHA, J. P. A. R. Boas práticas na tecnologia de aplicação dos defensivos agrícolas. *In*: ANTUNIASSI, U. R.; BOOLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2a ed. rev. amp. - Passo Fundo: Aldeia Norte; Botucatu: FEPAF, 2019. p. 355-366.

CAVENAGHI, A. L.; CARBONARI, C. A. Tecnologia de aplicação de herbicidas para o controle de plantas daninhas. *In*: ANTUNIASSI, U. R.; BOOLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2a ed. rev. amp. - Passo Fundo: Aldeia Norte; Botucatu: FEPAF, 2019. p. 261-282.

BAUER, F.C.; RAETANO, C.G. **Assistência de ar e perdas na deposição de produtos fitossanitários em pulverizações na cultura da soja**. *Scientia Agricola*, v.57, p.271-276, 2000.