

MODELAGEM DA VOLATILIDADE DE DICAMBA APLICADO EM LAVOURAS DO BRASIL

Ulisses Rocha Antuniassi¹; Rodolfo Glauber Chechetto²; Fernando Kassis Carvalho²; Alisson Augusto Barbieri Mota²; Márcio Luiz Moura Santos²; Ramiro Fernando Lopez-Ovejero³

¹FCA/UNESP, Av Universitária, 3780, Botucatu/SP CEP 18610-034, Brasil.

ulisses.antuniassi@unesp.br; ²AgroEfetiva, R. Lourival Ferreira, 11, CEP 18608-853, Botucatu, SP, Brasil; ³Bayer CropScience, R. Domingos Jorge, 1100, São Paulo/SP, CEP 04761-000, Brasil

Destaque: A volatilização foi menor do que nos Estados Unidos, considerando a formulação com dicamba sal DGA e adjuvante redutor de volatilidade.

Resumo: A introdução de cultivares de soja geneticamente modificadas tolerantes ao dicamba colocou em debate a possível exposição de plantas suscetíveis à deriva por transporte de partículas ou volatilidade do herbicida em áreas adjacentes às aplicações. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o volume de dicamba volatilizado após aplicações nas condições do Brasil. A pesquisa foi realizada nos estados de MT, MS e PR entre as safras de 2018 a 2020, considerando 6 campos de 4 ha cada contendo soja não tolerante à dicamba os quais foram pulverizados com mistura contendo dicamba sal DGA, glifosato e adjuvantes redutores de volatilidade e deriva (acetato de potássio e polímero, respectivamente), em suas doses comerciais. Para a coleta de resíduo do dicamba volatilizado foram posicionados amostradores dentro e fora da área aplicada, com coletas até 72 horas após a aplicação. O resíduo de dicamba nas amostras foi quantificado por meio de cromatografia líquida e espectrometria de massas. A volatilidade foi estimada através dos modelos aceitos pela agência ambiental norte americana (EPA), o IHF (Integrated Horizontal Flux) e o AD (Aerodynamic). A emissão total de dicamba por volatilidade ficou na média dos seis campos no Brasil em $0,15 \pm 0,06\%$ da dose aplicada, abaixo do valor considerado como referência pelo EPA ($0,2 \pm 0,05\%$). O fluxo de dicamba por volatilidade amostrado nas primeiras 4 horas foi de $2,15 \pm 0,79$ ng/m²/s, caindo para $0,3 \pm 0,2$ ng/m²/s decorridas 20 h da aplicação e terminando em $0,18 \pm 0,13$ ng/m²/s ao final das coletas. A máxima concentração de dicamba no ar foi de $38,66 \pm 7,62$ mg/m³, abaixo da concentração de efeito adverso não observável (NOAEC) definida pelo EPA em 138 mg/m³. Os resultados permitiram concluir que as emissões de dicamba por volatilização foram menores do que aquelas aceitas nos Estados Unidos pelo EPA, considerando as condições de aplicação no Brasil e o uso da formulação do herbicida com dicamba sal DGA e adjuvante redutor de volatilidade.

Palavras-chave: Tecnologia de aplicação; herbicidas; adjuvantes; sal de diglicolamina