



Efeito de redução de volume de pulverização na tensão superficial e ângulo de contato das caldas fitossanitárias

Hilario Camarena de la Cruz¹, Rafael Alexandre Jacometi Cardoso¹, Gabriela Pelegrini¹, Maria Thalia Lacerda Siqueira¹, Mariele de Souza Penteado Nascimento¹ e Marcelo da Costa Ferreira¹

¹Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil.

E-mail: hilario.camarena@unesp.br

A redução de volume de pulverização é uma técnica utilizada para diminuir custos na produção, no controle de pragas, doenças e plantas daninhas. Essa redução pode alterar a físico-química da calda, uma vez que altera a concentração dos produtos no tanque. Assim, avaliou-se o efeito de redução de volume de pulverização, das caldas fitossanitárias, na tensão superficial e ângulo de contato. O estudo foi conduzido em laboratório, com delineamento inteiramente ao acaso para cada um dos fungicidas, em dose máxima, clorotalonil (2 L ha^{-1}) e mancozeb ($2,5 \text{ kg ha}^{-1}$), com os volumes de pulverização de 200, 80 e 30 L ha^{-1} , em 4 repetições. A tensão superficial e o ângulo de contato foram avaliados pelo método de gota pendente e sésil, respectivamente. Foi utilizado um tensiômetro automático (OCA-15Plus, Dataphysics Germany). As leituras foram registradas aos 1, 5, 10, 20, 40 e 60 segundos a partir do momento da formação da gota na agulha do tensiômetro e sua deposição na superfície do filme utilizado para amostragem (Parafilm). As leituras, aos 10 segundos, feitas pelo tensiômetro foram processadas pelo software R e as estatísticas realizadas foram comparação de médias pelo teste de Duncan. A tensão superficial e ângulo de contato, para o primeiro experimento foi 29,37; 26,29; 25,43 mN m^{-1} e 62,82; 46,47; 39,31° para o outro foi 62,68; 55,02; 42,68 mN m^{-1} e 109,30; 93,35; 84,05° respectivamente. A água utilizada apresentou valores de 72,62 mN m^{-1} e 115,42°. Em todos os tratamentos houve redução das variáveis, enquanto o menor volume de pulverização, de clorotalonil e mancozeb, apresentaram reduções, para a tensão superficial de 64,99; 65,95; para o ângulo de contato de 41,24; 27,02%, respectivamente. Houve diferenças entre as médias de tensão superficial e de ângulo de contato. Conclui-se que os fungicidas reduzem a tensão superficial e ângulo de contato, o valor das reduções dependem da concentração de cada fungicida na calda.

Palavras-chave: Fungicidas, Clorotalonil, Mancozeb, Agrotóxicos, Concentração.