



## Pressões de trabalho no espectro de gotas para ponta de pulverização

Letícia Roberta de Lima<sup>1</sup>, Aline Dell Passo Reis<sup>1</sup>, Gabriela Pelegrini<sup>1</sup>, George Gomes França de Carvalho<sup>1</sup> e Marcelo da Costa Ferreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil.

E-mail: leticia.r.lima@unesp.br

Nos bicos de pulverização de energia hidráulica, um determinado líquido é forçado, sob pressão, por um orifício de saída, com objetivo de formar gotas, que possuem tamanhos variados por serem formadas de maneira caótica decorrendo de ondas de impactos líquido-ar e líquido-líquido. Deste modo, é fundamental o conhecimento sobre o tamanho de gotas produzidas para selecionar às que atendem ao objetivo da aplicação e para evitar efeitos adversos que podem resultar em deriva e em escorrimento excessivos. Deste modo, objetivou-se avaliar o espectro de gotas quanto aos parâmetros diâmetro mediano volumétrico (DMV), porcentagem do volume de calda em gotas menores que 100  $\mu\text{m}$  (%Vol<100 $\mu\text{m}$ ) e ao coeficiente de uniformidade das gotas (Span), em função da pressão de trabalho para a ponta de pulverização TTJ110025 da Teejet. Foram avaliadas três pressões de trabalho: 1,5; 2,6 e 4,1 bar, com pulverizações realizadas apenas com água e volume de calda de 150 L ha<sup>-1</sup>. Para a análise de tamanho de gotas foi utilizado um analisador de diâmetro de partículas por difração de raios laser Mastersizer S, versão 2.19. Neste equipamento, uma unidade óptica determina o diâmetro das gotas pulverizadas através do desvio de trajetória sofrido pelo laser ao atingi-las. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ) em DIC, com auxílio do Software R Development Core Team. O maior valor de DMV foi obtido com a menor pressão (1,5 bar), diferindo da pressão intermediária (2,1 bar) e o menor DMV com a pressão mais alta (4,1 bar). Os menores valores de %Vol<100 $\mu\text{m}$  foram obtidos com as menores pressões (1,5 e 2,6 bar) que se diferem entre si, assim como o maior valor de %Vol<100 $\mu\text{m}$  observado na maior pressão (4,1 bar) também se diferiu dos demais. Para o Span, as três pressões se diferiram, a menor pressão (1,5 bar) apresentou o menor valor de Span. Conclui-se que a menor pressão proporcionou maior tamanho de gotas e maior uniformidade das gotas para as caldas e modelo de ponta de pulverização avaliada.

**Palavras-chave:** DMV, Deriva, Span, Tamanho de gotas.