

Agronomia

Impacto da Poda de Limpeza na Eficiência da Pulverização com Drone em Abacateiros

Miguel Vilela Portugal - 10º módulo de agronomia, UFLA , iniciação científica voluntária.

Pedro Maranhã Peche - Orientador, professor do Departamento de Agricultura, UFLA. - Orientador(a)

Bernardo Siqueira Costa Barbosa - Pós graduação em Agronomia/ Fitotecnia, UFLA.

Wender Henrique Batista da Silva - Pós graduação em Agronomia/ Entomologia, UFLA.

Raí Fernandes Queiroz Alves - Pós graduação em Agronomia/Fitotecnia, UFLA.

Adão Felipe dos Santos - Professor do Departamento de Agricultura, UFLA.

Resumo

A crescente utilização de veículos aéreos não tripulados (VANTs) na agricultura tem despertado interesse quanto à eficiência da aplicação de produtos fitossanitários em culturas perenes, cuja arquitetura da copa pode limitar a penetração e a uniformidade da calda. Este estudo avaliou a deposição de gotas em abacateiros 'Hass' utilizando dois tratamentos de aplicação via drone. O experimento foi conduzido em pomar comercial com o drone DJI Agras T40, equipado com bico atomizador de disco duplo calibrado para gotas de 320 µm, realizando aplicações a 4 m acima da copa. A deposição foi avaliada com papéis hidrossensíveis fixados no terço médio das plantas em três posições: lateral direita, lateral esquerda e centro. Foram mensuradas cobertura foliar, número de gotas, diâmetro mediano volumétrico (DMV), dispersão, densidade e volume médio de gotas. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O tratamento T16 apresentou maior número de gotas ($43,8 \pm 4,3$; $p = 0,0078$), diâmetro médio ($16,5 \pm 1,2 \mu\text{m}$; $p = 0,0041$) e dispersão ($0,599 \pm 0,020$; $p = 0,0261$). O tratamento T8 apresentou maior densidade de gotas ($0,543 \pm 0,020$; $p = 0,0007$) e cobertura foliar ($0,271 \pm 0,007$; $p = 0,0395$). Não foram observadas diferenças significativas no volume médio de gotas ($p = 0,7686$). A posição de coleta influenciou significativamente todas as variáveis, evidenciando heterogeneidade espacial na deposição. Os resultados indicam que T16 favorece a formação de gotas maiores e mais dispersas, enquanto T8 proporciona maior cobertura e densidade, sendo mais eficiente para recobrimento uniforme da copa. Esses achados destacam a importância de integrar o manejo da copa com a calibração do drone para otimizar a eficiência e uniformidade da pulverização, contribuindo para o uso racional de insumos fitossanitários.

Palavras-Chave: Tecnologia de aplicação , Abacate, Drone.

Instituição de Fomento: UFLA - Universidade Federal de Lavras

Link do pitch: <https://youtube.com/shorts/UvvGLO8aUVA?si=D8s6j8jjhdb7eAhc>