



VIII ENEPEX | XII EPEX



ESPECTRO DE GOTAS EM PULVERIZAÇÃO SOB DIFERENTES VELOCIDADES OPERACIONAIS

Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/Cassilândia-MS

Área temática: Ciências Agrárias

SILVA, Igor Freitas¹ (igorfreitas10agronomia2018@gmail.com)
DOMINGUES, Elyan Carlos da Silva¹ (elyan784@gmail.com);
GOMIDES, João Flávio Floriano Borges¹ (joaoflavio-floriano@hotmail.com);
MARTINS, Murilo Battistuzzi² (murilo.martins@uems.br);
SERON, Cássio de Castro² (cassio.seron@uems.br);
VENDRUSCOLO, Eduardo Pradi² (eduardo.vendruscolo@uems.br)

RESUMO: A tecnologia de aplicação é uma ferramenta que pode ser usada para maximizar a produtividade, entretanto a velocidade de aplicação é um dos fatores que impacta na qualidade da operação de pulverização. O objetivo do trabalho foi determinar o espectro de gotas em pulverização sob diferentes velocidades operacionais. O experimento foi realizado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia, com delineamento experimental inteiramente casualizado e seis repetições. As parcelas eram constituídas por 15 metros de comprimento e 10 de largura, totalizando 150 m², cobertas pela cultura de milho. Os tratamentos foram constituídos pelas velocidades de deslocamento do conjunto trator-pulverizador sendo de 3,5 km h⁻¹; 5,0 km h⁻¹ e 8,5 km h⁻¹ conforme as combinações de marchas e rotações do trator agrícola informadas no catálogo do fabricante. Utilizou-se um trator agrícola modelo 4x2 TDA de 62,5 kw de potência no motor e um pulverizador acoplado ao terceiro ponto do trator agrícola com tanque de capacidade de 600 L e 12 metros de barras com bicos espaçados de 0,5 m, pontas de pulverização da marca Jacto, JSF11003, do tipo leque, faixa de pressão recomendada de 15 a 75 psi, vazão de 0,69 a 1,55 L min⁻¹. Para análise do espectro de gotas utilizou-se papéis fotográficos de dimensões 76 x 26 mm os quais eram espaçados a dois metros uns dos outros e distribuídos na parcela, com seu lado que permite impressões fotográficas voltado para cima, fixados por meio de grampos no terço superior das folhas de milho. A calda utilizada foi constituída por água mais corante preto da marca Xadrez® na concentração de 2,5% do volume de calda de pulverização, para se obter a marcação nos papéis que posteriormente foram digitalizados e analisados pelo programa computacional Gotas, sendo obtidos dados de diâmetro mediano volumétrico das gotas (DMV), a amplitude relativa (AR) das gotas e porcentagem de cobertura. Ocorreu uma redução no diâmetro mediano volumétrico das gotas (DMV) conforme aumento-se a velocidade de deslocamento do conjunto trator-pulverizador durante a pulverização, assim como maior amplitude relativa dos tamanhos das gotas (AR) e porcentagem de cobertura do alvo pelas pontas de pulverização. Conclui-se que a alteração na velocidade de deslocamento do conjunto trator-pulverizador durante a pulverização influencia no espectro de gotas sobre o alvo.

PALAVRAS-CHAVE: mecanização agrícola, pulverização, desempenho operacional.

AGRADECIMENTOS: Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC, pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.