XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

PONTAS DE PULVERIZAÇÕES NA APLICAÇÃO DE FUNGICIDAS NA CULTURA DO MILHO COM VANT

Luis Miguel Roos Matte (FA/UEPG), Luiz Cláudio Garcia (Orientador), e-mail: lcgarcia@uepg.br.

Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) / Departamento de Ciências do Solo e Engenharia Agrícola.

Ciências Agrárias, Agronomia, Fitotecnia, Mecanização agrícola.

Palavras-Chave: *doenças, produtividade, tecnologia de aplicação de agroquímicos, veículo aéreo não tripulado e Zea mays.*

Resumo

O objetivo com o experimento foi verificar a influência das pontas de pulverização no controle químico de doenças das folhas e espigas do milho (*Zea mays*), com aplicação por veículo aéreo não tripulado (VANT). Os tratamentos consistiram no controle (sem aplicação de fungicidas nas plantas de milho), pontas de pulverização que produzem gotas finas (jato plano de baixa deriva BD 11001®), médias (jato plano anti deriva AD 11001®), grossas (jato plano super turbo ST 11001®) e muito grossas (jato plano com indução de ar ADIA 110007®). As variáveis analisadas foram: incidência e severidade das doenças e os componentes de rendimento. Concluiu-se que as doenças reduziram o potencial produtivo da cultura, sendo indiferente a ponta de empregada na pulverização de fungicidas com VANT.

Introdução

O milho pode ter a produtividade reduzida por doenças. Uma das estratégias no manejo integrado de doenças está o controle químico. O fungicida pode ser pulverizado por máquinas terrestres e aéreas, como o VANT, apelidado de “drone”. Tais máquinas pressurizam a calda por um circuito hidráulico até o restritor, a ponta de pulverização, que divide o líquido em gotas. A ponta de pulverização é a parte mais importante do circuito hidráulico, pois define: a malha dos filtros, o volume da calda, a faixa de pressão, forma do jorro, vida útil da gota, risco de deriva e o tamanho da gota (Garcia et al, 2023).

Materiais e Métodos

O delineamento experimental utilizado foi em blocos aleatorizados, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram no controle (sem aplicação de fungicidas nas plantas de milho), pontas de pulverização que produzem gotas finas (jato plano de baixa deriva BD 11001®), médias (jato plano anti deriva AD 11001®), grossas (jato plano super turbo ST 11001®) e muito grossas (jato plano com indução de ar ADIA 110007®).

O experimento foi realizado na propriedade São Jorge, Ponta Grossa (PR) safra 2022/23. A pulverização foi direcionada para o controle de doenças que ocorrem na polinização. O VANT empregado foi da marca DJI® e modelo AGRAS T30, munido de 16 pontas com 12 pulverizando concomitantemente, tanque de 30 L, faixa da pulverização de até 10 m, volume de calda de 10 L ha^{-1}, velocidade de 25 km h^{-1} e vazão das pontas em 0,35 L min^{-1}. As pressões de trabalho foram: 230 kPa para ponta BD 11001®, AD 11001® e ST 11001®. Para ponta ADIA 110007® a pressão foi de 433 kPa.

As variáveis analisadas foram: incidência e severidade das doenças e os componentes de rendimento da cultura (população final com espigas, grãos por espiga, massa de mil grãos e produtividade). Os valores registrados foram submetidos aos testes de Hartley, Shapiro-Wilk, Fisher & Snedecor e Duncan, com um grau de confiança superior a 95% de probabilidade.

Resultados e Discussão

As doenças que se destacaram nas avaliações da cultura do milho - 15 dias após a pulverização – foram: cercospora (*Cercospora zeae-maydis*), helmintosporiose (*Exserohilum turcicum*) e phaeosphaeria (*Phaeosphaeria maydis*). As doenças afetaram 09 das 10 variáveis verificadas. Das 10 variáveis analisadas somente em 03 – nas avaliações para incidência - se destacaram diferenças significativas entre as pontas estudadas.

Conclusão ou Conclusões

As doenças reduziram o potencial produtivo da cultura do milho, sendo indiferente a ponta empregada (com tamanho da gota de fina a muito grossa) na pulverização de fungicidas com VANT.

Agradecimentos

À UEPG e Fundação Araucária.

GARCIA, L.C. et al. Spray nozzles for application of fungicides in common bean. **Revista observatorio de la economia latinoamericana**, v.21, n.06, p. 3659-3676, 2023. https://doi.org/10.55905/oelv21n6-032