**APLICAÇÃO DE VITAMINAS EM MILHO PRIMEIRA SAFRA.**

**Instituição: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

**Área temática: Ciências Agrárias - Agronomia**

**POLO**, Gabriel Furlan¹ (gabrielfpolo@gmail.com); **VENDRUSCOLO**, Eduardo Pradi² (eduardo.vendruscolo@uems.br); **SILVA FILHO**, Marcelo Xavier³ (marcelinho\_xs@hotmail.com); **PATERLINI**, Allan4 (allanpaterlini14@gmail.com) **MACHADO**, Alexandre Freitas5 (a.freitasagro@gmail.com) **ALVES⁶**, Vitória Carolina Dantas(dantasalvesv@gmail.com).

**RESUMO:** O milho (*Zea mays* L.) é uma das culturas mais produzidas no mundo, pois sua importância está relacionada à alimentação, tanto humana como também animal. Sendo assim, a cada safra que passa o intuito é aumentar a produção com utilização de novas tecnologias e produtos advindos de experimentos e pesquisas, tais como bioestimulantes, misturas de reguladores nutrientes aminoácidos e vitaminas. O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos da aplicação exógena de vitaminas sobre a proteção, desenvolvimento e produtividade da cultura do milho, tendo a cultivação em primeira safra, com indicação para com os principais compostos com características bioestimulantes e protetivas. O trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Cassilândia de agosto de 2021 a 8 de janeiro do ano de 2022 com o delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com cinco tratamentos, compostos pelas aplicações foliares de ácido ascórbico (vitamina C), tiamina (vitamina B1), niacina (vitamina B3), piridoxina (Vitamina B6), em estádio V4 com uma concentração de 100 mg L-1, e um tratamento controle, com aplicação de água. Os dados foram submetidos aos testes preliminares de normalidade e homocedasticidade, O ácido ascórbico e a piridoxina possuem destaque em relação ao comportamento fisiológico à atividade de trocas gasosas em plantas de milho, resultado em maior produtividade para a cultura. Na avaliação de espigas ficou evidente respostas não significativa quanto ao diâmetro de espiga, mantendo-se em média igualitária. A aplicação de tiamina promoveu melhor resultado para o comprimento de espigas, diferentemente da produtividade, em kg ha-1, em que se manteve em patamar inferior. No entanto, a piridoxina foi o tratamento que se destacou em relação à produtividade, elevando de maneira significativa a característica em relação ao tratamento controle, e tendo igualdade estatística para o ácido ascórbico e niacina. Em relação ao tratamento controle, verificou-se que as vitaminas piridoxina, ácido ascórbico, niacina e tiamina, resultaram em ganhos de 27,50%, 21,02%, 17,95% e 8,53%, respectivamente. Desta maneira, concluiu-se que a aplicação das vitaminas altera o comportamento fisiológico relacionado à atividade de trocas gasosas em plantas de milho, com destaque para o ácido ascórbico e para a piridoxina, os quais incrementam a eficiência de carboxilação, refletindo positivamente sobre a produtividade de espigas. Apesar do destaque sobre a produtividade em relação ao tratamento com piridoxina, todas as vitaminas estudadas podem ser utilizadas em benefício do aumento da produção do milho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioestimulantes, sustentabilidade, *Zea mays* L.

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, por possibilitar a execussão do experimento e pela concessão da bolsa ao primeiro autor.