

# 2º Encontro da SBPC em MS/ XI ENEPEX / XIX ENEPE/ 22ª SNCT - UEMS / UFGD 2025

## INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA POR NICOTINAMIDA E *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* EM PLANTAS DE MILHO SOB RESTRIÇÃO HÍDRICA

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

**Área temática:** Ciências Agrárias – Agronomia - Fitotecnia

**MEIRA,** Leonardo Borges Vasconcelos<sup>1</sup> (leomeiraagro@gmail.com); **VENDRUSCOLO,** Eduardo Pradi<sup>2</sup> (eduardo.pradi@uems.br); **ARAUJO,** Tassila do Nascimento<sup>3</sup> (tassila.araujo2014@gmail.com).

<sup>1</sup> – Discente do Curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Rod. MS 306, km 6,4, Cassilândia, MS;

<sup>2</sup> – Docente do Curso de Agronomia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Rod. MS 306, km 6,4, Cassilândia, MS;

<sup>3</sup> – Doutoranda em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas, Avenina Eliseu Maciel s/n., Capão do Leão, RS.

O milho é a segunda cultura de maior importância para o setor agrícola brasileiro, sua importância é caracterizada pelo seu amplo uso, seja para alimentação animal, ou a utilização em indústrias de alta tecnologia visando produção de produtos como o etanol. No Brasil, a utilização do milho em grão para alimentação animal pode chegar até 80% dependendo da estimativa de produção. Portanto, há um aumento na demanda por milho devido a uma tendência de crescimento da produção animal. Contudo, a deficiência hídrica é considerada a maior restrição de produtividade de culturas, independente da região. Logo, o milho semeado na safrinha é comum sofrer com períodos de estresse por deficiência hídrica intermitente ou terminal, sendo o mais comum o estresse terminal, acarretando em perdas de produtividade superior a 50%. Nesse sentido, estudos tem demonstrado o potencial para a utilização de compostos benéficos com caráter bioestimulante e protetivo para estresses bióticos e abióticos, tais como as vitaminas e bactérias. As vitaminas do complexo B como a nicotinamida, contribuem para uma maior resistência aos tecidos vegetais, isso se deve pelo fato dela realizar um papel relacionado ao transporte de energia na célula vegetal. Ademais, a aplicação de nicotinamida contribui para uma maior atividade metabólica da planta e uma taxa de crescimento melhorada, pois aumenta os níveis de ácido indolacético, hormônio que atua na divisão celular. Logo, esse trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos da aplicação exógena, isoladamente ou em conjunto, de nicotinamida e *Azospirillum brasilense* sobre crescimento de plantas de milho sob condições de limitada disponibilidade de água. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com dois fatores, condição hídrica e aplicação dos bioestimulantes, compondo um fatorial 2x4, e quatro repetições. Para a condição hídrica, foi mantida a capacidade de campo do substrato em 75% (condição adequada) e em 30% (restrição hídrica), enquanto que os quatro tratamentos foliares constarão da aplicação de: nicotinamida a 200 mg l<sup>-1</sup>; *Azospirillum brasilense* a 10 ml l<sup>-1</sup>; nicotinamida a 200 mg l<sup>-1</sup> + *A. brasilense* a 10 ml l<sup>-1</sup>; controle. As plantas foram avaliadas quanto às características de fotossíntese líquida (A), condutância estomática (gs), concentração de CO<sub>2</sub> intracelular (Ci) e transpiração (E) e calculada a eficiência do uso da água (A/E) e a eficiência instantânea de carboxilação (A/Ci). Trinta dias após a semeadura foi avaliado altura de planta, diâmetro de colmo, número de folhas, volume radicular, massa seca de raízes e massa seca de parte aérea. A utilização conjunta de *A. brasilense* e nicotinamida possui efeito bioestimulante sobre as plantas de milho, quando estas são cultivadas em condições adequadas de irrigação. Todavia, quando há ocorrência de período com restrição hídrica não houve efeito benéfico da aplicação dos bioinsumos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estresse abiótico, vitamina B3, *Zea mays*

**AGRADECIMENTOS:** À Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pela disponibilidade do espaço físico e condições para realização do estudo, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por tornar o projeto viável.