

INICIAÇÃO CIENTÍFICA - BOLSISTA DO CNPQ - AGRONOMIA

**ANATOMIA FOLIAR DE PLANTAS DE MILHO (ZEA MAYS) INOCULADAS
COM BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO VEGETAL.**

Julia Araujo Capobianco Flora (capobiancojulia123@gmail.com)

Adriano Bortolotti Da Silva (adriano.silva@prof.unifenas.br)

Objetivo: Este estudo buscou associar plantas de milho com os microrganismos promotores de crescimento vegetal, através da inoculação de *Azospirillum brasilense* e *Bacillus aryabhattai* e realizada avaliação da anatomia foliar.

Material e métodos: O experimento foi realizado no viveiro da UNIFENAS, com cobertura plástica, sombrite, controlando a temperatura, sob vasos. Os tratamentos constaram de diferentes combinações das bactérias promotoras de crescimento vegetal *Azospirillum brasilense* e *Bacillus aryabhattai* inoculadas em plantas de milho, com diferentes lâminas de água para teste de estresse hídrico sendo 75%, 50% e 25% da capacidade de campo, totalizando 15 tratamentos, contendo 4 repetições com 4 plantas por parcela. O delineamento experimental foi em blocos. As estirpes bacterianas foram obtidas junto ao Laboratório de Microbiologia Agrícola, onde foram cultivadas em meio FAM sólido para confirmação da pureza e em meio FAM líquido por 72h, contendo aproximadamente 10^9 células.mL⁻¹. Para a inoculação, foram utilizadas 1 mL.planta⁻¹ no momento do transplântio quando as plantas atingiram aproximadamente 1,0 cm de comprimento. Após 90 dias de condução as plantas foram avaliadas a partir da análise da anatomia foliar. Foram coletadas e conservadas em álcool 70°. Os cortes das seções foliares foram realizados à

mão livre. As seções transversais, foram clarificadas em solução de hipoclorito de sódio, lavadas em água destilada e coradas com astra-safranina. As lâminas foram montadas em glicerina. A partir das seções transversais, com o auxílio de ocular micrométrica, foram realizadas medições da espessura dos tecidos nos terços medianos. Os cortes paradérmicos foram realizados na face abaxial e a safranina hidroalcoólica, usada como corante na montagem das lâminas. A frequência estomática foi obtida por meio da câmara clara. O diâmetro polar e equatorial do estômato foi obtido com a ocular micrométrica. As fotomicrografias foram realizadas utilizando fotomicroscópio OLYMPUS BX-60

Resultados: Houve efeito significativo dos tratamentos para a espessura da epiderme superior e inferior. Maior EPs foi observado com as plantas crescendo em lâmina de 25% de água e inoculada com a bactéria *Azospirillum brasilense*, em relação aos outros tratamentos testados. Já na Epi, ocorreu maior espessura em lâmina de 75% de água, inoculada com *Bacillus aryabhattai*, comparado aos outros tratamentos. O mesófilo foliar apresentou efeito significativo maior na lâmina de 75% no tratamento da junção das bactérias *Azospirillum* e *Bacillus*, apresentando também, efeito significativo no tratamento com o *Azospirillum*. O número de estômatos elevou-se quando aplicado adubação na lâmina de 75% de água, contudo não se evidenciou modulações significativas na utilização dos demais tratamentos. Podendo-se dizer que à medida que se aumentou a adubação houve também um aumento no número de estômatos/mm². A análise estomática mostrou influência no tratamento de *Azospirillum* mais *Bacillus*, onde apresentaram maiores médias para o equatorial nas plantas que receberam 75% de água. Já no polar, os estômatos apresentaram maior média com a adubação de NPK na lâmina de 75%, porém, foi constatado também grande significância nas lâminas de 50% com a inoculação das duas bactérias e na de 25%, também, com adubação.

Conclusão: As bactérias promotoras de crescimento e adubações promovem alterações no crescimento e anatomia foliar do milho.

Palavras-chave: milho; anatomia foliar; bactérias.