

## Índice de área foliar do milho irrigado em função da aplicação de biofertilizante e de fertilizantes minerais

Michelen Alcino de Mello<sup>1</sup>; Pedro Alcantara da Silva Abreu<sup>2</sup>; Wilson Tadeu Lopes da Silva<sup>3</sup>;  
Luís Henrique Bassoi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP; michelen.mello@estudante.ufscar.br.

<sup>2</sup>Aluno de Doutorado em Agronomia (Irrigação e Drenagem), Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP.

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

A escassez de água e a poluição dos corpos hídricos com esgoto não tratado são problemas contemporâneos que assolam a sociedade brasileira. O uso de efluente de esgoto tratado (EET) para fertirrigação auxilia tanto na falta de água, pois substitui em partes o uso de água doce para irrigação de lavouras, como na diminuição da contaminação de reservatórios naturais por proporcionar tratamento ao esgoto e um destino alternativo ao efluente como fonte de nitrogênio, principalmente, e de fósforo e potássio. Assim, este estudo teve a finalidade de analisar o índice de área foliar (IAF) do milho como parâmetro indicativo do crescimento e desenvolvimento das plantas, em função do uso do EET, obtido da fossa séptica biodigestora, como biofertilizante (fonte de nitrogênio) em comparação com o uso de fertilizante nitrogenado mineral. Em São Carlos - SP, um experimento de campo foi realizado, onde o milho híbrido P4285VYHR foi semeado em setembro de 2021, no espaçamento de 0,8 m entre fileiras e 0,18 m entre plantas, em um solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. As plantas foram irrigadas por sulcos. O EET foi aplicado via fertirrigação e os fertilizantes minerais foram aplicados no solo. Quatro tratamentos foram avaliados: aplicação de N, P e K, tendo como origem, respectivamente, uréia, superfosfato simples e cloreto de potássio (NPK); aplicação de N, proveniente do EET, em conjunto com o P e o K dos fertilizantes minerais (EfPK); aplicação de N do EET, sem adição de potássio e fósforo dos fertilizantes minerais (Ef); e testemunha (sem aplicação de EET e fertilizante mineral). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com 3 repetições de cada tratamento. O IAF foi medido aos 14, 22, 32, 37, 46, 60, 65, 74, 78 e 93 dias após a emergência das plântulas - DAE, pela diferença da radiação fotossinteticamente ativa (PAR) captada por um ceptômetro AccuPAR LP-80, composto por um sensor interno em forma de barra, colocado abaixo do dossel do milho, e por um sensor externo colocado acima do dossel. Foram utilizadas sempre as mesmas 16 plantas por parcela (quatro plantas por fileira) de cada tratamento e bloco. As avaliações do IAF apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos, sendo que os valores do bloco NPK e EfPK foram próximos entre si e superiores aos tratamentos Ef e testemunha. Os maiores valores de IAF foram obtidos entre 65 e 74 DAE em todos os tratamentos. Comparativamente, as análises demonstraram que o N proveniente do EET e o P e o K, provenientes dos fertilizantes minerais, foram capazes de produzir um IAF semelhante ao do tratamento NPK. Tais dados sugerem uma equivalência nutricional entre o biofertilizante (EET) e os fertilizantes minerais utilizados.

**Apoio financeiro:** Embrapa e CNPq (Processo nº 114148/2022-8)

**Área:** Ciências Biológicas

**Palavras-chave:** *Zea mays* L., ceptômetro, nitrogênio, efluente de esgoto tratado, fossa séptica biodigestora

**Número Cadastro SisGen:**