



CRESCIMENTO E ABSORÇÃO DE NUTRIENTES PELO MILHO ADUBADO COM MICROALGA CULTIVADA EM EFLUENTE DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Agnes **Artioli**¹; Bruna Gonçalves de Oliveira **Carvalho**²; Maria Carolina **Teixeira**³; Ana Flávia Rufino **Tamara**⁴; Késia Silva **Lourenço**⁵

Nº 21101

RESUMO – A utilização de microalga cultivada em esgoto sanitário como biofertilizante tem se mostrado uma opção de manejo sustentável para reciclagem dos nutrientes. Contudo, faz-se necessário avaliar se a microalga é capaz de suprir as demandas de N e P das culturas de interesse agrícola. Visando responder a essa pergunta, um experimento em casa de vegetação foi realizado utilizando vasos contendo 5,5 kg de solo seco, mantidos a 60% da capacidade máxima de retenção de água, aonde foram cultivadas três plantas de milho. Os tratamentos aplicados foram: controle; N nas doses de 250, 500 e 1000mg via microalga (MA) e ureia (U), todos os tratamentos receberam P. Adicionalmente um segundo controle (sem N e P) e MA na dose de 1000mg N pura foram incluídos aos tratamentos. Aos 60 dias a parte aérea e raízes das plantas foram coletadas e secas em estufa a 40°, com posterior determinação da concentração de N e P na biomassa. O tratamento com 1000 mg de N proveniente da ureia foi o que proporcionou a maior produção de fitomassa do milho, enquanto que a mesma dosagem de N fornecida pela microalga se igualou ao crescimento promovido pela ureia 250. Tratamentos com 1000 mg N via MA, produziram de forma semelhante, independente da adição do P. Portanto, visando suprir a demanda do milho, maiores doses de microalga devem ser utilizadas a campo.

Palavras-chaves: Resíduo orgânico, fertilizantes nitrogenados, disponibilidade de nutrientes.

1 Autora, Bolsista CNPq (PIBIC): Licenciatura em Ciências Biológicas, IB / Unicamp, Campinas-SP; agnesartioli@gmail.com

2 Colaboradora, Bolsista Pós Doutorado Fapesp: Graduação em Ciências Biológicas, UNIMEP, Piracicaba-SP.

3 Colaboradora, Bolsista Mestrado Capes: Tecnologia em Processos Químicos, FATEC, Campinas-SP.

4 Colaboradora, Bolsista Mestrado Capes: Graduação em Agronomia, FAEF, Garça-SP

5 Orientadora: Bolsista Pós Doutorado Fapesp: Graduação em Agronomia, UDESC, Florianópolis-SC; lourencokesia@gmail.com.



ABSTRACT – *The application of microalgae cultivated in wastewater in the soil as biofertilizer has shown a sustainable option to recycle nutrients. However, it is necessary to determine if microalgae can supply the demands of N and P to the plants. To answer this question, an experiment was conducted in a greenhouse at IAC. Pots with 5.5 kg of dry soil, maintained at 60% of the maximum water holding capacity were cultivated with three corn plants. The treatments were: control; 250, 500 and 1000 mg of N from microalgae (MA) and urea (U), in all treatments P was added. Additionally, two treatments were included, control (without N e P) and pure MA (1000 mg N). At day 60, the plants were harvested and dried at 40° degrees, leaves and roots dry matter and N and P concentration were determined. The treatment with 1000 mg of N from urea had the highest production of corn biomass, while the same rate of N from microalgae had similar production of U 250. Treatments with 1000 mg of N via MA had similar production, regardless of the P addition. Therefore, in order to supply corn demand, higher doses of microalgae should be used in the field.*

Keywords: Organic residue, Nitrogen fertilizers, nutrients availability.