



CULTIVO DA BETERRABA SOB A APLICAÇÃO DE BIOFERTILIZANTE E ADUBAÇÃO MINERAL

Helio Tavares de Oliveira Neto¹, Ancélio Ricardo de Oliveira Gondim²

RESUMO

No processo de produção agrícola convencional, a base do sistema produtivo é a utilização de insumos químicos, o que assegura um índice de produtividade elevado. O modelo de produção economicamente é viável, no entanto, é responsável por inúmeros impactos negativos ao meio ambiente e aos indivíduos que o compõe. Diante desse contexto faz-se necessário à adoção de novas tecnologias que permitam rendimento economicamente satisfatório, de tal forma que conserve os recursos naturais e que diminua os impactos negativos ao meio ambiente. Com base nestas informações propõe-se estudar o tempo de fermentação do biofertilizante, 10, 20, 30 e 40 dias na presença e ausência da adubação mineral na cultura da beterraba. O delineamento experimental utilizado foi o blocos casualizados, no esquema fatorial 4 x 2, com quatro repetições. O experimento será conduzido na fazenda experimental do CCTA da Universidade Federal de Campina Grande (UFPG), Pombal – PB. As variáveis analisadas serão: produção total das raízes, produção comercial das raízes, número de folhas e altura da parte aérea. Também foi determinada teor de sólidos solúveis, teor de ácido ascórbico, acidez titulável, pH, firmeza da raiz, a fotossíntese líquida (A), a condutância estomática (gs), a transpiração (E) e a concentração intercelular de CO₂ (Ci), medidos com analisador de gás no infravermelho (IRGA) LCpro + (Analytical Development, Kings Lynn, UK) com fonte de luz constante de 1.200 μmol de fótons m⁻² s⁻¹. A aplicação da adubação mineral e o tempo de fermentação do biofertilizante de 20 dias proporcionaram melhor desempenho no crescimento, acúmulo de massa seca e produção da beterraba. Os valores de fotossíntese líquida, transpiração, condutância estomática e concentração intercelular de CO₂ na beterraba foram maiores nos tratamentos com 20 a 30 dias de fermentação do biofertilizante.

Palavras-chave: Fermentação, adubo líquido, *Beta vulgaris* L., Produtividade.

BEET CROP UNDER APPLICATION AND MINERAL FERTILIZATION BIOFERTILIZER

ABSTRACT

In conventional agricultural production process, the production system is based on the use of chemical products, which guarantees a high rate of productivity. The production model is economically viable, however, is responsible for numerous negative environmental and individuals that compose impacts. In this context it is necessary to adopt new technologies that will economically satisfactory yield, so that conserve natural resources and to decrease the negative impacts to the environment. Based on this information it is proposed to study the fermentation time of biofertilizer, 10, 20, 30 and 40 days in the

¹Aluno do Curso de Agronomia, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, UAGRA, UFPG, Pombal, PB, e-mail: helio_tavares@hotmail.com

²Engenharia Eng. Agr., Prof. Dr.; Universidade Federal de Campina Grande – UAGRA/CCTA/UFPG, Rua Jairo Vieira Feitosa, nº 1770, Bairro dos Pereiros, CEP 62810000 - Pombal, PB - Brasil. anceliogondim@hotmail.com.

presence and absence of mineral fertilizer in the sugar beet crop. The experimental design was a randomized block in the 4 x 2 factorial design with four replications. The experiment will be conducted at the experimental farm of the CCTA, Federal University of Campina Grande (UFCG), Pombal - PB. The variables are: total production of roots, commercial production of roots, number of leaves and shoot height. Was also determined soluble solids, ascorbic acid, titratable acidity, pH, firmness of the root, the net photosynthesis (A), stomatal conductance (gs), transpiration (E) and intercellular CO₂ concentration (Ci) measured with infrared gas analyzer (IRGA) LCpro + (Analytical Development, Kings Lynn, UK) with constant light source $\mu\text{mol } 1,200 \text{ photons m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. The application of mineral fertilizer and fermentation time of 20 days biofertilizer resulted in better performance in growth, biomass accumulation and production of beet. The values of net photosynthesis, transpiration, stomatal conductance and intercellular concentration of CO₂ in beets were higher in treatments with 20-30 days of fermentation biofertilizer.

Keywords: Fermentation, liquid fertilizer, Beta vulgaris L., Productivity.