**TÍTULO:** Vitamina B3 e bioinsumo de microalgas na produção de mudas de **manjericão.**

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

**Área temática:** Ciência Agrária

**FERREIRA,** Elen Saturnino1 (elen.teles91@gmail.com); **BINOTTI,** Flávio Ferreira da Silva1,2,3(binotti@uems.br); **SALLES,** Jussara Souza1 (jus\_sarasalles@hotmail.com); **BINOTTI,** Eliana Duarte Cardoso3 (dclia78@yahoo.com); **COSTA,** Edilson1,2(edilson.costa@uems.br); **VENDRUSCOLO,** Eduardo Pradi1,2 (eduardo.vendruscolo@uems.br).

(1) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS - Unidade Universitária de Cassilândia

(2) Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-Grossense (CEDESU)

(3) Centro de Estudos e Inovações em Sequestro de Carbono (CEISCO)

As microalgas têm sido estudadas devido ao seu potencial biotecnológico. O cultivo dessas microalgas em águas residuais é uma estratégia promissora para produzir biofertilizantes utilizados na agricultura. Estudos mostram que a administração de vitamina B3 melhora o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo das plantas. Essas descobertas têm implicações importantes para a agricultura sustentável. O objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos da aplicação de vitamina B3 e/ou bioinsumo (biomassa residual) de microalgas, sobre o crescimento vegetativo e pigmentos fotossintéticos do manjericão (*Ocimum basilicum* L.). A produção de mudas foi realizado em casa de vegetação, e o bioinsumo de microalgas *Chlorella vulgaris* foi produzido no Laboratório de Microalgas e Bioctecnogia do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-Grossense, com propriedades físico-quimicas: pH 7,39; potencial de óxido-redução de -257 mV, sólidos totais dissolvido de 842 ppm, salinidade de 849 ppm e conduvidade elétrica de 1.695 μS/cm. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 tratamentos, que constituíam-se em controle, bioinsumo de microalgas, vitamina B3 e bioinsumo de microalgas + vitamina B3. Aplicou-se solução de vitamina B3 e/ou bioinsumo no volume de 4 mL por célula da bandeja, 3 dias após, de emergência das plântulas. Avaliou-se a altura de planta, diâmetro do colo, área foliar, massa seca da parte aérea, massa seca do sistema radicular, massa seca total, relação altura de planta/diâmetro do colo; relação fitomassa seca da parte aérea/massa seca do sistema radicular, índice de qualidade de Dickson e pigmentos fotossintéticos. No que diz respeito ao crescimento de mudas de manjericão, a aplicação do bioinsumo combinado com vitamina teve impacto significativo (p < 0,05) em diversas variáveis. Houve aumento significativo na altura das mudas, no diâmetro do caule, na área foliar e na fitomassa seca da raiz, parte aérea e total. Em comparação com o grupo controle, observou-se um ganho superior de 163% na altura, 130% no diâmetro do caule, 136% na área foliar, 181% na fitomassa seca da raiz, 218% na fitomassa seca da parte aérea e 213% na fitomassa seca total das mudas de manjericão com aplicação de bioinsumo de microalgas + vitamina B3. Evidenciou, maior fitomassa seca de raiz em mudas de manjericão que tiveram o fornecimento de vitamina B3, isoladamente ou em conjunto com bioinsumo. O parâmetro de índice de qualidade de Dickson, apresentou um aumento de 168%, em comparação com o controle, com aplicação de bioinsumo de microalgas + vitamina B3. Importante ressaltar que os tratamentos utilizados não propiciaram aumento dos pigmentos fotossintéticos. Em conclusão, os resultados indicam que a aplicação do bioinsumo combinado com vitamina foi benéfica para diversas características de crescimento, incluindo altura, diâmetro do caule, área foliar, fitomassa seca da raiz, parte aérea e total, bem como para índice de qualidade de Dickson.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bioinsumo, crescimento vegetativo, *Chlorella vulgaris*.

**AGRADECIMENTOS:** Bolsista UEMS: “O presente trabalho foi realizado com apoio da UEMS, Programa Institucional de Iniciação Científica – PIC/UEMS”.