



RESPOSTAS BIOMÉTRICAS E FISIOLÓGICAS DE MUDAS DE TOMATE CULTIVADAS EM DIFERENTES FORMULAÇÕES DE HIDROGÉIS.

Ketelyn Rubert (VOLUNTÁRIO), Vanessa Susana Rech Bisi, Wendel Paulo Silvestre, Cleide Borsoi, Ademir José Zattera, Gabriel Fernandes Pauletti, Luciana Duarte Rota , Luciana Duarte Rota (Orientador(a))

O hidrogel é um material polimérico altamente absorvente, capaz de reter grandes quantidades de água em sua estrutura tridimensional e liberar a umidade gradualmente, conforme a planta necessita. Essa característica o torna útil na agricultura, principalmente em regiões sujeitas à escassez hídrica e onde é necessário o uso eficiente da água. Combinado com aditivos como biochar e óleos essenciais com propriedades antimicrobianas e repelentes, o hidrogel pode adquirir a função de promover maior retenção de água e nutrientes no solo e contribuir para o controle de pragas e doenças. O presente trabalho teve como objetivo analisar os resultados fisiológicos das mudas de tomate com diferentes concentrações de bioativos em seu substrato. O experimento foi composto por quatro tratamentos com quatro repetições: controle (sem hidrogel), hidrogel, hidrogel com 5 % m/m biochar, e hidrogel com 5 % m/m de biochar e 5 % m/m de óleo essencial de capim limão, sendo incorporados 0,5 g de cada material em 60 g de substrato comercial Carolina Soil®. O experimento foi conduzido em ambiente controlado a 25 °C e delineamento inteiramente casualizado. As plantas foram mantidas com solução nutritiva de Hogland e Arnon (1950). As mudas foram monitoradas ao longo de seu desenvolvimento sendo avaliados parâmetros biométricos e fisiológicos. Os dados foram analisados via ANOVA, seguido do teste de Tukey ($p < 0,05$). Após 26 dias da semeadura, os resultados demonstraram que o uso do hidrogel e suas combinações não promoveu diferença significativa na altura das plantas, massa seca de raiz e no índice de qualidade de mudas. Para o parâmetro biométrico de massa seca de planta foi observado que o tratamento contendo hidrogel, biochar e o óleo essencial apresentou a menor biomassa (0,49 g) diferindo estatisticamente da testemunha que apresentou a maior biomassa (0,92 g). O tratamento com hidrogel puro apresentou o maior teor de clorofila total (383,33 mg/100 g), enquanto que a combinação de hidrogel com biochar reduziu o teor em relação ao tratamento puro e a testemunha (321,81 mg/100 g), influenciados pelos teores de clorofila B. Este estudo reforça a importância da utilização de bioinsumos na agricultura permitindo avanços promissores para a sustentabilidade, destacando o potencial do hidrogel como ferramenta para otimização do uso de água e nutrientes, cujos efeitos ainda necessitam de mais investigação.

Palavras-chave: Hidrogel , Tomate, Biochar

Apoio: UCS, CNPq, CAPES