



EFEITO DA APLICAÇÃO DE BIOCHAR E BIO-ÓLEO SOBRE O CRESCIMENTO E PRODUÇÃO DE FITOALEXINAS EM ALECRIM (*ROSMARINUS OFFICINALIS* L.)

Letícia Mariano Macedo (Estágio UCS), Wendel Paulo Silvestre, Rafaela Meneguzzo, Gabriel Fernandes Pauletti (Orientador(a))

Já é reconhecido o potencial do uso da pirólise no tratamento de resíduos provenientes de biomassa, bem como o potencial de uso agrônômico de seus produtos, que são o biochar e o bio-óleo. A literatura apresenta estudos de utilização destes produtos como fertilizante e condicionador de solo, bem como promotor do crescimento e da produção de fitoalexinas, melhorando as defesas das plantas, e reduzindo a necessidade do uso de produtos sintéticos. O presente trabalho visou avaliar o efeito da aplicação de biochar e bio-óleo, provenientes da pirólise da biomassa de capim-limão (*Cymbopogon citratus* L.), sobre a produção de biomassa e de fitoalexinas em *R. officinalis*. Utilizou-se 15 vasos de 5 L contendo o substrato Carolina Soil®, divididos em três grupos de cinco vasos, que corresponderam aos tratamentos testados. Uma planta de alecrim propagada por estaquia foi transplantada para cada vaso. Testou-se três tratamentos distintos: adição de 40 g/L de biochar ao substrato seguido de homogeneização (tratamento 1), aplicação semanal de bio-óleo (2,0 % v/v, diluído em água) na parte aérea das plantas até a colheita utilizando um borrifador manual (tratamento 2) e o controle (plantas sem adição de bio-óleo nem biochar – tratamento 3). As plantas foram cultivadas de 10/2021 a 03/2022, em sistema de irrigação por gotejo com solução nutritiva, sendo coletadas e desidratadas em secador de plantas a temperatura ambiente (20-25 °C) por 96 h. Determinou-se a massa seca aérea por pesagem, o teor de óleo essencial foi obtido por hidrodestilação por 4 h. Os teores de compostos fenólicos e flavonoides foram determinados pelo método de Folin-Ciocalteu e pelo método espectrofotométrico do cloreto de alumínio, respectivamente, utilizando as folhas secas. O experimento foi completamente casualizado, com três tratamentos e cinco replicatas por tratamento. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade. Tanto a aplicação do biochar quanto do bio-óleo não tiveram efeito sobre os parâmetros de massa seca aérea e teores de compostos fenólicos e flavonoides, com médias gerais de 142 g, 12,02 g_{EAG}/100 g e 5,55 g_{EQ}/100 g. A aplicação de bio-óleo reduziu o teor de óleo essencial das plantas (2,66 % v/m) em relação ao controle (3,60 % v/m), enquanto a aplicação de biochar não diferiu estatisticamente de nenhum dos tratamentos (2,94 % v/m).

Palavras-chave: pirólise, compostos fenólicos, óleo essencial

Apoio: UCS, CNPq