



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,  
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e  
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE  
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



## **EFEITO DO BIOCHAR NOS ATRIBUTOS DO SOLO, CRESCIMENTO VEGETATIVO E RENDIMENTO DO ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM (*SALVIA ROSMARINUS* L.)**

Ruan Fogaça Feijó (Não Bolsista), Vanessa Susana Rech Bisi, Gabriel Fernandes Pauletti (Orientador(a))

O biochar é um produto da pirólise, utilizado como tratamento térmico de resíduos agroindustriais e biomassas, que apresenta características agrônômicas como elevada microporosidade, baixa densidade e presença de nutrientes, sendo utilizado como condicionador e corretivo de solo e substratos. O presente estudo teve como objetivo avaliar os efeitos da aplicação de biochar no solo e no crescimento vegetal, metabolismo primário e secundário, bem como o rendimento do óleo essencial de alecrim (*Salvia rosmarinus* L.) O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com dois tratamentos: solo sem aplicação de biochar (T0) e solo com aplicação de biochar (T1), em três repetições. O biochar foi obtido a partir da pirólise de biomassa residual da extração de óleo essencial de alecrim através de reator do tipo Auger em temperatura de 450 °C e tempo de residência de 90 minutos sendo aplicada a dose de 5,28 t·ha<sup>-1</sup>. A aplicação de biochar promoveu incremento superior a 100 % na produção de biomassa da parte aérea da planta de 3.792 (kg/ha) em T0 para 7.598,8 kg/ha em T1 e aumento significativo na produção de óleo essencial por hectare, obtido via hidrodestilação, de 22,7 L/ha em T0 para 37,23 L/ha em T1. No solo, observou-se redução significativa da densidade aparente de 0,69 em T0 para 0,52 em T1, aumento da umidade gravimétrica de 22,57 % m/m em T0 para 32,25 % m/m em T1, alteração de cor conforme escala de Munsell de 7,5 YR chroma 1 - 2,5 black em T0 para 2,5 Y chroma 1 - 2,5 black, elevação do pH de 6,29 em T0 para 7,19 em T1 e melhoria na disponibilidade de nutrientes, especialmente K, P, Zn e B. Houve aumento significativo ( $p < 0,05$ ) dos teores de compostos do metabolismo vegetal, especialmente em compostos fenólicos, passando de 1.345,97 mg/100g em T0 para 1.935,42 mg/100g em T1. Os resultados indicam que o biochar atua como condicionador e fertilizante de solo, além de contribuir para o aumento no teor de metabólitos secundários, promovendo benefícios produtivos e aumento no rendimento do óleo essencial de alecrim. Os achados deste trabalho podem ser corroborados através de estudos em demais culturas de interesse agrícola, viabilizando a utilização do biochar como bioinsumo na promoção da agricultura regenerativa e sequestro de carbono.

Palavras-chave: biocarvão, plantas aromáticas, compostos metabólitos

Apoio: UCS