X Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
23º Encontro de Iniciação Científica da UENF
15º Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense
11º Jornada de Iniciação Científica da UFF
III Congresso Fluminense de Pós-Graduação
18ª Mostra de Pós-Graduação da UENF
3ª Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense
3ª Mostra de Pós-Graduação da UFF
Ciência no nosso dia-a-dia
25 a 29 de junho de 2018

Análise do crescimento, pH extracelular e perfil de exudação de ácidos orgânicos de duas espécies de fungos ectomicorrízicos expostas ao MSPFe

Isabelle Faria Matos, Amanda Azevedo Bertolazi, Natália Aguiar, Isaac Boechat, Alessandro Coutinho Ramos

A atividade mineradora apresenta uma grande importância na economia e desenvolvimento brasileiro com destaque para a exploração de ferro que é responsável por mais de 50% do lucro da exportação de minerais. Contudo, a mineração produz o material sólido particulado de Fe (MSPFe) que pode ser tóxico para a fauna e a flora. O MSPFe afeta o desenvolvimento das plantas tanto por mecanismos físicos, ao perturbar o balanço de radiação, ou por mecanismos químicos, ao provocar a lixiviação dos nutrientes das folhas e também ao afetar o pH, o estado nutricional, e a microbiota do solo. Em locais em que ocorre chuva ácida, a disponibilidade de Fe^{2+} aumenta, levando a um maior acúmulo do metal no tecido vegetal. As micorrizas são fungos simbiontes que protegem as plantas contra a toxidez por elevadas concentrações de metais devido à mecanismos que impedem a absorção desses elementos pelas raízes e ainda conseguem manter o crescimento vegetal. Assim, os fungos micorrízicos são organismos com um grande potencial de fitoproteção e aplicação na recuperação de áreas contaminadas com MSPFe. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do pH no crescimento e exudação de ácidos orgânicos dos fungos ectomicorrízicos *Pisolithus albus* e *Pisolithus tinctorius* crescidos sob diferentes concentrações de MSPFe. O meio de crescimento utilizado foi o MNM suplementado com 0; 4,0 e 8,0g/L de MSPFe. Os fungos permaneceram em incubadora BOD à temperatura de 25±1ºC durante 25 dias e posteriormente realizou-se a medição do pH e da biomassa seca. O perfil cromatográfico foi analisado utilizando sistema RP-HPLC YoungLin Acme 9000. Resultados mostraram que na presença de MSPFe as espécies apresentam respostas distintas na exudação de ácidos orgânicos como no crescimento. Apesar de pertencerem ao mesmo gênero, as espécies estudadas apresentam estratégias distintas para evitar a toxidez por ferro via regulação do pH externo e na exudação de ácidos orgânicos. Estudos são necessários de forma a identificar os ácidos orgânicos exudados por cada espécie e outros componentes do mecanismo de tolerância.

Palavras-chave: Ectomicorriza, metal, cromatografia

Instituição de fomento: FAPERJ, UENF, FAPES