



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

ALTERAÇÕES DAS ENZIMAS UREASE E ARGINASE EM SOLO DO CERRADO SOB SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA PECUÁRIA E FLORESTA

Elwira Daphinn Silva Moreira¹. Ângela Lana Maria Quintão Lana¹. Miguel Gontijo Neto². Jaíne Cristine da Costa de Sousa³. Izabelle Gonçalves Melo⁴. Denise Pacheco dos Reis⁴. Ivanildo Evódio Marriel².

¹UFMG, Belo Horizonte - MG, daphinn@yahoo.com.br; ² Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas - MG, ³UNIFEMM, Sete Lagoas - MG, ⁴UFSJ, São João Del Rei - MG.

As enzimas urease e arginase são componentes importantes na dinâmica de N em agroecossistemas e constituem bioindicadores sensíveis para monitorar alterações na qualidade biológica do solo, em função de diferentes sistemas de manejo e uso. Avaliou-se a atividade de arginase (AR) e urease (UR) nas camadas do solo, sob sistema de integração lavoura pecuária e floresta (iLPF). O experimento foi conduzido nos iLPF da Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG, em Latossolo Vermelho distrófico com: pH = 5,22; Ca = 2,47 cmol_c dm⁻³; Mg = 0,24 cmol_c dm⁻³; Al = 0,90 cmol_c dm⁻³; P (Mehlich) = 15,23 mg dm⁻³; K = 41,51 cmol_c dm⁻³; SB = 2,82 cmol_c/dm³; Cu = 0,58 mg dm⁻³; Fe = 46 mg dm⁻³; Mn = 8,44 mg dm⁻³; Zn = 1,29 mg dm⁻³; V = 22,61%; M.O. = 4,94 g dm⁻³. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso em parcelas subdivididas. Os tratamentos são iLPF com eucalipto semeado 2 x 15 m em duas épocas de implantação novembro de 2009 e 2011 em consórcio com braquiária cv. piatã, sendo: (1) iLPF em 2009 com 333 árvores ha⁻¹ (2) iLPF em 2009 com 166 árvores ha⁻¹ (3) iLPF em 2011 com 333 árvores ha⁻¹ (4) iLPF em 2011 com 166 árvores ha⁻¹. As amostras de solo foram coletadas a 0,5 e 7,0 m a partir das árvores e a 0-5 cm e 60-100 cm do solo. AR e UR foi determinada através da quantificação de amônio liberada pela hidrólise de arginina e ureia, respectivamente, utilizando-se método colorimétrico em µg do produto da reação liberado por grama de solo seco. Pela análise de variância e teste SNK (p≤0,05), os tratamentos 1 e 2 apresentou maior atividade (2.39 e 2.38 µg N-NH₄⁺ g solo⁻¹ h⁻¹) que 3 e 4 (2.23 e 2.21 µg N-NH₄⁺ h⁻¹g⁻¹ solo). As atividades enzimáticas foram superiores na profundidade superficial, devido ao maior aporte de nutrientes e de C disponíveis para biomassa microbiana do solo. Por outro lado, os iLPF não resultaram em diferenças significativas da UR e AR, em função das distancias, apenas em relação à profundidade do solo. A maior UR no solo ocorreu na camada superficial no sistema iLPF, independentemente do época de implantação e da distancia avaliada.

Palavras-chave: perfil ureolítico, arginase, sistema integrado, capim piatã.

Apoio financeiro: Embrapa, CAPES, FAPEMIG, CNPq

1011

Promoção

Realização