

Mineralização inicial do nitrogênio de composto orgânico proveniente de resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes

Melo, Maria Diana¹; Primo, Anacláudia Alves²; Vieira, Lucas Vasconcelos³; Feitosa, Tibério Sousa⁴; Pompeu, Roberto Claudio Fernandes Franco⁵; Souza, Henrique Antunes de⁶.

A caprinocultura e a ovinocultura como todas as atividades agropecuárias geram resíduos (carcaças, vísceras, sangue, etc.) os quais apresentam potencial de reuso pelo processo da compostagem. O composto orgânico gerado pode ser aplicado como fertilizante, assim, conhecer a mineralização do nitrogênio, nutriente de manejo mais complexo, se torna necessário. Adicionalmente é essencial entender a fração de mineralização, a qual é utilizada nas aplicações de adubos orgânicos pelas taxas agrônomicas, as quais levam em consideração o nitrogênio inorgânico mineralizado. Objetivou-se avaliar a mineralização inicial do nitrogênio de composto orgânico proveniente de resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes, aplicado em Neossolo fluvico. Em delineamento inteiramente casualizado em parcelas subdivididas foram testados cinco doses de composto em três tempos de coleta, com três repetições, sendo que as doses aplicadas foram realizadas com base na concentração de nitrogênio do composto (20,3 g kg⁻¹) e na necessidade da cultura do milho neste nutriente (110 kg ha⁻¹), assim as doses foram zero, 3,75; 7,5; 15 e 30 t ha⁻¹. O solo coletado e o composto foram misturados e incubados por 15 dias, sendo realizadas as coletas nos seguintes tempos: zero, 7 e 15 dias. Avaliaram-se as concentrações de nitrogênio inorgânico (nitrato, amônio e nitrato + amônio) e o cálculo da fração de mineralização até os primeiros 15 dias de incubação. Houve interação entre doses e tempos de avaliação, sendo que para a variável amônio houve aumentos lineares com os incrementos das doses nos tempo zero e quinze dias, para as concentrações de nitrato e nitrogênio inorgânico (nitrato + amônio) independente do tempo de avaliação houve aumento das concentrações com as quantidades aplicadas. Os resultados estão coerentes em função do aumento das concentrações de nitrogênio com as doses. Com relação à fração de mineralização, considerando o período estudado, para a dose de 3,75 t ha⁻¹ de composto aplicado houve imobilização do nitrogênio inorgânico, devido à baixa quantidade aplicada de composto não suprindo a necessidade de nitrogênio para que houvesse o processo de mineralização. Para as doses 7,5; 15 e 30 t ha⁻¹ a fração de mineralização foi de 5, 3 e 7%, respectivamente.

Palavras-chave: Compostagem, Resíduos, Pequenos ruminantes

Suporte Financeiro: FUNCAP, Embrapa Caprinos e Ovinos.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio da FUNCAP e do Governo do Estado do Ceará

1 Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista BICT/FUNCAP/Embrapa. Apresentadora do pôster: diana.amello@hotmail.com

2 Aluna do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista BICT/FUNCAP/Embrapa e PIBIC/CNPq/Embrapa.

3 Aluno do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista BICT/FUNCAP/Embrapa e PIBIC/CNPq/Embrapa.

4 Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista CNPq/Embrapa.

5 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos.

6 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

Avaliação do composto orgânico na produção de mudas de gliricídia

Primo, Anacláudia Alves¹; Vieira, Lucas Vasconcelos²; Melo, Maria Diana³; Menezes, Ademir Silva⁴; Guedes, Fernando Lisboa⁵; Souza, Henrique Antunes⁶

Considerando que a geração de resíduos tende a aumentar com as atividades agropecuárias e agroindustriais, a compostagem vem sendo indicada como alternativa para a reutilização desses subprodutos na forma de fertilizantes orgânicos. Uma das possibilidades de empregos de resíduos e compostos é o seu uso como substrato para produção de mudas, por apresentarem características fundamentais para o desenvolvimento destas, como fonte de nutrientes e matéria orgânica. Sendo considerado um composto orgânico novo e de difícil recomendação de fertilização específica, objetivou-se avaliar os efeitos de diferentes proporções de composto orgânico proveniente de resíduos de pequenos ruminantes como adubo orgânico na produção de mudas de gliricídia. Em delineamento inteiramente casualizado foram testados cinco tratamentos com cinco repetições, realizou-se o plantio sendo a parcela composta por três mudas. As doses seguiram as seguintes proporções de composto no substrato: zero, 10, 20, 30 e 40%, sendo o substrato a junção de solo e a respectiva proporção do composto. As avaliações foram procedidas 90 dias após germinação das sementes, cujos parâmetros avaliados foram: altura (H); comprimento da raiz (CR); diâmetro do caule (DC); número de ramos (Nº R); número de nódulos (Nº Nod); massa de matéria seca da raiz (MSR); matéria seca do caule (MSC); matéria seca da folha (MSF) e matéria seca total (MST); relação massa da matéria seca da parte aérea e matéria seca da raiz (MSPA/MSR); índice de qualidade de Dickson (IDQ); índice SPAD (Soil Plant Analysis Development); teores de clorofila a, b e total. Todos os parâmetros foram afetados significativamente, com exceção da altura, clorofila a e clorofila total. Os comportamentos para MSC, MSF e MST apresentaram resposta quadrática às doses de composto aplicadas, cujos pontos de máximo atingiram 8,5, 12,2 e 25,3 g, respectivamente. Quanto aos dados para comprimento de raiz, número de nódulos e massa de matéria seca de raiz apresentaram decréscimo com as quantidades de composto aplicadas, quando o maior comprimento de raiz foi alcançando com uma dose de 6,4% de composto. Em relação ao índice calculado da razão entre a MSPA/MSR das mudas verificou-se aumento linear com o incremento das quantidades aplicadas de composto ao substrato, caracterizando maior diferença da biomassa da parte aérea em relação à biomassa de raiz, o mesmo foi observado para o IQD. Com os resultados obtidos recomenda-se a utilização do composto orgânico proveniente de resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes na produção de mudas de gliricídia na dose de 22%.

Palavras-chave: Compostagem, *Gliricidia sepium*, Substrato

Suporte Financeiro: FUNCAP, Embrapa Caprinos e Ovinos

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com o apoio da FUNCAP e do Governo do Estado do Ceará.

1 Aluna do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista BICT/FUNCAP/Embrapa. Apresentadora do poster: anaclaudiaprimo@hotmail.com.

2 Aluno do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

3 Aluna do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista BICT/FUNCAP/Embrapa.

4 Aluno do Curso de graduação em Tecnologia em Irrigação e Drenagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.

5 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos.

6 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.