

AVALIAÇÃO DE PÓ DE ROCHA COMO FERTILIZANTE ALTERNATIVO EM PASTAGEM NA REGIÃO NOROESTE

Lucia Valentini¹; José Marcio Ferreira¹; Wander Eustáquio de Bastos Andrade¹;
Luiz Antônio Antunes de Oliveira¹; Aldo Shimoya²

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio; ²Pesquisador da UCAM-Campos)

INTRODUÇÃO

A extração de pedra é a principal atividade econômica do município de Santo Antônio de Pádua, na região Noroeste Fluminense. A rocha existente e comercializada na região é um gnaiss milonitizado, tendo variedades locais conhecidas como “pedra olho de pombo”, “granito fino”, “granito pinta rosa” e “pedra madeira” (ALMEIDA; CHAVES, 2002). O corte dos blocos nas serrarias gera volume considerável de pó que não é aproveitado, resultando em efluente contendo material fino que, normalmente, causa o assoreamento dos córregos próximos às serrarias.

A utilização dos pós, resíduos das atividades de exploração de rochas, é alternativa de fonte de fósforo e potássio para a agricultura de base agroecológica, em que há restrição ao uso de fertilizantes solúveis e estímulo à utilização de recursos locais disponíveis.

A busca por alternativa social, ambiental e economicamente mais vantajosa que as fontes convencionais de nutrientes torna importante o estudo do pó de rocha para emprego na agricultura. Apesar de ser prática antiga, a utilização de rochas silicatadas ainda demanda estudos aplicados e participativos com os agricultores, especialmente com materiais de disponibilidade local abundante em várias regiões do Brasil, como o gnaiss (CARVALHO, 2012).

A utilização de rochas como fontes de nutrientes em cultivos agrícolas é técnica que objetiva favorecer a fertilidade do solo de forma sustentável. O gargalo para o uso dessa tecnologia está na busca de alternativas que favoreçam a solubilização das rochas, de modo a proporcionar nutrientes em quantidade e tempo favoráveis para o aproveitamento das plantas (BATISTA et al., 2012).

A solubilização dos minerais é processo diretamente relacionado à atividade biológica e, portanto, a liberação de nutrientes dos pós de rocha tende a ser mais efetiva quando sua utilização for realizada de forma concomitante com práticas culturais que estimulem a microbiota do solo (HINSINGER et al., 2001). Devido a esse potencial de acelerar o intemperismo, processos microbianos têm sido buscados para acelerar a liberação de nutrientes de pós de rocha, destacando-se os processos de compostagem (LIMA et al., 2009), vermicompostagem (SOUZA, 2014) e biofertilizantes (LIMA et al., 2010).

EXPERIMENTAÇÃO

A produção leiteira bovina é uma das atividades das pequenas propriedades do Estado do Rio de Janeiro e constitui fonte de renda regular, contribuindo de forma significativa para a constituição das receitas da propriedade, principalmente quando esta é de tipo familiar. A maioria das explorações leiteiras no estado é conduzida em sistema de pastoreio contínuo, sobre pastagens nativas ou em pastagens de Brachiarias, sem a devida reposição de nutrientes no solo, o que torna esse sistema não sustentável, tanto

do ponto de vista ambiental quanto do ponto de vista econômico, consequentemente tendo baixo custo de produção e rentabilidade.

O emprego do pó de rocha, associado à adubação orgânica, é uma estratégia de manejo da fertilidade do solo, diante da necessidade de busca por fontes alternativas de nutrientes na agricultura.

Um experimento de longa duração está sendo conduzido na propriedade do agricultor parceiro Josué Gomes Moreira, situada na microbacia Córrego do Marimbondo, no município de Italva-RJ, com o objetivo de avaliar o uso do pó de rocha em associação com esterco bovino nas características do solo e do capim *Panicum maximum* cv. Mombaça.

Estão sendo avaliados, em delineamento experimental inteiramente casualizado, com três repetições, os tratamentos: T1=0,5t de pó de rocha/ha, T2= 1,0t de pó de rocha/ha, T3 =10t de esterco bovino previamente curtido, T4= 0,5t de pó de rocha/ha + 10t de esterco bovino previamente curtido/ha, T5 = 1,0t de pó de rocha/ha + 10t de esterco bovino previamente curtido/ha, T6= testemunha. Cada unidade experimental tem 90 m². Serão avaliadas as características altura da planta (AP) em cm, rendimento da matéria verde (MV) em kg m⁻² e rendimento da matéria seca (MS) em kg m⁻². O material obtido será secado em estufa de circulação forçada a 65°C por 72 horas para avaliação de macro e micronutrientes. A fertilidade do solo será avaliada periodicamente por meio de coletas de amostras de solo de cada tratamento a 10 cm de profundidade.

CONSIDERAÇÕES

A utilização de pó de rocha associado ao esterco bovino pode trazer benefícios para o produtor do segmento da pecuária leiteira, como a melhoria da fertilidade do solo, sem afetar o meio ambiente e, ainda, favorecer a solubilização do resíduo de rocha de modo a proporcionar nutrientes favoráveis para o aproveitamento das plantas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. L. M.; CHAVES, P. A. **Aproveitamento de rejeito de pedreiras de Santo Antônio de Pádua-RJ**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. 35p. (Série Rochas e Minerais Industriais, 6).

CARVALHO, A. M. X. de. **Rochagem e suas interações no ambiente solo: contribuições para aplicação em agroecossistemas sob manejo agroecológico**. 2012. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Solos e Nutrição de Plantas, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012.

BATISTA, R. O.; RESENDE, A. V. de; MOREIRA, S. G.; MARRIE, I. E.; GOTT, R. M.; HICKMANN, C.; CONCEIÇÃO, O. P. da. Avaliação preliminar de um processo de compostagem associado ao uso de rochas como fontes de fósforo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 33., 2012, Uberlândia. **Anais...** . Uberlândia: SBSCS, 2012. p. 1 - 4.

HINSINGER, P. et al. Plant-induced weathering of a basaltic rock: experimental evidence. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, USA, v. 65, n. 1, p.137-152, jan. 2001.

LIMA, C. C. et al. Caracterização química de resíduos da produção de biodiesel com adição mineral. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 13, n. 3, p.334-340, 2009.

SOUZA, M. E. P. de. **Vermicompostagem enriquecida com pós de rochas e sua utilização em sistemas agroecológicos**. 2014. 81 f. Tese (Doutorado) - Curso de Solos e Nutrição de Plantas, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014.

LIMA, F. S. et al. Earthworm compound and rock biofertilizer enriched in nitrogen by inoculation with free living diazotrophic bacteria. **World Journal of Microbiology and Biotechnology**, v. 26, n. 10, p.1769-1775, 3 mar. 2010.