

EFEITO DO CASCALHO DE PERFURAÇÃO E TORTA DE GIRASSOL EM UM PLANOSSOLO CULTIVADO COM GIRASSOL (*Helianthus annuus* L.)

Júlio César Ribeiro¹, Adriano Portz¹, Fabiana Soares dos Santos¹, Jéssica Raquel Sales Carvalho de Souza¹, Carla Cecília Santos Borges Novaes¹, Everaldo Zonta²

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF) - Volta Redonda-RJ, jcragricola@hotmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) - Seropédica-RJ.

O processo de exploração do petróleo gera uma grande quantidade de cascalho contaminado por sódio e hidrocarbonetos, o qual possui alto potencial de contaminação ambiental. Como forma de minimizar alguns impactos ambientais, tem-se optado pelo uso de produtos provenientes de fontes renováveis, como é o caso do biodiesel. No processo de produção do biodiesel é gerado um subproduto denominado de torta, que também pode causar contaminação ao meio ambiente se disposto inadequadamente. Sendo assim, há necessidade de propor alternativas que minimizem os impactos ambientais desses resíduos e colaborem ao mesmo tempo com o desenvolvimento econômico. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de torta de girassol proveniente da fabricação de biodiesel e cascalho da perfuração de poços de petróleo em um planossolo após ter sido cultivado com girassol, permitindo recomendar doses de aplicação segura. Em casa de vegetação foram avaliados os efeitos de cinco diferentes doses de torta (0, 2; 4; 8 e 16 Mg ha⁻¹) e seis diferentes doses de cascalho de perfuração (0, 5; 15; 30; 45 e 60 Mg ha⁻¹), em um fatorial 5 x 6, com três repetições por tratamento, com um tempo de condução de 79 dias. Após a colheita das plantas de girassol, foram coletadas amostras representativas do solo de cada vaso utilizado, sendo determinados os teores disponíveis de cálcio, magnésio, fósforo, potássio, sódio, alumínio, pH em água, hidrogênio extraível, capacidade de troca de cátions e saturação de bases de acordo com a metodologia da Embrapa (2011). Também foram determinados teores de cloreto e condutividade elétrica a 25°C de acordo com a metodologia Tedesco et al (1995). A análise de variância e a comparação de médias com o teste Tukey (5%) foram realizadas com o programa Sisvar. Verificou-se que o teor médio de fósforo no solo aumentou significativamente em ordem crescente com a adição de torta e cascalho. O potássio não apresentou diferenças significativas nas três doses iniciais de torta e cascalho, apresentando aumento gradativo nas duas últimas doses de torta e nas três últimas doses de cascalho. A adição de cascalho e torta promoveu um aumento significativo de cálcio e magnésio no solo em ordem crescente entre as doses utilizadas. Os teores médios de sódio e cloreto no solo aumentaram significativamente com a adição das doses de cascalho e variaram com a adição das doses de torta. O Alumínio disponível no solo diminuiu significativamente com a adição de cascalho e variou com a adição de torta, ao contrário do pH e do hidrogênio extraível que aumentaram com a adição crescente de cascalho e diminuíram com a adição de torta. A saturação de bases, capacidade de troca de cátions e condutividade elétrica aumentaram com a adição das doses crescentes de cascalho e torta. De forma geral houve variação entre os tratamentos, principalmente em relação a alguns índices de acidez do solo, como o pH, alumínio trocável, hidrogênio e saturação de bases, demonstrando que a adição de cascalho de perfuração e torta de girassol melhoraram a qualidade do solo, fornecendo nutrientes, além de diminuir o impacto ambiental e garantir a sustentabilidade.

Palavras-chave: Poluição do solo, resíduos, biodiesel.

Apoio Financeiro: PETROBRAS, CAPES, FAPERJ.