II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

AVALIAÇÃO DE ATRIBUTOS QUÍMICOS DO SOLO EM DIFERENTES ÁREAS COM SISTEMA DE POUSIO

Apresentação: Pôster

Wanderson Benerval de Lucena¹; Hugo Isaac da Silva²; Maria José Sipriano da Silva³; Igor Alberto Cabral da Rocha⁴; Gizelia Barbosa Ferreira⁵

Introdução

O pousio é uma das técnicas para recuperação de áreas degradadas que se baseia na resiliência do solo (MARTINS *et al.*, 2014). Esta tática, quando integrada a outras técnicas como rotação de culturas e plantio direto, auxilia na manutenção e melhoria dos atributos químicos, físicos e biológicos do solo. Nos agroecossistemas assegurar a qualidade do solo é imprescindível, uma vez que influencia no desenvolvimento das plantas e suporte a macro, meso e micro fauna edáfica.

Sabe-se que o manejo interfere diretamente na qualidade do ecossistema solo, além do mais, devido à formação geológica os solos do nordeste brasileiro apresentam tendência a degradação (ARAÚJO, 2011), logo técnicas conservacionistas de manejo ecológico do solo são economicamente viável e sustentável, pois favorece condições melhores de fertilidade aumentando o potencial produtivo.

Diante do exposto, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito do pousio de duas diferentes áreas (transição agroecológica e convencional) nos atributos químicos do solo.

Fundamentação Teórica

O modelo de manejo proposto pela revolução verde eleva as emissões de CO₂ contribuindo negativamente no efeito estufa e devido a esse impacto negativo, consequências, como: regime hídrico, temperatura global e influenciando drasticamente na produtividade das culturas.

¹Graduando em Agronomia, Instituto Federal de Pernambuco, wandersonlucena7@gmail.com

²Graduando em Agronomia, Instituto Federal de Pernambuco, hugo.isaac32@gmail.com

³Graduanda em Agronomia, Instituto Federal de Pernambuco, maryclarindo@gmail.com

⁴Graduando em Agronomia, Instituto Federal de Pernambuco, alberto_rocha26@hotmail.com

⁵Professora/Pesquisadora, Instituto Federal de Pernambuco, gizelia.ferreira@vitoria.ifpe.edu.br

(CARVALHO *et al.*, 2010). Embora o nordeste apresente características edafoclimáticas limitantes à produção agrícola é constatado que o tipo de preparo do solo, o manejo, assim como, o estabelecimento de nova cultura, impõe ao sistema solo/microrganismos nova condição que influencia sobre a disponibilidade, a qualidade e quantidade dos nutrientes no solo (LISBOA *et al.*, 2012). Costa *et al.* (2015), afirmam que “o manejo inadequado do solo tem causado a degradação e consequentemente a diminuição da produtividade das culturas”.

Metodologia

O experimento foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), Campus Vitória de Santo Antão (CVSA), localizado no município de Vitória de Santo Antão, na mesorregião zona da mata centro, com uma altitude de 156 metros e coordenadas geográficas de 8° 5' 53" S, 35° 17' 28" W. Foram coletados em 15 (quinze) subamostras de solos na camada de 0-20 cm (Figura 1) de duas áreas de pousio.

Na primeira área trabalha-se com policultivos seguindo os princípios agroecológicos, mas ainda em período de transição (área pertencente à Unidade Demonstrativa de Práticas Agroecológicas – UDPA do IFPE/CVSA), já a segunda área refere-se ao cultivo convencional (área de pesquisas do IFPE/CVSA) onde já foi cultivado milho, sorgo e algodão, onde frequentemente usa-se o arado e a grade, diferentemente da área de transição. Foram determinados os atributos químicos seguindo as instruções do Manual de Métodos de Análise de Solo (EMBRAPA, 1997).

Salientando ainda, que as condições de pousio impostas nas áreas analisadas apresentam características diferentes, uma vez que na área de transição o uso de rotação de culturas, pousio é usado como uma técnica para recuperação de áreas degradadas (MARTINS *et al.*, 2014), diferentemente do manejo convencional que considera o pousio o curto período entre a retirada de um safra e espera para implantação de uma nova cultura.

Resultados e Discussões

De acordo com a tabela 1, pode-se observar que o teor de sódio trocável (Na^+) é proporcional a porcentagem de sódio trocável (PST), está última ainda indica que a área convencional (CV) apresenta características de solos ligeiramente sódicos (AMORIM *et al.*, 2010), isso acontece devido ao uso intenso de adubos químicos sintéticos ricos em sais de alta solubilidade.

A matéria orgânica (MO) foi numericamente maior na área de transição agroecológica (TA), quando observada a área de CV, podendo ser reflexo de condições de menor revolvimento do solo,

conforme afirmam Rossetti et al. (2012).

Porém, os teores de Fósforo (P), Potássio (K^+), Cálcio (Ca^{2+}) e Magnésio (Mg^{2+}) foram maiores na área CV, isso pode explicado pelo o uso de adubos de alta concentração, e rápida disponibilidade que já foram empregados na área. No entanto, os valores encontrados na TA são considerados suficientes para a maioria das culturas cultivadas. A faixa de pH é aceitável para maioria das culturas em ambas as áreas estudadas.

Pode-se verificar que o sistema de pousio auxilia na exploração de nutrientes no solo, isso se deve ao fato de que a diversidade de espécies de plantas espontâneas em possui diferentes sistemas radicular, o que possibilita a exploração do solo em níveis diferentes. Por outro lado, quando não manejado corretamente há uma diminuição na capacidade de recuperar os solos, como pode ser observado por Martins *et al.* (2014): “a redução no tempo de pousio intensifica o uso da terra e reduz a capacidade de recuperação do solo”.

Tabela 1: Atributos químicos do solos em área de Transição Agroecológica (TA) e Convencional (CV). Vitória de Santo Antão-PE, 2017.

Área	Prof.	pH	P	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	H+Al	SB	CTC	MO	PST
	cm	em H ₂ O	mg.dm ⁻³	cmolc.dm ⁻³							%	
TA	0-20	6,6	7,00	0,24	1,60	0,80	0,35	1,90	2,99	4,89	1,78	7,16
CV	0-20	7,2	43,5	0,43	3,10	1,30	0,64	1,00	5,91	6,43	1,50	9,89

Conclusões

Verificou-se que o tipo de manejo de solo empregado no mesmo sistema de pousio, mas em áreas diferentes (TA e CV) infere diretamente na qualidade do solo, quando se analisa os atributos químicos, uma vez que a disponibilidade de nutrientes e ciclagem dos mesmos dependem do manejo adotado. Constatou-se ainda que, a utilização de adubos químicos embora eleve os teores das bases trocáveis nos solo, podem ser muito prejudiciais em solos com elevada propensão a salinidade, isso por que há um aumento significativo na PST. E por fim, o pousio possibilita a melhoria das características químicas, desde que o manejo das culturas que o antecede seja natural possível.

Referências

AMORIM, J. R. A.; CRUZ, M. A. S.; RESENDE, R. S.; BASSOI, L. H.; SILVA FILHO, J. G. **Espacialização da Porcentagem de Sódio Trocável do Solo no Perímetro Irrigado Califórnia,**

em Canindé de São Francisco, Sergipe. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010, 19p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Documentos, 61).

ARAÚJO, S.M.S. A região semiárida do nordeste do Brasil: Questões ambientais e possibilidades de uso sustentável dos recursos. **Rios Eletrônica- Revista Científica da FASETE**, v. 5, p.89-98, 2011.

CARVALHO, J. L. N. *et al.* Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 34, p. 277-289, 2010.

COSTA, N. R. *et al.* Atributos do solo e acúmulo de carbono na integração lavoura-pecuária em sistema plantio direto. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 39, p. 852-863, 2015.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. 2 ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 1997. 212 p. (EMBRAPA-CNPS. Documentos, 1).

LISBOA, B. B.; VARGAS, L.K.; SILVEIRA, A.O. D.; MARTINS, A.F.; SELBACH, P.A. Indicadores microbianos de qualidade do solo em diferentes sistemas de manejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, MG, v. 36, n. 1, 33-43, 2012.

MARTINS, S. C. S.; PINHEIRO, M. S.; OLIVEIRA, A. V.; FIALHO, J. S.; MARTINS, C. M. Efeito do pousio na recuperação de um solo sob caatinga no semiárido brasileiro. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer: Goiânia, v.10, n.19; p. 2195-2204, 2014.

Figura 1: Plano de amostragem (à esquerda) e Coleta de solo (à direita).