

UTILIZAÇÃO DE LEGUMINOSAS COMO ADUBAÇÃO VERDE EM VIDEIRAS NO CARIRI PARAIBANO.

SILVA, A.B.C.¹; OLIVEIRA, L.G.R.²; AMORIM, J.D.³; VIANA, H.R.C.⁴; FERREIRA,
R.C.C.⁵ BRASILEIRO, I.M.N.⁶

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, email: arlenebras@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, email: laisalice@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, email: denis_amorimboy@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, email: hemerson_viana@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, betocavalcante2011@hotmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, email: ilzabras@hotmail.com

Introdução

As plantas mais utilizadas como adubo verde são as leguminosas, pois além de adicionarem carbono ao solo, adicionam quantidades novas de nitrogênio através do processo de fixação simbiótica de N, realizado por meio das bactérias do gênero *Rhizobium*, que ocorrem associadas a suas raízes, beneficiando assim, a cultura comercial que esteja consorciada com a leguminosa ou a que sucede o seu cultivo (POMMER, 2003).

A videira absorve o N da solução do solo na forma mineral, como nitrato e amônio. Sob extrema carência de N, é possível que ocorra a absorção de compostos nitrogenados orgânicos (ROUBELAKIS-ANGELAKIS e KLIOWER, 1992), os quais, por sua vez, não suprem à demanda de planta.

Para Reis Junior (2010), o uso de plantas de cobertura também pode propiciar a redução do uso de fertilizantes minerais, para suprir a necessidade de alguns nutrientes a serem aplicados, e no caso de se trabalhar com leguminosas, pode-se chegar a suprir totalmente a necessidade, como no caso do nitrogênio (AMADO et al., 2002; SILVA et al., 2006).

As plantas mais utilizadas como adubo verde são as leguminosas, pois além de adicionarem carbono ao solo, adicionam quantidades novas de nitrogênio através do processo de fixação simbiótica de N, realizado por meio das bactérias do gênero *Rhizobium*, que ocorrem associadas a suas raízes, beneficiando assim, a cultura comercial que esteja consorciada com a leguminosa ou a que sucede o seu cultivo (FARIA et al., 2004).

A contribuição de N pelas leguminosas para outras culturas em consórcio depende das espécies de leguminosas, da fixação biológica de N e do crescimento das leguminosas, que é determinado pelo clima, pelo solo e pelo manejo dos resíduos (RAO e MATHUVA, 2000).

OBJETIVOS DO PROJETO

Objetivo Geral

Monitorar o desenvolvimento vegetativo da videira em consórcio com leguminosas que servem como adubação verde.

Objetivos Específicos

- Analisar o solo antes da introdução da cultura das leguminosas e ao final do ciclo;
- Realizar periodicamente análises de pH, condutividade elétrica e dureza na água utilizada na irrigação do parreiral;
- Verificar quais características foram melhoradas com a adubação verde.

Metodologia

O trabalho constituiu-se de um experimento de leguminosas consorciadas com videiras (*Vitis vinífera L.*) e (*Vitis labrusca*), instalado no parreiral do *campus* do CDSA/UFCG na cidade de Sumé, no cariri paraibano, no período de novembro de 2014 à novembro de 2015.

Uma amostra de solo com profundidade de 20 cm foi retirada antes do plantio das leguminosas e enviada ao Laboratório de Solos e Água (LASAG) da Unidade Acadêmica de Engenharia Florestal do *campus* da UFCG de Patos.

O terreno foi preparado para a plantação das leguminosas; As sementes de leguminosas foram plantadas intercaladas com as videiras já existentes no parreiral. O desenvolvimento vegetativo das leguminosas foi acompanhado diariamente, fazendo-se a poda sempre que necessário e refazendo plantio para que o material fosse decomposto no solo.

Após o período de um ano, utilizando as leguminosas na adubação, retirou-se amostras de solo com as profundidades de 20 e 40 cm.

Resultados e Discussão

Antes do plantio das leguminosas, foi retirada amostra do solo à 20 cm de profundidade, onde obteve-se o seguinte resultado (Tabela 1):

Tabela 1: Análise química do solo antes da adubação verde.

RESULTADO DA ANÁLISE QUÍMICA DO SOLO										
pH	M.O.	P	Ca	Mg	K	Na	H + Al	T	V	
CaCl ₂ 0,01M	%	μ g/cm ³	----- cmol _c dm ⁻³					-----		%
5,9	-	40,5	9,0	3,6	0,25	1,75	1,0	15,6	93,6	

Na Tabela 2 são apresentados os resultados obtidos após um ano, cultivando as leguminosas juntamente com as videiras e complementando com a compostagem onde foram retiradas duas amostras de solo à 20 e 40 cm de profundidade:

Tabela 2: Análise química do solo após um ano utilizando leguminosas como adubação verde.

Características Químicas		
	20 cm	40 cm
pH H ₂ O (1: 2,5)	8,02	8,02
M.O %	2,76	1,77
P (μ g/cm ³)	4,90	4,92
Ca (cmol _c /dm ⁻³)	10,64	8,42
Mg (cmol _c /dm ⁻³)	6,45	6,70
K (cmol _c /dm ⁻³)	2,11	1,76
Na (cmol _c /dm ⁻³)	2,74	1,82
H+Al (cmol _c /dm ⁻³)	0,00	0,00
T (cmol _c /dm ⁻³)	21,94	18,70
N %	0,16	0,10

Verificou-se que as leguminosas proporcionaram valores mais elevados para os teores de matéria-orgânica (M.O), Ca, K, Na, T e de N na camada de 20 cm em relação à camada de 40 cm de profundidade. CHAVES et al. (1997) verificaram que o amendoim-cavalo (*Arachis hypogaea*) utilizado como adubo verde na lavoura do café melhorou a fertilidade do solo, por meio do aumento na CTC, soma de bases, C orgânico e P. Na camada de 10–20 cm, os efeitos benéficos foram verificados para a CTC e para a M.O. até à segunda avaliação, com incrementos de até 46 %, para CTC, e 76 %, para M.O. GOMES & SILVA (2001b) constataram que a melhoria das características do solo promovida pela adubação verde concentrou-se na camada de 0–15 cm de profundidade.

Conclusão

As leguminosas promoveram melhoria nas características químicas do solo, aumentando os teores da M.O. e do Ca e o do N. O efeito benéfico das leguminosas sobre as características químicas do solo restringiu-se à camada de 20 cm do solo.

Referências

- AMADO, T. J. C.; MILNICZUK, J.; AITA, C. **Recomendação de adubação nitrogenada para o milho no RS e SC adaptada ao uso de culturas de cobertura do solo, sob Sistema plantio direto.** Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v. 26, p. 241-248, 2002.
- CHAVES, J.C.D.; GORRETA, R.H.; DEMONER, C.A.; CASANOVA JUNIOR, G. & FANTIN, D. **O amendoim cavalo (*Arachis hypogaea*) como alternativa para o cultivo intercalar em lavoura cafeeira.** Londrina, IAPAR, 1997. 20p. (IAPAR. Boletim Técnico, 55).
- FARIA, C. M. B.; SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. S. **Uso de Adubação Verde em Videira no Submédio do São Francisco.** Seminário Novas Perspectivas para o Cultivo da Uva sem Sementes... Embrapa Semi-Árido, Documentos 185, 2004.

GOMES, T.C.A. & SILVA, J.A.M. **Cobertura morta com pseudocaule de bananeira em cultivo irrigado de videira: I. Efeitos sobre o solo.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE AGROECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTAVEL, 2001, Botucatu. Anais. Botucatu, UNESP-FCA-DGTA/Instituto Giramundo Mutuando, 2001b. CD-ROM Tipo: CD (CD-ROM 75)

POMMER, C. V.; TERRA, M. M.; PIRES, E. J. P. **Cultivares, melhoramento e fisiologia.** In: Uva: Tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Editora Cinco Continentes. P. 109-294. 2003.

RAO, M. R.; MATHUVA, M. N. **Legumes for improving maize yields and income in semiarid Kenya.** Agriculture, Ecosystems and Environment, 78(2): 123-137. 2000.

REIS JUNIOR, J. R. **Absorção e distribuição do nitrogênio em videiras cv. Niagara Rosada, em função do porta-enxerto e de adubos verdes.** Guarapuava, 2012.

ROUBELAKIS-ANGELAKIS, K.A.; KLIEWER, W.M. **Nitrogen metabolism in Grapevine.** Horticultural Reviews, v.14, p.407-452, 1992.

SILVA, E. C.; MURAOKA, T.; BUZETTI, S.; VELOSO, M. E. C.; TRIVELIN, P. C. O. **Aproveitamento do nitrogênio (¹⁵N) da crotalaria e do milheto pelo milho sob plantio direto em latossolo Vermelho do Cerrado.** Ciência Rural, Santa Maria, v. 36, nº 3, p. 739-746, 2006.