

## EFEITO DO BIOFERTILIZANTE NAS CARACTERÍSTICAS DO SOLO E NA PRODUÇÃO DE MILHO E DE CAUPI

**VI.105**

Maria Sonia Lopes da SILVA<sup>(1)</sup>, Aderaldo de Souza SILVA<sup>(2)</sup> & Maria José Santos DALTRO<sup>(3)</sup>

(1) Pesquisador, EMBRAPA-CPATSA, Caixa Postal 23, CEP 56300-000, Petrolina, PE,

(2) Pesquisador, EMBRAPA-CNPMA, Caixa Postal 69, CEP 13820-000, Jaguariúna, SP,

(3) Engenheiro Agrônomo, bolsista do CNPq, EMBRAPA-CPATSA

Nas condições de agricultura de sequeiro, devido às baixas precipitações, além da irregularidade de sua distribuição, os agricultores não têm estímulos em usar insumos modernos, seja pela incerteza de colheita ou até mesmo pelos elevados custos, que poderiam não ser cobertos pelas baixas taxas de retorno da agricultura praticada. Como consequência desta evidência, é comum a prática da agricultura itinerante, em que os agricultores estão sempre buscando áreas novas para efetuarem seus plantios, tão logo as áreas ocupadas apresentem sinais de esgotamento da fertilidade do solo. Na tentativa de criar opções para aqueles agricultores, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) da EMBRAPA, adaptou uma técnica de produção de biofertilizante, com potencial de utilização na agricultura de sequeiro, por apresentar baixos custos de investimento, em média, apenas 10% do sistema convencional. A técnica consiste na substituição dos biodigestores convencionais por bombonas plásticas com capacidade de 200 L. Neste contexto, procurou-se com este trabalho diagnosticar o efeito do biofertilizante em algumas características do solo e na produtividade das culturas de milho e de caupi.

O estudo foi realizado em casa de vegetação com as culturas de milho (variedade São Francisco) e caupi (IPA 206). Foram aplicados, semanalmente, via solo, 1 L/vaso de uma solução contendo as seguintes concentrações de biofertilizante: Testemunha 0% (T1); 40% (T2); 70% (T3) e 100% (T4). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. As aplicações foram realizadas após as irrigações. Os parâmetros analisados referentes a cultura do milho foram: altura da planta, número de

espigas, peso de grãos e peso seco da planta. Para a cultura do caupi foram: comprimento de rama, número de vagens, peso de grãos e peso seco da planta. As características do solo avaliadas foram pH, fósforo, potássio, cálcio + magnésio, densidade aparente e porosidade total.

Os resultados mostraram que o Tratamento T3 (70% de biofertilizante) apresentou maior produção de milho e de caupi, apesar de não diferir estatisticamente dos demais. Houve um incremento de 23,0 e 36,1% na produção de grãos, em relação à testemunha, respectivamente, nas culturas de milho e de caupi (Tabela 1). Observando a Tabela 2, nota-se que houve melhoria nas características do solo com a aplicação de biofertilizante, embora não tenha havido diferença estatística entre os tratamentos.

Diante do exposto, observa-se que o biofertilizante pode ser considerado uma fonte recuperadora de solos, proporcionando, ainda, aumento na produção de milho e de caupi.

Tabela 1. Parâmetros de produção de milho e caupi em função da aplicação de biofertilizante.

Cultura	Altura da planta	Comprimento da rama	Número de vagens	Número de espigas	Peso seco da planta	Peso de grãos
	----- cm -----				----- g -----	
		T1 (Testemunha)				
Milho	100,60	-	-	02	113,67	90,50
Caupi	-	95,50	06	-	49,33	25,75
		T2 (40% Biofertilizante)				
Milho	118,60	-	-	02	140,00	100,00
Caupi	-	105,80	07	-	61,70	31,04
		T3 (70% Biofertilizante)				
Milho	150,50	-	-	03	173,33	117,30
Caupi	-	107,20	10	-	70,25	40,30
		T4 (100% Biofertilizante)				
Milho	114,10	-	-	02	116,32	96,25
Caupi	-	99,77	06	-	51,13	25,30
Milho (CV%)	11,75	-	-	20,20	13,02	9,32
Caupi (CV%)	-	14,68	28,71	-	16,19	26,60

Tabela 2. Efeito do biofertilizante nas características do solo.

Tratamentos	pH (1:2,5)	Ca <sup>++</sup> + Mg <sup>++</sup> c mol/dm <sup>3</sup>	K mg/dm <sup>3</sup>	P	Densidade aparente g/cm <sup>3</sup>	Porosidade total %
1	4,9	1,3	70	2	1,50	40
2	5,5	1,5	78	3	1,49	41
3	6,0	1,7	113	4	1,45	43
4	6,3	2,0	144	4	1,43	45