

Avaliação da produtividade do milho cultivado em sucessão ao feijão de porco, nabo forrageiro, vegetação espontânea e solo capinado.

Evaluation of the corn productivity cultivated in succession to jack bean, fodder turnip, spontaneous vegetation and weeded soil.

FORMENTINI, Edegar Antonio. INCAPER, formentini@pomernet.com.br

Resumo: Este trabalho foi desenvolvido no município de Santa Maria de Jetibá no Estado do Espírito Santo, a uma altitude de 950 m do nível do mar e estudou o comportamento do milho cultivado em sucessão a diversos tipos de vegetação (feijão-de-porco, nabo forrageiro, vegetação espontânea e solo mantido limpo por 135 dias) cultivada no período de 31 de março a 06 de agosto de 2.006. O milho foi plantado no mês de agosto de 2.006 e colhido em janeiro de 2.007. Os resultados apresentados pelo milho em sucessão ao feijão de porco foram estatisticamente superiores (analisados através do teste de Tukey a 5%) aos da vegetação espontânea e do solo mantido no limpo. Em relação ao nabo forrageiro não houve diferença significativa. Os resultados obtidos com o nabo forrageiro não se diferenciaram em relação ao feijão de porco e aos demais tratamentos.

Palavras chaves: Feijão-de-porco, nabo forrageiro, adubação verde, manejo.

Abstract: This work has been developed on Santa Maria de Jetibá, State of Espírito Santo, Brazil, at altitude of 950m. The behavior of corn was studied after soil management with jack bean; forage turnip; free vegetation and exposed soil by a period of 135 days. These treatments have been made from march, 31 to august, 06 of 2006. The corn was sowed in august, 2006 and was cultivated until January, 2007. The results showed that corn after jack bean get behavior statistically better than corn after free vegetation and exposed soil (Tuckey 5%). No significative differences were found when forage turnip was compared with neither, jack bean or the other managements.

Keywords: jack bean, forage turnip, green fertilizer, management.

Introdução

O município de Santa Maria de Jetibá está localizado nas montanhas do Espírito Santo e foi o pioneiro na produção comercial de produtos orgânicos (na época, chamados “alternativos”) e continua ainda sendo destaque, em nível de estado, nesta atividade. Os adubos verdes tradicionalmente recomendados para o inverno são aqueles utilizados no sul do país, principalmente ervilhaca (*Vicia sativa*), aveia preta (*Avena strigosa* Schreb) e nabo forrageiro (*Raphanus sativus*). Após a introdução destes materiais, e não tendo obtidos bons resultados com a ervilhaca (motivos não estudados) e o agricultor achando muito trabalhoso o uso da aveia preta, optou por experimentar o feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis* DC) e o nabo forrageiro (*Raphanus sativus*) como adubos verdes de outono/inverno, já que MANGARAVITE (2006) recomenda o plantio até fevereiro/março.

O feijão de porco tem uma alta capacidade de fixação de Nitrogênio, apresentando um valor de 906,65 kg de nitrogênio por ha e por cultivo conforme trabalho desenvolvido por BRITO (2003).

O presente trabalho comparou o desempenho da cultura do milho cultivado em sucessão ao feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis* DC), ao nabo forrageiro (*Raphanus sativus*), à vegetação espontânea e ao solo mantido limpo por 135 dias.

Material e métodos

Este trabalho foi desenvolvido no Sítio Formentini, na comunidade de Rio Lamego, Município de Santa Maria de Jetibá, Espírito Santo. O local onde a experiência foi conduzida fica a uma altitude de 950 m do nível do mar. O solo é Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico. Este solo já vem sendo trabalhado, organicamente, há sete anos e a sua análise apresentou os seguintes resultados: PH em H₂O - 6,7 ; P(mg/dm³) - 84 ; K (mg/dm³) - 143; Ca (cmolc/dm³) - 7,5; Mg (cmolc/dm³) - 1,2; Al(cmolc/dm³) - 0,0; H+Al(cmolc/dm³) - 1,7; T -10,6 cmolc/dm³; V- 86%; M.O - 3,4%.

Inicialmente foi delimitada uma área de 30m x 20m. Esta área foi dividida em 3 sub-áreas de 10m x 20m (onde foram implantadas cada uma das repetições). Estas sub-áreas foram divididas em 4 parcelas de 5m x 10m.

No dia 30 de março de 2006 capinou-se toda a área e em cada repetição foram distribuídos ao acaso os seguintes tratamentos:

1 – Nabo forrageiro semeado a lanço (31/03/2006) sobre o solo capinado e feita irrigação diária nos 3 dias subseqüentes para garantir uma boa germinação. Não houve capinas nas parcelas de nabo forrageiro; 2 – Solo limpo (sem nenhum tipo de cultura instalada, e capinado a cada 30 dias); 3 - Plantio do feijão de porco (31/03/2006) no espaçamento de 30 cm entre filas com oito sementes por metro de sulco e 4 – Vegetação espontânea sem nenhum tipo de intervenção a não ser a irrigação que foi comum a todos os tratamentos.

No dia 06 de agosto de 2006 procedeu-se a roçada de toda a área com roçadeira costal motorizada. No dia 12 de agosto de 2006 procedeu-se o plantio de milho híbrido AG 8080 em toda a área no espaçamento de 83 cm entre filas e 50 cm entre covas com 2 plantas por cova. As filas de milho foram feitas de tal forma que uma ficou em cima da divisa de uma parcela e outra e 5 filas ficaram no interior de cada parcela. As duas filas de um lado da parcela foram adubadas, na cova e em cobertura, com cinco

toneladas por ha de esterco de galinha (de gaiola) a cada adubação. As outras três filas do interior da parcela bem como as que ficaram na divisa de uma parcela e outra não tiveram nenhum tipo de adubação.

O milho foi colhido, manualmente, no dia 24 de janeiro de 2007. Foi debulhado, pesado, medido a umidade e procedida a conversão do peso para 13% de umidade. Foram avaliadas, separadamente, as produções das duas filas adubadas e as duas filas centrais não adubadas de cada parcela. Deixou-se uma bordadura de 0,5m na extremidade das fileiras. Cada sub-parcela teve uma área útil de 15,17 m².



Figura 1: *A:* Milho cultivado em sucessão ao feijão de porco - duas filas da esquerda adubadas e duas filas da direita sem adubação (desenvolvimento semelhante). *B:* Milho cultivado em sucessão à vegetação espontânea - duas filas da esquerda adubadas e duas filas da direita sem adubação (desenvolvimento muito diferenciado).

Resultados e discussão

A produção média das parcelas adubadas foi de 13,96 kg por parcela e a produção média das parcelas não adubadas foi de 9,38 kg por parcela (Tabela 1).

Nas sub-parcelas adubadas, as médias de produção não diferiram entre os diversos tipos de vegetação utilizadas no pré-plantio de milho, enquanto que naquelas parcelas não adubadas houve diferença significativa entre as parcelas cultivadas com feijão de porco e aquelas capinadas e com vegetação espontâneas.

Pode-se concluir que com o aplicação de 10 toneladas por ha de esterco de galinha de “gaiola” o milho híbrido AG8080 não respondeu à adubação verde nas condições edafoclimáticas onde foi realizado o presente trabalho. O feijão de porco propiciou um incremento de produtividade na cultura do milho semelhante ao emprego de 10 toneladas por há de esterco de galinha de “gaiola”.

Tabela 1: Produção de milho cultivado em sucessão a diferentes tipos de vegetação, com e sem adubação, em parcelas de 15,17 m²

Adubação	Tratamentos Tipo de vegetação	Repetição 1 (kg/parcela)	Repetição 2 (kg/parcela)	Repetição 3 (kg/parcela)	Média (kg/parcela)
Com adubação	Nabo forrageiro	11,57	14,88	14,38	13,61 a
	Capinado	12,81	13,92	12,77	13,16 a
	Feijão de porco	13,57	14,33	15,48	14,46 a
	Vegetação espontânea	12,20	11,50	13,22	12,31 a
	Média dos tratamentos	12,54	13,66	13,96	13,38
Sem adubação	Nabo forrageiro	9,78	8,70	9,07	9,18 a b
	Capinado	6,44	9,14	9,56	8,38 b
	Feijão de porco	10,89	12,96	13,30	12,38 a
	Vegetação espontânea	3,52	9,69	9,48	7,56 b
	Média dos tratamentos	7,66	10,12	10,35	9,38

Obs.: médias seguidas da mesma letra não diferem estatisticamente segundo o teste de Tukey a 5%

Bibliografia

BRITO, E. C. Adubação verde e sua influência em alguns atributos microbiológicos e químicos de um Argissolo Vermelho-Amarelo sob cultivo de maracujá. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Campos dos Goytacazes: UENF, 2003. 116 p.

MANGARAVITE, J. C. S. - Feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*): uma alternativa de adubação para a cultura do café conilon (*Coffea canephora*) no Espírito Santo. Monografia (pós-graduação). Uberaba: Universidade de Uberaba e Instituto Elo; 2006. 25 p.