

Avaliação das características biométricas, da biomassa e da clorofila de plantas de milho adubadas com composto orgânico e com fertilizante mineral

Vieira, Lucas Vasconcelos¹; Primo, Anacláudia Alves²; Menezes, Ademir Silva³; Melo, Maria Diana⁴; Guedes, Fernando Lisboa⁵; Souza, Henrique Antunes⁶

A atividade agrícola gera enorme quantidade de resíduos que são, muitas vezes, desperdiçados; porém grande parte deles pode ser reaproveitada para inúmeros fins, dentre os quais se destaca a compostagem. Neste processo, a matéria orgânica é quimicamente transformada resultando em um material que poderá ser utilizado como condicionante do solo. Objetivou-se no presente trabalho avaliar os efeitos da aplicação de composto orgânico proveniente de resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes como adubo na produção de plantas de milho e compará-lo com adubos minerais. Para isso, foi realizado um ensaio em delineamento em blocos ao acaso, no qual duas fontes, sendo um o adubo mineral e a outra o composto orgânico, foram aplicadas; ambas empregadas em quatro doses equivalentes em nitrogênio (27,5; 55; 110 e 165 kg ha⁻¹ de N); portanto, um fatorial 2 x 4 e um tratamento adicional sem fertilizantes, com três repetições, num total de 27 parcelas. A fim de comparar os tratamentos, parâmetros relacionados à biometria, à biomassa e à clorofila foram considerados, sendo eles: altura da planta (AP), altura de inserção da espiga (IE), número de folhas (NF), diâmetro do colmo (DC), matéria seca do colmo (MSC), matéria seca da folha (MSF), matéria seca da espiga (MSE), matéria seca total (MST). Consideradas de grande importância para os produtores, as variáveis de matéria seca fornecem valores produtivos concretos que os auxiliam na hora de decidirem quais programas de adubação a serem aplicados. Além disso, calculou-se a estimativa da quantidade de clorofila, através do índice SPAD, e também a eficiência agrônômica (EA), variável esta que revela o quanto nutriente nitrogênio contribuiu para a incorporação de matéria seca total. O tratamento adicional sem fertilizante mostrou-se inferior para todas as variáveis analisadas quando comparada com os demais tratamentos. A fonte mineral foi superior à orgânica para todas as variáveis, exceto para NF que não variou estatisticamente. Quando comparadas apenas as doses, independentemente das fontes aplicadas, observou-se que, para variáveis SPAD e MSE aumentaram linearmente com o incremento das doses aplicadas. A eficiência do uso do nitrogênio, para ambas as fontes, decaiu linearmente com o aumento das doses, sendo o decréscimo maior na fonte adubo mineral. Conclui-se que o uso do composto proveniente de resíduos da produção e abate de pequenos ruminantes como adubo orgânico é uma fonte rica em nutrientes, principalmente o nitrogênio; constituindo-se, portanto, numa alternativa economicamente viável para a produção de plantas anuais.

Palavras-chave: Compostagem, Resíduo, *Zea mays*.

Suporte financeiro: CNPq e Embrapa

1 Aluno do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa. Apresentador do pôster: vieiralvv@gmail.com.

2 Aluna do Curso de graduação em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista ICT/FUNCAP/Embrapa.

3 Aluno do curso de graduação em Tecnologia em Irrigação e Drenagem do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.

4 Aluna do curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, bolsista ICT/FUNCAP/Embrapa.

5 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos.

6 Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

Adubação verde sobre a cultura do milho em sistema agrossilvipastoril

Fontinele, Renato Gomes¹; Oliveira, Leydiane Bezerra²; Cavalcante, Ana Clara Rodrigues³

O sistema agrossilvipastoril é um modelo de produção alternativo ao convencional, que tem como premissas a exclusão do uso do fogo, a diversificação de cultivos e uso pastoril, também não é permitido uso de adubos químicos e uma alternativa é utilizar adubação verde com leguminosas. O objetivo do trabalho foi avaliar níveis de inclusão de leucena como adubo verde sobre a produção do milho em sistema agrossilvipastoril. O experimento foi conduzido na Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral (CE) de março a junho de 2014. O delineamento experimental foi blocos completos casualizados, com quatro repetições. O milho BRS Gorutuba foi semeado em março de 2014, com espaçamento entre linhas de 60 cm, a 5 cm de profundidade e 7 plantas por metro linear após desbaste. A leucena foi incorporada 22 dias após o plantio, quando as plantas apresentavam em média quatro folhas. Os teores foram de 0, 25, 50, 75, 100% da biomassa verde de leucena produzida, equivalentes a 0 kg; 20,8 kg, 41,6 kg, 62,4 kg e 83,2 kg, por parcela de 5 m². Analisaram-se altura da planta, SPAD, diâmetro médio do colmo (ϕ), densidade (dens.) e produção de biomassa. Os dados foram submetidos a análise de variância e regressão. Houve efeito de tratamento para todas as variáveis com exceção do SPAD, cuja média foi 44,6. Biomassa, densidade e diâmetro médio do colmo apresentaram comportamento linear crescente na medida em que aumentou-se o nível de incorporação. As equações lineares foram: $Y_{\text{biomassa}} = 0,06032x + 3,72988$ ($R^2 = 0,58$); $Y_{\text{dens}} = 99,89882x + 19260$ ($R^2 = 0,61$); e $Y_{\phi} = 0,04995x + 9,62976$ ($R^2 = 0,61$). A maior produção de biomassa foi de 9,76 t/ha, com densidade de 29.250 plantas/ha ao nível de 100% de incorporação. A altura apresentou comportamento quadrático $Y_{\text{altura}} = -0,0000211x^2 + 0,00607x + 1,77459$ ($R^2 = 0,51$). A altura máxima foi 2,11 cm, aos 75% de inclusão. As menores alturas (1,79 cm), diâmetros de colmo (9,88) e densidade (19.760 plantas/ha) foram registradas no bloco um que sofreu mais efeito de sombreamento. Não houve diferença na produção de biomassa e no SPAD, sendo a média por bloco de 7,8 t/ha e 44,09, respectivamente. Conclui-se que a incorporação de leucena em até 100% favorece a maior densidade, o maior diâmetro de colmo e a maior produção de biomassa do milho.

Palavras-chave: densidade, produção de biomassa, SPAD, sustentabilidade

Suporte financeiro: Embrapa, Finep, CNPq.

1 Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista ITI A-CNPq/Embrapa. Apresentador do pôster: renato-font@hotmail.com.

2 Aluna do Curso de graduação em Biologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

3 Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientadora.