



Doses de esterco bovino no crescimento de culturas consorciadas

ANDRADE, Danilo. S. Santos¹; MOTA, Eliete. S.²; MACEDO, João Victor. A.³
LINHARES, Israel Paiva⁴

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: daniloandrade063@hotmail.com;

²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: lethymota@hotmail.com;

³Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: jvaniz348@gmail.com ;

⁴Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: israelpaiva.linhares@gmail.com

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: O presente trabalho apresenta discussões sobre um experimento realizado em canteiros com dimensões 2,00 X 1,00 m, os quais foram preparados de forma manual e com uso da adubação orgânica utilizando o esterco bovino no cultivo de algumas espécies de hortaliças. E teve como campo de experiência a área experimental da Estação Agroecológica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) em Cruz das Almas - BA, no período de junho a agosto de 2018. Este foi conduzido em blocos utilizando-se quatro tratamentos, sendo T1: Pimentão, Cebolinha e Pimenta + 0,0 de esterco bovino; T2: Pimentão, Cebolinha e Pimenta + 6 kg de esterco bovino (20 t ha^{-1}); T3: Pimentão, Cebolinha e Pimenta + 12 kg de esterco bovino (40 t ha^{-1}) e T4: Pimentão, Cebolinha e Pimenta + 18 kg de esterco bovino (60 t ha^{-1}), com seis plantas de cada espécie em cada canteiro com espaçamento de 0,6 x 0,3. As sementes das espécies estudadas foram obtidas em casa agropecuária de comercialização de produtos agrícolas. O esterco foi obtido no setor de produção animal da própria universidade, curtido por 40 dias antes da utilização e não foi utilizado nenhum tipo de produto químico seja no manejo do rebanho ou do pasto. Com o mesmo, foi possível constatar a importância da adubação orgânica na plantação, mas também perceber a necessidade de saber dosar a quantidade de nutrientes contidos no mesmo no sentido de manejar corretamente esse resíduo visando garantir os benefícios necessários ao desenvolvimento do solo e conseqüentemente dos produtos cultivados no mesmo. Especificamente nesse estudo, comprovou-se que o uso de 6 kg de esterco bovino não foi suficiente para suprir as necessidades nutricionais das espécies estudadas ou o processo de mineralização da matéria orgânica ocorreu de forma lenta, retardando o crescimento das hortaliças. Quando utilizado 18 kg o número de folhas foi reduzido expressivamente esse comportamento ocorreu devido ao elevado acúmulo de nutrientes que causou efeito antagônico, ou seja, ocorreu a lei dos incrementos decrescentes com redução no número de folhas adquiridos com uso dos 12 kg, considerada melhor quantidade para a evolução adequada das plantações em testes. Enfim, os dados indicam a importância que o esterco bovino traz para a produção orgânica a partir de sua respectiva influência durante a realização do experimento que ocasionou de forma positiva o crescimento das hortaliças testadas, exceto a cebolinha. Com maior altura quando utilizado 12 kg de esterco para ambas as espécies de hortaliças testadas.

Palavras-Chave: Adubação; Experimento; Hortaliças; Orgânica.

Contexto

O projeto foi realizado na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) em Cruz das Almas - BA na área experimental da Estação Agroecológica, cujas coordenadas são 39° 06' 26 latitude sul e 12° 40' 39" longitude oeste, com altitude



de 226 metros, no período de junho a agosto de 2018. Tendo como objetivo esclarecer a dose de esterco bovino adequadas na produção em consórcio de hortaliças, e avaliar o efeito do esterco bovino no crescimento da cebolinha (*Allium schoenoprasum* L.), pimenta (*Capsicum frutescens* L.) e pimentão (*Capsicum anuum* L.). Esta contribuiu para que o agricultor perceba que não é a quantidade excessiva de adubação que aumentará a produção, mas sim a quantidade necessária para cada tipo de cultura, conforme comprovado nesta experiência.

Descrição da Experiência

O experimento foi conduzido em delineamento em blocos casualizado em esquema fatorial 3 x 4 sendo três espécies (pimentão, cebolinha e pimenta) e quatro níveis de esterco bovino (0,0; 6,0; 12,0 e 18,0 kg) que corresponde a 0,0 20; 40e 60 t ha⁻¹ com quatro repetições de seis plantas na parcela espaçamento de 0,6 x 0,3. As sementes das espécies estudadas foram obtidas em casa agropecuária de comercialização de produtos agrícolas. O esterco foi obtido no setor de produção animal da universidade federal do recôncavo da Bahia e foi curtido por 40 dias antes da utilização e não foi utilizado nenhum tipo de produto químico seja no manejo do rebanho ou do pasto.

Os canteiros com dimensões 2,0 X 1,0 m foram preparados de forma manual utilizando enxada e facão. Na sequência foi incorporado ao solo o esterco bovino e posteriormente o plantio das hortaliças. O processo de irrigação foi realizado com a utilização de um regador com capacidade de 5 litros, sendo uma rega pela manhã e outra no final da tarde em cada bloco. Após o plantio uma camada de cobertura com aproximadamente 5 cm com capim (*Brachiaria decumbens*) foi utilizada visando à proteção do solo quanto à incidência direta dos raios solares e mantendo a umidade do mesmo, além de impedir o surgimento da vegetação espontânea, evitando a competição por espaço, nutrientes, etc. Nesse processo, as variáveis avaliadas aos 70 dias após o plantio foram: Altura da planta (cm), número de folhas e número de flores.

Resultados

Foi possível constatar que o esterco bovino influenciou no crescimento das hortaliças apresentando maior altura e quantidade de folhas quando utilizado 12 kg de esterco para ambas as espécies de hortaliças testadas. A pimenta nessa concentração apresentou maior incremento em altura quando comparado ao pimentão (Figura 1A). As sementes da cebolinha não germinaram mesmo no tratamento controle, indicando que a qualidade fisiológica das sementes não estava adequada para o plantio.

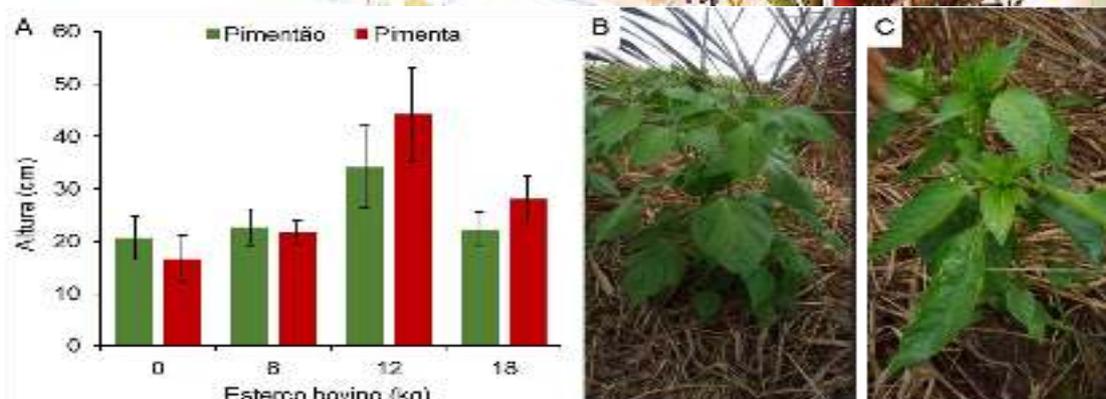


Figura 1. Altura da planta de pimentão e pimenta submetida a três doses de esterco bovino e controle, com erro padrão da média (A), pimenteira na dose de 12 kg (B) e pimentão na dose de 12 kg (C).

As doses de 0 e 6 kg apresentaram comportamento semelhante independente da espécie, indicando que a utilização de 6 kg de esterco bovino não foi suficiente para suprir as necessidades nutricionais das espécies estudadas ou o processo de mineralização da matéria orgânica ocorreu de forma lenta, retardando o crescimento das hortaliças.

Quando utilizado 18 kg o número de folhas foi reduzido expressivamente esse comportamento ocorreu devido ao elevado acumulo de nutrientes que causou efeito antagônico, ou seja, ocorreu a lei dos incrementos decrescentes com redução no número de folas a partir dos 12 kg (Figura 2A).

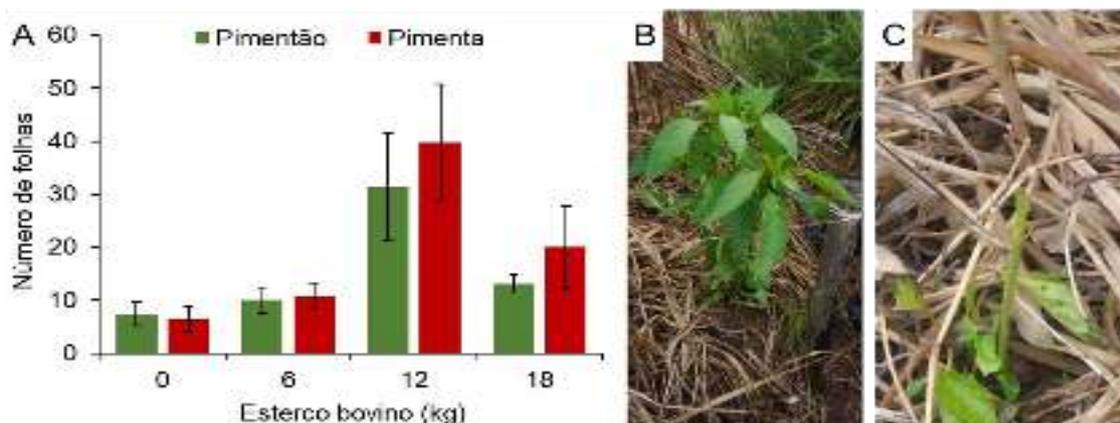


Figura 2. Número de folhas de pimentão e pimenta submetida a três doses de esterco bovino e controle, com erro padrão da média (A), planta de pimentão na dose de 18 kg (B) e pimentão na dose 0 (controle) com ataque de formigas na fase inicial de desenvolvimento.

Durante a fase inicial do trabalho as plantas de pimentão principalmente, foram atacadas por formigas cortadeira (Figura 2C) e para o manejo agroecológico desses insetos foi utilizado a manipueira da casa de farinha como medida de controle. Além disso, no trabalho foram utilizadas bordaduras como margaridinha, boldo e hortelã,

no entanto, essas espécies não inibiram a entrada das formigas ou serviram como plantas atraentes. Dessa forma, a seleção de espécies atraentes e repelentes deve ser bem planejada levando em consideração o histórico da área de quais insetos ocorriam nos cultivos anteriores para que desse modo, seja selecionado as espécies mais indicadas para cada realidade.

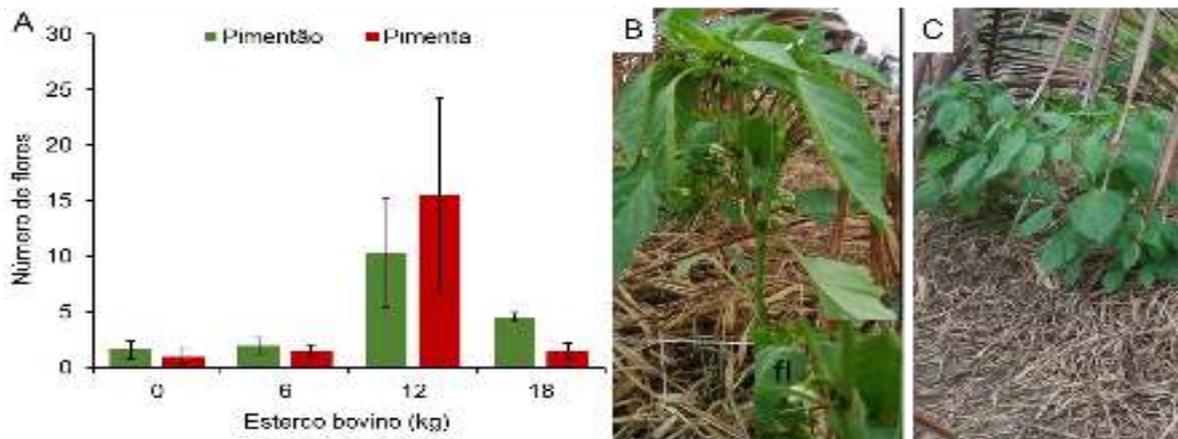


Figura 3. Número de flores de pimentão e pimenta submetida a três doses de esterco bovino e controle, com erro padrão da média (A), pimentão na concentração de 12 kg com detalhe das flores (B) e pimenta na dose de 12 kg com detalhe da cobertura morta (C).

A utilização de cobertura morta promoveu benefícios às plantas como a redução da incidência direta dos raios solares no solo, através da retenção de umidade no solo, limitando a força cinética das gotas de chuva que promovem a desagregação das partículas do solo e limitam o surgimento de plantas espontâneas.