



Influência do esterco de aves na produção orgânica de tomate tipo cereja *influence of the poultry manure in the production of tomato cherry*

ROOS, Edinelia¹; SOARES, Alana Ângela de Souza Cesconetto², MOREIRA, Andressa Gregolin³, SANTOS, Elonha Rodrigues dos⁴, COSTA, Priscila Fonseca da⁴, SILVA, Willian Pereira⁴

¹Universidade Federal de Rondônia, edinelia.roos@hotmail.com; ²Faculdade da Amazônia, alanawc08@gmail.com; ³Faculdade da Amazônia, andressamoreira1@hotmail.com; ⁴Faculdade da Amazônia

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de base ecológica

Resumo: O uso de esterco de aves é uma das fontes de adubação orgânica mais utilizada pelos produtores agroecológicos no estado de Rondônia, pois é uma prática sustentável e econômica na agricultura. Assim, o objetivo foi avaliar o desenvolvimento do tomate tipo cereja cv. Carolina sob doses de esterco de aves. O experimento foi conduzido na área experimental da Faculdade da Amazônia, município de Vilhena/RO, no período janeiro a maio de 2019. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram em quatro doses de esterco de frango com 0, 20, 40 e 60 t ha⁻¹. As variáveis avaliadas foram: número de frutos; pH; massa fresca, massa seca e produtividade total de frutos por planta. O pH e a massa seca dos frutos de tomate cereja não sofreu alteração com as doses crescentes de esterco de frango. O esterco de aves foi que proporcionou maior produção na dose de 60 t ha⁻¹. O uso do esterco de aves se mostrou promissor para o aumento na produtividade de tomate cereja.

Palavras-chave: Sustentabilidade; aproveitamento de resíduos; fertilizantes orgânicos.

Keywords: Sustainability. Use of waste. Organic fertilizers.

Abstract: The use of poultry manure as a source of fertilization is a sustainable and economical practice in agriculture. Thus, the objective was to evaluate the development of cherry tomato cv. Carolina under doses of poultry manure. The experiment was conducted in the experimental area of the Faculty of the Amazon, Vilhena/RO municipality, from January to May 2019. The experimental design was a randomized complete block with five treatments and four replicates. The treatments consisted of four doses of chicken manure with 0, 20, 40 and 60 t ha⁻¹. The variables evaluated were: number of fruits; pH; fresh mass, dry mass and total fruit yield per plant. The pH and dry mass of the cherry tomato fruits did not change with increasing doses of chicken manure. The poultry manure provided higher yields at a dose of 60 t ha⁻¹.

Introdução

A espécie silvestre *Lycopersicon esculentum* var. cerasiforme, é da região andina que produz frutos de tomate tipo cereja, essa espécie deu origem a espécie cultivada, *L. esculentum* (FILGUEIRA, 2000). As espécies silvestres contribuíram sobremaneira para o desenvolvimento de cultivares mais resistentes a pragas e doenças (SANTOS, 2009).



O tomate cereja é rico em vitaminas A, B e C, minerais, cálcio, magnésio, fósforo, e potássio, antioxidante e licopeno (SILVA et al., 2006), é produzido em sua maioria por pequenos produtores de agricultura familiar.

Uma diversidade de resíduos de origem orgânica é gerada pelas atividades agropecuárias, estes resíduos podem causar impactos ao meio ambiente se não forem manejados de forma correta. Neste sentido a reutilização como fertilização na agricultura orgânica torna-se uma alternativa mais saudável para produtores e consumidores, além de ser uma forma de reciclagem de nutrientes (SANTOS et al., 2012).

A adubação orgânica é uma prática que não deve ser dispensada no cultivo do tomateiro cereja em razão do diferencial de crescimento que ele proporciona, principalmente em solos com teores baixos de matéria orgânica. Os benefícios da aplicação de matéria orgânica são atribuídos à liberação gradativa de nutrientes e à estruturação do solo, favorecendo o crescimento do sistema radicular do tomateiro cereja (INCAPER, 2010).

Dentre os resíduos orgânicos destaca-se o esterco de frango, que podem ser utilizados como fertilizante em diversos cultivos, permitindo assim, reciclar nutrientes além de proporcionar melhoria das suas propriedades físicas, químicas e biológicas, obtendo-se boas respostas das plantas (GUIMARÃES, 2015).

Sendo o tomate cereja uma cultura exigente em fertilidade é importante estudar alternativas de adubação para o sistema orgânico. Estudos relacionando adubos orgânicos na cultura do tomate cereja são poucos e inconclusivos. Nesse contexto, o objetivo foi avaliar o desenvolvimento do tomate tipo cereja cv. Carolina, sob doses crescentes de esterco de frango.

Metodologia

O experimento conduzido no período de janeiro a maio de 2019 na área experimental da Faculdade da Amazônia (FAMA), localizada no município de Vilhena/RO. O clima regional é o Am da classificação de Köppen (tropical quente e úmido) com estação seca bem definida (junho a setembro) e com chuvas intensas nos meses de novembro a abril. As temperaturas médias anuais são em torno de 28 °C, sendo as médias mínimas de 24 °C e máximas de 32 °C (ALVARES et al., 2013).

Para análise do solo, foi coletado amostra na profundidade de 0-20 cm. Os resultados da análise indicaram: pH (água) = 7,45; P= 7,00 mg dm⁻³; K= 11,73 mg dm⁻³; Ca= 5,91 cmol_c dm⁻³; Mg= 1,77 cmol_c dm⁻³; Al= 0,00 cmol_c dm⁻³; H+Al= 1,67 cmol_c dm⁻³; SB= 7,71 cmol_c dm⁻³ e CTC= 9,38 cmol_c dm⁻³ e V (%)= 82,20 %.



O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com quatro tratamentos e quatro repetições, sendo 1 planta útil por parcela, os tratamentos consistiram em quatro doses de esterco de frango (0, 20, 40 e 60 t ha⁻¹).

A cultivar utilizada do tomate cereja foi a “Carolina”, adquiridas no comércio local e não foram realizadas nenhum tipo de tratamento antes do plantio. As mudas foram feitas por meio de sementes, a semeadura foi realizada em bandeja de poliestireno de 128 células, com substrato comercial Carolina. Após as mudas apresentarem duas folhas definitivas foi realizado o desbaste.

A parcela experimental foi constituída por uma linha central, com espaçamento entre plantas de 0,50 m. Cada parcela teve três plantas, descartando-se uma planta de cada extremidade, avaliando uma única planta central.

Para o preparo da área foi utilizado uma grade para revolvimento do solo na profundidade de 30 cm, em seguida foi realizado o encanteiramento com 1,0 m de largura, 0,30 m de altura, 5 m de comprimento e 0,50 m de espaço entre os canteiros. Foram levantados 8 canteiros, cada canteiro com 11 plantas, com o total de 88 plantas.

O tutoramento foi realizado com estacas individuais na vertical, então as plantas foram presas às estacas e assim tiveram seu crescimento direcionado. A irrigação foi realizada manualmente quando necessário.

A colheita teve início em abril até maio de 2019, onde os frutos colhidos foram colhidos e pesados sendo avaliados as variáveis: pH, número de frutos, peso médio dos frutos e massa seca dos frutos.

Os dados foram submetidos a análise de variância e de regressão ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

O pH e a massa seca dos frutos de tomate cereja não sofreu alteração com as doses crescentes de esterco de frango, com média de pH em 4,6 e massa seca de 0,8 g.

O peso médio do fruto apresentou resposta linear para as doses de esterco de frango, sendo assim, conforme aumentou a dose o peso médio do fruto aumentou linearmente (Figura 1).

Araújo et al. (2007) verificaram que a quantidade adequada de esterco de aves pode ser capaz de suprir as necessidades das plantas em macronutrientes, conseqüentemente aumentando seu peso.

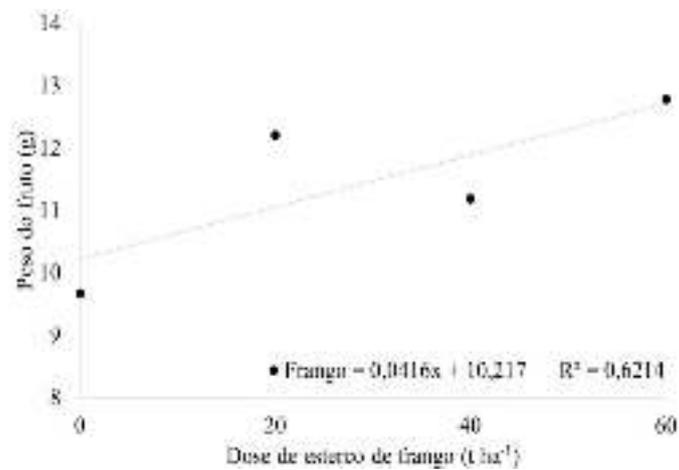


Figura 1. Peso médio do fruto do tomateiro-cereja em função das doses de esterco de frango.

A resposta do tomate cereja quanto ao número de frutos por planta em função do emprego de doses crescentes de esterco de aves promoveu resposta quadrática (Figura 2), sendo que a dose de 57 kg de esterco de aves resultou em 42 frutos por planta.

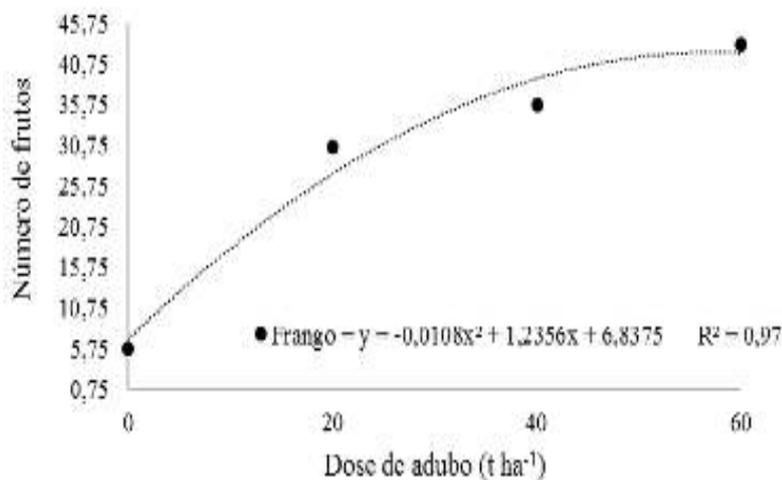


Figura 2. Número de frutos por planta de tomateiro-cereja em função das doses crescente de esterco bovino e esterco de frango

Acredita-se que o esterco de aves em doses mais elevadas induz mudanças na aeração e na capacidade de retenção de água, aumentando assim, a atividade dos processos microbianos no solo, favorecendo o crescimento e o desenvolvimento das plantas (KIEHL, 2010).

Conclusões



O pH do tomate cereja não se alterou com o aumento das doses de esterco de aves.

A dose de 60 t ha⁻¹ foi a que proporcionou melhor produtividade e número de frutos por planta.

Referências bibliográficas

AGNOL, S. **Esterco de galinha e seus benefícios.** Disponível em: <<http://ruralatual.blogspot.com.br/2013/08/esterco-de-galinha-e-seusbeneficios.html>>. Acesso em :18 mai. 2019.

ALVARES, C. A. et al. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 6, n. 22, 711–728, jan., 2013.

ARAÚJO, E. N. et al. Produção do pimentão adubado com esterco bovino e biofertilizante. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 11, n. 5, p. 466-470, 2007.

FILGUEIRA, F. A. R. **Manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças.** Viçosa: Editora UFV, 2000. 402 p.

GUIMARÃES, G. GUIMARÃES, G. **Cama de Frango e Esterco Bovino na Produção de Cana-de-açúcar.** 2015. 38 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2015.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Tomate.** Vitória, ES, 2010.

KIEHL, E.J. **Novos Fertilizantes Orgânicos.** Piracicaba: 1ª edição do autor, 248p., 2010.

SANTOS, F. F. B. **Obtenção e Seleção de Híbridos de Tomate Visando à Resistência ao Tomato Yellow Vein Streak Virus (Toyvsv).** 2009. 86 f. Dissertação (Mestrado em Melhoramento Vegetal e Biotecnologia. Instituto Agrônômico de Campinas, Campinas, 2009.

SANTOS, J. O. et al. A evolução da agricultura orgânica. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, Pombal, PB, v. 6, n. 1, p. 35-41, 2012.

SILVA, J. C. et al. **Cultivo de Tomate para Industrialização.** Embrapa Hortaliças, Sistemas de Produção, 1. 2ª Edição, Versão Eletrônica. 2006.