



DESEMPENHO PRODUTIVO DE MIRTILEIRO (*Vaccinium corymbosum*) EM FUNÇÃO DO USO DE TORTA DE MAMONA

LUCIANO PICOLOTTO¹; MICHEL ALDRIGHI GONÇALVES²; GERSON KLEINICK VIGNOLO²; LETICIA VANNI FERREIRA²; LUCAS NEUSCHRANK RUTZ³; LUIS EDUARDO CORRÊA ANTUNES⁴

INTRODUÇÃO

As plantas de mirtilheiro necessitam de solos com características diferenciadas das demais culturas, principalmente relacionadas ao pH, sendo que as mesmas apresentam um melhor desenvolvimento em solos ácidos (pH em água entre 4 e 5,5). A adubação também é importante para a cultura e pode ser realizada através de fertilizantes minerais ou orgânicos.

De acordo com Severino et al., (2004) a vantagem do uso de adubo orgânico em relação a aplicação de fertilizantes é a liberação gradual dos nutrientes a medida que são demandados para o crescimento da planta. Se os nutrientes forem imediatamente disponibilizados no solo, como ocorre com os fertilizantes solúveis, podem ser perdidos por volatilização e/ou lixiviação (caso do nitrogênio (N), adsorção (caso do fósforo (P)). Dentre os mais diversos adubos orgânicos destaca-se a torta de mamona que segundo Zuchi et al., (2007) é o principal subproduto da cadeia produtiva da mamona, produzida a partir da extração do óleo das sementes desta oleaginosa.

Uma desvantagem muitas vezes observada em adubos orgânicos é a velocidade de mineralização a qual pode ser excessivamente lenta, como ocorre com o bagaço de cana, de forma que os nutrientes não são disponibilizados em quantidade suficiente e o crescimento da planta é limitado por carência nutricional. Uma grande vantagem da torta de mamona quando comparada com outros adubos orgânicos é justamente a velocidade de mineralização, que é medida pela respiração microbiana, sendo esta cerca de seis vezes mais rápida que aquela observada no esterco bovino e quatorze vezes mais rápida que aquela observada no bagaço de cana, o que muitas vezes é buscado nos adubos orgânicos (SEVERINO et al., 2004).

¹ Eng. Agr., bolsista Capes PNPd, Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, e-mail: picolotto@gmail.com

² Eng. Agr., Doutorando bolsista Capes-EMBRAPA, Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, e-mail: aldrighimichel@gmail.com; gerson_vignolo@yahoo.com.br, respectivamente.

² Eng. (a) Agrôn. (a), Doutoranda Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, e-mail: letivf@hotmail.com

³ Acadêmico do curso de agronomia da Universidade Federal de Pelotas/FAEM, Pelotas, RS e-mail: lucasnruz@yahoo.com

⁴ Eng. Agr., pesquisador Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, e-mail: luis.eduardo@cpect.embrapa.br

Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o desenvolvimento vegetativo e produtivo de mirtilheiro submetido a diferentes doses de torta de mamona.

MATERIAL E METODOS

O experimento foi conduzido na Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, localizada na latitude 31,5° e longitude 52,21° e altitude de 70 m de altitude. No presente trabalho foram utilizadas plantas de três anos de idade de duas cultivares de mirtilheiro (*Vaccinium corymbosum*) Misty e O'Neal; as mesmas foram acondicionadas em vasos, com diâmetro de 30 cm e altura de 35 cm (volume de 18 litros). Estas plantas foram implantadas em março de 2008, com três substratos (solo, serragem e areia na proporção de 4:3:2, respectivamente). Na implantação do experimento aos substratos adicionaram-se (na superfície), em uma única aplicação, diferentes porcentagens de torta de mamona (0 %; 5%; 10%; 15% e 20%). Os teores nutricionais da torta mamona foram: N (4,25%), P (0,69%), K (0,74%), Ca (2,06%), Mg (2,028%), Mn (450mg kg⁻¹), Zn (102mg kg⁻¹), Cu (30mg kg⁻¹), B (16mg kg⁻¹). Para que os frutos não fossem danificados por pássaros, utilizou-se sombrite de coloração branca na época de colheita. O espaçamento entre os vasos foi de 60 x 60 cm e o sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento.

As variáveis analisadas foram: massa média de frutos (g), obtida através da média da massa de 20 frutos por colheita, totalizando seis colheitas; produção de frutos por planta (g), obtida pela divisão da massa total de frutos da parcela pelo número de plantas da mesma, ambas as variáveis foram avaliadas entre o período de 26/10/11 a 02/12/12; e massa seca da poda (g) realizada no mês de julho.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com fatorial (2x5), com duas cultivares e cinco proporções de torta de mamona totalizando dez tratamentos, com quatro repetições de quatro plantas por parcela. Os dados referentes às cultivares foram submetidos à análise da variância pelo teste F e, quando significativos, foram submetidos à comparação entre as médias pelo teste de Tukey a 5% probabilidade. Já o fator quantitativo foi submetido a regressão polinomial através do programa estatístico Winstat (MACHADO; CONCEIÇÃO, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incorporação de diferentes porcentagens de torta de mamona ao substrato influenciou de forma significativa a produção e a massa média de fruto. A produção por planta e massa de fruto variou em função das doses de torta de mamona e das cultivares (Figura 1). Na produção por planta observa-se que na cultivar Misty o aumento das doses de torta de mamona proporcionou incremento da produção de forma linear. Já para a cultivar O'Neal a produção apresentou um comportamento quadrático em função das doses de torta de mamona, sendo 11,83% a dose que proporcionou um maior desempenho na produção por planta (206,8g .planta⁻¹).

Na massa média de fruto com a cultivar O'Neal verificou-se que o aumento da dose de torta de mamona diminuiu a massa média de fruto de forma linear. No entanto, na cultivar Misty verificou-se uma diminuição da massa média do fruto até 10,11 % de torta de mamona e aumentando posteriormente (Figura 1). Já para a variável massa seca da poda constatou-se efeito somente das doses de torta de mamona, sendo observado aumento nesta variável de forma linear com o aumento da torta de mamona (Figura 1).

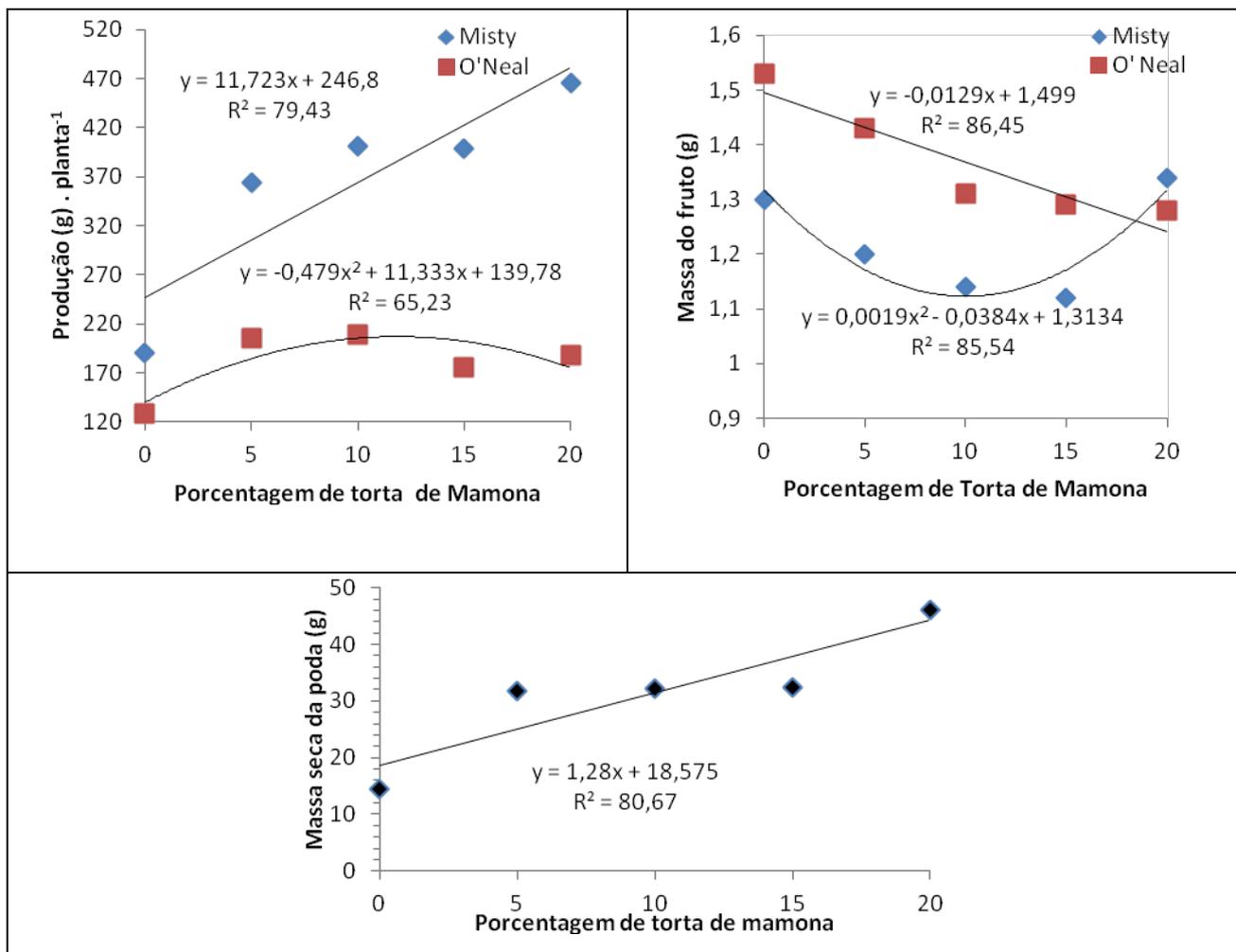


Figura 1 - Produção de frutos por planta, massa média de fruto e massa seca de poda, de cultivares de mirtilheiro Misty e O'Neal em função de diferentes porcentagens de torta de mamona aplicadas no substrato. Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS, 2012.

Na cultivar Misty os resultados demonstram que a torta de mamona estimula a frutificação efetiva, favorecendo assim um aumento linear da produção. Para Lima et al. (2008) a torta de mamona proporciona efeito em todas as características de crescimento, de forma proporcional à dose fornecida. No entanto, Nascimento et al. (2011) testando solução nutritiva para cultura do mirtilheiro verificou teores de nitrogênio variável entre diferentes cultivares (Woodard e Bluebelle).

De acordo com Gough (1991) nas plantas a água e os elementos nutritivos após absorvidos pelas raízes, são uniformemente translocados através da planta. Ao contrário da maior parte das plantas, no mirtilo este movimento não ocorre de maneira uniforme. O sistema vascular das raízes e

da parte aérea não se encontra totalmente interligado. Se a água e os nutrientes forem distribuídos de um dos lados da planta, então só esse lado se desenvolverá.

No presente trabalho é provável que possa ter ocorrido absorção desuniforme ou desequilíbrio na absorção de nutrientes pela cultivar O'Neal, com consequências negativas sobre a parte reprodutiva já que com o aumento da dose de torta de mamona aumentou também o desenvolvimento vegetativo, verificado pela massa seca da poda, indicando a presença efetiva do elemento nitrogênio sobre este aspecto.

CONCLUSÕES

O uso de torta de mamona na adubação de plantas de mirtilheiro influencia a produção de frutos por planta e a massa média de fruto de forma diferenciada para as cultivares Misty e O'Neal.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro recebido da Capes programa PNPd.

REFERÊNCIAS

- FREIRE, C. J. da S. Solos, nutrição e adubação para mirtilos. In: RASEIRA, M. do C. B; ANTUNES, L. E. C. **A cultura do mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. p. 43-54. (Documento,121).
- GOUGH, R. E. **The Highbush Blueberry and Its Management**. Food Production Press, Haworth Press, Inc. New York1991.
- LIMA, E. F. S.; SEVERINO, L. S.; SAMPAIO, L. R.; FREIRE, M. A. O.; SOFIATTI, V.; BELTRÃO, N. E. M. **Composição de casca e torta de mamona como adubo orgânico para a mamoneira**. In: Congresso Brasileiro de Mamona, Energia e Ricinoquímica.,3., Salvador-BA. **Anais...** Bahia Othon Palace Hotel, Salvador-BA, 2008.
- NASCIMENTO, D. C.; SCHUCH, M. W.; PEIL, R. M. N.Crescimento e conteúdo de nutrientes minerais em mudas de mirtilheiro em sistema convencional e semi-hidropônico. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v.33, n.4, p. 1155-1161, 2011.
- MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Sistema de análise estatística para Windows**. WinStat. Versão 1.0. Pelotas: UFPel, 2003. (Programa Computacional).
- SEVERINO, L. S.; COSTA, F. X.; BELTRÃO, N. E. Mineralização da torta de mamona, esterco bovino e bagaço de cana estimada pela respiração microbiana. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v.5, n.1, p.650-655. 2004.

ZUCHI, J.; BEVILAQUA, G. A. P.; GALHO, A.; MARQUES, R. L. L.; SILVA, S. D. dos A. Efeito da torta de mamona sobre os componentes de rendimento de triticales. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.2, n.2, 2007. p.1075-1078.