



PRODUÇÃO DE FRUTOS EM PESSEGUEIROS SUBMETIDOS À APLICAÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO

PAULA BEATRIZ SETE¹; GEORGE WELLINTGON BASTOS DE MELO²; RAFAEL FERNANDO FREITAS³; RENAN DAL MAGRO³; LUCAS BENEDET¹; GUSTAVO BRUNETTO⁴

INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul (RS) possui a maior área cultivada com pessegueiro do Brasil. Quando diagnosticada a necessidade de aplicação de nutrientes em pomares de pessegueiros, com base em critérios técnicos, como a análise de solo, de tecido, parâmetros de crescimento e expectativa de produção, o composto orgânico pode se aplicado no solo como fonte de nutrientes para as plantas (CQFS-RS/SC, 2004; BRAVO et al., 2010). Com isso, se pode esperar inclusive aumento da produção de frutos por planta e hectare. No entanto, na região Sul do Brasil, em especial na região da Serra Gaúcha do RS, que possui a maior área cultivada com pessegueiro do estado para o consumo *in natura* são escassos os trabalhos que avaliam a resposta do pessegueiro a aplicação de composto orgânico. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a resposta dos pessegueiros a aplicação de composto orgânico em um solo com teor médio de matéria orgânica.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nas safras de 2008/2009 e 2009/2010 no município de Farroupilha (RS), em um pomar comercial de pessegueiro da cultivar Chimarrita, enxertada sobre o porta-enxerto Capdeboscq. O pomar de pessegueiros foi implantado em 1995, em um Cambissolo Húmico (EMBRAPA, 2006), que apresentava antes da implantação do experimento e na camada de 0-20 cm, os seguintes atributos: 360 g kg⁻¹ de argila; 36,0 g kg⁻¹ de matéria orgânica; pH em água de 5,5 (1:1); Índice SMP 5,6; 49,2 mg dm⁻³ de P disponível e 190 mg dm⁻³ de K trocável (ambos extraídos por Mehlich 1); 0,0, 5,4 e 2,2 cmol_c kg⁻¹ e Al, Ca e Mg trocáveis, respectivamente (extraídos por KCl 1 mol L⁻¹).

¹Eng. Agr., Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas (PGA) da UFSC, Florianópolis (SC). E-mail: paulasete@gmail.com, lucas_benedet@hotmail.com

²Eng. Agr.; Doutor em Ciência do Solo, Pesquisador Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves (RS).E-mail: george@cnpuv.embrapa.br

³Acadêmico do Curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, UERGS, Bento Gonçalves (RS).E-mail: rfernandofreitas@yahoo.com.br, renandalm@yahoo.com.br

⁴Eng. Agr., Doutor em Ciência do Solo, Professor Adjunto II do PGA do ENR da UFSC, Florianópolis (SC).E-mail: brunetto.gustavo@gmail.com

Em junho de 2008 foram implantados os tratamentos que consistiram da aplicação de 0, 9, 18, 36, 72 e 144 kg de composto orgânico por planta ano⁻¹, que ao longo da safra de 2008/2009 e 2009/2010, totalizou 0, 18, 36, 72, 144 e 288 kg de composto orgânico por planta. A aplicação do composto orgânico foi realizada em faixas, na superfície do solo, ao longo da linha de plantio e sem incorporação. As doses aplicadas foram estabelecidas em experimentos prévios em casa de vegetação ao longo de dois anos, onde se verificou que as plantas jovens de pessegueiro apresentaram maior altura e produção de matéria seca na dose de 20 kg de composto orgânico ano⁻¹ e, a partir desta, se estabeleceu doses menores e maiores. O delineamento experimental usado foi blocos ao acaso com três repetições. Os pessegueiros receberam somente aplicação de composto orgânico como fonte de nutriente, que foi produzido a partir de resíduos de agroindústrias de suco, como borra e engaço, bem como de serragem e apresentava as seguintes características médias: carbono orgânico total 20,0%; nitrogênio total 1,5%; fósforo total 0,27%; potássio total 2,5%; cálcio total 1,1%; magnésio total 0,24%; enxofre total 0,14%; cobre total 155 mg kg⁻¹; zinco total 30,0 mg kg⁻¹; manganês total 476 mg kg⁻¹; sódio total 0,54%; ferro total 0,56%; boro total 19,0 mg kg⁻¹; relação C/N 13,3; pH 8,4 e umidade de 40,2%. Nas safras de 2008/2009 e 2009/2010, na plena maturação dos frutos, o que coincidiu com o mês de dezembro foi realizada a contagem do número de frutos por planta e, em seguida, todos os frutos por planta foram colhidos, pesados, mensurado aleatoriamente o diâmetro de cinquenta frutos usando paquímetro digital, e logo depois, foi estimada a produção por hectare. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando significativos a 5% de probabilidade de erro foram ajustadas equações de regressão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação de composto orgânico nos pessegueiros da cv. Chimarrita, nas safras de 2008/2009 e 2009/2010 aumentou o número de frutos por planta e a massa e diâmetro de frutos, o que se refletiu em aumento da produção de frutos por planta e por hectare (Tabela 1). O incremento dos componentes de produção, bem como a produção de frutas de pêssego pode ser atribuído ao aumento do teor de nutrientes no solo com o incremento da dose de composto orgânico aplicado. Parte dos nutrientes do solo derivados da decomposição do composto foi absorvido pelas plantas, o que causou incremento do teor total de nutrientes, entre eles, nitrogênio, fósforo e potássio nas folhas completas (dados não apresentados) e se refletiu em aumento da produção de frutas, mesmo em um solo com teor médio de matéria orgânica (36,0 g kg⁻¹ de matéria orgânica) (CQFS-RS/SC, 2004). Esses dados concordam com os obtidos por Baldi et al. (2010), em um solo cultivado com pessegueiro na região de Emília Romagna, Itália e submetido a aplicação de doses de composto orgânico.

Tabela 1- Número, massa e diâmetro de frutos, produção de frutos por planta e por hectare, em pessegueiros submetidos a aplicação de composto orgânico.

| Variável | Dose de composto, kg planta ⁻¹ | | | | | | Equação | R ² |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------------|----------------|
| | 0 | 9 | 18 | 36 | 72 | 144 | | |
| Safrá 2008/2009 | | | | | | | | |
| N° de frutos por planta | 176 | 217 | 179 | 211 | 239 | 206 | $y = 180,91 + 1,232x - 0,0073x^2$ | 0,57* |
| Massa de frutos (g) | 94,0 | 88,0 | 93,1 | 92,0 | 92,0 | 94,0 | $y = 91,88 + 0,013x - 0,0002x^2$ | 0,17* |
| Diâmetro de fruto (mm) | 51,1 | 52,0 | 55,0 | 54,2 | 55,0 | 55,0 | $y = 51,81 + 0,084x - 0,0004x^2$ | 0,70* |
| Produção por planta (kg) | 13,4 | 17,5 | 16,7 | 16,8 | 19,2 | 17,3 | $y = 14,77 + 0,102x - 0,0006x^2$ | 0,65* |
| Produção por hectare (Mg ha ⁻¹) | 11,9 | 15,6 | 14,9 | 14,9 | 17,0 | 15,3 | $y = 13,6 + 0,089x - 0,0005x^2$ | 0,63* |
| Safrá 2009/2010 | | | | | | | | |
| N° de frutos por planta | 135 | 191 | 177 | 179 | 205 | 195 | $y = 155,19 + 1,131x - 0,0060x^2$ | 0,61* |
| Massa de frutos (g) | 135,0 | 141,8 | 147,2 | 131,4 | 134,7 | 135,6 | $y = 140,58 - 0,127x - 0,0006x^2$ | 0,16* |
| Diâmetro de fruto (mm) | 31,4 | 32,1 | 32,6 | 31,1 | 31,8 | 31,0 | $y = 31,94 - 0,005x$ | 0,26* |
| Produção por planta (kg) | 18,3 | 27,1 | 26,1 | 23,6 | 27,6 | 26,4 | $y = 22,02 + 0,1295x - 0,0007x^2$ | 0,37* |
| Produção por hectare (Mg ha ⁻¹) | 16,2 | 24,1 | 23,1 | 20,9 | 24,5 | 23,4 | $y = 19,52 + 0,115x - 0,0006x^2$ | 0,38* |

* = significativo a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

A aplicação de composto orgânico em pessegueiros cultivados em solos com médio teor de matéria orgânica aumentou os valores dos componentes de produção, bem como a produção de frutos por planta e hectare.

REFERÊNCIAS

- BALDI, E.; TOSELLI, M.; MARCOLINI, G.; QUARTIERI, M.; CIRILLI, E.; INNOCENTI, A.; MARANGONI, B. Compost can successfully replace mineral fertilizers in the nutrient management of commercial peach orchard. **Soil, Use and Management**.v.26, p.346-353, 2010.
- BRAVO, K.; TOSELLI, M.; BALDI, E.; MARCOLINI, G.; SORRENTI, G.; QUARTIERI, M.; MARANGONI, B. Effect of organic fertilization on carbon assimilation and partitioning in bearing nectarine trees. **Scientia Horticulturae**. v.137, p.100-106, 2012.

COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.** 10.ed. Porto Alegre: SBCS - Núcleo Regional Sul/UFRGS, 400 p. 2004.

EMBRAPA-CNPS. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Brasília. EMBRAPA. 2 ed. Rio de Janeiro, 306 p. 2006.