



O USO DE COMPOSTO ORGÂNICO PODE INFLUENCIAR A QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DO FRUTO DO PESSEGUEIRO?

RENAN DAL MAGRO ¹; RAFAEL FERNANDO FREITAS ¹; KARINE RODRIGUERO ²;
PAULA BEATRIZ SETE ³; GEORGE WELLINGTON MELO ⁴; GUSTAVO BRUNETTO ⁵

INTRODUÇÃO

A região da Serra Gaúcha tem na agroindústria um forte componente econômico. Ali se encontram as principais indústrias de suco e vinho do RS. A produção anual brasileira de pêssego é de 220.739 Mg e o estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor, com produção de 132.874 Mg em área plantada de 14.840 ha (IBGE, 2010).

O beneficiamento das frutas geram resíduos orgânicos que, se não tiverem uma destinação adequada, tem alto potencial para contaminar o meio ambiente. Um dos meios de destinação correta é a transformação dos resíduos em compostos orgânicos para serem utilizados com fertilizantes e/ou condicionadores de solo.

A adubação orgânica utilizada no campo aumenta a qualidade do fruto e o rendimento das cultivares. O uso da adubação orgânica apresenta melhora significativa nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo (OLIVEIRA et al.; 2006), como o aumento da permeabilidade do solo, capacidade de absorção de água e redução da coesão do solo. Turco e Blume (1998) consideram a matéria orgânica do solo como um dos mais importantes indicadores da qualidade do solo, tendo em vista que é essencial em todos os processos.

O adubo orgânico também é fonte de nutrientes, pois contém todos os elementos essenciais à vida da planta, mesmo que estes se apresentem em baixas concentrações. Favorecem também a absorção dos nutrientes existentes ou adicionados no solo, por fornecer quininas que aumentam a respiração das plantas (SANTOS; MEDEIROS, 2005).

O objetivo deste experimento foi avaliar a influência da aplicação de doses crescentes de composto orgânico nas características de pH, teor de sólidos solúveis e acidez dos frutos do pessegueiro.

MATERIAL E MÉTODOS

¹ Estudantes de Eng. de Bioprocessos e Biotecnologia (UERGS); Bolsistas Embrapa; renandalm@yahoo.com.br; rfernandofreitas@yahoo.com.br;

² Estudante de Engenharia Química (UCS); bolsista Embrapa; karodighero@yahoo.com.br;

³ Eng. Agr. Mestranda pelo Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas CCA/UFSC; paulasete@gmail.com;

⁴ Pesquisador Solos e Nutrição Vegetal (CNPUV); george@cnpuv.embrapa.br;

⁵ Professor adjunto da UFSC; brunetto.gustavo@gmail.com.

O experimento foi conduzido na EMBRAPA Uva e Vinho, localizada na cidade de Bento Gonçalves – RS, tendo como coordenadas 29° 09' S de latitude sul, 51° 31' O de longitude e a uma altitude aproximada de 640 m.

O experimento foi desenvolvido a campo, sob um neossolo, cujos atributos químicos e físicos se observam na Tabela 1. A cultivar utilizada foi a *Chimarrita*, enxertada no porta-enxerto Capdeboscq. O experimento foi implantado no ano de 2008, em espaçamento de 4 m x 1,5 m. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três repetições e três plantas úteis por parcela. Os tratamentos T1, T2, T3 e T4 constaram de quatro doses de composto orgânico: 18, 36, 72 e 144 litros por planta, respectivamente, e um tratamento testemunha (T0) onde, anualmente, se aplicou 30 Kg ha⁻¹ de Nitrogênio (ureia).

Nas safras de 2010 e 2011 se fez a avaliação das qualidades físico químicas dos frutos (pH, teor de sólidos solúveis e acidez). As análises foram realizadas, no mesmo dia da colheita dos frutos, nos Laboratórios de Análises de Solos e Tecidos (LAST) e Pós-Colheita da Embrapa Uva e Vinho.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e, quando os efeitos foram significativos, foram ajustadas equações de regressão, testando-se os modelos lineares com significância maior que 95%.

Tabela 1 – Atributos químicos e físicos do solo na data de implantação do experimento

Profundidade	Argila	pH	SMP	P	K	M.O	Al	Ca	Mg
cm	g kg ⁻¹			--- mg dm ⁻³ ---		g kg ⁻¹	----- mmol _c dm ⁻³ -----		
0 a 5	307	5,9	6,37	11,06	283,95	28	0,23	72,04	23,37
5 a 10	297	5,77	6,33	7,94	181,87	27,14	0,27	77,37	23,99
10 a 20	320	5,5	6,07	6,96	157,97	24,48	2,87	72,84	23,23

O teor de sólidos solúveis (°Brix) do suco dos frutos foi determinado utilizando-se um refratômetro digital. A acidez foi determinada através de titulometria de neutralização, onde foram esmagados frutos do mesmo tratamento e deles retirados 10 mL de suco. Foram adicionados 90 mL de água destilada e 2 a 3 gotas de fenolftaleína a 1 %. A titulação foi feita com hidróxido de sódio 0,1 N, aplicado até que a solução apresentasse uma tonalidade rósea. O volume gasto, em mL, representa a acidez (GARRIDO; ROMBALDI, 2003). As determinações do pH foram realizadas de acordo com o protocolo descrito por Tedesco et al. (1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na safra 2010 (Tabela 2) o aumento da dose de composto orgânico não influenciou significativamente o pH, a acidez e o teor de sólidos solúveis (°Brix) do suco dos frutos. Na safra de 2011 não foi observada diferenças significativas para a variável pH. No entanto, os valores de acidez e sólido solúveis (°Brix) foram significativamente afetados pela dose de composto orgânico. A acidez aumentou e o °Brix diminuiu com o aumento da dose de composto orgânico. Essa relação pode ser devido ao teor de nitrogênio contido nas doses de composto, que acarretou atraso na maturação dos frutos.

Tabela 2 – Valores de pH, Teor de Sólidos Solúveis e Acidez Titulável nos anos de 2010 e 2011

Tratamento	Ph		Acidez Titulável		Teor de Sólidos Solúveis	
	2010 ^{ns}	2011 ^{ns}	2010 ^{ns}	2011 ¹	2010 ^{ns}	2011 ²
T0	3,58	3,66	10,90	13,60	8,40	10,77
T1	3,56	3,67	11,30	14,54	7,43	10,87
T2	3,56	3,60	11,67	16,70	8,43	10,83
T3	3,61	3,66	12,27	18,90	7,53	10,43
T4	3,61	3,67	11,97	19,64	8,03	9,70

^(ns) = não significativo ao nível de 5% de erro; ⁽¹⁾ $y = 11,72 + 1,65 \text{ Dose}$ ($R^2 = 0,93^{***}$); ⁽²⁾ $y = 11,25 - 0,24 \text{ Dose}$ ($R^2 = 0,37^{**}$).

CONCLUSÕES

O aumento da dose de composto orgânico não influencia no pH do suco de pêssego. A safra influenciou nas variáveis acidez titulável e teor de sólidos solúveis. Quando influenciada, ocorre aumento da acidez e diminuição dos teores de sólidos solúveis (°Brix) dos frutos de pêssego.

REFERÊNCIAS

- GARRIDO, C. L.; ROMBALDI, C. V. **Sistema de produção de pêssego de mesa na região da Serra Gaúcha – Manejos pós-colheita de pêssegos**. Sistema de Produção, 3. 2003, Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/PessegodeMesaRegiaoSerraG aucha/manejo.htm>> Acesso em: 13/06. 2012.
- IBGE. 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1613&z=p &o=24&i=P>>. Acesso em: julho de 2012.
- OLIVEIRA, F.J.M.; FILHO, J.A.; FILHO, E.R.M. **Efeito da adubação orgânica sobre a qualidade de frutos de meloeiro**. Revista Verde, Mossoró–RN, v.1, n.2, p.81-85, 2006.
- SANTOS, A. M.; MEDEIROS, A. R. M. **Sistema de produção do morango – Nutrição, calagem e adubação**. Embrapa Clima temperado. Nov./2005, Disponível em:

<<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Morango/SistemaProducaoMorango/cap05.htm>> Acesso em: 17/06. 2012.

TEDESCO, M. J.; GIANELLO, C.; BISSANI, H. B.; BOHNEM, H.; VOLKWEISS, S. J. **Análise de solo, plantas e outros materiais**. 2ª ed rev. e ampl., Porto Alegre – RS, Departamento de Solos, UFRGS, 1995, 120p.

TURCO, R.F. & BLUME, E. **Indicators of soil quality**. In: Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, 23, Lavras, 1998. Anais. Lavras, UFLA/SBCS/SBM, 1998. 836p.