

ADUBAÇÃO NITROGENADA DE CRESCIMENTO NA CULTURA DO PESSEGUEIRO

Letícia Vanni Ferreira¹; Luciano Picolotto²; Ivan dos Santos Pereira³; Michél Aldrighi Gonçalves⁴; Luis Eduardo Corrêa Antunes⁵

¹Eng. Agr., doutoranda em Agronomia-Fruticultura de Clima Temperado na Universidade Federal de Pelotas; Caixa Postal 354. CEP 96010-900. Pelotas, RS, Brasil; letivf@hotmail.com

²Eng. Agr., professor na Universidade Federal de Santa Catarina; Rodovia Ulysses Gaboardi, Km 3; Caixa Postal 101; CEP 89.520-000; Curitiba, SC, Brasil; picolotto.l@ufsc.br

³Eng. Agr., Dr., bolsista Capes/Embrapa; ivanspereira@gmail.com

⁴Eng. Agr., Dr., bolsista Capes/Embrapa; aldrighimichel@gmail.com

⁵Eng. Agr., Dr., pesquisador A na Embrapa Clima Temperado; Rodovia BR 392, Km 78; Caixa Postal 403; CEP 96001-971; Pelotas, RS, Brasil; luis.antunes@embrapa.br

Introdução

As últimas estatísticas sobre produção de pêssegos e nectarinas colocam o Brasil na décima terceira posição no cenário mundial (FAOSTAT, 2015). Apesar do decréscimo da área nacional cultivada com pessegueiro na última década, houve aumento na produção em virtude da maior produtividade com novas técnicas e novas cultivares (VARAGO, et al., 2014). Manejos que aumentem a produtividade da cultura do pessegueiro podem viabilizar a manutenção das áreas já implantadas e ainda incentivar a implantação de novas áreas (MATTOS; FREIRE; MAGNANI, 1991b).

A adubação é um dos fatores que pode influenciar na produtividade (DOLINSKI, et al., 2012). Dentre os macronutrientes, o nitrogênio (N) é o elemento que mais influencia no crescimento inicial das plantas (CHIL-DRES, 1954; TEWARI et al., 1992; MAHYOBUD et al., 1993). Em fruticultura a influência da adubação nitrogenada foi observada em diferentes culturas, como videira, por Brunetto *et al.* (2008) e amoreira-preta, por Villa *et al.* (2009), dentre outras. No pessegueiro a adubação com nitrogênio (N) é realizada nos três primeiros anos de cultivo, sendo no primeiro recomendado 30 kg ha⁻¹. No entanto, acredita-se que com o adensamento de planta verificado na fruticultura moderna, esta dosagem não seja suficiente, já que de acordo com o manual de adubação e calagem para os estados do RS e SC essa quantidade do nutriente é indicada para 400 plantas ha⁻¹.

Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da dose de adubação nitrogenada de crescimento para diferentes seleções avançadas de pessegueiros da Embrapa Clima Temperado, em média densidade de plantio.

Material e métodos

O experimento foi implantado em Pelotas, área experimental da Embrapa Clima Temperado, em agosto de 2012, em uma densidade de plantio de 1333 plantas/ha e sistema de condução em ípsilon. De acordo com a análise de solo, o teor de matéria orgânica encontrava-se na faixa de 1,3% e os teores de P e K eram de 17,9 e 75,0 mg dm⁻³, respectivamente. Os tratamentos compreenderam diferentes doses de nitrogênio aplicadas de forma parcelada: logo após a brotação; 25 dias após a primeira; 20 dias após a segunda aplicação; 30 dias após a terceira e 20 dias após a quarta aplicação. A fonte de fertilizante utilizada foi ureia com 45% de N.

Avaliou-se um ano após a implantação as seguintes variáveis: Diâmetro de tronco da cultivar-copa: mensurado em milímetros (mm) e obtido com duas medidas realizadas com paquímetro digital a 20 cm do solo em duas plantas por parcela; volume de copa: obtido nas duas plantas centrais das parcelas através da fórmula $\left(\left(\frac{L}{2}\right) \times \left(\frac{E}{2}\right) \times \pi\right) \times (A) / 3$, onde L = largura da copa (m), E = espessura da copa (m), A = altura ou comprimento da copa (m) e $\pi = 3,1416$ expressa em metros cúbicos (m³); altura das plantas: medida do chão ao topo da

planta, realizada em duas plantas por parcela e medida com metro e expressa em cm. O delineamento adotado foi em blocos casualizados, com fatorial 2×4 (duas seleções avançadas de pessegueiro: Cascata 1513 e Cascata 1067 e quatro doses de N: 0, 30, 60 e 120 kg ha⁻¹). Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e quando o efeito do genótipo e ou da dose de N foi significativo, realizou-se o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa SISVAR versão 5.1 (FERREIRA, 2008).

Resultados e discussão

Para as variáveis avaliadas não se observou efeito de interação entre os fatores genótipos e doses de N, mas somente para os fatores isolados. Em se tratando do genótipo, a seleção Cascata 1067 foi a mais vigorosa, apresentando as maiores médias de volume de copa (0,25 m³), diâmetro de tronco (26,67 mm) e altura das plantas (145,87 cm) diferindo de forma significativa da Cascata 1513 (Tabela 1). Estes dados estão de acordo com Piccolotto et al. (2007), os quais verificaram um comportamento diferenciado de crescimento entre cultivares de pessegueiro.

Tabela 1 - Volume de copa (VC) em m³, diâmetro de tronco (DT) (m³) e altura de plantas (cm) em função de diferentes doses de N de crescimento e seleções de pessegueiro no ciclo 2012/2013. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2015.

Genótipos	VC (m ³)	DT (mm)	Altura (cm)
Cascata 1067	0,25 a	26,67 a	145,87 a
Cascata 1513	0,17 b	25,03 b	121,17 b
Dose de N (Kg ha ⁻¹)			
0	0,16 b	23,79 b	116,91 b
30	0,18 b	25,44 ab	131,73 ab
60	0,27 a	26,30 a	144,41 a
120	0,23 a	27,87 a	141,04 a
C.V. (%)	32,26	8,57	9,27

*Médias seguidas por letras distintas, minúsculas na coluna, diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Já nos níveis de adubação nitrogenada observou-se o aumento da quantidade do nutriente proporcionou maior diâmetro de tronco, volume de copa e altura de planta, diferindo dos tratamentos que não receberam N (tabela 1), comportamento similar ao observado por Lombardi et al (1999), Dolinski et al. (2012) e Della Bruna et al. (2014). De acordo com Nunes et al. (2008) os maiores percentuais de N nos tecidos vegetais contribuem para o maior crescimento em altura, diâmetro, área foliar, biomassa fresca e seca da parte aérea.

No presente trabalho, observou-se para ambas as variáveis, nas doses de 60 e 120 kg de N ha⁻¹, não haver diferenças significativas, indicando que a quantidade de 60 kg do nutriente é suficiente no primeiro ano de cultivo. A quantidade de N exigida no presente trabalho (60 kg) é superior a recomendada pelo manual de adubação e calagem para os estados do RS e SC. Sendo assim pode estar havendo uma subdosagem da quantidade de N recomendada, principalmente na densidade de plantio atualmente utilizada.

É importante ressaltar que o efeito do N pode ser influenciado por diferentes fatores entre eles, teor de nutriente no solo, cultivar utilizada, estágio de desenvolvimento da planta, condições climáticas, dentre outros. Portanto, destaca-se a necessidade de avaliações complementares utilizando estes fatores, favorecendo assim uma recomendação mais sólida e completa.

Conclusões

O N proporciona maior desenvolvimento vegetativo quando aplicado na fase de crescimento das plantas; a quantidade de N atualmente recomendada para o pessegueiro pode ser insuficiente; o genótipo influencia no crescimento inicial das plantas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Capes e à Embrapa pelo apoio e concessão de bolsas.

Referências

CHILDERS, N. F. Peach nutrition. In: **Mineral nutrition of fruit crops**. New Brunswick, Rutgers State University, 1954. p. 547.

DELLA BRUNA, E.; BACK, A. J. Adubação Nitrogenada em Pessegueiros 'Aurora' e 'Chimarrita'. **Revista Tecnologia e Ambiente**, v. 20, p. 71-80, 2014.

DOLINSKI, M. A. **Produtividade, crescimento vegetativo, doenças e qualidade pós-colheita de pessegueiro com manejos de adubação nitrogenada e de poda verde**. 2012. Universidade Federal do Paraná. Tese. 124p. Curitiba, PR.

FAO. **FAOSTAT: Production-crops. 2013**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#anchor>> Acesso em: 12 jan. 2015.

FERREIRA, D.F. **SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística**. Revista Symposium (Lavras), v.6, p.36-41, 2008.

LOMBARDI, S.R.B.; CERETTA, M.; RONCATTO, G.; VAHL, L.C. Adubação nitrogenada no desenvolvimento de porta-enxertos de pessegueiro cv. Capdeboscq. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.5, n.1, p.27-30, 1999.

MAHYOBUD, A.W.; HUSSAIN, S. A.; NAWAB, A. A. Boro and nitrogen affect vigour and yield of apricot 'Trevatt'. **Sarhad Journal of Agriculture**, v.09, n.4, p.309-311, 1993.

MATTOS, M. L. T.; FREIRE, C. J. S.; MAGNANI, M. Produção do pessegueiro cv. Diamante, sob diferentes doses de nitrogênio aplicado ao solo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 26, n.1, p.113-117, 1991.

NUNES, J. L. S.; SOUZA, P. V. D.; MARODIN, G. A. B.; FACHINELLO, J. C. Incremento no desenvolvimento do porta-enxerto de pessegueiro 'Aldrighi' por fungos micorrizicos arbusculares autóctones. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v. 32, n. 6, p. 1787-1793. 2008.

PICOLOTTO, L.; BIANCHI, V.; FISCHER, D. L. O.; PASA, M. S.; NETO, A. G.; SCHIMITZ, J. D.; ZUCHI, J.; PEREIRA, I. S.; ROCHA, M. S.; FACHINELLO, J. C. B. Obtenção de mudas pré-formadas de pessegueiro. **Scientia Agraria**, v.8, n.1, p.39-45, 2007.

RUFATO, L.; RUFATO, A. DE ROSSI.; KRETZSCHMAR, A. A.; PICOLOTTO, L.; FACHINELLO, J. C. 2007. Co-

berturas vegetais no desenvolvimento vegetativo de plantas de pessegueiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 1, p. 107-109, 2007.

TEWARI, J. C.; DIVAKER, B. L.; ADHIKARI, K. S.; NEGI, R. S. Effect of nitrogen and potash fertilizers on nutrient composition of leaf and stem girth of peach trees, varieties Crawford's Early: I. **Progressive Horticulture**, v.21, n.3-4, p. 308-313.1992.

VARAGO, A. L. **Herdabilidade da Resistência de pessegueiro a Bacteriose Foliar**. 40 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federa do Paraná, Pato Branco, PR, 2014.

BRUNETTO, G.; BONGIORNO, C. L.; MATTIAS, J. L.; DEON, M.; MELO, G. W. D.; KAMINSKI, J.; CERETTA, C. A. Produção, composição da uva e teores de nitrogênio na folha e no pecíolo em videiras submetidas à adubação nitrogenada. **Ciência Rural**, v.38 n.9, p.2622-2625, 2008.

VILLA, F.; PASQUAL M; PIO, L. A. S.; FRÁGUAS, C. B.; REZENDE, J. C. Utilização de nitrato de amônio e de ureia como fontes de nitrogênio na micropropagação de amoreira-preta. **Scientia Agraria**, v. 10, n. 5, p. 365-370, 2009.