

## Resposta de pereiras à aplicação de nitrogênio no solo

**Matheus Ademir dos Santos<sup>(1)</sup>; Juliana Dardis Rodrigues Lopes<sup>(2)</sup>; Vítor Gabriel Ambrosini<sup>(3)</sup>; Gilberto Nava<sup>(4)</sup>; Jucinei José Comin<sup>(5)</sup>; Gustavo Brunetto<sup>(6)</sup>**

<sup>(1)</sup> Estudante do Curso de Agronomia; Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis, SC; Email: [matheus\\_santos85@hotmail.com](mailto:matheus_santos85@hotmail.com); <sup>(2)</sup> Estudante do Curso de Agronomia; Universidade Federal de Santa Catarina; <sup>(3)</sup> Eng. Agrônomo, Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas; Universidade Federal de Santa Catarina; <sup>(4)</sup> Eng. Agrônomo, Pesquisador; Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina; <sup>(5)</sup> Professor do Departamento de Engenharia Rural e do Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas; Universidade Federal de Santa Catarina; <sup>(6)</sup> Professor do Departamento de Solos e do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo; Universidade Federal de Santa Maria.

**RESUMO:** A aplicação de N no solo em pomar de pereiras pode afetar o estado nutricional e a produção das plantas. O trabalho objetivou avaliar a resposta das pereiras à aplicação de N. O experimento foi implantado no município de São Joaquim, região Serrana de SC. No experimento foram aplicadas doses crescentes (0, 20, 40, 60 e 80 kg de N ha<sup>-1</sup>) de N na forma de ureia. Em fevereiro de 2012, foram coletadas folhas no terço médio dos ramos em diferentes pontos da copa das plantas para avaliar o teor de N total. No fim do ciclo foi contado o número de frutos por planta, que foram devidamente coletados e pesados para a estimativa da produtividade. A aplicação de N não afetou o estado nutricional e a produtividade das pereiras.

**Termos de indexação:** Adubação nitrogenada; produção, *Pyrus communis* L.

### INTRODUÇÃO

O Brasil possui grande potencialidade para produção de frutas de clima temperado, como a pera (*Pyrus communis* L). Porém, na região Sul do país as informações técnicas para a cultura são escassas e, algumas vezes, não conclusivas. Exemplo disso é a recomendação de adubação para a pereira nos estados do Rio Grande do Sul (RS) e Santa Catarina (SC) que preconiza a aplicação de N com base na folha completa e na expectativa de produção, podendo ser considerado o histórico de adubação e a idade das plantas (COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC, 2004). No entanto, a resposta da pereira à adubação nitrogenada é dependente das condições edafoclimáticas. Por isso, o adequado é a realização de experimentos regionais para estabelecer a dose de N que permita a obtenção de produções

satisfatórias.

O trabalho objetivou avaliar a resposta de pereiras à aplicação de N no solo.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em um pomar comercial no município de São Joaquim, região Serrana de SC (latitude de 28° 17' 38" S e longitude 49° 55' 54" W de Greenwich, com altitude média de 1.353 metros). O solo da região é classificado como Cambissolo Húmico e o clima é classificado como mesotérmico úmido (cfb), com verões brandos e invernos rigorosos. A temperatura média é de 13° C e a precipitação pluviométrica é de aproximadamente 1.640 mm ao ano.

O pomar utilizado foi implantado em 2004 com pereiras 'Rocha' sobre porta-enxerto *P. caleriana*, com densidade de 1.250 plantas ha<sup>-1</sup> (4 m entre linhas x 2 m entre plantas), conduzidas em sistema líder central. O solo do local foi coletado na camada de 0-20 cm antes da implantação do experimento para análise dos atributos químicos e físicos (**Tabela 1**), seguindo metodologia proposta por Tedesco *et al.* (1995). Foi aplicado calcário para elevar o pH em água até 6,0 (COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO - RS/SC, 2004).

A instalação do experimento aconteceu em outubro de 2010, utilizando delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. A parcela útil foi composta por três plantas centrais e com duas plantas de bordadura. Os tratamentos foram aplicações de doses crescentes de N, 0, 20, 40, 60 e 80 kg de N ha<sup>-1</sup>. A fonte de N foi a ureia.

Em fevereiro de 2012 foram coletadas folhas no terço médio dos ramos em diferentes pontos da copa das plantas. As amostras foram secas, moídas



e reservadas para posterior análise do teor total de N (TEDESCO *et al.*, 1995).

Em março de 2012, no fim do ciclo foi contado o número de frutos por planta, que foram devidamente coletados e pesados para estimativa da produtividade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A adição de doses crescentes de N no solo não afetou o teor total do nutriente nas folhas, o número de frutos por planta, tampouco a produção (**Tabela 2**). A falta de resposta das plantas à adubação nitrogenada pode ser atribuída às reservas nitrogenadas internas em órgão perenes, como as raízes (BRUNETTO *et al.*, 2011a). Mas também, ao teor de matéria orgânica do solo, que foi de 43,0 g kg<sup>-1</sup>, o que pode conferir boa disponibilidade de N mineral na solução do solo, suprimindo parte da demanda das plantas pelo nutriente. Além disso, a deposição de ramos podados, folhas senescentes e resíduos de plantas de cobertura sobre a superfície do solo, seguida por decomposição e liberação de N, também podem contribuir para a nutrição das pereiras (BRUNETTO *et al.*, 2011b).

## CONCLUSÕES

A aplicação de N não afetou o estado nutricional e a produção de pereiras cultivadas em um solo com médio teor de matéria orgânica no Planalto Serrano de Santa Catarina.

## REFERÊNCIAS

BRUNETTO, G.; MELO, G. W. B.; KAMINSKI, J. Critérios de predição da adubação e da calagem em frutíferas. Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, p. 24-29, 2011a.

BRUNETTO, G.; VENTURA, M.; SCANDELLARI, F.; CERETTA, C. A.; KAMINSKI, J.; WELLINGTON, G. M.; TAGLIAVINI, M. Nutrients release during the decomposition of mowed perennial ryegrass and white clover and its contribution to nitrogen nutrition of grapevine. Nutrient Cycling in Agroecosystems, v. 1, p. 1-10, 2011b.

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. Porto Alegre: SBCS - Núcleo Regional Sul/UFRGS, 10 ed., 2004, 400 p.

TEDESCO, M. J.; GIANELLO, C.; BISSANI, C. A.; BOHNEN, H.; VOLKWEISS, S. J. Análises de solo, plantas e outros materiais. Porto Alegre: UFRGS, 2 ed., 1995, 174 p.

**Tabela 1:** Características físicas e químicas, na camada de 0-20 cm, do solo antes da instalação do experimento.

	0-20 cm
Argila ( $\text{g kg}^{-1}$ )	450,0
M.O. ( $\text{g kg}^{-1}$ )	43,0
pH em água	6,6
Índice SMP	6,7
P disponível ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	4,6
K trocável ( $\text{mg kg}^{-1}$ )	65,0
Al trocável ( $\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ )	0,0
Ca trocável ( $\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ )	9,5
Mg trocável ( $\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ )	4,0
$\text{CTC}_{\text{pH } 7,0}$ ( $\text{cmol}_c \text{ kg}^{-1}$ )	15,7

**Tabela 2.** Teor de N total nas folhas, números de frutos por plantas, massa média dos frutos e produtividade de pereiras em função de doses de N.

Dose	N total nas folhas	Nº de frutos	Massa média dos frutos	Produtividade
$\text{kg de N ha}^{-1}$	$\text{g kg}^{-1}$	Frutos planta <sup>-1</sup>	kg	$\text{Mg ha}^{-1}$
0	15,82 <sup>ns</sup>	41 <sup>ns</sup>	0,17 <sup>ns</sup>	16.75 <sup>ns</sup>
20	14,69	25	0,16	9.63
40	14,90	19	0,17	12.28
60	14,64	27	0,17	11.00
80	16,35	30	0,16	11.71

<sup>ns</sup> = não significativo.