



TÍTULO: Níveis críticos e faixas de suficiência de fósforo no solo e em folhas de alho cultivado no Sul do Brasil

AUTORES: Leandro Hahn¹, Anderson Luiz Feltrim¹, Douglas Luiz Grandó², Jean M. Moura-Bueno³, Gustavo Brunetto⁴

INTRODUÇÃO: O alho é uma cultura de grande importância econômica e social para o Sul do Brasil. Nas regiões de cultivo, os solos não possuem a quantidade suficiente de fósforo (P) para suprir a demanda do alho. Por isso, torna-se necessário realizar adubações fosfatadas. Porém, grande parte do fósforo (P) aplicado é rapidamente adsorvido aos grupos funcionais de partículas reativas. Assim, uma pequena parte do P permanece disponível às plantas. Somado a isso tudo, as cultivares de alho livre-de-vírus podem possuir diferente eficiência de absorção de P. Isso tudo justifica a necessidade do estabelecimento de níveis críticos (NC) e faixas de suficiência (FS) de P em solos e tecido de cultivares de alho. Com isso, será possível determinar em quais ambientes que realmente os fertilizantes fosfatados deverão ser aplicados.

OBJETIVO: Avaliar o rendimento e propor NC e FS de P no solo e em folhas, em cultivares de alho cultivadas no Sul do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS: Treze experimentos em 2015 e seis experimentos em 2016 foram conduzidos nos municípios de Fraiburgo, Frei Rogério e Curitibaanos (SC). As cultivares Chonan, Ito, Roxo Caxiense e 'San Valentin receberam as aplicações de 0, 50, 100, 250 e 500 kg P₂O₅ ha⁻¹ ano⁻¹. Todo o P foi aplicado na forma de superfosfato triplo e incorporado na camada 0-20 cm com enxada rotativa. Os rendimentos total, comercial e não-comercial foram avaliados. Teores de P no solo (Mehlich-1) e P total em folhas foram determinados. Os NC e FS de P no solo e em folhas foram determinados em relação ao rendimento comercial, através de regressões com platô, obtidas por modelagem bayesiana.

RESULTADOS: O rendimento total não diferiu entre as cultivares, mas, diferiu entre as duas safras. O rendimento comercial e não-comercial diferiu entre cultivares, com o 'Roxo Caxiense' mostrando rendimento comercial 1,4, 1,7 e 3,3 vezes maior, respectivamente, em comparação com 'Chonan' e 'Ito' e 'San Valentin'. Isto pode ter ocorrido porque as cultivares podem possuir diferentes valores de parâmetros cinéticos, como K_m, C_{min}, V_{max} e influxo, que conferem distinta eficiência de absorção de P. Mas também, cultivares de alho possuem diferentes mecanismos específicos para aumentar a solubilidade de P, como a exsudação de ácidos orgânicos e liberação de OH⁻, o que pode contribuir para o aumento da disponibilidade de P. O NC de P em folhas de todas as cultivares foi 3,5 g P kg⁻¹ e a FS foi de 3,2 a 3,7 g P kg⁻¹. O NC de P no solo foi de 14,3 mg P dm⁻³ e a FS foi de 12,5 a 16,2 mg P dm⁻³. O NC de P do solo obtido no presente estudo é próximo de 15 mg P dm⁻³ proposto pela recomendação oficial para o alho (CQFS-RS/SC, 2016), quando cultivado em solo com teor de argila acima de 60%.

CONCLUSÃO: O cultivar Roxo Caxiense apresentou o maior rendimento comercial de alho. O NC de P em folhas de todas as cultivares foi 3,5 g P kg⁻¹ e a FS foi de 3,2 a 3,7 g P kg⁻¹. O NC de P no solo (Mehlich-1) foi de 14,3 mg P dm⁻³ e a FS foi de 12,5 a 16,2 mg P dm⁻³.

PALAVRAS-CHAVE: *Allium sativum*; Adubação fosfatada, modelagem bayesiana

REVISORES: Eng. Agrônomo, Dr. Anderson Fernando Wamser, Epagri; Eng. Agrônoma, Dra. Janice Valmorbidia, Epagri.

RESUMO PARA LEIGOS: A escassez de valores de referência de fósforo para diferentes cultivares do alho e o baixo aproveitamento nutricional deste nutriente motivaram o presente estudo. Experimentos regionalizados foram conduzidos com quatro cultivares avaliando sua produtividade. Também foram propostos teores de P no solo e nas folhas que possibilitam maximizar a produção de bulbos de alho, além de contribuir para o uso racional de fertilizantes.

¹ Engenheiro Agrônomo, Pesquisador, Epagri/Estação Experimental de Caçador, Rua Abílio Franco, 1500, Bom Sucesso, Caçador-SC. leandrohahn@epagri.sc.gov.br e andersonfeltrim@epagri.sc.gov.br

² Engenheiro Agrônomo, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Federal de Santa Maria, RS. douglas.agn@hotmail.com.

³ Engenheiro Agrônomo, Professor, Universidade de Cruz Alta e PPG Ciência do Solo, UFSM, bueno.jean1@gmail.com

⁴ Engenheiro Agrônomo, Professor, PPG Ciência do Solo, UFSM, brunetto.gustavo@gmail.com