

Agronomia

ESPECTROMETRIA DE FLUORESCÊNCIA DE RAIOS-X PORTÁTIL EM MUDAS DE TANGERINEIRA 'PONKAN' ENXERTADAS SOBRE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS EM SISTEMA HIDROPÔNICO E CONVENCIONAL

Pedro Henrique Reis Vilela - 5º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Ana Claudia Costa Baratti - Professora do Departamento de Agricultura (DAG/ESAL), UFLA.
Orientador(a) - Orientador(a)

Maíra Ferreira de Melo Rossi - Coorientadora, Pós-graduanda do Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia, UFLA

Sérgio Henrique Godinho Silva - Professor do Departamento de Solos (DCS/ESAL)

Isabel Roque de Oliveira - 2º módulo de Agronomia, UFLA.

Resumo

O estado nutricional das plantas pode ser avaliado por meio da determinação das concentrações foliares de nutrientes, utilizando-se métodos tradicionais como a digestão com ácido nítrico-perclórico e espectroscopia de emissão óptica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) ou por meio de técnicas analíticas não destrutivas como o equipamento portátil de fluorescência de raios-X (pXRF), que apresenta como vantagens a rapidez e economia, pois não necessita do uso de reagentes para as análises. Contudo, não existem estudos que correlacionem os teores obtidos por métodos convencionais com o pXRF na citricultura, sendo fundamental a validação desse método. Assim, objetivou-se comparar os teores foliares de nutrientes de mudas de tangerineira 'Ponkan', cultivadas em dois sistemas sobre diferentes porta-enxertos por meio de dois métodos: ICP-OES e pXRF. Foram instalados dois experimentos na Universidade Federal de Lavras, um no Setor de Fruticultura no qual as mudas de tangerineira 'Ponkan' foram produzidas em sacos plásticos contendo substrato (sistema convencional) e outro no Setor de Plantas Ornamentais Horto Botânico em sistema hidropônico, ambos pertencentes ao Departamento de Agricultura (DAG/ESAL). O delineamento experimental foi de blocos casualizados, em que cada experimento continha cinco tratamentos, sendo estes os diferentes porta-enxertos: citrumeleiro 'Swingle', limoeiro 'Cravo', trifoliatores 'Rubidoux' e 'Limeira' e citrandarineiro 'Índio', quatro blocos e nove plantas por parcela. Seis meses após a enxertia, foram retiradas as folhas e estas foram secas em estufa a 65°C até atingirem peso constante. As amostras foram analisadas no pXRF e em seguida pelo método tradicional de digestão por via úmida e avaliação por ICP-OES. Os resultados foram comparados por meio da correlação de Pearson. No sistema convencional foi verificada forte correlação entre os métodos de determinação de concentração de nutrientes para os elementos P (0,85), K (0,85), Fe (0,81) e Mn (0,87) e correlação muito forte para o macronutriente Ca (0,96) e os micronutrientes Cu (0,95) e Zn (0,93). No sistema hidropônico os maiores valores de correlação foram obtidos para os elementos P (0,63), K (0,65), Ca (0,79) e Fe (0,78). Conclui-se que, nos dois sistemas de produção as altas correlações obtidas possibilitam a partir de análises de pXRF prever os teores de nutrientes presentes nas folhas, o que pode ser feito a partir de uma equação de regressão e fatores de correção.

Palavras-Chave: Citrus spp., diagnose foliar, hidroponia.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CNPq, CAPES, UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/TgRH3hXUybE>