



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Atributos químicos e mobilidade de nutrientes e elementos-traço no perfil do solo de pomar de tangerineiras sob adubação orgânica.
Autor	FABRÍCIO BALERINI
Orientador	CARLOS ALBERTO BISSANI

A atividade citrícola é de grande importância socioeconômica para o Estado do Rio Grande do Sul, ocorrendo principalmente em propriedades familiares. Dentre os diversos sistemas de produção, o mais usual é o sistema convencional, com uso de insumos químicos na adubação e tratamentos fitossanitários. O sistema orgânico está crescendo em adoção pelos citricultores, se caracterizando por adotar tecnologias que otimizam o uso dos recursos naturais, como a aplicação de materiais orgânicos para a fertilização do solo. Entretanto, a falta de conhecimentos mais específicos dificulta a plena implementação deste sistema de produção. Neste contexto, o objetivo do trabalho é avaliar os atributos químicos no perfil do solo, visando acompanhar uma possível lixiviação de nutrientes e elementos-traço, em função de diferentes manejos da adubação com fertilizantes orgânicos (composto e biofertilizante), produzidos pela Cooperativa Ecocitrus e utilizados pelos produtores da região. O experimento foi iniciado em 2007, em um pomar comercial de tangerineiras, cultivar Montenegrina, já manejado em sistema orgânico, no município de Montenegro-RS. O solo da área é classificado com Argissolo Vermelho Distrófico arênico. As parcelas são compostas por três linhas com cinco plantas cada, em espaçamento 6 x 3 m. Os tratamentos, conduzidos em quatro repetições, são: TA - consórcio aveia/ervilhaca no inverno e feijão miúdo no verão; TB - adubação em anos alternados com 100 m³/ha de composto e 100 m³/ha de biofertilizante; TC - adubação bienal com 200 m³/ha de composto; TD - adubação anual com 100 m³/ha de composto. A amostragem do solo ocorreu em 08/2012, ao longo das entrelinhas, na projeção das copas, nas camadas de 0-10, 10-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100, 100-120 e 120-140 cm, utilizando-se trado holandês. Como referência, coletou-se uma amostra de solo em área adjacente ao pomar. As amostras foram secas ao ar e passadas em peneira de 2 mm, obtendo-se a TFSA. Foram determinados os seguintes atributos químicos do solo: pH (H₂O); P e K disponíveis (Mehlich-1); Ca e Mg trocáveis (KCl 1 mol L⁻¹) e carbono orgânico e matéria orgânica (método Walkley-Black). Além destes, determinou-se os teores pseudototais de Cu, Zn, Mn, Cr e Pb pelo método EPA3050. Os tratamentos do experimento foram implantados em faixas, diante da inviabilidade operacional da distribuição ao acaso dos tratamentos. Os valores dos atributos químicos e teores de nutrientes e elementos-traço no solo foram submetidos à análise de variância segundo este delineamento e, quando detectadas diferenças significativas, utilizou-se o teste de Tukey (p<0,05) para comparação de médias. Pelo fato de não haver o revolvimento do solo para a incorporação dos adubos orgânicos, o teor de matéria orgânica do solo foi incrementado apenas nas camadas mais superficiais, não diferindo da área de referência nas demais camadas. Entretanto, o valor do pH do solo aumentou até as profundidades de 100 a 120 cm nos tratamentos com adição dos adubos orgânicos. Os teores de P do solo dos tratamentos foram muito superiores aos determinados na área de referência, mostrando que os tratamentos contribuíram com um grande aporte do nutriente. No entanto, a mobilidade do nutriente no perfil foi restrita, provavelmente pelas características químicas do P, que lhe conferem baixa mobilidade. O teor de K do solo dos tratamentos também diferiu do determinado na área de referência, principalmente nos tratamentos com doses de composto e/ou biofertilizante. Observou-se que a maior disponibilidade do nutriente contribuiu para sua lixiviação no perfil do solo, devido suas características de maior mobilidade. Os teores de Zn e Mn foram superiores nos tratamentos com os compostos e os altos teores, associados à maior mobilidade dos elementos, contribuíram para a lixiviação destes metais no perfil do solo. O Cu também apresentou maiores teores nas camadas superficiais, sem grandes variações ao longo do perfil, em comparação à área de referência. Quanto ao Cr e ao Pb, os resultados mostram que os teores não foram influenciados pelos tratamentos em nenhuma das camadas avaliadas. Portanto, nota-se que a mobilidade dos metais no perfil do solo está ligada a características químicas de cada elemento. Além disso, o alto teor de matéria orgânica e o alto valor de pH do solo nas camadas mais superficiais diminuem a mobilidade desses elementos no perfil do solo.