

## VARIABILIDADE ESPACIAL DE FÓSFORO E TEORES DE CÁDMIO EM LATOSSOLO VERMELHO EUTROFÉRRICO NA FAZENDA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNESP EM JABOTICABAL

Guilherme Deomedes Minari, Luciana Maria Saran, David Luciano Rosalen, Lucia Maria Carareto Alves, Wanderley José de Melo

Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, UNESP/FCAV – 14.884-900 - Jaboticabal - SP, gadminari@gmail.com

Em alguns países, fertilizantes fosfatados representam a principal fonte de contaminação do solo por cádmio (Cd). Usados na agricultura como fonte de fósforo (P), tais fertilizantes atuam também como fonte de Cd, pois as rochas fosfáticas, a partir das quais são obtidos, além de conter P, contêm impurezas como Cd. Aplicações sucessivas de fertilizantes fosfatados podem acrescentar concentrações significativas de Cd no solo e nas plantas, ocasionando impactos ambientais negativos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a variabilidade espacial de P e os teores de Cd em Latossolo Vermelho eutroférico na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, em Jaboticabal – SP, com latitude de 21°15'00", longitude de 48°16'54" e altitude média de 570 m, que vem sendo usado em atividades de produção e pesquisa por mais de 50 anos com culturas de milho, soja, girassol, mamona, algodão, dentre muitas outras. Para tanto, foram coletadas amostras de solo, na camada 0 – 20 cm em uma quadrícula com 144 pontos distanciados em 30 m. As amostras foram secas ao ar e à sombra, destorroadas, passadas em peneira de 2 mm e analisadas com relação ao teor de P resina. Na mesma área, foram coletadas, de forma aleatória, 5 amostras simples, que foram misturadas e homogeneizadas para formar uma amostra composta, que foi seca ao ar e à sombra, destorroada, passada em peneira de 2 mm e analisada em relação ao teor de Cd pseudo total pelo método 3050B da USEPA (United States Environmental Protection Agency). Também foi coletada uma amostra composta de solo em área sob mata nativa localizada nas proximidades, a qual foi analisada com relação ao teor de Cd pseudo total. A maior concentração de P resina foi 309 mg dm<sup>-3</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e a menor, 15 mg dm<sup>-3</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. A média aritmética das concentrações de P resina resultou em 78,8 mg dm<sup>-3</sup> P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, com variância de 24,9 e erro padrão da média igual a 4,99. Considerando as classes de fertilidade adotadas para P resina em culturas anuais pelo Boletim 100 do Instituto Agrônomo de Campinas, (muito baixo: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 0-6 mg dm<sup>-3</sup>; baixo: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 7-15 mg dm<sup>-3</sup>; médio: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 16-40 mg dm<sup>-3</sup>; alto: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 41-80 mg dm<sup>-3</sup> e muito alto: P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> > 80 mg dm<sup>-3</sup>), nenhuma amostra apresentou teor muito baixo de P resina; apenas uma apresentou teor baixo; 46 amostras apresentaram teores médios; 49 apresentaram teores altos e 48 exibiram teores muito altos. Os teores de Cd pseudo total nas amostras coletadas na quadrícula e na mata nativa foram 1,84 e 1,70 mg kg<sup>-1</sup>, respectivamente, concentrações que ultrapassam em 41 e 31 % o valor de prevenção (1,3 mg kg<sup>-1</sup>) estabelecido pela resolução 420/2009 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). O elevado teor de Cd na mata nativa é causado pelo material de origem, o basalto, uma vez que na área não houve ação antrópica. O aumento de 0,54 mg kg<sup>-1</sup> no teor de Cd pseudo total na área cultivada é um reflexo dos agroquímicos usados, principalmente os adubos fosfatados.

Palavras chave: fertilizantes fosfatados, metais pesados, elementos-traço, fósforo resina, poluição

Agradecimentos: a CAPES e ao CNPq, pelas bolsas de mestrado e produtividade em pesquisa.