



Categoria: Doutorado

Núcleo temático: Planapo

Cromatografia de Pfeiffer em diferentes solos e sistemas de produção biodinâmicos na Alemanha

Livia Bischof Pian¹, José Guilherme Marinho Guerra², Ricardo Luiz Louro Berbara³, Pedro Antônio Paço⁴

¹Doutoranda em Agronomia-Ciência do Solo, UFRRJ, liviapian@hotmail.com; ²Pesquisador Embrapa Agrobiologia, guilherme.guerra@embrapa.br; ³Professor Departamento de Agronomia, UFRRJ, rberbar@ufrj.br; ⁴Landbauschule Dottenfelderhof, pedroapaco@hotmail.com

A aplicação da cromatografia circular plana para testes de qualidade foi desenvolvida pelo bioquímico alemão Ehrenfried Pfeiffer, que dá nome ao método. O princípio, semelhante a outras técnicas cromatográficas, consiste na separação de componentes de uma mistura que se deslocam sobre uma fase (líquida ou sólida) em diferentes tempos de migração. Pelo tempo de migração é possível determinar os componentes da mistura. O que diferencia a cromatografia de Pfeiffer de outras é a imagem gerada ao final do processo (croma), com cores, formas e padrões que permitem a percepção da qualidade de maneira holística e integrada. Tem sido usada como indicador de qualidade de alimentos, solos, compostos, fertilizantes, vitaminas, etc. Nesse estudo, a cromatografia de Pfeiffer foi utilizada como indicadora de qualidade de solos agrícolas e relacionada a outras análises de solo (textura, C, N, K, P, pH, temperatura, umidade e glomalina) em um ano agrícola. Foram selecionadas quatro áreas na Fazenda Biodinâmica Dottenfelderhof (Bad Vilbel, Alemanha) com diferentes tipos de solo, localização na paisagem e fases de rotação de culturas, citando-se (1) Nitossolo com plantio de trigo de inverno; (2) Argissolo siltoso com plantio de trigo de verão; (3) Argissolo arenoso com plantio de centeio; (4) Gleissolo com plantio de beterraba forrageira. Foram realizadas 6 coletas de solo (0-10 cm profundidade), com 4 repetições, de novembro de 2016 à julho de 2017. Foram criados padrões de interpretação dos cromas com base no número, área e cor de cada zona, estrutura da zona externa, círculos concêntricos e canais de integração. Os resultados demonstraram boa correlação entre os padrões dos cromas com temperatura, umidade, textura, C e pH do solo. Ocorreram diferenças significativas entre as áreas, principalmente na estrutura da zona externa, nos canais e coloração. As diferenças entre épocas do ano seguiram o mesmo padrão em todas as áreas.

Palavras chave:
indicadores de qualidade dos solos, agricultura orgânica, cromatografia circular plana.