



Categoria: Doutorado
Agricultura Orgânica

Padrão espacial e temporal do conteúdo de água no solo em um sistema agroecológico de produção

Hugo Hermsdorff das Neves¹, Marcos Bacis Ceddia², Daniel Fonseca de Carvalho³, Ole Wendroth⁴

¹Doutorando em Ciência do Solo, Departamento de Solos . UFRRJ, hugohneves@yahoo.com.br;

²Professor de Física do Solo e Geoestatística, Departamento de Solos . UFRRJ, marcosceddia@gmail.com,

³Professor de Irrigação, Instituto de Tecnologia . UFRRJ, daniel.fonseca.carvalho@gmail.com;

⁴Pesquisador em Física do Solo, Plant and Soil Sciences - University of Kentucky, owendroth@uky.edu

O padrão espacial e temporal do conteúdo de água do solo pode melhorar a compreensão dos processos da água no solo, bem como a melhoria do manejo da água ao longo do campo. A distribuição da água no solo depende da variabilidade espacial dos atributos do solo, da vegetação e das características da paisagem. O objetivo deste estudo foi avaliar: i) o padrão da variabilidade espacial e temporal em um sistema agroecológico; ii) entender os fatores que afetam a variabilidade espacial da água no solo; iii) verificar se as zonas úmidas e secas conservam sua posição espacial ao longo do tempo; iv) avaliar a possibilidade do uso desta informação para reduzir o número e a intensidade de amostragem. O experimento foi conduzido em uma área com 2502 m², onde um grid regular com 10 m entre pontos foi instalado. Sensores do Time Domain Reflectometer foram instalados em cada ponto nas profundidades de 0,05m, 0,15m e 0,30m para monitorar o conteúdo de água no solo. O monitoramento ocorreu durante 18 dias em 2014 (jan, fev, mar) e durante 9 dias em 2014/2015 (dez e jan). O conteúdo de água no solo, nas três profundidades, seguiu um padrão similar e sistemático, sendo maior em camadas mais profundas. O conteúdo de água no solo apresentou estabilidade temporal e a correlação entre o conteúdo de água no solo e conteúdo de argila variaram com a profundidade e com a magnitude do conteúdo de água do solo. Durante a estação úmida é necessário intensificar a densidade de amostragem a fim de estimar o conteúdo médio de água no solo. Durante a estação seca, a correlação de Spearman permaneceu alta indicando a necessidade um menor esforço de amostragem. As zonas secas tenderam a conservar mais a posição espacial quando comparada com as zonas úmidas.

Palavras chave:

padrão espacial e temporal, água no solo, variabilidade espacial.