



Categoria: Mestrado
Agricultura Orgânica

Monitoramento da umidade do solo na produção de alface utilizando o acionador simplificado de irrigação com diferentes vazões

*David da Cunha Valença¹, Daniel Fonseca de Carvalho², José Guilherme Marinho Guerra³,
Victor José Furtado⁴, Fernando Henrique A. Ferreira⁴, Leonardo Oliveira Medic⁵*

¹Mestrando em Engenharia Agrícola e Ambiental, IT, UFRRJ, engagri@hotmail.com; ²Professor do DE/ IT, UFRRJ, daniel.fonseca.carvalho@gmail.com; ³Pesquisador Embrapa Agrobiologia, guilherme.guerra@embrapa.br; ⁴Bolsistas PIBIC, Discentes do Curso de Agronomia, IA, UFRRJ; ⁵Professor do DCF/ IB, UFRRJ.

O Acionador Simplificado de Irrigação (ASI) instalado com diferentes desníveis permite o controle automático da irrigação mantendo o solo em tensões entre 0 e 20 kPa. Este limite de tensão é devido à inviabilidade na obtenção de desníveis maiores que 2 m no campo e também do material de confecção da vela, que não resiste a tensões maiores. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar se o fracionamento nos volumes de irrigação aplicados pelo ASI proporciona menor teor de umidade do solo que resulta em maior crescimento das plantas de alface. Para isso foi realizado um experimento em vasos de 4,81^L em casa-de-vegetação, localizada na Fazendinha Agroecológica no Km 47. A duração do experimento foi de 40 dias onde foram avaliados cinco volumes de irrigação aplicados por gotejadores de diferentes vazões (12, 8, 6, 4 e 2 L.h⁻¹ - Volumes 130, 100, 80, 60 e 33% do ASI respectivamente). Os volumes foram administrados pela combinação de gotejadores de 2 e 4 L.h⁻¹. A duração e o momento da irrigação dependiam do comando do ASI, instalado na parcela com o volume de 100% do ASI. O ASI foi instalado para manter a tensão de 6 kPa no solo. O desenho experimental foi o de casualização em seis blocos. A umidade do solo foi monitorada por TDR e ao final avaliaram-se pesos fresco e seco, diâmetro e número de folhas das plantas de alface. Os dados foram submetidos ao teste de ANOVA e as médias foram comparadas através da regressão linear. A umidade do solo, peso fresco e diâmetro apresentaram crescimento linear de acordo com o aumento do volume. Peso seco e número de folhas apresentaram redução para volumes maiores a 100% do ASI. A umidade média variou de 0,36 a 0,27 cm³.cm⁻³ nos vasos com maior para o de menor volume respectivamente. O volume de 80% do ASI foi o que apresentou a menor umidade do solo (0,32 cm³.cm⁻³) capaz de produzir alfaces comerciais.

Palavras chave:
irrigação automática, umidade do solo.