



IRRIGAÇÃO DA ALFACE COM GOTEJADORES AUTOMÁTICOS ACOPLADOS A SENSORES DE TENSÃO DE ÁGUA NO SOLO

Nathalya Vieira Arruda¹; Andreia Aparecida de Sousa Silva²; Tiago Vales Cordeiro¹; Carlos Manoel Pedro Vaz³; Marcos Brandão Braga⁴; Adonai Gimenez Calbo⁵

1Estagiários – CNPH / Setor de Irrigação – Brasília, DF, Brasil e-mail: nathalya.arruda@colaborador.embrapa.br; 2Bolsista – CNPH/ Setor de Irrigação – Brasília, DF, Brasil e-mail: andreia.sousa@colaborador.embrapa.br; 3Pesquisador – Embrapa Instrumentação Agropecuária – São Carlos, SP, Brasil e-mail: carlos.vaz@embrapa.br; 4Pesquisador - CNPH/ Setor de Irrigação – Brasília, DF, Brasil e-mail: marcos.braga@embrapa.br; 5 In memoriam

No mercado da irrigação localizada existem vários tipos de gotejadores, entre estes estão os ditos comuns ou normais onde a vazão (Q) varia com a pressão de serviço (Ps), e os emissores autocompensantes onde a Q não varia com a variação da os, dentro de uma faixa de Ps considerada pelos fabricantes. Todos estes têm como característica geral a aplicação de água ao mesmo tempo, ou seja, aplica um volume de água considerando que todas as plantas necessitam da mesma quantidade e momento de água. O desenvolvimento de novos emissores de água para sistemas de irrigação é essencial para o aprimoramento da agricultura de precisão nas áreas irrigadas, pois pode possibilitar o aumento da eficiência da aplicação de água/nutriente. Possibilitando, assim, a produção de alimentos em regiões com escassez de água. O presente trabalho teve como objetivo realizar testes de desempenho agrônômico de um protótipo de emissores automático, denominado servogotejador, desenvolvido pela Embrapa. O experimento foi conduzido em casa de vegetação de vidro (CV) no campo experimental da Embrapa Hortaliças (15° 56' S, 48° 08' O, altitude: 997,6 m) e no laboratório de irrigação, onde realizou os testes hidráulicos com intuito de testar a eficácia do sistema quanto a vazão; pressão de serviço e definição de coeficientes de variação de fabricação e da equação característica do emissor. Posteriormente, foi montado na CV o ensaio de campo com delineamento em blocos casualizados (DBC) em esquema fatorial 2x2, composto por duas variedades de alface (Regina e Mila) e dois tipos de sensores de solo (Igstas[®] e Irrigas[®]). As alfaces foram cultivadas em vasos de 3 litros contendo substrato de subsolo preparado previamente. Os quais foram irrigados com sistema localizado adaptado com emissores tipo servogotejador acoplados aos dois tipos de sensor de umidade do solo (Igstas[®] e Irrigas[®]) com tensões limites de 15kPa. Foram realizadas análises de altura, massa úmido e massa seco. Os dados foram submetidos à análises estatísticas com auxílio do programa SISVAR 5.6. Os resultados demonstraram que as análises de massa úmida e massa seca, não foram estatisticamente diferentes entre blocos, cultivares e tipos de sensores de solo usados. Quanto à altura a cultivar Regina quando manejada a irrigação tanto, com sensor Igstas[®] como Irrigas[®] acoplados, foi estatisticamente superior à Mila. Desse modo conclui-se que as cultivares de alface testadas apresentaram crescimento adequado com diferença estatística na altura de plantas; não foram observadas diferenças estatísticas na produção das alfaces, os dois tipos de sensores podem ser usados sem perdas de produção e o servogotejador apresentou desempenho hidráulico e agrônômico considerado adequado.

Palavras-chave: Lactuca sativa L.; irrigação de precisão, emissores automáticos