

E. Ciências Agrárias - 2. Engenharia Agrícola - 4. Engenharia de Água e Solo

CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DA SOLUÇÃO DO SOLO EM LAVOURA CAFEIRAS FERTIRRIGADAS SUBMETIDAS À DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO

Renato Dias Resende¹

Iraci Fidelis²

João José da Silva Junior³

Alberto Colombo⁴

1. Bolsista do programa PIBIC/CNPq

2. Bolsista do consórcio CBP&D/Café na UFPA

3. Doutorando em Engenharia Agrícola, Depto. de Engenharia, UFPA

4. Professor Associado, PhD, Depto. Engenharia, Universidade Federal de Lavras

RESUMO:

A fertirrigação pode aumentar a eficiência do uso de fertilizantes na lavoura cafeeira, resultando em menores perdas por unidade aplicada. No entanto concentrações elevadas de sais na água de irrigação podem causar elevação temporária na salinidade do solo, prejudicando o desenvolvimento das culturas. Neste trabalho, determinou-se a condutividade elétrica (ECs em mS.cm⁻¹) de amostras da solução do solo, retiradas com extratores de cápsula porosa instalados nas profundidades de 20, 50 e 90cm, com o objetivo de avaliar o efeito de quatro níveis de adubação (70%, 100%, 130% e 190% da recomendação para o cultivo de sequeiro) sobre os valores de salinidade da solução do solo de uma lavoura de café (coffea arábica, cultivar Catiguá – MG3). Em todos os tratamentos avaliados a dosagem anual de N e K₂O foi parcelada em 12 aplicações iguais, realizadas via água de irrigação de um sistema de gotejamento contendo linhas laterais com gotejadores, de 3,78Lh⁻¹ espaçados de 30cm. Os valores de condutividade elétrica observados ao longo do estudo foram também comparados com os teores de Nitrato (NO₃⁻) e Potássio (K⁺) nas mesmas amostras de solução do solo, buscando-se estabelecer uma relação, específica para cada profundidade, entre a condutividade elétrica e concentração destes íons. Nas profundidades de 20, 50 e 90cm os valores máximos e mínimos de condutividade elétrica observados foram, respectivamente, 0,26 e 0,41 mS.cm⁻¹, 0,18 e 0,52 mS.cm⁻¹, 0,42 e 0,52 mS.cm⁻¹. Nas três profundidades, os menores valores de condutividade foram observados na menor dosagem (70%) e a maior condutividade na maior dosagem de fertilizante (190%). Na profundidade de 20 cm observou-se um aumento acentuado da condutividade elétrica até a dosagem de 130 %, não havendo diferenças tão acentuadas entre as dosagens de 130 e 190%. Na profundidade de 50cm todas as dosagens provocaram aumento da condutividade elétrica. Já na profundidade de 90cm, só se observou aumento significativo da condutividade elétrica da solução do solo na dosagem de 190%. Em nenhuma das três profundidades foi possível estabelecer um bom ajuste linear entre as variáveis analisadas, conforme indicado pelos baixos valores de determinação alcançados (R² inferiores a 0,7).

Palavras-chave: condutividade elétrica, fertirrigação, salinização do solo.