USO DE ÁGUA PRODUZIDA TRATADA NA PRODUÇÃO DO GIRASSOL: ALTERAÇÃO DE ELEMENTOS QUÍMICOS NO SOLO

Liherberton Ferreira dos Santos[1]; Fabrícia Gratyelli Bezerra Costa Fernandes [2]; Rafael Oliveira Batista[3]
[1]Universidade Federal Rural do Semiárido / *Mossoró/ liherberton@gmail.com;* [2]Universidade Federal Rural do Semiárido / *Mossoró/ fabricia_gratyelli@hotmail.com* [3]Universidade Federal Rural do Semiárido / *Mossoró/ rafaelbatista@ufersa.edu.br*

A água produzida (AP) é o principal efluente da indústria de petróleo e gás, visto que são extraídos grandes volumes desse efluente anualmente, no Brasil e no mundo. Sua composição é quimicamente complexa, sendo considerado um grande desafio gerenciar esse efluente, de forma que não agrida o meio ambiente. Uma alternativa para disposição final da AP tratada é utilizá-la na irrigação de cultivos agrícolas em regiões em que ocorre escassez hídrica, uma vez que alguns elementos essenciais às plantas estão presentes em sua composição. No entanto, tais elementos podem se tornar tóxicos em altas concentrações, como também, existem outros elementos na AP que apresentam fitoxicidade ou provocam degradação do solo. Nesse sentido, objetivou-se avaliar a concentração de elementos químicas em distintas camadas de um solo irrigado com diluições de AP, no cultivo do girassol. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, utilizando vasos de 23 L e substrato composto de brita zero (0,8 kg), areia lavada (1,0 kg) e solo representativo do semiárido potiguar (21,0 kg). A AP foi diluída em água de poço, conforme as seguintes proporções: 0%AP, 25%AP, 50%AP e 100%AP; sendo cinco repetições para cada proporção. Foram realizadas análises no solo quanto ao teor de potássio, sódio, cálcio, magnésio, manganês e zinco, nas camadas 0-10 cm e 10-20 cm do solo. Os elementos que apresentaram maiores concentrações no solo foram o potássio e o sódio, com valores máximos 844 e 422 mg dm^{-3}, respectivamente. Os demais elementos apresentaram concentrações a abaixo de 2,0 mg dm^{-3}. Os resultados mostraram que a irrigação com diluições de AP promove o fornecimento de nutrientes às plantas, no entanto, também promove o aumento das concentrações de sódio, aumentando, assim, o risco de salinização e sodificação do solo.

Palavras-Chave: nutrientes, efluente, indústria do petróleo.

Agradecimentos: Este trabalho é financiado pelo Programa de Recursos Humanos da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (PRH-ANP).