



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Comportamento da condutividade elétrica do lixiviado em função de doses de hidrogel
Autor	IGOR GLAESER DA ROCHA
Orientador	CLAUDIMAR SIDNEI FIOR

Comportamento da condutividade elétrica do lixiviado em função de doses de hidrogel

Igor Glaeser da Rocha¹; Claudimar Sidnei Fior²

¹Aluno de graduação da Faculdade de Agronomia (igorglaeser@yahoo.com.br) ²Professor da Faculdade de Agronomia (csfior@ufrgs.br) Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Os copolímeros hidrorretentores, também conhecidos como hidrogeis, definidos como redes poliméricas tridimensionais, tem como função absorver uma quantidade significativa de água dentro de sua estrutura, sem haver dissolução. São utilizados principalmente na silvicultura, fruticultura e na composição de substratos para produção de mudas, sobretudo com o objetivo de diminuir a frequência de irrigação. Diversos autores sugerem que a retenção de água pelos hidrogeis é afetada pela condutividade elétrica do meio, porém, os estudos sobre o comportamento da condutividade elétrica em função das doses do hidrogel ainda são pouco explorados. Este trabalho objetivou avaliar o comportamento da condutividade elétrica do lixiviado em função de dosagens de hidrogel, como parte de uma série de experimentos que estão sendo desenvolvidos pela equipe, no sentido de elucidar informações conflitantes sobre o real efeito de polímeros hidrorretentores usados como condicionadores de substratos para plantas. O experimento foi realizado no Laboratório de Biotecnologia em Horticultura da Faculdade de Agronomia da UFRGS, em Porto Alegre/RS, em 2019. Foi utilizado um copolímero de poliacrilato de potássio, com capacidade de retenção de água, informada pelo fabricante, de 180% e capacidade de troca catiônica de $3.100 \text{ mmol dm}^{-3}$. O copolímero foi hidratado em água deionizada, por 2 horas e em seguida, colocado para drenar sob pressão atmosférica, por 72 horas. Após esse tempo em repouso o lixiviado foi coletado e medida a condutividade elétrica. O equivalente ao volume drenado foi repostado com água deionizada e o procedimento para a coleta do lixiviado repetido. Para o acondicionamento do hidrogel hidratado e coleta do lixiviado foram utilizados tubos *falcon* com capacidade para 50 mL. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 repetições e 6 doses de hidrogel (1, 2, 4, 6, 8 e 10 g L^{-1}). Os dados foram submetidos a análise de variância e, quando significativos, aplicou-se a análise de regressão. Observou-se que as doses de hidrogel proporcionam o incremento linear da condutividade elétrica do lixiviado, tanto no primeiro ($y = 0,2548x - 0,2701$; $r = 0,99$) quanto no segundo ($y = 0,2408x - 0,2324$; $r = 0,96$) ciclos de hidratação. Na maior dose testada (10 g L^{-1}) a condutividade elétrica foi de $2,54 \text{ mS cm}^{-1}$ e de $2,48 \text{ mS cm}^{-1}$, respectivamente, para o primeiro e segundo ciclos de hidratação do hidrogel. Para a menor dose testada (1 g L^{-1}) a condutividade elétrica do lixiviado foi de $0,17 \text{ mS cm}^{-1}$ e de $0,11 \text{ mS cm}^{-1}$, respectivamente, para o primeiro e segundo ciclos de hidratação do hidrogel. Com isso concluiu-se que a condutividade elétrica do lixiviado está correlacionada positivamente com a concentração do hidrogel.