

Cargas elétricas do solo

Autores: Lucas Locatelli, Natanael Bernadon, Ailson Bedin, Marcus Vnicius Marcário dos Santos, Wiliam Edicir Soligo, Gabriel Lima

Orientador: Otavio Bagiotto Rossato

Coorientador(es): Daniel Radin, Leonardo Santiani

A presença de cargas elétricas (negativas e positivas) nos minerais da fração argila e nos componentes orgânicos (matéria orgânica) afetam diretamente a retenção (adsorção) de nutrientes, retenção de água, formação de agregados no solo e redução da poluição ambiental. Com este trabalho pretende-se demonstrar a existência de cargas elétricas no solo, bem como, discutir a finalidade das cargas elétricas presentes no solo. Os materiais utilizados para o desenvolvimento do trabalho são: a) uma bateria pequena de 9 V; b) 50 g (aproximadamente) de solo argiloso; c) 50 g (aproximadamente) de solo arenoso; d) 2 (dois) recipientes para colocar as amostras de solo argiloso e arenoso; e) Uma colher de plástico; f) Um alicate de ponta fina; g) Estilete; h) dois pedaços de fios de cobre (fio elétrico flexível) com aproximadamente 10 cm cada. Os procedimentos para a demonstração de presença de cargas no solo são: a) Desencapar cuidadosamente, com um estilete, os 2 fios de cobre; b) Com o auxílio de um alicate de ponta fina, fixar um fio de cobre no polo positivo da bateria e outro no polo negativo; c) Colocar a amostra do solo argiloso em um dos recipientes, e a amostra de solo arenoso no outro recipiente. Adicionar um pouco de água e agitar com um palito de picolé ou uma colher de plástico até obter consistência de uma pasta; d) Mergulhar no recipiente contendo a pasta com solo argiloso, as extremidades dos fios de cobre ligados à bateria e aguardar mais ou menos 5 minutos. Fazer o mesmo com o solo arenoso e após esse tempo, suspender a bateria e verificar qual solo ficou aderido aos fios de cobre. No experimento, o solo argiloso tem predominância de cargas negativas em suas partículas, pois o solo aderiu mais ao polo positivo da pilha de 9 V. Em relação ao solo arenoso observou-se que o mesmo não foi atraído, ou tem pouca atração, pelos polos da pilha, pois este apresenta poucas cargas em suas superfícies. Portanto, conclui-se que o solo argiloso apresenta maior capacidade de retenção (adsorção) de nutrientes e água, formação de agregados no solo e potencial de redução da poluição ambiental.

Palavras-chave: cargas e solo