

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DA SOLUÇÃO DE UM SOLO SUBMETIDO A DIFERENTES MANEJOS DE ÁGUA NO CULTIVO DE ARROZ NO MUNICÍPIO DE HUMAITÁ-AM

Vairton Radmann¹, Rogério Oliveira de Sousa², Ledemar Carlos Vahl², Half Weinberg Corrêa Jordão³, Tiago Brambilla Leonardi³, Ramylle Junior Lourenço Ramos³, Ana Paula Rocha Neves³, José Carlos Moraes da Silva³; Renildo Melo de Freitas³, José Augusto Figueira da Silva³.

¹Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel-FAEM/UFPel, Capão do Leão-RS, vairtonhumaita@bol.com.br;

²FAEM/UFPel, Capão do Leão-RS; ³IEAA/UFAM, Humaitá-AM

As áreas de campos naturais apresentam características climáticas e solos com propriedades que podem favorecer a exploração do cultivo de arroz irrigado sob diferentes manejos de água. Nas condições de alagamento contínuo ou de saturação do solo por água ocorrem modificações nos atributos físicos, químicos, eletroquímicos e biológicos. Espera-se que tais modificações sejam maiores quanto mais intensas forem às condições de anaerobiose do solo. O objetivo do trabalho foi avaliar o pH, potencial redox (Eh) e atributos químicos da solução do solo, em função do manejo da água no cultivo de arroz. O ensaio foi conduzido no município de Humaitá-AM, em Cambissolo Háplico Alítico plântico textura franco argilo-siltosa. A partir de estudo mais amplo de avaliação dos fatores Manejo de Água (níveis alagado, saturado e precipitação pluvial); e Cultivar (níveis BRS Tropical, Irga 417 e Roraima) foram selecionados os tratamentos alagado, saturado e a cultivar BRS Tropical, num esquema fatorial 2x1, com quatro repetições. As variáveis analisadas ao longo de nove semanas foram: Eh, pH, cálcio (Ca), magnésio (Mg), fósforo (P), potássio (K), ferro (Fe) e manganês (Mn). O estado de maior redução do solo foi observado no manejo alagado, pois os valores de Eh foram menores no tratamento alagado em relação ao saturado, em todo o período de avaliação. No solo alagado, à medida que os compostos oxidados do solo são utilizados pelos microorganismos anaeróbios, estes são reduzidos, conferindo ao solo a propriedade de redução. No solo saturado, o estado de menor redução, se dá devido à alternância das condições de anaerobiose e aerobiose, pois no campo é difícil manter o solo com umidade sempre no teor de saturação. O pH da solução do solo foi superior no tratamento alagado comparado ao saturado. Os teores de Mn^{2+} e Fe^{2+} foram maiores no solo alagado do que no solo saturado, como efeito das condições mais reduzidas observadas no solo alagado que favorecem a redução do Mn^{4+} para Mn^{2+} e Fe^{3+} para Fe^{2+} , aumentando seus teores na solução do solo. Os maiores teores de Mn^{2+} e Fe^{2+} na solução do solo alagado contribuem para que ocorressem também maiores teores de Ca^{2+} e Mg^{2+} nesse tratamento, pois estes são deslocados da fase trocável para a solução do solo pelo Mn^{2+} e Fe^{2+} . O teor de P foi superior no solo saturado no início das avaliações, posteriormente os teores não diferiram entre os manejos. Os teores de K foram semelhantes em ambos os manejos ao longo das avaliações. A saturação do solo não é suficiente para promover o estado de maior redução, aumento do pH, aumento no teor de Fe^{2+} , Mn^{2+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} na solução do solo normalmente observados em solo alagado. O P e o K tem comportamento semelhante em ambos os manejos.

Palavras-chave: redox, solo saturado.

Apoio financeiro: bolsista do PROGRAMA RH-DOCTORADO-FAPEAM-AM; UFAM; UFPel; EMBRAPA Arroz e Feijão e EMBRAPA Clima Temperado.