

Condutividade Hidráulica Saturada em áreas de várzeas tropicais sob cultivo de arroz irrigado por inundação

Yoná Serpa Mascarenhas¹, Gustavo de Melo Oliveira Gonçalves², Pedro Henrique Pereira Caetano³, Alberto Baêta dos Santos⁴, Beáta Emöke Madari⁵, Vladia Correche⁶, Mellissa Ananias Soler da Silva⁴

A condutividade hidráulica saturada (Khs) é uma das variáveis de maior relevância para estudos de movimento de água e solutos no solo. O valor de Khs representa a facilidade com que o solo transmite água, sendo que o máximo é atingido quando o solo se encontra saturado. A condutividade hidráulica saturada é uma importante variável entre os componentes físicos do solo e de fundamental influência na elaboração de projetos de irrigação e drenagem. Em áreas de várzea pode ser utilizada para o cálculo do volume total de água necessário para saturar o solo. Apesar disso, na maioria das vezes é desprezada pelos produtores e profissionais que atuam nessas áreas. Nesse contexto, o estudo consistiu em analisar o comportamento da condutividade hidráulica em áreas de várzeas tropicais nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil, em áreas produtoras de arroz tropical irrigado por inundação. O estudo foi conduzido sob área de cultivo de arroz irrigado em Goiás (Fazenda Palmital da Embrapa Arroz e Feijão) e em Tocantins (Centro de Pesquisa Agroambiental da Várzea (CPAV) da Fundação Universidade do Tocantins – UNITINS), em área de manejo convencional do solo. O solo da Faz. Palmital é classificado como GLEISSOLO HÁPLICO Ta Eutrófico neofluvisólico. A temperatura média anual do ar é de 23,0 °C, e o mês de junho apresenta a menor média de temperatura mínima do ar (14,2 °C), enquanto o mês de setembro apresenta a maior média de temperatura máxima do ar (31,7 °C). A precipitação pluvial média anual é de 1.485 mm e a umidade relativa do ar, média anual, é de 71%. O solo da região do Formoso do Araguaia é classificado como Plintossolo. O clima, segundo a classificação de Köppen é do tipo B1wA'a' úmido com moderada deficiência hídrica. A temperatura média anual é de 29,5 °C, com precipitação anual média de 1800 mm, sendo que a época chuvosa está concentrada entre os meses de outubro a fevereiro, com verão chuvoso e um inverno seco. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, avaliando-se oito trincheiras em sete profundidades (0-5 cm, 5-10cm, 10-15cm, 15-20cm, 20-30cm, 30-40cm, 40-50cm, 50-60cm), e três repetições na Fazenda Palmital. No CPAV avaliaram-se quatro trincheiras em seis profundidades (0-5 cm, 5-10cm, 10-15cm, 15-20cm, 20-30cm, 30-40cm, 40-50cm), com três repetições. Para o estudo da condutividade hidráulica foram utilizadas amostras indeformadas, coletadas em anéis volumétricos com 5cm de altura e 5 cm de largura, sendo um total de 168 amostras na área da Fazenda Palmital e 72 amostras no CPAV. A Khs foi estimada pelo método de carga constante de água, com três determinações para cada amostra. A condutividade hidráulica saturada foi fortemente influenciada tanto pela profundidade quanto pela localização geográfica das trincheiras (dentro dos blocos) na área avaliada em Goiás. Na área de cultivo do Tocantins, a Khs não sofreu influência alguma dessas fontes de variação. Os resultados apresentados são preliminares, visto que o experimento se encontra em andamento.

¹ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA/EA-UFG) - Solo e Água, Bolsista Capes, yona.agro@gmail.com

² Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA/EA-UFG) - Solo e Água, Bolsista Capes, gustavogo15@hotmail.com

³ Estudante de graduação em Agronomia da Universidade Federal de Goiás (EA-UFG). pedrocaetano.agro@gmail.com

⁴ Pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, mellissa.soler@embrapa.br; beata.madari@embrapa.br

⁵ Professora da EA-UFG, vliadacorrechel@hotmail.com