

EFEITO DE DISTINTOS NÍVEIS DE DÉFICIT HÍDRICO NOS COMPONENTES DE RENDIMENTO E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA A PARTIR DE DIFERENTES ESTÁDIOS FENOLÓGICOS PARA A CULTIVAR BMX 56IX58RSF I2X

Luis Felipe Ferrari¹ Maisa Veronica Hoppen² Jardel Henrique Kirchner*

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá, RS, Brasil.*

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá, RS, Brasil.*

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá, RS, Brasil.*

A cultura da soja, principal atividade agrícola do Rio Grande do Sul, enfrenta recorrentes períodos de déficit hídrico, especialmente durante fases críticas, como o florescimento e o enchimento de grãos. Essa limitação hídrica reduz significativamente o rendimento e a qualidade da produção. Nesse contexto, compreender a resposta da soja a diferentes lâminas de irrigação torna-se essencial para embasar estratégias de manejo mais eficientes. Assim, este estudo teve como objetivo avaliar o impacto de diferentes lâminas de irrigação (25%, 50%, 75% e 100% da capacidade de vaso) nos componentes produtivos e morfológicos da cultura, a partir do estágio R3 até a colheita. O experimento foi realizado em estufa no IFRS – Campus Ibirubá, utilizando vasos de 18 litros com mistura de solo e substrato (4:1) e a cultivar Brasmax Titanium TF I2X, possuindo 4 tratamentos com 9 repetições cada. Antes das plantas atingirem o estágio fenológico R3, as mesmas receberam irrigação uniforme de 100% da evapotranspiração da cultura (ETc). Para a determinação da evapotranspiração de referência foi utilizado a equação de *Penman-Monteith-FAO* e para a determinação da evapotranspiração da cultura foram utilizados os coeficientes de cultura de acordo com a FAO. Foram avaliados os componentes de rendimento da cultura e componentes de características morfológicas, os quais foram analisados estatisticamente, via teste F ($p < 0,05$), através do software Sisvar e quando significativos, à análise de regressão. Quanto aos resultados, as variáveis comprimento de raízes, número de ramos e ramos produtivos não foram significativos. Quanto as variáveis, massa de mil grãos e produtividade final, estas apresentaram significância e foram ajustadas equações de primeiro grau, em função do valor do R-quadrado (R^2). Já para as variáveis número de grãos, número de vagens, número de grãos/vagem, número de vagens/nó, número de nós, número de nós produtivos, altura do nó final, altura de planta, massa seca total, massa seca da palha, massa seca dos grãos e índice de colheita também apresentaram significância e foram ajustadas equações de segundo grau, pela mesma análise do R^2 . Os resultados evidenciam que a manutenção de níveis adequados de irrigação no período reprodutivo é fundamental para evitar perdas de rendimento, reforçando a importância de estratégias de manejo hídrico para mitigar os efeitos de veranicos e estiagens. Conclui-se que o déficit hídrico no estágio R3 em diante impacta significativamente a produção e a morfologia da soja, acarretando em menores produtividades nas lavouras.

Palavras-chave: : *Glycine max*; Irrigação; Déficit hídrico; Produtividade agrícola.

Trabalho executado com recursos do EDITAL PROPI N° 11/2024 – DE BOLSAS DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA – PIBITI/IFRS/CNPq – PROBITI/IFRS/FAPERGS –2024/2025