

## **Impacto de diferentes níveis de déficit hídrico nos componentes de rendimento e produtividade da cultura da soja a partir de distintos estádios fenológicos**

Luis Felipe Ferrari<sup>1</sup>, Maisa Veronica Hoppen<sup>1</sup>, Jardel Henrique Kirchner<sup>1\*</sup>  
Orientador(a)\*

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Ibirubá. Ibirubá, RS

A soja, principal cultura agrícola do Rio Grande do Sul, é frequentemente afetada por períodos de escassez hídrica, sobretudo em fases decisivas do ciclo, como o florescimento e o enchimento de grãos. A falta de água compromete de forma expressiva tanto a produtividade quanto a qualidade da colheita. Diante disso, compreender como a planta responde a diferentes níveis de irrigação é fundamental para orientar práticas de manejo mais eficazes. Nesse cenário, este trabalho teve como objetivo analisar os efeitos de distintas lâminas de irrigação (25%, 50%, 75% e 100% da capacidade do vaso) sobre os aspectos produtivos e morfológicos da soja, a partir do estágio R3 até a colheita. O experimento foi desenvolvido em estufa no IFRS – Campus Ibirubá, utilizando vasos de 18 litros preenchidos com solo e substrato na proporção de 4:1, cultivando-se a variedade Brasmax Titanium TF I2X. Foram aplicados quatro tratamentos, cada um com nove repetições. Até o estágio fenológico R3, as plantas receberam irrigação uniforme, equivalente a 100% da evapotranspiração da cultura (ETc). A evapotranspiração de referência foi obtida pela equação de Penman-Monteith-FAO e a evapotranspiração da cultura, pelos coeficientes recomendados pela FAO. Avaliaram-se componentes de rendimento e características morfológicas, os quais foram submetidos à análise estatística por meio do teste F ( $p < 0,05$ ), utilizando-se o software Sisvar; quando significativo, aplicou-se análise de regressão. Os resultados mostraram que o comprimento de raízes, o número de ramos e de ramos produtivos não apresentaram diferença estatística. Por outro lado, a massa de mil grãos e a produtividade final foram significativas e ajustadas a equações lineares em função do coeficiente de determinação ( $R^2$ ). Já variáveis como número de grãos, número de vagens, grãos por vagem, vagens por nó, número de nós, nós produtivos, altura do último nó, altura de planta, massa seca total, massa seca da palha, massa seca dos grãos e índice de colheita apresentaram significância e foram melhor representadas por equações quadráticas. De modo geral, os resultados confirmam que a manutenção de irrigação adequada durante o período reprodutivo é essencial para reduzir perdas de rendimento, ressaltando a importância do manejo hídrico no enfrentamento de estiagens e veranicos. Assim, conclui-se que o déficit de água a partir do estágio R3 compromete fortemente a produtividade e a morfologia da cultura, resultando em menores desempenhos nas lavouras.

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