

Fatores de manejo e climáticos que afetam a produtividade da soja em sistemas irrigado e de sequeiro⁽¹⁾

Carlos Eduardo Gonçalves de Oliveira⁽²⁾, David Henriques da Matta⁽³⁾, Silvando Carlos da Silva⁽⁴⁾, Luís Fernando Stone⁽⁴⁾, Alexandre Bryan Heinemann⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Pesquisa financiada pela Embrapa Arroz e Feijão e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). ⁽²⁾ Estudante de graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO. ⁽³⁾ Professor, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO. ⁽⁴⁾ Pesquisadores, Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO.

Resumo - A soja é cultivada em diversas regiões do Brasil. Em 2023, a expectativa de crescimento da produção nacional de soja é de 24,0%, o que representará um aumento de 20% da alta do PIB. Entretanto, a produtividade é desigual nas diferentes regiões de produção, gerando a necessidade de conhecer sobre como diferentes fatores afetam o desenvolvimento da cultura. Para isso utilizou-se dados de produtividade de soja divididos em irrigado (213) e sequeiro (5908) proveniente de áreas de produção de cinco estados (GO, DF, SP, PR e MG). Esses dados foram conectados a 21 fatores (13 climático e 9 de manejo). Para uma melhor compreensão dos fatores na produtividade de soja, utilizou-se duas fases de análise: a) um algoritmo de aprendizado de máquina (Random Forest) para agrupar a produtividade irrigada e de sequeiro em baixa, média e alta considerando todos os fatores e b) um algoritmo de árvore de decisão para compreender o impacto dos fatores na produtividade da soja. Para o sistema irrigado os fatores mais impactantes na produtividade foram genótipo, ciclo da cultura, altitude, tipo de solo e precipitação. Para o sistema de sequeiro foram genótipo, tipo de solo, decênio de semeadura, umidade relativa do ar e o somatório da temperatura mínima. O trabalho está em conformidade com a ODS 2.