



Um modelo mecanístico baseado em processos para previsão do desenvolvimento foliar em girassol de corte

Autores: Letícia Ferronato¹; Luana Gabriele Oliveira da Silva²; Nereu Augusto Streck³; Lucas Gomes de Lima⁴; Luis Fillipe Ferreira da Silva⁵.

¹ Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fitotecnia, Santa Maria-RS, 97105110, Brasil.

² Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fitotecnia, Santa Maria-RS, 97105110, Brasil.

³ Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fitotecnia, Santa Maria-RS, 97105110, Brasil.

⁴ Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fitotecnia, Santa Maria-RS, 97105110, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fitotecnia, Santa Maria-RS, 97105110, Brasil.

E-mail do autor correspondente: leferronato1@gmail.com

Os modelos de simulação das culturas agrícolas são ferramentas modernas importantes para agricultores realizarem as práticas de manejo da cultura de forma mais assertiva visando otimizar o uso de recursos naturais como a radiação solar e a água e de insumos como fertilizantes e agrotóxicos, bem como adaptação a eventos meteorológicos extremos. O girassol de corte é uma espécie de grande valor ornamental no Brasil e fora do Brasil, e foi a terceira espécie introduzida no maior projeto da floricultura brasileira, o Flores para Todos, em 2021. Apesar da relevância, um modelo que simule o desenvolvimento do girassol de corte ainda não está disponível na literatura. O objetivo neste trabalho foi construir um modelo mecanístico baseado em processos para a previsão da emissão de folhas em. A taxa diária de emissão de folhas (LAR) no modelo é calculada de forma multiplicativa por um coeficiente genético-específico (LAR_{max}), uma função não linear de resposta à temperatura e uma função de cronologia. A integração de LAR no tempo desde a emergência da cultura (EM) até o número final de folhas (NFF) resulta na evolução diária do número acumulado de folhas (CLN) e dos estágios vegetativos (V-Stages). A calibração do coeficiente genético LAR_{max} foi realizada para os híbridos Vincent's Choice e Vincent's Choice Tangy usando o método de validação cruzada (cross-validation) e dados de CLN coletados no Rio Grande do Sul, na Paraíba e em Pernambuco (Vincent's Choice) e para o Vincent's Choice Tangy dados coletados no Rio Grande do Sul, em Piauí, no Paraná, no Maranhão e em Pernambuco. O coeficiente genético LAR_{max} calibrado para os híbridos Vincent's Choice e Vincent's Choice Tangy foi 0,714 folhas/dia e 0,503 folhas/dia, respectivamente. O erro do modelo em estimar o CLN da EM até o NFF foi de 2,3 folhas/planta e 1,5 folhas/planta, respectivamente, indicando bom desempenho do modelo na previsão do desenvolvimento foliar em girassol de corte.

Palavras-chave: *Helianthus annuus* L.; Planejamento. Floricultura



Agradecimentos: Agreço à Equipe PhenoGlad e aos produtores do Projeto Flores para Todos que coletaram dados diários a campo e permitiram a construção desse trabalho.

III SIMPÓSIO
DE FLORICULTURA E
PLANTAS ORNAMENTAIS