



## Simulação da demanda hídrica e produtividade do trigo em condições irrigadas e de sequeiro em Correntina - BA

<sup>1</sup>Higor de Queiroz Ribeiro; <sup>1</sup>Everardo Chartuni Mantovani; <sup>1</sup>Gabriel Marciano da Silva; <sup>1</sup>Igor Boninsenha.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Viçosa - UFV

### Introdução

O cultivo de trigo no cerrado brasileiro tem crescido significativamente nos últimos anos, principalmente por ser uma alternativa viável em sistemas de cultivo contínuos e rotação de culturas com vistas a sustentabilidade do sistema de produção

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi simular a produtividade estimada do trigo em cultivos de sequeiro e irrigado na região Oeste da Bahia.

### Material e Métodos

A simulação de cultivos foi baseada nos dados climáticos de Correntina-BA, obtidos por meio da plataforma SISDAGRO (INMET, 2021). O Balanço hídrico das culturas foi calculado por meio do software IrriPlus®, considerando a janela de plantio de 01/04/2020 a 31/08/2020, adaptado conforme zoneamento agrícola da Conab (2019), sendo um plantio a cada três dias, em um total de 50 simulações para as condições irrigadas e para as condições de sequeiro. A evapotranspiração de referência (ET<sub>o</sub>) foi calculada com a equação de Penman-Monteith - FAO 56, proposto por Allen et. al. (1998), adotando K<sub>c</sub> inicial = 0.35; K<sub>c</sub> de Desenvolvimento = 0.75 (médio); K<sub>c</sub> floração/maturação = 1.13 e K<sub>c</sub> final = 0.68 (médio), e um ciclo de 120 dias. A evapotranspiração de cultura real (ET<sub>c</sub>) e potencial (ET<sub>cp</sub>), foram calculadas a partir do método GESAI (Bernardo et. al, 2019), sendo o K<sub>s</sub> calculado a partir do modelo logarítmico, e tomado o K<sub>i</sub> = 1. Os dados de produtividade estimada foram obtidos com base na modelagem FAO n° 33 (Steduto et. al., 2012), sendo considerados 7000 kg ha<sup>-1</sup> como a produtividade potencial da cultura e o K<sub>y</sub> = 1,05

### Resultados e Discussão

Em ambos os sistemas, o valor da ET<sub>cp</sub> variou de 352,3 e 518,2 mm, tendo uma média de 465,4 mm. Na simulação de plantio em sequeiro, o valor da ET<sub>c</sub> obteve valor médio de 112,9 mm, variando entre 87,7 e 178,8 mm. A produtividade média nesta simulação foi igual a 1443 kg ha<sup>-1</sup>, variando entre 1075,4 e 2434,2 kg ha<sup>-1</sup>. Na simulação de um sistema irrigado, o valor da ET<sub>c</sub> obteve valor médio de 381,0 mm, variando entre 294,0 e 421,8 mm. A produtividade média nesta simulação foi igual a 5760 kg ha<sup>-1</sup>, variando entre 5552 e 5883 kg ha<sup>-1</sup>. A partir dos resultados das simulações da umidade do solo, observa-se que a umidade do solo no plantio de sequeiro, após 20 dias após o plantio, já se encontra e se mantém abaixo do nível mínimo recomendado, o que não ocorre no irrigado, onde a demanda hídrica das culturas representada pela ET<sub>c</sub> seria compensada pelos eventos de irrigação.

### Conclusões

Diante dos dados apresentados, é evidenciado o potencial produtivo do trigo na região em sistemas de cultivos contínuos em áreas irrigadas, como um segundo ou terceiro cultivo do ano agrícola.

Allen, R. G., Pereira, L. S., Raes, D., & Smith, M. (1998). FAO Irrigation and Drainage Paper No. 56 - Crop Evapotranspiration. 56.

Bernardo, S.; Mantovani, E. C.; Silva, D. D.; Soares, A. A. Manual de Irrigação. 9. ed. Viçosa: Editora UFV, 2019. 545p.

CONAB. Calendário de Plantio e Colheita de Grãos no Brasil 2019., 2019. Disponível em: <[https://www.conab.gov.br/outras-publicacoes/item/download/28424\\_34d371f808b23d9bd37b9101c8ed5094/](https://www.conab.gov.br/outras-publicacoes/item/download/28424_34d371f808b23d9bd37b9101c8ed5094/)>. Acesso em: 10 jul. 2021.

INMET. SISDAGRO. Disponível em: <<http://sisdagro.inmet.gov.br/sisdagro/app/monitoramento/bhs>>. Acesso em: 10 jul. 2021.

### Apoio Financeiro

Este trabalho foi em parte financiado pelo convênio 13502 PRODEAGRO-AIBA-IAIBA-UFV 034-19 (4794)

### Agradecimentos

Agradecemos ao Departamento de Engenharia Agrícola da UFV e aos agricultores da região Oeste da Bahia pelo apoio neste trabalho.