

Lâmina de água para o feijoeiro em Cristalina, GO

Enio do Nascimento Santos¹, Wallace Gonçalves da Luz¹, Silvano Carlos da Silva², Alexandre Bryan Heinemann³

O feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é a espécie mais cultivada do gênero *Phaseolus*. O Brasil é o maior produtor mundial dessa espécie, com produção anual, na safra 2013/2014, da ordem de 3,8 milhões de toneladas, considerando as três safras de cultivo normalmente praticadas, águas, seca e outono/inverno. No cultivo de outono/inverno, as semeaduras são realizadas de 1º de maio a 20 de junho, sendo a região Centro-Oeste o segundo maior produtor nacional, com a participação de 42,9% da produção total nacional, tendo Goiás como o maior produtor da região, contribuindo com 62% da produção total. Em Goiás, Cristalina é o município que apresenta a maior área cultivada na safra outono/inverno, conduzida sob irrigação. Nesse município concentra-se 25% dos 2.519 pivôs centrais existentes no estado de Goiás e a área irrigada por esse equipamento corresponde a 50.722 hectares. Atualmente, por conta do uso da água do rio São Marcos, no inverno, há uma disputa entre os irrigantes e a usina hidrelétrica Batalha. Um dos grandes desafios, do ponto de vista econômico e ambiental, é otimizar o volume de água utilizado no sistema produtivo. Este trabalho teve por objetivo determinar a lâmina de água média a ser utilizada no outono/inverno por um sistema de irrigação por aspersão, considerando o período de semeadura na região. Para isso, foi utilizado o modelo de processo orientado CSM-CROPGRO-Drybean para simular os efeitos de seis datas de semeadura (1º, 10 e 20 de maio e 1º, 10 e 20 de junho) na demanda da lâmina de água. A produtividade, o crescimento e o desenvolvimento do feijoeiro foram simulados pelo modelo de processo orientado CSM-CROPGRO-Drybean. Esse modelo simula a produtividade, desenvolvimento e crescimento do feijoeiro, com saídas diárias, e também os balanços de água, nitrogênio e carbono no solo, tendo como dados de entrada as variáveis climáticas diárias (precipitação pluvial, temperaturas máxima e mínima do ar e a radiação solar global) para o período de 1980 a 2014, dados de solo (capacidade de campo, ponto de murcha e profundidade do solo) e características fenotípicas do genótipo. Neste estudo, os dados de solo são valores médios obtidos de amostras de Latossolos Vermelhos distróficos analisadas no laboratório de solos da Embrapa Arroz e Feijão. As características fenotípicas são parâmetros que regem o desenvolvimento e o crescimento de um determinado genótipo. Os dados fenotípicos foram obtidos por meio de experimentação em campo realizada na Embrapa Arroz e Feijão. O modelo foi parametrizado e avaliado para a cultivar Pérola. A produtividade média simulada considerando as seis datas de semeadura foi de 3.211 kg ha⁻¹. A produtividade simulada correlacionou positivamente com as temperaturas mínima e máxima do ar com a radiação global solar. O ciclo médio da Pérola foi de 110 dias após a emergência para as semeaduras em maio e, para as semeaduras em junho ocorreu um decréscimo de cinco dias no ciclo da cultivar. A quantidade de água requerida foi, em média, de 258 mm por ciclo de cultivo e a eficiência do uso da água (EUA) variou de 1,52 a 1,17 kg m⁻³.

¹ Graduando em Agronomia, Universidade Uni-Anhanguera, estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, enio_nsantos@hotmail.com

² Engenheiro-agrícola, mestre em Agrometeorologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, silvano.silva@embrapa.br

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, alexandre.heinemann@embrapa.br