



## CARACTERÍSTICAS PRIMÁRIAS DA ANÁLISE DE CRESCIMENTO NÃO DESTRUTIVA DO GERGELIM SOB DIFERENTES NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO

*José Rodrigues Pereira<sup>1</sup>, Érica Samara Araújo Barbosa de Almeida, Whéllyson Pereira Araújo, João Henrique Zonta, Vinícius Evangelista Alves Oliveira, Paulo de Tarso Firmino*

1. Embrapa Algodão - jose.r.pereira@embrapa.br

**RESUMO:** No Nordeste, a exploração de gergelim (*Sesamum indicum* L.) permanece em níveis de subsistência, com poucos excedentes comercializáveis. A análise de crescimento tem como objetivo interpretar o desempenho de uma determinada espécie crescendo em ambiente natural ou controlado. Objetivando avaliar o crescimento do gergelim BRS 196 CNPA G4 sob quatro níveis de irrigação ( $L_1$ -40,  $L_2$ -70,  $L_3$ -100 e  $L_4$ -130% da evapotranspiração da cultura - ETc), conduziu-se, na Embrapa Algodão, Barbalha, CE, em 2012, experimento delineado em blocos casualizados, com três repetições. O gergelim foi semeado no dia 4 de agosto de 2012, espaçado de 0,70 m x 0,20 m, na densidade de 5 a 10 plantas por metro. As irrigações, em total de 22, foram efetuadas pelo sistema de aspersão convencional, com 75% de eficiência, utilizando-se aspersores com bocais de 5,0 mm x 4,6 mm, com pressão de serviço de 0,34 MPa, espaçados de 18 m x 12 m, com precipitação média de 10,54 mm h<sup>-1</sup>. Em cada evento de irrigação, a reposição de água ( $ET_c = ET_0 * K_c$ ) foi em função da  $ET_0$  estimada pelo método de Penman-Monteith, do respectivo período, e do coeficiente de cultivo ( $K_c$ ) do gergelim fornecidos pela FAO. Mediu-se, aos 27, 48, 69 e 90 dias após a emergência (DAE), em 4 plantas por parcela, a altura, o diâmetro caulinar e a área foliar. O modelo não linear Sigmoidal-Logístico se ajustou à altura e ao diâmetro caulinar e, o Peak-Log Normal, à área foliar do gergelim. O nível de 100% da ETc apresentou valores mais elevados de altura, seguido do nível de 130%. Houve uma diferença de 33% na altura entre o mais alto e o mais baixo nível de irrigação. Em todos os níveis de ETc o crescimento em altura foi intenso no final da fase de crescimento (27-32 DAE), durante toda a fase de desenvolvimento/floração (33-66 DAE), tendo tendência de redução na fase de maturação. O diâmetro caulinar apresentou tendência de crescimento ao longo do ciclo, intensa entre 27-48 DAE, moderada entre 48 e 69 DAE e lenta para o final do ciclo. Os maiores aumentos na área foliar, os quais foram proporcionais ao aumento dos níveis de irrigação, ocorreram entre 48 e 70 ou 75 DAE, e a partir daí, houve redução nos seus valores, sendo os mais altos valores obtidos para os níveis de 130% e 100% da ETc. No menor nível de irrigação (40% ETc), a redução da área foliar começou mais cedo que nos demais. Concluiu-se que os níveis de irrigação influenciaram o crescimento do gergelim BRS 196 CNPA G4, sendo os melhores resultados obtidos com 100% e 130% da ETc; o gergelim BRS 196 CNPA G4 teve maior crescimento até 70 DAE e, a partir daí, seu crescimento foi reduzido ou estabilizado, conforme a característica primária e o nível de irrigação.

**Palavras-chave:** consumo de água, altura, diâmetro caulinar, área foliar.

**Apoio:** Embrapa Algodão, UFCG.