

XXX CBA CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA

12 à 15
SETEMBRO DE 2017
FORTALEZA - CE

CRESCIMENTO DE GERGELIM BRS ANAHÍ, EM AMBIENTE PROTEGIDO⁽¹⁾.

Izabelle Maia Santiago⁽²⁾; Oscar José Smiderle⁽³⁾; Frank James Araújo Pinheiro⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos da Embrapa.

⁽²⁾ Estudante da Universidade Federal de Roraima - UFRR; Boa Vista, RR – Bolsista PIBITI/ CNPq na UFRR; (izabelle_santiago@yahoo.com); ⁽³⁾ Pesquisador Dr. da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR, Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq; ⁽⁴⁾ Professor Dr. da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, RR

RESUMO: O gergelim (*Sesamum indicum* L.) é uma oleaginosa anual, suas sementes constituí de alto valor proteico e grande importância econômica, que vem crescendo gradativamente em vários países. O trabalho foi conduzido em ambiente protegido e objetivou analisar o crescimento da cultivar de gergelim BRS Anahí. As plantas foram cultivadas em vasos com capacidade 3,8 litros contendo substrato areia, argila, terra vegetal e esterco bovino na proporção de 25% para cada um. Os dados de altura, área foliar e massa seca foram coletados a intervalos regulares de 14 dias até o final do ciclo. Tanto para altura quanto a área foliar houve crescimento exponencial até os 56 dias, período em que a planta encontra-se na fase vegetativa, porém para massa seca total, esse crescimento foi até o final do ciclo, pois os frutos apresentaram tendência a aumento na taxa de crescimento. Portanto análise de crescimento indicou que a cultivar BRS Anahí, apresenta um ciclo aproximadamente de 84 dias, sendo de grande importância para o entendimento dos mecanismos que proporcionam o aumento produtivo da cultura em resposta às condições de cultivo.

Termos de indexação: área foliar, sementes, massa seca.

INTRODUÇÃO

O gergelim (*Sesamum indicum* L) é uma oleaginosa, cultivada por pequenos e médios agricultores, cuja cultura exerce uma função econômica e social, com a sua comercialização vem crescendo gradativamente (Queiroga et al., 2009). A produção mundial de sementes de gergelim é uma alternativa de renda, fonte de proteínas e enriquecimento de outros produtos (Beltrão et al., 2013). Tem se destacado, por constituir um grande potencial econômico, em virtude de sua diversificação e exploração, seja no mercado interno e/ou externo. Por apresentar tolerância à seca e facilidade de cultivo, o gergelim apresenta alto potencial agrônomico, podendo ser usado em rotação e sucessão de culturas e vem despertando o interesse de novos produtores, pois sua cultura se insere tanto nos tradicionais sistemas de cultivo como na agricultura sustentável e orgânica (Sésamo Real, 2012) Devido ao tamanho da semente, o solo deve ser bem preparado, limpo e destorroado, com textura franco arenosa, bem drenados e de boa fertilização natural, precipitação pluvial entre 300 mm e 850 mm anuais e temperatura médias do ar entre 23°C e 30°C, durante todo o ciclo (ArrieL et al., 2015). O cultivo de uma cultura requer a escolha de uma cultivar que melhor se adapte as condições locais, necessitando a seleção de sementes, onde poderão ser realizadas algumas análises, sendo o teste

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



XXX CBA CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA

12 à 15
SETEMBRO DE 2017
FORTALEZA - CE

de vigor, utilizado no processo de indicação de sementes de melhor qualidade, este procedimento avalia a capacidade das sementes de produzirem plântulas normais em condições ideais, mas nem sempre revela diferenças de comportamento. Portanto, através da análise de crescimento busca-se analisar mecanismos produtivos de avaliação, que permitam identificar características que estabeleçam relações entre a planta e o ambiente. Fazendo-se necessário analisar características fundamentais de importância fisiológicas da cultivar do gergelim BRS Anahí pois apresenta porte mediano, hábito de crescimento não ramificado, produzindo três frutos por axila foliar. Com o estudo objetivou-se avaliar o crescimento de planta do gergelim da cultivar BRS Anahí, em ambiente protegido.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em ambiente protegido na Embrapa Roraima nos meses de outubro de 2016 a janeiro de 2017. E como matéria prima para realização desse trabalho foram utilizadas sementes, *in natura*, da cultivar do gergelim BRS Anahí, produzida no campo experimental Água Boa em Boa Vista, RR. Os recipientes utilizados no crescimento das plantas do gergelim foram vasos de plástico de polietileno com capacidade de 3,8 litros, com o fundo perfurado. O substrato utilizado para o crescimento das plantas foi areia, argila, terra vegetal e esterco bovino, na proporção de 25% respectivamente. A semeadura foi realizada a 1 (um) cm de profundidade, depositando-se dez sementes por vaso, seguindo-se com a regas diárias durante o experimento. Quando as plântulas atingiram o estágio de dois pares de folhas verdadeiras, efetuou-se o desbaste, deixando apenas duas plantas por vaso (Almeida et al., 2015). Os vasos foram afastados 20 cm de um para o outro, para evitar alto sombreamento. O experimento teve duas plantas por vaso, foi conduzido da forma autodestrutiva, sendo que cada dado contou com quatro repetições, durante as amostragens, e a coleta dos dados ocorreu a cada 14 dias após emergência (DAE), realizando-se um total de seis medições.

Ao longo do desenvolvimento das plantas foram feitas amostragens para a determinação da altura da planta, área foliar e a matéria seca total. A medição da altura da planta foi realizada da base da planta rente ao solo até o ápice em cm, com uso de uma trena. Em cada amostragem foram cortadas duas plantas e separadas em folhas, caule e raiz. A área foliar (AF) foi determinada, no mesmo dia, utilizando um integrador de área foliar da marca LI-COR®, modelo LI 3100. As folhas foram passadas no aparelho, uma de cada vez, e os valores da área foliar em cm², anotados em planilhas. Ajustes e limpeza na superfície do aparelho foram realizados com constância.

A massa seca total foi obtida através da secagem das partes das plantas avaliadas (folhas, hastes e raízes), em estufa; mantida aproximadamente 75°C até obter massa constante. Os dados quantitativos de crescimento das plantas foram analisados por meio de gráficos, aos quais foram ajustadas curvas de regressão sigmoidal, utilizando o editor de gráfico SigmaPlot 10.0, e teve como base trabalhos relativos a curva de crescimento de plantas (Pedó, 2014).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de crescimento é um meio prático para avaliação do desenvolvimento de plantas, possibilitando determinar, os períodos de ocorrência dos diferentes processos fisiológicos do ciclo de uma cultura, facilitando o manejo para melhorar comportamento vegetal e aumentar o rendimento da cultura. Observou-se, no desenvolvimento da cultivar de gergelim BRS Anahí, um crescimento inicial moderado, mas no período de 28 e 56 dias após a emergência, a altura das plantas aumentou de forma exponencial, a partir desse período o crescimento, em altura, foi estabilizado, quando a planta passou da fase vegetativa para a fase reprodutiva, e aos 70 dias foi verificado a fase de produção dos frutos, (**Figura 1**).

A variação da área foliar da cultivar, teve comportamento semelhante à altura da planta, seguindo o padrão sigmoidal, tendo valor 0,02m² no início do crescimento, aumentando (0,08 m²) em escala

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



sigmoidal durante a fase vegetativa, no período 14 a 56 dias, respectivamente. Fase em que a planta demanda maior quantidade de energia, e são as folhas o órgão responsável pela captação da energia luminosa para a fotossíntese e acúmulo de substâncias de reserva, que vão suprir a demanda da fase reprodutiva.

Quando houve uma estabilização e decréscimo da taxa de crescimento da área foliar, que ocorreu após os 56 dias, começou a queda das folhas inferiores que são grande e largas e a fase reprodutiva da planta. Esse padrão de crescimento também foi observado com a cultivar CNPA G4 no estudo de Severino et al. (2002). No entanto após 70 dias a planta continuou seu crescimento, conforme observa-se na **figura 2**, apresentando maior índice de área foliar (0,12m²) e maior número de folhas estreitas nas regiões superiores.

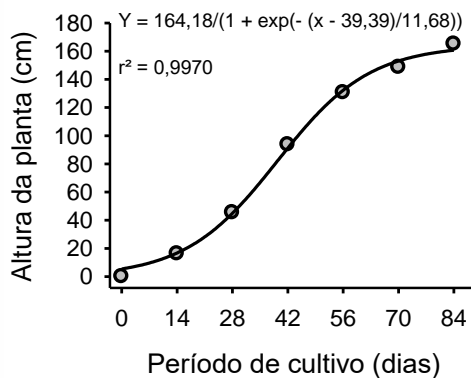


Figura 1 – Crescimento em altura de plantas de gergelim BRS Anahí

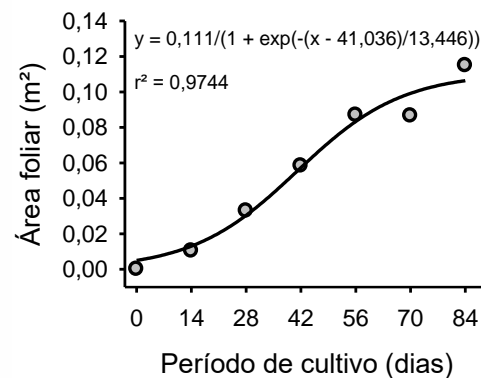


Figura 2 – Aumento da área foliar de gergelim BRS Anahí em 84 dias

Na **figura 3** podemos observar massa seca total (folhas, hastes, frutos e raízes) das plantas, comportando – se de forma semelhante das demais características avaliadas. Apresentando crescimento lento no início do ciclo e aos 28 dias aceleração no crescimento. No período de 56 dias inicia a fase reprodutiva das plantas, onde ocorre a translocação de produtos fotossintetizados para o desenvolvimento dos frutos, também observado no estudos sobre a cultivar CNPA G4 de Severino et al. (2002) e conseqüentemente o aumento da taxa de crescimento da massa seca total das plantas, até o final do ciclo de 84 dias.

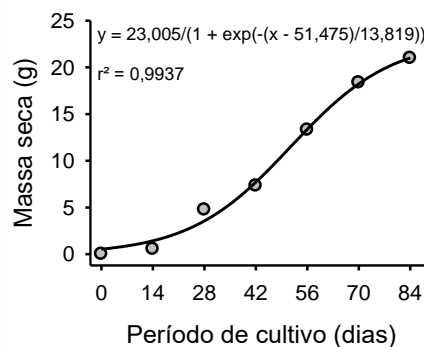


Figura 3 – Avaliação da massa seca total (g) de plantas de gergelim, cultivar BRS Anahí.

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



XXX CBA CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRONOMIA

12 à 15
SETEMBRO DE 2017
FORTALEZA - CE

CONCLUSÃO

A cultivar BRS Anahí apresentou crescimento sigmoidal até o final do ciclo 84 dias, com crescimento aproximadamente de 180 cm.

AGRADECIMENTOS

À Embrapa e Universidade Federal de Roraima pelas condições disponibilizadas ao desenvolvimento do trabalho; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pela concessão de bolsa PIBIT.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. S. A. B. et al. Área foliar e biomassa do gergelim BRS Seda em diferentes tipos de solo e adubação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS NATURAIS DO SEMIÁRIDO, 2, Quixadá, 2015. Anais. Quixadá: Massa, 2015. p. 1–6.

ARRIEL, N. H. C. et al. Gergelim BRS Anahí. Campina Grande: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Algodão, 2015. 6p..

BELTRÃO, N. E. M. et al. O Gergelim e o seu cultivo no semiárido brasileiro. Natal: Instituto Federal do Rio Grande do Norte, 2013. 245 p

SESÁMO REAL. Gergelim para plantio e cultivo. Disponível em < http://sesamoreal.com.br/site/?page_id=62> Acesso em 11 de jul. 2017.

PEDÓ, T. et al. Análise de crescimento de plantas de rabanete submetidas a doses de adubação nitrogenada. Bioscience Journal, 20: 1-7, 2014.

QUEIROGA, V. P. et al. Tecnologias sobre operações de semeadura e colheita para a cultura do gergelim (*Sesamum indicum* L.). Revista Brasileira de Agroambiental, 3: 106-121, 2009.

SEVERINO, L. S. et al. Análise do crescimento e fenologia do gergelim cultivar CNPA G4. Revista de Oleaginosas e Fibras, 6: 599-608, 2002.

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO

