

CARACTERÍSTICAS FITOMÉTRICAS DO MINIMILHO IRRIGADO**LETICIA GASQUES¹, MARCIO KOETZ², JOSÉ ROBERTO SOUZA OLIVEIRA³, TONNY JOSÉ ARAUJO DA SILVA⁴, EDNA MARIA BONFIM-SILVA⁵**

¹ Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental, Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas, UFMT, Rondonópolis-MT; leticia.gasques@hotmail.com;

²Eng. Agrícola, Prof. Doutor, Associado, Depto. Engenharia Agrícola e Ambiental, ICAT/UFMT, Rondonópolis-MT; marciokoetz@yahoo.com.br;

³Eng. Agrícola, mestrando em Engenharia Agrícola, Instituto de Ciências Agrárias e Tecnológicas, UFMT, Rondonópolis-MT; zzeroberito_1105@hotmail.com;

⁴Eng. Agrônomo, Prof. Doutor, Associado, Depto. Engenharia Agrícola e Ambiental, ICAT/UFMT, Rondonópolis-MT; tonnyjasilva@hotmail.com

⁵Zootecnista, Profª Doutora Associada, Depto. Engenharia Agrícola e Ambiental, ICAT/UFMT, Rondonópolis-MT; embonfim@hotmail.com

Apresentado no

XLVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2018
06, 07 e 08 de agosto de 2018 - Brasília - DF, Brasil

RESUMO: Objetivou-se avaliar o cultivo de minimilho irrigado em Latossolo Vermelho do Cerrado. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados, arranjos em parcelas subdivididas, apresentando 5 lâminas de irrigação (40, 60, 80, 100 e 120% da Evapotranspiração da cultura, ETc.) e cinco níveis de densidade de semeadura (8, 10, 12, 14 e 16 plantas m⁻¹). Para mensurar altura de planta e altura de inserção de 1^o espiga, foi feito o uso de trena graduada da superfície do solo até o ponto requerido. Os dados obtidos foram analisados pelo software SISVAR, e quando significativos submetidos a teste de regressão polinomial a nível de significância de 5% de probabilidade. Não houve interação significativa entre os fatores, mostrando apenas efeito isolado das lâminas de irrigação para as duas variáveis. A altura de planta se ajustou ao modelo quadrático de regressão sendo que para a lâmina de irrigação de 105% da ETc, obteve-se maior altura (234 cm). Para a altura de inserção de 1^o espiga houve ajuste ao modelo linear de regressão, sendo que a maior altura (172 cm) foi obtida para a lâmina de 120% da ETc. A altura de plantas e inserção de primeira espiga de minimilho responderam positivamente as lâminas de irrigação.

PALAVRAS-CHAVE: Milho, Inserção, Altura

PHYTOMETRIC CHARACTERISTICS OF IRRIGATED BABY CORN

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the cultivate of the irrigated baby corn in Cerrado Oxisol. The delineation utilized was randomized blocks design arranged in subdivided plots, presenting 5 irrigation depths (40, 60, 80, 100 e 120% of the Evapotranspiration of culture, ETc) and 5 levels of the sowing densities (8, 10, 12, 14 e 16 plants m⁻¹). To measure height of the plant and height of the first insertion of baby corn ear, was made of the of graduated tape on the soil surface to the required point. The data were submitted to analyze by software SISVAR, and when significant are submitted to polynomial regression test with level of significance of 5% of the probability. There was not significant interaction between the factors, showed only isolated effect of the irrigation depths to the two variables. The height of the plant fits the quadratic regression model, for the irrigation depths to 105% of ETc greater height was achieve (234 cm). To height of the first insertion of corn ear there was adjust to linear regression model, the greater height (172 cm) was achieve to the depths of 120% of ETc. The plants height and first insertion of baby corn ear height answered positively to the irrigation depths.

KEYWORDS: Corn, Insertion, Hight

INTRODUÇÃO: Com o intuito de incrementar a rentabilidade do pequeno produtor, uma alternativa viável é o cultivo do minimilho, que é comercializado como uma iguaria culinária com elevado valor agregado e, com a redução do seu ciclo de cultivo, permite a realização de mais de uma safra ao ano, o que eleva ainda mais a rentabilidade desses agricultores. O minimilho é definido como a espiga jovem não polinizada do milho (GALINAT & LIN, 1988), cujo ciclo de cultivo é reduzido, se comparado com o cultivo convencional. Os processos de cultivo são semelhantes ao do milho convencional, o que os diferencia é a densidade de plantas utilizadas para o minimilho, que chega a ser até três vezes mais (MENEGETTI et al., 2008). Para viabilizar a inserção desse cultivo em diversas épocas, é necessário que se faça o uso de sistemas irrigados, para assim, auxiliar o pequeno produtor a aumentar sua renda. Apesar dos sistemas irrigados permitirem a produção de minimilho, seu manejo deve ser trabalhado para reduzir ao máximo o estresse da cultura e permitir maior produtividade, já que a água é um dos principais fatores limitantes de produção. Com isso, a adoção de uma lâmina de irrigação adequada no sistema permite ganho em produtividade. Assim, o objetivo foi avaliar a altura de planta e de inserção de 1ª espiga do minimilho submetido a diferentes lâminas de irrigação e densidade de semeadura.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi realizado em condições de campo na área experimental da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, campus de Rondonópolis. O clima da região é classificado como Aw segundo Köppen. O solo da região foi classificado como Latossolo Vermelho distrófico (EMBRAPA, 2014). Para a implantação do experimento foi realizada a limpeza da área com o uso de grade aradora e em seguida aplicado o calcário a lanço com o objetivo de elevar a saturação por bases em 60%, sendo incorporado com o uso de grade niveladora. A semeadura foi realizada manualmente no dia 11/08/2017 e o híbrido comercial utilizado foi o AG 8690 com espaçamento entre linhas de 0,9 m. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados, arranjos em parcelas subdivididas. Os fatores avaliados foram cinco lâminas de irrigação (40, 60, 80, 100 e 120% da ETc.) e cinco densidade de semeadura (8, 10, 12, 14 e 16 plantas m⁻¹) dispostos em três blocos, com total de 75 unidades experimentais. As variáveis analisadas foram altura de planta, mensurada da superfície do solo até o ápice da primeira folha com o uso de trena graduada, e altura de inserção de 1ª espiga, mensurada da superfície do solo até sua inserção no colmo. Os dados obtidos foram analisados utilizando o software SISVAR para análise de variância com teste de F a 5% de probabilidade, e quando significativos submetidos a teste de regressão polinomial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Não houve interação entre lâmina de irrigação e densidade de semeadura, sendo a lâmina de irrigação o fator significativo para as variáveis analisadas. Quanto à altura de plantas, os dados se ajustaram a regressão quadrática, com altura máxima de 234,5 cm proporcionada pela lâmina de 105% ETc (Figura 1). Em estudo realizado por Santos Neto, (2012) e Almeida et al. (2015), as lâminas de irrigação que proporcionaram maiores alturas de milho foram de 100% da ETc. Já Meneghetti et al. (2008), em estudo com minimilho irrigado com diferentes lâminas e tempo de irrigação, obtiveram maiores alturas de plantas apenas para o aumento da lâmina de irrigação e não para o tempo de irrigação. A disponibilidade hídrica afeta diretamente os processos morfofisiológicos das plantas, sendo que Fancelli & Neto (2004) relatam que a baixa absorção de água afeta diretamente os ciclos fotossintéticos da cultura, pela necessidade das plantas em fecharem seus estômatos para evitar a perda de água, o que consequentemente reduz o desenvolvimento de parte aérea.

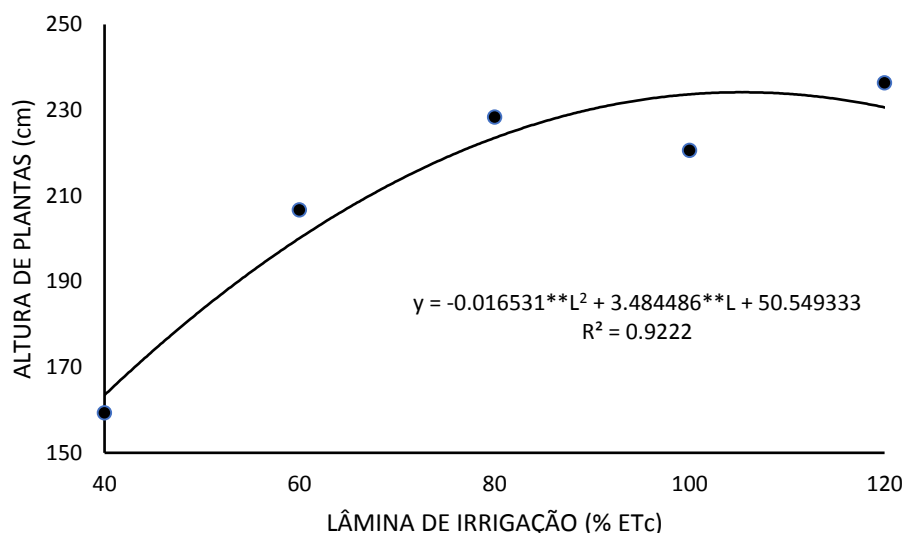


Figura 1. Altura de plantas de minimilho cultivadas sob diferentes lâminas de irrigação na Universidade Federal de Mato Grosso.

Quanto à altura de inserção de 1ª espiga, houve também apenas o efeito isolado das lâminas de irrigação, com ajuste ao modelo linear de regressão, podendo observar um incremento de 60% na altura de inserção de espiga, da maior lâmina de irrigação se comparado com a menor (Figura 2). Geralmente plantas mais altas, resultam em maiores alturas de inserção de primeira espiga. Tal fator, é genético, variando de acordo com o híbrido adotado no cultivo (SILVA, 2000).

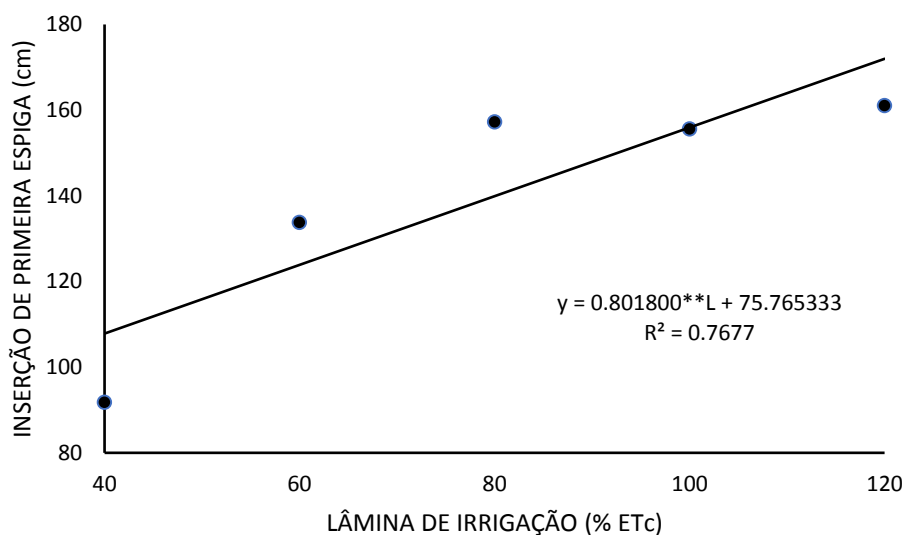


Figura 2. Inserção de 1ª espiga no cultivo de minimilho sob diferentes lâminas de irrigação na Universidade Federal de Mato Grosso – CUR.

CONCLUSÕES: A maior altura de planta de minimilho ocorre com a utilização da lâmina de irrigação de 105% da ETo. A inserção de 1ª espiga no minimilho aumenta à medida que é proporcionado um aumento nas lâminas de irrigação.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, K. F.; CASTRO JÚNIOR, W. L.; SANTOS, E. B.; SILVA, Y. N. M.; SOUSA, C. L. **Avaliação da produtividade do milho (*Zea mays* L.) sob diferentes lâminas de irrigação e doses de adubação nitrogenada na região dos cocais maranhense.** In: Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem, 25., 2015, São Cristóvão. Anais... Brasília: ABID, 2016. p. 486 -491.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. 4. ed. – Brasília, 2014.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Ecofisiologia e fenologia.** In: **Produção de milho.** Guaíba: Agropecuária, 2004. 360p.

FILHO, I. A. P.; CRUZ, J. C. **A Lavoura.** Minimilho, opção rendosa para a pequena propriedade. Setembro de 2002, 31-33 p.

GALINAT, W.C.; LIN, B.Y. (1988) Baby corn: Production in Taiwan and future outlook for production in the United States. **Economic Botany**, 42:132-34.

MENEGHETTI, A. M.; SANTOS, R. F.; NÓBREGA, L. H. P.; MARTINS, G.I. Análise de crescimento de minimilho submetido a lâminas de irrigação. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v. 30, n. 2, p. 211-216, 2008.

SANTOS NETO, I. J. dos. **Cultivares de milho e lâminas de irrigação para produção de minimilho em Vitória da Conquista-BA.** 2012. 66f: il. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2012.

SILVA, A. R. B. **Comportamento de variedades/híbridos de milho (*Zeamays* L.) em diferentes tipos de preparo do solo.** Dissertação (Mestrado em Agronomia / Energia na Agricultura) - Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2000.

SILVEIRA, M. H. D.; RODRIGUES, R. A. F.; KLAR, A. E. Manejo de água e análise de crescimento de minimilho irrigado. Faculdade de IlhaSolteira-UNESP, 2003.