

CULTIVO DE MILHO IRRIGADO POR GOTEJAMENTO SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEO NO MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG

Beatriz E. Harms ^(1,*), Robert P. Campos ⁽²⁾, Hermes S. Rocha ⁽³⁾, Paulo S. C. Batista ⁽⁴⁾, Bianca E. Harms ⁽²⁾ e Lucas S. Santana ⁽³⁾.

¹ Graduado em Engenharia Agrícola e Ambiental - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG

² Graduando em Engenharia Agrícola e Ambiental - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, Unaí-MG

³ Professora adjunto, UFVJM, Unaí/MG

⁴ Técnico de Laboratório, UFVJM, Unaí/MG

beatrizesserharmss@gmail.com

RESUMO EXPANDIDO

INTRODUÇÃO

O milho é uma cultura que tende a ter elevado índice produtivo quando se tem maior área foliar exposta à radiação, o que gera uma maior necessidade hídrica (BERMAGASCHI et al., 2004). Portanto, a irrigação é uma prática para complementar a necessidade hídrica da cultura devido aos fatores climáticos (LIMA et al., 2004), pois o clima apresenta alta influência na disponibilidade e demanda de água para irrigação (GONDIN et al., 2010).

O gotejamento é um sistema utilizado para otimizar o uso da água, sendo que visa molhar a parte do solo em que se encontra o sistema radicular da cultura (FRIZZONE, 2012).

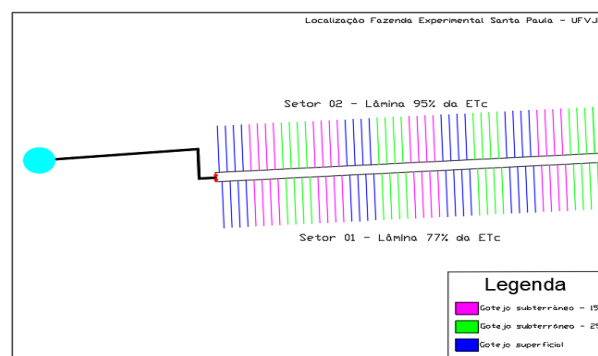
O objetivo foi estudar o cultivo de milho irrigado por gotejamento superficial e subterrâneo, sob diferentes profundidades de instalação dos tubos gotejadores no município de Unaí-MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Setor de Irrigação da Fazenda Experimental Santa Paula (FESP), pertencente à Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), que está inserida no município de Unaí.

Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 2 x 3 com quatro repetições, sendo três condições de gotejamento: superficial, enterrado a 15 cm e enterrado a 25 cm, em dois setores. Em um dos setores foi aplicado 95% da evapotranspiração da cultura (ETC) e no outro 77% da ETC.

Tabela 1 - Esquema fatorial com 02 lâminas de irrigação (95% da ETC - esquerda e 77% da ETC - direita) e 03 condições de instalação do sistema de gotejamento (superficial, 15 cm e 25 cm de profundidade).



Avaliou-se a umidade do solo, o crescimento e produtividade; e foram avaliadas também às características de altura da planta, número de grãos por fileira, massa de cem grãos e produtividade de grãos. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F, a um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da Tabela 01 é possível verificar os resultados da análise de variância, conforme delineamento experimental adotado para as variáveis comprimento de espigas (CE), número de fileiras por espiga (NF), número de grãos por fileira (NGF), massa de cem grãos (MCG) e produtividade de grãos (PROD), em que a profundidade do tubo gotejador não influenciou em nenhuma das variáveis produtivas avaliadas, não sendo observada diferença significativa entre os tratamentos para nenhuma variável.

Tabela 1 - Resumo do Teste T para as diferenças profundidades de gotejamento

Tratamentos (profundidades)	CE (cm)	NF	NGF	MCG (g)	PROD (kg há ⁻¹)
Superficial	14,4 a	18,4 a	24,0 a	16,3 a	3362,7 a
15 cm	13,9 a	18,6 a	25,3 a	15,4 a	3951,5 a
25 cm	13,5 a	19,3 a	25,8 a	16,8 a	4044,5 a

*Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Os valores médios da umidade do solo, de modo geral, não tiveram elevada diferenciação entre as profundidades de irrigação (Tabela 02). Cunha (2007), trabalhando com gotejo enterrado e superficial analisou a umidade do solo e encontrou uma baixa variação entre os sistemas.

Tabela 2 - Média da umidade do solo no período por setor e profundidade de tubo gotejador.

Tratamentos (profundidades)	Superficial	Subterrâneo 15 cm	Subterrâneo 25 cm
Sector 01 – 0 a 15cm	27%	26%	26%
Sector 01 – 15 a 25cm	24%	22%	23%
Sector 02 – 0 a 15cm	30%	27%	29%
Sector 02 – 15 a 25cm	27%	25%	27%

As determinações de umidade na profundidade de 0 a 15 cm apresentaram umidade maior do que para a profundidade de 15 a 25 cm, o que foi percebido também no gotejamento enterrado a 25 cm. A partir dos resultados obtidos de umidade, verificou-se que o solo permaneceu com baixa variação na umidade (Gráfico 01 e 02), o que colabora para o resultado obtido para a produtividade do milho, que não evidenciou diferenças para a profundidade de instalação do tubosgotejadores.

Gráfico 1 - Dados do monitoramento da umidade do solo na camada de 0 a 15 cm no Setor 01 e Setor 02.

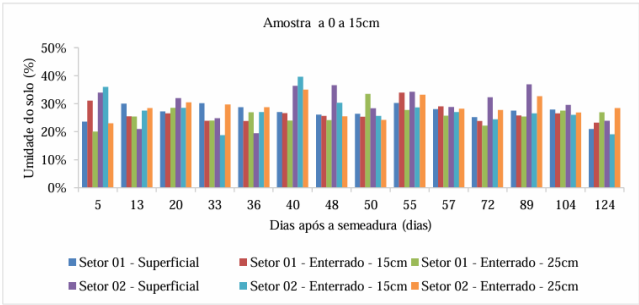
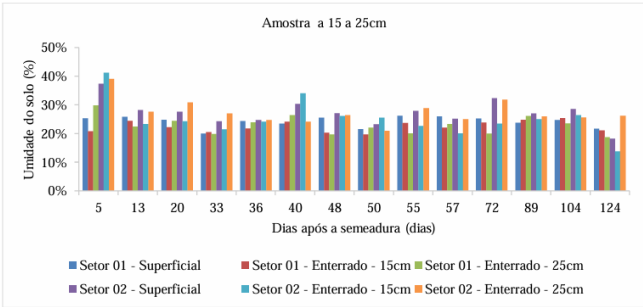


Gráfico 2 - Dados do monitoramento da umidade do solo na camada de 15 a 25 cm no Setor 01 e Setor 02.



CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que a profundidade de instalação do tubo gotejador não influenciou significativamente os resultados obtidos para variáveis da produção do milho avaliadas.

REFERÊNCIAS

BERGAMASCHI, H.; DALMAGO, G. A.; BERGONCI, J. I.; BIANCHI, C. A. M.; MULLER, A. LIMA, J. E. F. W.; FERREIRA, R. S. A.; CHRISTOFIDIS, D. O uso da irrigação no Brasil, 2004.

HARMS, B. E. Cultivo de Milho Irrigado por Gotejamento Superficial e Subterrâneo, sob diferentes Lâminas de Irrigação, 2024.

GONDIM, R. S.; MAIA, A.; FUCK JUNIOR, S. D. F.; EVANGELISTA, S. Mudanças climáticas, agricultura irrigada e integração de modelos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2010.

FRIZZONE, J. A.; FREITAS, P. S. L.; REZENDE, R.; FARIA, M. A. D. Microirrigação Gotejamento e Microaspersão, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2012.