

COMPARAÇÃO DA TEMPERATURA DE AREIA LAVADA E DE LATOSSOLO VERMELHO

Jaqueline Ferreira Vieira Bessa¹; Anailda Angélica Lana Drumond²; Eduardo Barbosa Costa³

¹Graduanda em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Goiás UnU Santa Helena de Goiás, jaquelinevieira_rv@hotmail.com; ²Engenheira Agrônoma, Mestre em Fitotecnia, docente da Universidade Estadual de Goiás UnU Santa Helena de Goiás; ³Engenheiro Agrônomo, Agroquima Produtos Agropecuários Ltda

Resumo – Ao se trabalhar com sementes, um ser extremamente sensível a altas temperaturas e ao estresse hídrico, deve-se ter conhecimento da temperatura do substrato e/ou do ambiente externo, pois se a semente for semeada em condições de baixas temperaturas, em torno de 14°C, ela pode ficar dormente, não absorve água e, por conseguinte não germina, logo, se ela for submetida a temperaturas acima de 40°C estará sujeita a deterioração. No momento em que se têm condições de fazer a semeadura, não é possível esperar a temperatura ideal para sua germinação, somente a umidade do solo. A temperatura é um fator climático que varia ao longo do dia, por este motivo esta pesquisa aferiu a temperatura em dois substratos, em Latossolo vermelho e em areia lavada, nos horários: 09:00, 12:00, 15:00 e 18:00 horas observando às 15:00 a temperatura mais alta nos dois substratos.

Palavras-chave: substratos, aferir, matéria orgânica.

INTRODUÇÃO

O substrato e a temperatura são dois importantes fatores que afetam o comportamento germinativo das sementes durante o teste de germinação (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000).

A semente necessita de temperatura ideal para sua germinação, porém em campo não se tem este sucesso devido questões ambientais. Gomes & Bruno (1992) perceberam em seus trabalhos que para as sementes de urucum (*Bixa orellana* L.), as temperaturas alternadas de 20-35°C proporcionaram a obtenção de maiores porcentagens de germinação, em substrato de rolo de papel conhecido como germitest.

Gasparim et al. (2005) citaram que conforme análise dos resultados obtidos, verificasse que a temperatura do solo varia em função da profundidade e condição de cobertura sobre o solo.

A temperatura do solo responde mais aos efeitos locais de insolação, face da exposição e outros efeitos semelhantes, podendo diferir muito da temperatura do ar (GASPARIM et al., 2005).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na UEG – Universidade Estadual de Goiás na Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás em Latossolo vermelho e em areia lavada. Foram utilizadas áreas de 2,00 X 4,00 metros. O solo estava coberto por *Brachiaria decumbens* e foi capinado com enxadão, revolvido com enxada rotativa 0,25 metros de profundidade e rastelado duas vezes com rastelo comum. A areia lavada

foi colocada em um leito de 0,25 metros de altura.

Este trabalho averiguou a temperatura em dois substratos distintos com intenção de comparar em qual dos substratos, durante um teste de germinação se mostra com temperatura inferior.

Aferiu-se as temperaturas da areia e do solo aleatoriamente, em medidas absolutas, do dia 09/08/2011 ao dia 19/08/2011 nos horários 09:00, 12:00, 15:00, 18:00 numa profundidade de 2,5 cm. Este trabalho é parte integrante de pesquisa realizada sobre a germinação de algodão. O solo e a areia foram irrigados todos os dias em dois períodos, na manhã 08:00 e na tarde 17:00, com uma lâmina de 8 mm em cada horário. Utilizou-se um termômetro tipo espeto modelo “MV-363 Minipa” onde foram realizadas as leituras aleatoriamente de temperaturas mínimas, que é o momento que o termômetro se estabiliza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As temperaturas aferidas durante os 11 dias da pesquisa em quatro horários se encontram nas Figuras 1, 2, 3 e 4. Através destes podemos perceber que as temperaturas observadas no leito de areia seguem um padrão com médias menores ao longo de todos os dias.

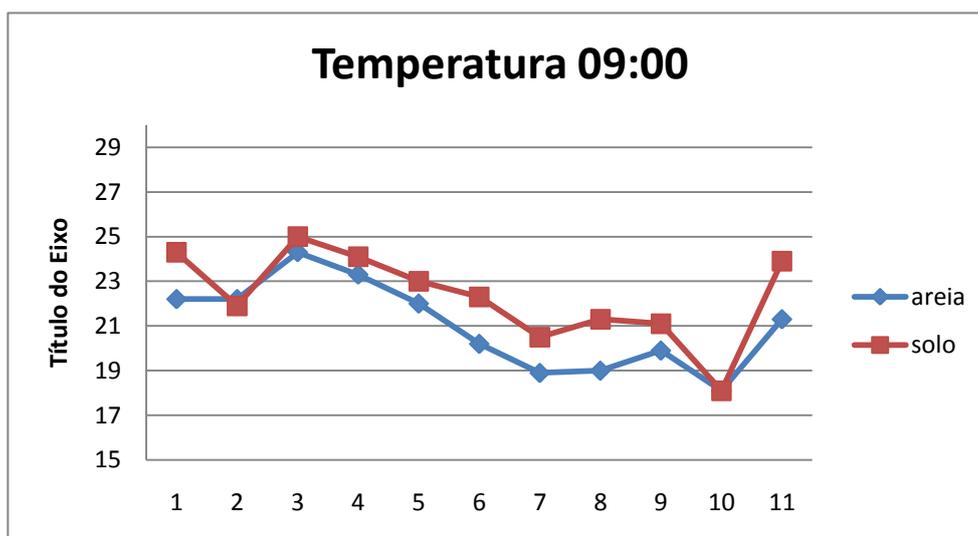


Figura 1 - Temperatura do solo e da areia no horário das 09:00 ao longo dos onze dias.

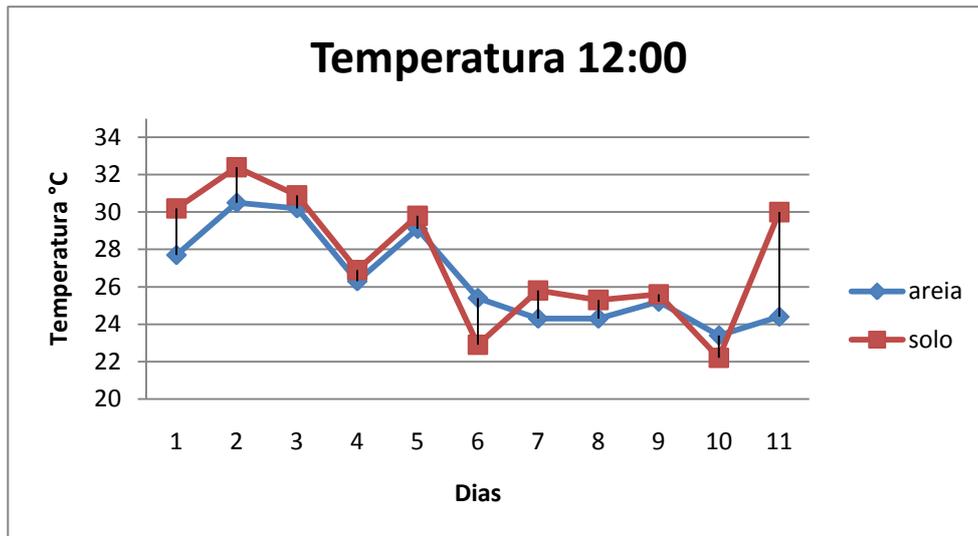


Figura 2 - Temperatura do solo e da areia no horário de 12:00 ao longo dos onze dias.

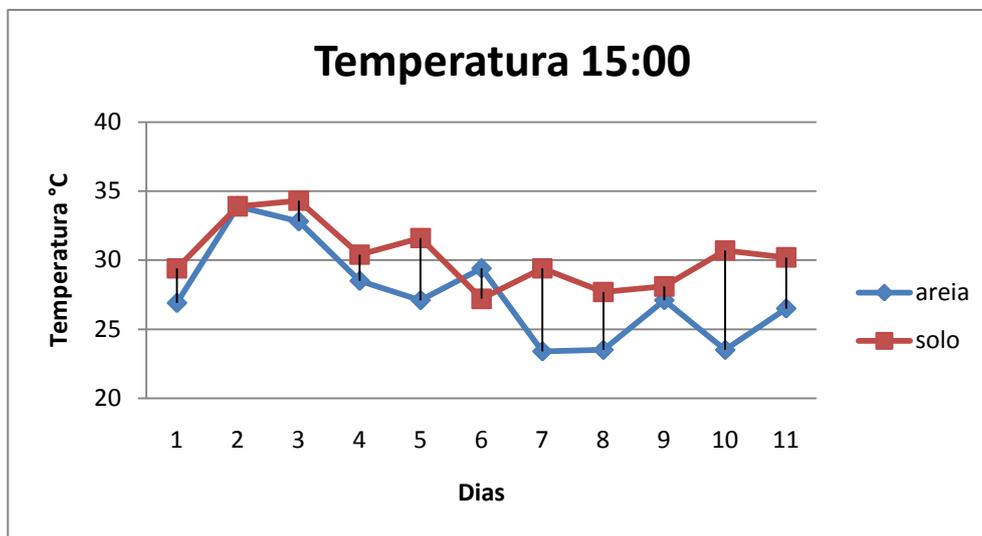


Figura 3 - Temperatura do solo e da areia no horário de 15:00 ao longo dos onze dias.

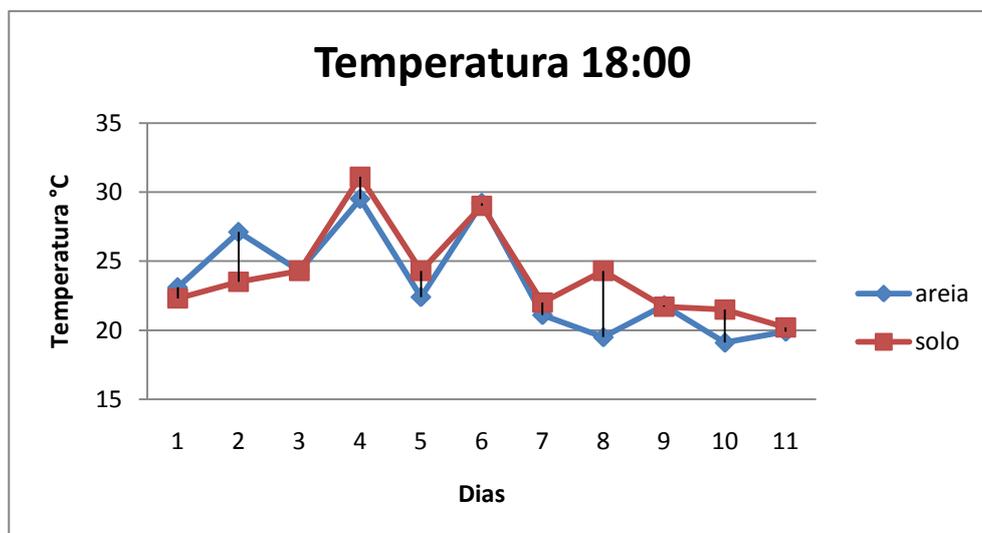


Figura 4 - Temperatura do solo e da areia no horário de 18:00 ao longo dos onze dias.

Alves Sobrinho et al. (2001) estudando a temperatura do solo em sistema de plantio direto irrigado e não-irrigado na cultura do algodão, em profundidades de 40, 80 e 120 mm, verificaram que solos irrigados apresentaram temperaturas ligeiramente inferiores aos não-irrigados. A temperatura média máxima em solos irrigados ocorreu às 15 horas na profundidade de 40 mm, concluindo que o conhecimento do perfil de temperatura do solo é de grande importância para a indicação do manejo adequado do solo e profundidade ótima de plantio.

Estes dados vão de encontro aos obtidos no trabalho para o horário de 15 horas (Figura 5), onde a média de temperatura foi maior em relação os demais horários.

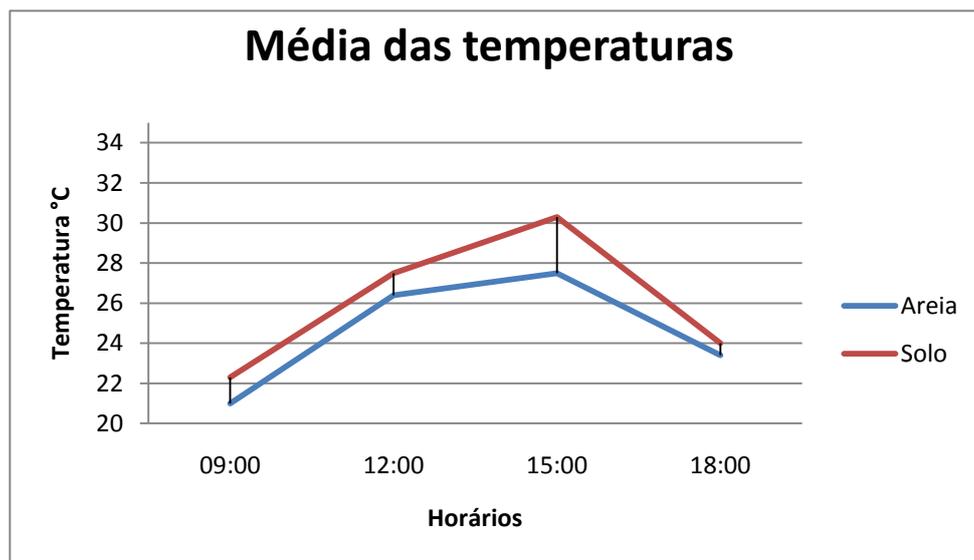


Figura 5 - Média geral das temperaturas durante os onze dias.

A temperatura afeta a porcentagem, velocidade e uniformidade de germinação e está relacionada com os processos bioquímicos (CARVALHO & NAKAGAWA, 2000).

Prevedello (1996) citou que a capacidade de um solo armazenar e transferir calor são determinados pelas condições meteorológicas do local e pelas suas propriedades térmicas e que, por sua vez, influenciam em todos os processos químicos, físicos e biológicos do solo. Supostamente, observa-se na pesquisa em todos os períodos a temperatura do solo superior a da areia lavada, a qual possui quantidade insignificante de matéria orgânica.

CONCLUSÕES

1. A temperatura da areia se mostrou mais baixa que a do solo durante o período de avaliação.
2. Quanto ao substrato que possui maior teor de matéria orgânica, sua temperatura se mostrou superior de acordo com a pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Ao João Del'Acqua, sócio da Sia Sementes Ltda., pelo apoio e colaboração nos trabalhos.

REFERÊNCIAS

- ALVES SOBRINHO, T. et al. Temperatura do solo em sistema de plantio direto irrigado e não irrigado na cultura do algodão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 30, 2001. Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: SBEA, 2001. 1 CD-ROM.
- CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. Germinação de sementes. In: CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000.
- GASPARIM, E. et al. Temperatura no perfil do solo utilizando duas densidades de cobertura e solo NE. **Acta Scientiarum**, v.27, n.1, p.107-115, 2005.
- GOMES, S. M. S. & BRUNO, R. L. Influência da temperatura e substratos na germinação de sementes de urucum (*Bixa orellana* L.). **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.14, n.1, p.47-50, 1992.
- PREVEDELLO, C. L. **Física do solo com problemas resolvidos**. Curitiba: Salesward-Discovery, 1996.