

Varição da temperatura do solo em diferentes manejos de área em Boa Vista, Roraima

MATTIONI, José Alberto Martelli¹, GUIMARÃES, Pedro Vitor Pereira² & SMIDERLE, Oscar José³.

^{1,3}Embrapa Roraima. ²Universidade Estadual de Roraima, bolsista PIBIT/CNPq. E-mail: pedrovpg@hotmail.com.

¹Rodovia BR-174, Km 8, Distrito Industrial, CEP 69301970 - Boa Vista, RR - Brasil. ²Rua Sete de Setembro, 231, Canarinho, CEP 69303530 - Boa Vista, RR - Brasil.

Palavras Chave: controle térmico, cobertura vegetal, feijão-caupi, plantas espontâneas.

INTRODUÇÃO

A temperatura do solo pode afetar negativamente a emergência, o desenvolvimento inicial das plântulas (FILGUEIRA, 2007) e a fixação biológica de nitrogênio (N₂) (HUNGRIA, CAMPO & MENDES, 2001).

Diversos fatores influenciam a temperatura do solo, incluindo a cobertura vegetal existente, a profundidade e a estação do ano. O crescimento de plantas fornece a proteção e o isolamento que reduzem o efeito de aquecimento do Sol (TROEH & THOMPSON, 2007).

Neste trabalho, objetivou-se avaliar as temperaturas do solo proporcionadas por diferentes manejos, pela manhã e tarde, nas condições de umidade relativa do ar e temperatura do ar em Boa Vista-RR, no período do experimento.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado de outubro de 2014 a janeiro de 2015 na Vitrine Tecnológica da Embrapa Roraima, situada na BR-174, km 8, Boa Vista-RR, coordenadas geográficas 02°45'28"N e 60°43'54"W, 90 m de latitude. Foi selecionada uma área com infestação de plantas espontâneas diversas. Foram utilizados três tratamentos, sendo T1 = solo capinado (sem cobertura vegetal); T2 = solo coberto com plantas espontâneas; e T3 = plantio de feijão-caupi. A área de cada tratamento correspondeu a 25 m², dividida em três repetições com 8,3 m² cada.

Os tratamentos T1 e T3 foram inicialmente capinados manualmente para retirada das plantas espontâneas e restos culturais. Adotou-se a recomendação de cultivo da região para o plantio do feijão-caupi, realizando a correção do solo com calcário dolomítico e superfosfato simples. O espaçamento entre linhas utilizado foi de 0,50 m, distribuindo 10 sementes m⁻¹ de sulco (5 m de comprimento cada). Após a semeadura, os sulcos foram irrigados com 8 litros cada, repetindo a ação semanalmente (7 em 7 dias).

Foram avaliados os parâmetros: umidade relativa do ar (URA), temperatura do ar (TAR), ambos a 1,5 m do solo; temperatura na profundidade 0-5 cm e na superfície de T1, T2 e T3. Os dados foram aferidos três vezes por semana, em dois horários (manhã e tarde) as 9 e 13 horas. As medições realizadas em T2 foram à sombra das plantas espontâneas e em T3 nas linhas de semeadura do feijão-caupi visando obter aferições representativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias de temperatura do solo aferidos em T1, T2 e T3 verificados as 9 e 13 horas durante os 65 dias em campo são apresentadas na Tabela 1. Nas temperaturas foram verificadas as maiores amplitudes no T1 (29,4 a 54,5°C), seguindo de T2 (29,2 a 48,2°C) e T3 (28,5 a 44,8°C).

Tabela 1. Valores médios de temperaturas, aferidas as 9 e 13 horas, na profundidade 0-5 cm e na superfície dos tratamentos

com solo descoberto (T1), solo coberto com plantas espontâneas (T2) e nas linhas do plantio de feijão-caupi (T3).

Tratamentos	Temperaturas (°C)			
	Profundidade 0-5 cm		Superfície	
	9 horas	13 horas	9 horas	13 horas
1	33,7	39,5	37,7	46,3
2	32,8	37,1	34	39,6
3	31,7	35,7	32,3	37,1
Média	32,7±1,00	37,4±1,92	34,7±2,76	41±4,76

Segundo Troeh & Thompson (2007) as altas temperaturas aferidas são características de regiões tropicais, onde os raios solares atingem a superfície do solo diretamente. A média de umidade relativa do ar às 9 horas foi de 37,1%, reduzindo para 32,2% às 13 horas. A temperatura média do ar foi de 32,4°C às 9 horas, e 35,3°C às 13 horas.

O tratamento com solo coberto com plantas espontâneas (T2) às 9 horas na profundidade 0-5 cm apresentou redução na temperatura de 0,9°C comparando-se com T1, enquanto no plantio de feijão-caupi (T3) verificou-se redução de 2,0°C. Na superfície do solo constatou-se que em T2 ocorreu redução da temperatura do solo em 3,7°C comparando-se ao T1, já em relação a T3, foram 5,4°C de redução.

Hungria, Campo & Mendes (2001) afirmaram que temperaturas na superfície do solo superiores a 40°C, como a verificada em T1 às 13 horas, são prejudiciais à microbiologia do solo. Às 13 horas, a redução de temperatura do solo na profundidade 0-5 cm pela cobertura proporcionada por T2 foi de 2,4°C em relação ao T1, enquanto T3 foi de 3,8°C. Na superfície, a redução de temperatura de solo de T2 foi de 6,7°C, comparando-se com T1, já em T3 reduziu em 9,2°C.

A presença de plantas espontâneas (T2) reduzem a temperatura do solo, porém, faz-se necessário conhecer e controlar o ciclo destas plantas, para evitar a competição com os cultivos e principalmente à disseminação.

CONCLUSÕES

O solo coberto por plantas espontâneas ou por feijão-caupi apresenta redução na temperatura e menores variações.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e à Transferência de Tecnologia da Embrapa Roraima.

FILGUEIRA, F. A. R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 3. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFLA, 2007. ISBN: 978-85-7269-313-4.

HUNGRIA, M.; CAMPO, J. R.; MENDES, I. C. *Fixação biológica do nitrogênio na cultura da soja*. Londrina: EMBRAPA-CNPSo, 2001. 48p.

TROEH, F. R.; THOMPSON, L. M. *Solos e fertilidade do solo*. 6. ed. São Paulo: Andrei, 2007. 718p.