

Microclima e umidade do solo em pastagens a pleno sol e consorciada com feijão guandu

Vinícius Moretti Gomes¹; Caio Cesar Pinati²; Patrick Baldan Angelini²; Cristiam Bosi³;
Henrique Bauab Brunetti⁴; José Ricardo Macedo Pezzopane⁵

¹Aluno de graduação em Engenharia Agrônômica, Universidade Central Paulista, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; vmg0120@gmail.com;

²Aluno de graduação em Engenharia Agrônômica, Universidade Central Paulista, São Carlos, SP;

³Pós doutorando, Bolsista FAPED, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁴Pós doutorando, Bolsista IABS, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁵Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

O consórcio de leguminosas arbustivas com pastagens tropicais é uma estratégia de recuperação de pastagens, que visa melhorar a produção e a qualidade da forragem, podendo modificar o microclima e a umidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar o microclima e a umidade do solo em pastagens de capim-braquiária sob três manejos distintos. O experimento foi realizado na Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos, SP, em pastagens de *Urochloa decumbens* cv. Basilisk, conduzidas em três condições: degradada, sob manejo intensivo e em consórcio com feijão guandu (*Cajanus cajan*) cv. BRS Mandarin. No sistema consorciado a leguminosa foi semeada em janeiro de 2020 e em novembro dos anos seguintes, foram realizados cortes desta para rebrotação, a 15 cm de altura. No sistema intensivo a pastagem foi adubada (200 kg de N ha⁻¹) e nos demais sistemas não houve adubação. No período de setembro de 2020 a fevereiro de 2022 foram medidas a radiação fotossinteticamente ativa (RFA), a temperatura e a umidade relativa do ar (UR), a velocidade do vento, a temperatura do globo negro e a umidade do solo. A umidade do solo foi medida nos três tratamentos, enquanto as outras variáveis foram medidas no consórcio e no sistema intensivo (condição a pleno sol). A RFA foi monitorada com sensores quânticos instalados a 0,6 m de altura. A temperatura e a UR foram medidas com conjuntos psicrométricos protegidos com abrigos micrometeorológicos, a velocidade do vento foi obtida com anemômetros sônicos bi-direcionais e a temperatura do globo negro foi obtida com termopares dentro de globos metálicos opacos, pintados de preto, sendo todos esses sensores instalados na altura de 1,5 m. A umidade do solo foi obtida com sensores TDR nas profundidades de 0 a 30 cm e 30 a 60 cm. Todos os sensores foram conectados a um datalogger para registro das informações. Com as medidas microclimáticas, foi calculado o índice de temperatura do globo e umidade (ITGU), que é um indicador de conforto térmico animal. Foram calculadas médias mensais das variáveis. As variáveis de microclima foram comparadas pelo teste T de Student e a umidade do solo pelo teste Tukey ($p < 0,05$). A temperatura do ar, a UR, e o ITGU não apresentaram diferenças. A RFA foi menor no sistema consorciado em novembro de 2020 e de janeiro a novembro de 2021 (atenuação máxima de 67% em abril de 2021), e nos outros meses, não houve diferença devido ao corte de rebaixamento do guandu. A velocidade do vento foi menor no sistema consorciado de fevereiro a novembro de 2021 (redução máxima de 66% em abril de 2021), devido ao efeito quebra-vento do guandu. A umidade do solo não foi diferente entre os sistemas. Isso indica menor eficiência do uso da água no sistema degradado, pela sua menor capacidade produtiva.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPq; FAPESP (Proc. 2017/20084-5); CNPq (421788/2018-6); IABS (Projeto Rural Sustentável)

Área: Ciências Agrárias

Palavras-chave: radiação fotossinteticamente ativa, velocidade do vento, água no solo