

Avaliação microclimática em sistema silvipastoril: temperatura do ar e déficit de pressão de vapor

Cristiam Bosi¹; José Ricardo Macedo Pezzopane²; Maria Luiza Franceschi Nicodemo²;
Patrícia Menezes Santos²; Pedro Gomes da Cruz³; Luiz Cláudio Serra Passamai Ribas¹

¹Bolsista Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; cristiambosi@yahoo.com.br.

²Pesquisador(a), Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

³Bolsista de Pós-doutorado CNPq.

Os sistemas silvipastoris são uma alternativa em difusão nas áreas de produção animal a pasto, proporcionando benefícios tanto para as plantas forrageiras como para os animais, além de agregar a produção de produtos de árvores. Entre as melhorias decorrentes destes sistemas estão a alteração de fatores climáticos, alterando as condições de impactando a produção de forragem e o bem-estar animal. O objetivo deste trabalho foi avaliar as variações provocadas pela presença de árvores no sistema sobre a temperatura do ar e o déficit de pressão de vapor (DPV), nas diferentes estações do ano. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste – São Carlos-SP, num sistema silvipastoril implantado em 2007, composto por árvores nativas (uma linha central com árvores para produção de madeira e duas linhas tutoras laterais, dispostas no sentido Nordeste-Sudoeste) e a forrageira *Brachiaria decumbens*, sendo que foram instaladas duas estações meteorológicas, uma a pleno sol (PS), externamente ao experimento, e outra dentro do sistema, efetuando-se medições a 2 e 8,5 m (SP_{2m} e SP_{8,5m}, respectivamente) da linha condutora externa de árvores. Entre setembro de 2010 e setembro de 2011 foram coletados dados diários de temperatura média (Tmed), temperatura máxima (Tmax), temperatura mínima (Tmin) e umidade relativa do ar, usada para calcular o DPV, sendo que para esta última variável efetuaram-se as médias para cada dia nos horários das 7 às 10 horas (DPV_{7-10h}), das 10 às 14 horas (DPV_{10-14h}) e das 14 às 18 horas (DPV_{14-18h}). Os dados agrupados por estação do ano foram submetidos ao Teste t a 5%. Na primavera de 2010, as variáveis Tmed, Tmin não apresentaram diferença entre as posições, apenas a Tmax foi maior na SP_{8,5m} em comparação com a SP_{2m}, devido ao sombreamento em SP_{2m}, que limitou o aporte de calor pela radiação em SP_{2m} para este ponto. Já o DPV não apresentou diferença em nenhum dos horários, pois nesta época a umidade é alta devido às chuvas frequentes. No verão, 2010/2011 as tendências se mantiveram, porém, com a posição SP_{8,5m} apresentando maior Tmax em relação a PS, graças ao efeito quebra-vento que proporcionou maior retenção do calor sensível no sistema, pela menor movimentação do ar. Já no outono de 2011, para Tmax, SP_{2m} apresentou valores menores em relação aos demais pontos, novamente evidenciando o efeito do sombreamento. Para DPV_{7-10h}, SP_{2m} obteve maiores valores que SP_{8,5m}, provavelmente pelo fato de haver uma tendência de aumento da temperatura na primeira posição; para DPV_{10-14h}, SP_{8,5m} foi maior que SP_{2m}, devido ao aumento de Tmed pela maior incidência de radiação no ponto mais distante das árvores; e para DPV_{14-18h}, PS foi maior que as outras posições. No inverno de 2011, houve superioridade na Tmax de SP_{8,5m} quanto aos outros pontos, comportamento semelhante ao do verão anterior; e DPV_{10-14h} teve os valores em SP_{8,5m} maiores em relação a PS, também pelo efeito quebra-vento sobre o primeiro. Com isto, conclui-se que para Tmax, a posição SP_{8,5m} apresenta valores maiores devido à menor circulação de ar e a maior incidência de radiação; o DPV não apresentou diferenças em períodos úmidos, entretanto, o DPV foi maior nas épocas mais secas e nos pontos com maior Tmed (quais?) e DPV foi maior.