

Armazenamento de água no solo em um sistema silvipastoril

Cristiam Bosi¹; José Ricardo Macedo Pezzopane²; Maria Luiza Franceschi Nicodemo²;
Patrícia Menezes Santos²; Pedro Gomes da Cruz³; Renan Suaiden Parmejiani⁴

¹Aluno de mestrado em Engenharia de Sistemas Agrícolas, ESALQ-USP, Piracicaba, SP; cristiambosi@yahoo.com.br;

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

³Engenheiro Agrônomo, Bolsista de Pós-Doutorado, CNPq, São Carlos, SP;

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre Ciência Animal e Pastagens, ESALQ-USP, Piracicaba, SP;

Os sistemas silvipastoris são uma alternativa em difusão nas áreas de produção animal a pasto, proporcionando benefícios para as plantas forrageiras e conforto térmico para os animais. Uma das alterações provocadas por estes sistemas integrados é a modificação na dinâmica da umidade do solo. O objetivo deste trabalho foi avaliar as variações provocadas pela presença de árvores no sistema silvipastoril sobre a umidade do solo, no período de dois anos. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste – São Carlos-SP, em um sistema silvipastoril implantado em 2007, composto por renques de árvores nativas (uma linha central com árvores para produção de madeira e duas linhas tutoras laterais), distanciados entre si em 17 metros, e a forrageira *Brachiaria decumbens*. O monitoramento da umidade do solo até 100 cm de profundidade foi realizado com uma sonda de capacitância. As avaliações foram feitas, semanalmente, pelo período de dois anos (março de 2010 a abril de 2012), utilizando tubos de PVC instalados em piquetes do sistema silvipastoril, nas distâncias de 0,0; 2,0; 4,75 e 8,5 m de um dos lados dos renques de árvores, com quatro repetições. O monitoramento de água no solo durante o período experimental apresentou boa coerência com o balanço hídrico climatológico para o local, apresentando valores de armazenamento de água no solo mínimos próximos a 160 mm e máximos por volta de 250 mm. Em períodos de reposição de água no solo, caracterizados no final da estação seca e início do período chuvoso, não se verificou diferenças estatísticas entre os pontos de medida, a exceção do ponto de medida próximo às árvores, onde o teor de água no solo foi significativamente superior até 70 cm no perfil de 01/10/2010 em comparação ao perfil de 24/09/2010, enquanto que nos outros pontos de medida a reposição ocorreu até 60 cm de profundidade. Já nos períodos de retirada de água do solo, caracterizados em períodos de veranicos (fevereiro de 2011 e 2012) ou início de secamento de água no solo (maio de 2010 e 2011), foram encontradas diferenças entre os pontos de medida. Entre 04/01 e 01/02/2011, caracterizado por um veranico na região, o teor de umidade dos perfis foi diferente até 60 cm de profundidade na distância 0,0 m, a até 40 cm no ponto a 2,0 m do renque de árvores e até 20 cm nos pontos situados a 4,75 e 8,5m dos renques. Entre 23/01 e 09/02/2012 o teor de umidade dos perfis foi diferente até 60 cm de profundidade na distância 0,0 m, a até 50 cm no ponto a 2,0 m do renque de árvores, até 30 cm no ponto situado a 4,75, e até 20 cm no ponto situado a 8,5 m das árvores. Assim, conclui-se que nos pontos próximos do renque de árvores (distâncias de 0,0 e 2,0 m) foi verificada retirada de água significativamente maior do que nos pontos mais distantes, provavelmente, devido ao consumo de água por parte das árvores, já que seu sistema radicular atua nessas distâncias, indicando competição por água. Já, para os períodos de reposição de água, praticamente não houve diferenças significativas entre as distâncias.

Apoio financeiro: Embrapa e CNPq (Processo CNPq 577207/2008-3).

Área: Produção Vegetal