



Comportamento do híbrido *Eucalyptus urograndis* em sistema silvipastoril (SSP) com ovinos

Petrônio Pinheiro Porto¹ José Celso Martins² Darci José Pedrozo³
Maria Aparecida Valério⁴ Luís Antonio Ciavarelli Júnior⁵

14 abr. 2016

Resumo – O objetivo do trabalho foi avaliar a influência da temperatura gerada pelas sombras das plantas de eucalipto no sistema de silvipastoril com ovinos. O sistema silvipastoril foi constituído por forrageira, *Panicum maximum* (Aruana), consorciado com o híbrido *Eucalyptus urograndis*. O sistema foi implantado em 2011 e após um ano foi realizada as avaliações da temperatura no mesmo, sendo realizadas leituras na projeção da sombra, entre plantas no renque e no centro do piquete, em três horários distintos, 9 horas; 12 horas; 15 horas. As maiores temperaturas foram observadas para o tratamento no centro do renque, as quais variaram de 21 a 29 °C, sendo significativamente superiores às temperaturas observadas para entre plantas no renque (20 a 28 °C) e estas às temperaturas mensuradas da projeção da sombra (17 a 21 °C). O sistema silvipastoril consorciado com eucaliptos com pastagem pode servir como uma alternativa para o refúgio de rebanhos de animais durante o período de maiores temperaturas, além de agregar valores de renda e sustentabilidade para a propriedade, com o suprimento de madeira para fins nobres.

Palavras-chave: bem estar animal. valor agregado. conforto térmico.

1. INTRODUÇÃO

O negócio agroflorestal brasileiro, a cada ano, vem conquistando espaço na economia mundial. É competidor dos países desenvolvidos na tarefa de produzir para atender a demanda de uma população mundial que, já em 2030, deverá ser de 8,13 bilhões de pessoas (ROPPA, 2009). Apesar da importância do ponto de vista econômico, grande parte do agronegócio brasileiro tem promovido um expressivo

passivo ambiental pela utilização de modelos monoculturais, agressivos do ponto de vista do uso do solo e da diminuição da diversidade biológica. Em função disso, aumenta em nosso país a demanda por sistemas de produção economicamente viáveis e com sustentabilidade do ponto de vista ambiental.

Neste estudo o objetivo é conhecer a relação da produção de material lenhoso proveniente de *Eucalyptus urograndis* e sua influência no

¹ petronio@uenp.edu.br, Professor do Departamento de Agronomia e Medicina Veterinária da UENP, Bandeirantes, Paraná, Brasil.

² icelso@uenp.edu.br, Professor do Departamento de Agronomia da UENP, Bandeirantes, Paraná, Brasil.

³ djpedrozo@uenp.edu.br, Professor do Departamento de Agronomia da UENP, Bandeirantes, Paraná, Brasil.

⁴ mavalerio@uenp.edu.br, Professora do Departamento Agronomia da UENP, Bandeirantes, Paraná, Brasil.

⁵ juniociavarelli@hotmail.com, Graduando em Agronomia pela UENP, Bandeirantes, Paraná, Brasil.



desenvolvimento e bem-estar animal, por meio de sombreamento da pastagem.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), no campus Luiz Meneghel no município de Bandeirantes – PR, que se localiza nas coordenadas 50°29'44,08" - 50°09'42,56" W e 23°17'5,10" - 23° 00'58,40" S. Pela classificação de Köppen-Geiger, o clima é Cfa, ou seja, subtropical úmido, mesotérmico com verão quente, estiagem no inverno, média de 30 mm no mês mais seco e geadas menos frequentes, com precipitação média anual é de 1.300 mm.

Numa área total do experimento correspondente a 1 hectare, o plantio de *E. urograndi* foi conduzido nas bordaduras dos nove piquetes com espaçamento entre plantas de 3 m e 30 m entre renques, acompanhando o perímetro dos piquetes, onde foram colocados 70 ovinos cruzados White Dorper x Santa Inês, dos quais, 40 animais destinados ao abate e os demais à reprodução. O plantio foi realizado em abril de 2011 e o período de avaliações foram realizadas entre 08/05/2012 a 03/07/2012.

Considerando o clima um dos fatores importantes para a criação de ovinos, para avaliar a temperatura influenciada pelo sistema silvipastoril o experimento foi conduzido contendo três tratamentos, sendo eles, leituras na projeção da sombra, entre plantas no renque e no centro do piquete, respectivamente. As leituras de temperatura foram realizadas em 10 piquetes diferentes sempre no mesmo local, utilizando termômetro infravermelho, sendo a aferição de temperatura realizada duas vezes por semana, em três horários distintos, 9, 12 e 15 horas, respectivamente. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso (3 tratamentos e 10 piquetes), analisado pelo programa SASM-Agri®.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que as maiores temperaturas se concentraram no centro do piquete onde não houve influência das árvores, sendo as médias das temperaturas encontradas no período das 9 horas de 21, 20 e 17 °C; das 12 horas de 29, 28 e 21 °C; e das 15 horas de 26, 24 e 21 °C, para o tratamento centro do piquete, entre plantas no renque e projeção da sombra, respectivamente, onde em todos os horários apresentou diferença estatística significativa ($P < 0,05$).

A temperatura do tratamento renque foi à intermediária. Esse fato foi devido ao posicionamento da sombra não ser o mesmo ao decorrer do dia, devido à rotação terrestre. Na projeção da sombra foi apresentada a menor temperatura em todos os distintos horários. Em média a temperatura na sombra (17 a 21 °C) ficou próximo aos limites inferiores a temperatura considerada máxima para o desenvolvimento dos ovinos que, segundo Baêta e Souza (2010), a faixa de conforto térmico para ovinos deve-se encontrar entre 15 e 30 °C.

Ao decorrer do dia houve uma diferença de 4 °C, 8 °C, 5 °C do sol pleno (centro do piquete) em relação à projeção sombra, respectivamente nos horários 9 horas, 12 horas e 15 horas. Durante o experimento foi possível observar vários fatores interessantes no sistema silvipastoril, onde em horários mais quentes os animais procuraram a sombra para fugir do stress gerado pelo calor excessivo, demonstrando a relevância do sistema para a produção de ovinos.

4 CONCLUSÕES

As temperaturas observadas na projeção da sombra das árvores (17 °C a 21 °C) mostraram-se mais interessantes para a proteção térmica dos animais, podendo ser uma boa ferramenta para auxiliar no controle do estresse térmico.



Behavior of the hybrid *Eucalyptus urograndis* in silvopastoral system (SSP) with sheep

Abstract – The objective was to evaluate the influence of temperature generated by the shadows of eucalyptus plants in silvopastoral system with sheep. The silvopastoral system consisted of forage, *Panicum maximum* (Aruana), intercropped with the hybrid *Eucalyptus urograndis*. The system was implemented in 2011 and after a year was held the temperature ratings on the same, readings being held in the shadow projection, between plants in the hedgerow and center of the picket, in three different times, 09h00min; 12h00min; 15h00min. The highest temperatures were observed for treatment in the center of the hedgerow, which ranged from 21 to 29 °C, being significantly higher than the temperatures observed for between plants in tier (20 to 28 °C) and these to the measured temperatures of the left projection (17 to 21 °C). The silvipastoral intercropping system of eucalyptus with grazing can serve as an alternative to the refuge of herds of animals during the period of higher temperatures, as well as adding income and sustainability values for the property, with the wood supply for noble purposes.

Keywords: animal welfare. value. thermal comfort.

REFERÊNCIAS

BAÊTA, F.C.; SOUZA, C. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2010. p. 269.

ROPPA, L. **Perspectiva da produção mundial de carnes, 2007 a 2015**. 2009. Disponível em: <http://pt.ergormix.com/MA-pecuariacorte/artigos/perspectiva-produção-mundial-carnes_140.htm>. Acesso em: 02 Agosto 2015.

Correspondência:

Petrônio Pinheiro Porto
petronio@uenp.edu.br, Professor do Departamento de Agronomia e Medicina Veterinária da UENP,
Bandeirantes, Paraná,

Recebido: 18 nov. 2015

Aprovado: 07 abr. 2016

Como citar: PORTO, Petrônio Pinheiro; MARTINS, José Celso; PEDROZO, Darci José; VALÉRIO, Maria Aparecida; CIAVARELLI JÚNIOR, Luís Antonio+. Comportamento do híbrido *Eucalyptus urograndis* em sistema silvipastoril (SSP) com ovinos. **Syn. Scy. UTFPR**, Pato Branco, v. 11, n. 1, p. 55–57, jan./mar. 2016. ISSN 2316-4689 (Eletrônico). Artigos convidados do XVII Simpósio Paranaense de Ovinocultura, V Simpósio Paranaense de Caprinocultura e V Simpósio Sul Brasileiro de Ovinos e Caprinos. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/synscy>>. Acesso em: DD mmm. AAAA.

DOI: “em processo de registro”

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.