

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ELEIÇÃO DO MELHOR COMPONENTE FLORESTAL PARA UM SISTEMA SILVIPASTORIL BASEADO NA PREFERÊNCIA ANIMAL.

Bruno Gomes BORGES*¹, José Geraldo MAGESTE², Adriane Andrade SILVA³

*corresponding author: bruno_borges1988@hotmail.com

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil

² e ³ Professores da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia / Monte Carmelo, Minas Gerais, Brasil

Abstract: Lately, there have been major advances in use of silvipastoral systems in Brazil, but the choice of the forestry component is almost always bound only to the owner, who prioritizes their needs as good economic return, species undemanding in fertility and rapid growth. It ignores the "preference" of animals or the interaction with the harvester. Thus, the main purpose of this study was to elect a forest species for use in this type of SAF, based on the greatest time of permanence of animals in the shade of the trees, in days of intense heat. So, five different species were studied: Citriodora, ipê, tamarindo, teca and *Pinus elliotii* var. densa, in the spacing 5 x 10 meters, totaling 200 pl ha⁻¹, in pasture of *Urocloa brizantha*, a clay loam soil, deep, in the region of the Triângulo Mineiro. Were used nelore race, with average weight of 8 arrobas. The ratings occurred for 15 consecutive days, on average temperature during the grazing time of 28°C. The crowns of the trees presented different sizes of shade, with different densities of brightness, but average size around 28 m². There was a greater preference for shadows of tamarindo and corymbia species.

Keywords: agroforestry system, forage harvester, rumination, shading pasture

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O sistema silvipastoril é um tipo de SAF (Sistema Agroflorestal) que traz inúmeras vantagens para o produtor e para o rebanho, principalmente locais de temperaturas elevadas, visto que as árvores produzem sombras melhorando o conforto térmico dos animais e gera vários benefícios também para o solo em cultivo. Apesar dos muitos avanços de tecnologias em SAF's no Brasil, ainda existem dúvidas, principalmente sobre o melhor componente arbóreo a ser usado. A escolha destes depende não só de fatores como disponibilidade de mudas de qualidade, adaptação regional da espécie, destinação final da madeira, mão de obra preparada tecnicamente, mas também de características da espécie que facilitam o desenvolvimento e adaptabilidade da forrageira cultivada em questão. Ainda existem poucos estudos sobre a satisfação dos animais no SAF, e embora se conheça as mudanças no tempo e no espaço, são eles que responderão aos efeitos da interação forrageira e componente florestal nos quesitos sombreamento, palatabilidade e digestibilidade. Assim, este trabalho teve o objetivo principal de eleger a espécie florestal, em povoamento jovem, de preferência do animal para utilização da sombra em dias quentes, pastejando *Urocloa brizantha*.

Material e Métodos

O experimento foi implantado na Fazenda Experimental João Marcelino, da EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de MG), no município de Itapagipe, no Triângulo Mineiro, em um solo de textura argilo-arenosa, de baixa fertilidade (CFSEMG,1999). A temperatura média regional é de 24,5°C, com altas no verão onde a média chega a 32,4°. O delineamento experimental foi de 5 blocos ao acaso, com parcelas de 2.000 m². Preparou-se o solo com aração e gradagem superficiais, seguidas de adubação (área total) com 20-15-20 + micronutrientes (FTE BR 12), após aplicação de calcário dolomítico na estação seca (2.000 kg ha⁻¹).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

No início da estação chuvosa (final do mês de outubro), foi semeada a forrageira *Urocloa brizantha*. Aos 5 meses de idade da forrageira, com 48 cm altura em média (método da radiografia médica), foram plantadas mudas, com altura variando de 70 a 80 cm, das seguintes espécies florestais: *Corymbia citriodora* (citriodora); *Tabebuia serratifolia* (ipê amarelo); *Tamarindus sp* (tamarindo), *Tectonia grandis* (Teca africana) e *Pinus elliotii* var. densa, no espaçamento 10 metros entre linhas e 5 metros entre plantas - 200 pl ha⁻¹. Foi usado um “ripper”, incorporando 800 kg ha⁻¹ de fosfato parcialmente acidulado, a 40-45 cm de profundidade. Também foi realizada adubação na cova, com 150 g da formulação 14-10-8 e aplicação, 8 meses após plantio (início da estação chuvosa), de 100 g.pl⁻¹ de KCl.

A preferência animal pelo sombreamento de uma espécie foi avaliada em dias de intenso calor (para o homem) estimando-se o tamanho da copa das árvores e anotando-se o período de permanência diário deles sob a sombra, durante 5 dias consecutivos. Para isto, os blocos experimentais foram separados por cerca elétrica, introduzindo bezerros da raça Nelore de 8 arrobas (16 UA ha⁻¹), avaliando-se, por cinco dias consecutivos tempo de pastejo/descanso.

Resultados e Discussão

A temperatura média diária durante o pastoreio foi de 31,23°C. Não havia diferenças visíveis da forrageira entre as árvores e nas sombras. Os animais, separados aleatoriamente para ocupação das parcelas experimentais, iniciaram o pastejo na parte central do bloco. Não houve diferença estatística entre as áreas ocupadas pelas copas das árvores, exceto para a espécie Teca que possuía menor copa média, 18,62 m² ± 2,24 m² enquanto as demais em torno de 28,54 m² ± 1,28 m². Esta espécie possui hábito de crescimento ereto nos primeiros 5 a 6 m de altura, desgalhando-se a partir daí. A altura média das árvores era de 6,5 m por ocasião da avaliação experimental, não diferenciando (teste de T, 0,05%) para todas as espécies estudadas.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

A Teca é de origem mato-grossense, povoando as pastagens em locais de elevadas temperatura e sensação térmica, mas exige solos de alta fertilidade natural, potencializando o sombreamento somente após abertura dos galhos. Os animais sempre ocuparam as sombras de duas árvores da mesma espécie durante a ruminação na sombra. As sombras do Corymbia e Tamarindo foram as preferidas pelos animais durante todo tempo de avaliação, com diferenças estatísticas pelo teste de Scott-Knott a 0,01 de significância. Eles permaneceram sob as sombras das árvores destas espécies, em média, 03:43 H dia⁻¹, não se diferindo estatisticamente (Teste de Scott-Konott) pelo tempo de permanência nos 15 dias de avaliação. Em segundo lugar, vieram os tempos de permanência sob o Pinus e Ipê, com uma média de 2:22 H dia⁻¹.

Conforme as indicações de TRACY & ZHANG (2008), o Pinus (principalmente os tropicais) é mais indicado, dada a preferência dos animais em pastagens de zona temperada a fria. Neste caso, já havia queda de acículas ao redor do tronco principal, o que pode ter trazido conforto para os animais se deitarem. Em muitas ocasiões, nos intervalos de 12:30 a 14:30 h (maiores temperaturas diárias) os animais estavam pastando em parcelas com teca ou outras espécies e se deslocavam para a sombra do ipê e do pinus para ruminar. Em último lugar de preferência ficou a teca (letra “c” do teste de média). Tal rejeição pode ser devida a quase total ausência de folhas secas no solo e a menor área da sombra para este grupo de 16 animais. Ressalta-se que a maior preferência por sombras de tamarindos (letra “a” do Teste de médias), também pode estar associado ao fato de ser uma leguminosa, que complementou a alimentação dos animais após pastejo da gramínea forrageira, conforme salientado em CIF (2010).

Assim, dado o hábito desta espécie em “lançar” galhos com brotações quase na horizontal, facilitou para os animais alcançarem as folhas. No futuro, também poderão alimentar-se dos frutos, ao caírem no solo, já que estes auxiliam na digestão. A espécie corymbia, uma das duas com sombreamento de maior preferência pelos

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

animais, possui também a vantagem de possuir glândulas de produção de óleo essencial (citronelau ou citronela), que exauridas no ar sob as árvores, podem ter auxiliado espantar insetos como moscas que atrapalham o conforto animal neste local. Ambas espécies de maior preferência, possuem sombra de 50%, quantidade recomendada para não prejudicar a pastagem, principalmente em palatabilidade. Salienta-se ainda que nenhuma árvore foi derrubada pelo ato dos animais se coçarem, pois foram distribuídas estacas na área experimental para a sustentação das plantas florestais.

Conclusões

Houve maior preferência dos animais pelo sombreamento das espécies *Corymbia citriodora* (citriodora); *Tamarindus sp* (tamarindo). O tempo médio de utilização da sombra pelos animais foi de 3:43 H dia⁻¹. A sombra mais rejeitada pelos animais foi da espécie *Pinus elliotii* var. densa;

Agradecimentos

A EPAMIG e a UFU pela instalação do experimento e à FAPEMIG pelas bolsas de apoio à pesquisa.

Referências

CFSEMG - COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª aproximação**. 5. ed. Viçosa: UFV, 1999. 359 p.

Mageste, J.G. Sistemas Agroflorestais do Tipo Silvipastoril, uma Realidade Brasileira. In: CIF - CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM FLORESTAS – DEF/UFV (Minas Gerais), 2010. Disponível em: <[http://www.ciflorestas.com.br/texto.php? p=sistemas](http://www.ciflorestas.com.br/texto.php?p=sistemas)>. Acesso em 06 dez. 2017.

TRACY, B.F.; ZHANG, Y. **Soil Compaction, Corn Yield Response, And Soil Nutrient Pool Dynamics Within An Integrated Croplivestock System In Illinois**. Crop Science, Madison, v.48, n.3, p.1211-1218, 2008.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização: