

PLANTIO DIRETO DE FORRAGEIRAS DE CICLO CURTO COMO SUPLEMENTAÇÃO ESTRATÉGICA ASSOCIADA A CULTIVARES DE PANICUM MAXIMUM SOB PASTEJO 1

AUTORES

ANTONIO JOÃO LOURENÇO², FLAVIO REZENDE³, RODOLFO GODOY⁴

¹ 1 Projeto financiado pela FAPESP

² 2 Pesquisador científico do Instituto de Zootecnia – APTA/SAA-SP – ajlourengo@izsp.br

³ 3 Pesquisador científico – APTA/SAA-SP

⁴ 4 Pesquisador científico – EMBRAPA/SUDESTE – godoy@cpsse.embrapa.br

RESUMO

O trabalho experimental foi realizado na Estação Experimental de Zootecnia, município de Colina, SP. A área experimental com 52 hectares, no total, foi dividida em 20 piquetes de 2,0 hectares, e em 20 piquetes adicionais de 0,6 hectare. Os tratamentos foram cinco cultivares com Panicum (aruana, mombaça, tanzânia, tobiatã e vencedor) associados à área de banco de proteína. Em 10 piquetes de 0,6 hectares, onde se encontrava estabelecida a soja perene, foi introduzida a aveia preta no “inverno” e o milho no “verão” através do plantio direto, e nos outros 10 piquetes de 0,6 hectares, onde estava formado o capim-aruana foi introduzido o guandu em plantio direto após a aplicação do herbicida glyphosate em área total e em sub-dosagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho animal explorando estrategicamente as gramíneas anuais (milho no “verão” e aveia no “inverno” com irrigação) associadas aos cultivares de Panicum. A composição botânica da dieta selecionada avaliada a partir da coleta de fezes no reto dos bovinos mostrou que o guandu participou do total da matéria seca ingerida em maior proporção no início do período da “seca”. Na avaliação do desempenho animal, o capim-mombaça (1,8 kg animal/dia/ha) proporcionou 12,5% a mais de ganho de peso do que o capim-tanzânia (1,6 kg animal/dia/ha), 20,0% em relação ao capim-tobiatã (1,5 kg/animal/dia/ha), 28,6% em aos capins aruana (1,4 kg animal/dia/ha) e vencedor (1,4 kg animal/dia/ha).

PALAVRAS-CHAVE

Desempenho animal, Panicum, aveia preta, guandu, milho, soja perene

TITLE

DIRECT SOWING OF TEMPERATE FORAGE ASSOCIATED TO FIVE DIFFERENT CULTIVARS OF
PANICUM MAXIMUM UNDER GRAZING AS A STRATEGIC SUPPLEMENTATION

ABSTRACT

This trial was conducted at the Instituto de Zootecnia, SP. The area of 52 ha was divided in to 20 paddocks of 2,0 ha, and additional 20 paddocks of 0,6 ha. The treatments were five cultivars of Panicum (aruana, mombaça, tanzânia, tobiatã and vencedor) associated to a protein bank. In 10 paddocks of 0,6 ha, with soybean/black oat introduced by direct sowing during winter and pear millet in summer. In the remaining 10 paddocks of 0,6 ha, where aruana grass, pidgeon pea was direct sowed, after the glyphosate application. The objective of this trial was to evaluate animal performance by grazing strategies of annual forages (irrigated oat and pear millet) associated to different cultivars of Panicum. The botanical composition of the diet selected evaluated by feces collection, showed that the pidgeon pea took part of the total ingested dry matter in a higher proportion in the begging of the dry period. Animal performance evaluation of mombaça (1,8 kg animal/day/ha) were 12,5 % higher than tanzânia (1,6 kg animal/day/ha), 20 % higher than tobiatã (1,5 animal/day/kg) and 28,6 % higher than aruana and vencedor (1,4 kg animal/day/ha). The live weight gain of animals per ha with access to the protein bank of pidgeon pea were 1,7 kg animal/day/ha with pidgeon pea and 1,5 kg animal/day/ha with perennial soybean+ pear millet+ black oat.

KEYWORDS

Animal performance, Panicum, pear millet, oat, pidgeon pea, perennial soybean

INTRODUÇÃO

A técnica de plantio direto representa a convergência de interesses econômicos, sociais e ambientais na conservação do solo quando visa o aumento da produção através da introdução no sistema de exploração agropecuária de plantas forrageiras de elevada qualidade, como as leguminosas (banco de proteína) ou as gramíneas de ciclo curto como o milheto no “verão” e a aveia irrigada no “inverno”. Os resultados obtidos por Lourenço e Delistoianov (1993) mostram que o guandu proporcionou ganhos médios de 750 gramas/animal/dia nos primeiros 28 dias de pastejo no início do período das “secas”, quando a leguminosa foi utilizada como banco de proteína. O uso de pastos anuais como a aveia preta ou o milheto podem melhorar o nível de produção por animal e por unidade de área, segundo Coser et al. (1981) e Skerman (1992). Thiago et al. (1997) relatam que no sistema com pastagem perene associado à gramínea anual estaria na dependência das condições climáticas favoráveis para possibilitar a produção da forrageira de inverno, especificamente a aveia, o que tornaria viável economicamente com o abate dos animais na entressafra. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho animal explorando estrategicamente as gramíneas anuais (milheto no “verão” e aveia cultivar São Carlos/EMBRAPA no inverno com irrigação) introduzidas na forma de plantio direto em áreas exclusivas de soja perene estabelecida versus banco de proteína com guandu associado aos cultivares de Panicum.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho experimental foi realizado no Instituto de Zootecnia, município de Colina, SP. O solo do local é classificado como Latossolo-Vermelho-Escuro, fase arenosa, com topografia plana e de boa drenagem. A área experimental com 52 hectares foi dividida em 20 piquetes de 2,0 hectares, e mais 20 piquetes adicionais de 0,6 hectare. Os tratamentos foram cinco cultivares com Panicum (aruana, mombaça, tanzânia, tobiatã e vencedor) associados à área de banco de proteína. Em 10 piquetes de 0,6 hectares onde se encontrava estabelecida a soja perene foi introduzida a aveia preta no “inverno” e o milheto no “verão” através do plantio direto, e em outros 10 piquetes de 0,6 hectares onde estava formado o capim-aruana foi introduzido o guandu em plantio direto após a aplicação do herbicida glyphosate em área total e em sub-dosagem (1 litro/ha). A densidade de semeadura foi de 30 kg/ha de guandu, 18 kg/ha de milheto e 50 kg/ha de aveia preta. Foi aplicado 2,0 ton. de calcário dolomítico/hectare à lanço e não incorporado. A adubação dos piquetes com os cultivares de Panicum estabelecidos foram de 500 kg/ha de superfosfato simples/ha, 100 kg/ha de cloreto de potássio e 500 kg/ha de sulfato de amônio, distribuído a lanço e em cobertura no início do experimento. Para os piquetes de banco de proteína foram utilizados adubos com fósforo e potássio no plantio. As parcelas de 0,6 hectare com aveia foram irrigadas através de canhão aspersor acoplado em carreta tanque no período que ocorreu deficiência hídrica. A avaliação da disponibilidade de forragem e composição botânica foi realizada em 0,05% da área do piquete. A estimativa da percentagem de leguminosa na dieta ingerida pelos bovinos em pastejo foi feita através da determinação dos valores d13C nas fezes. O pastejo foi contínuo na parcela experimental, com ajuste do número de bovinos em função da disponibilidade de forragem. Para avaliações de desempenho dos animais foram utilizados bovinos da raça nelore, machos e recém desmamados. Os ganhos diários de peso vivo foram representados pela média do lote de animais mantidos em cada piquete. Os animais tiveram livre acesso à suplementação mineral disponível nos cochos cobertos instalados em cada piquete. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, em esquema fatorial com duas repetições por tratamento para os ganhos médios de peso vivo por animal e por hectare.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas avaliações de disponibilidade de forragem nos pastos com os cultivares de Panicum observaram-se variações de 1000 a 2400 kg de matéria seca nas diferentes datas de amostragem. Essas variações na quantidade de forragem disponível devem-se à taxa do

crescimento estacional dos capins e do ajuste da carga animal. Observou-se pastejo desuniforme nas parcelas experimentais com capim-mombaça, devido o hábito de crescimento mais ereto da planta e maior proporção de colmo quando comparado com os demais capins. A presença de joçal no colmo do capim-tobiatã parece interferir no consumo dessa forrageira pelos bovinos. O guandu mostrou ser uma planta forrageira viável para formação de banco de proteína através de plantio direto, devido o rápido estabelecimento. Na avaliação da composição botânica, a incidência de plantas invasoras representou 9,8% do total da forragem na área de banco de proteína com o guandu, enquanto que na área de soja perene + milho foi de 18,5% na fase de estabelecimento. Na avaliação de disponibilidade, no início do pastejo, o milho + soja perene apresentaram 906 + 683 kg M.S./ha, respectivamente, em janeiro/00 e 1420 + 940 kg M.S./ha em janeiro/01. A aveia + soja perene, no início do pastejo, apresentaram 320 + 1230 kg M.S./ha, respectivamente, em julho/00 e 480 + 1058 kg/ha em julho/01. A disponibilidade de matéria seca da aveia foi afetada em razão do sistema de irrigação não ter sido adequado ao objetivo proposto inicialmente de 25 mm de lâmina de água semanalmente. Os valores médios de proteína bruta e digestibilidade "in vitro" das gramíneas e leguminosas estudadas nas diferentes datas de avaliações estão na Tabela 1. A composição botânica da dieta selecionada avaliada a partir da coleta de fezes no reto dos bovinos através da técnica fundamentada na diferença de $\delta^{13}\text{C}$ entre plantas C-3 (leguminosas tropicais) ($\delta^{13}\text{C} = -28,0\text{‰}$) e C-4 (capins) ($\delta^{13}\text{C} = -12,0\text{‰}$) mostraram variações com as datas de amostragem. O guandu participou da dieta em maior proporção no início do período da "seca". Os ganhos médios diários de peso vivo por animal e por hectare obtido durante o período experimental (714 dias de pastejo) estão na Tabela 2. Os ganhos médios diários de peso vivo e por hectare dos bovinos com acesso às áreas de banco de proteína foram: 518 g/anim/dia e 1220 kg/ha com guandu e 498 g/anim/dia e 1067 kg/ha com soja perene + milho ("águas") ou aveia ("secas")

CONCLUSÕES

1 – O guandu em plantio direto sobre área de pastagem com capim-aruana para estabelecer banco de proteína é alternativa viável e recomendável para disponibilizar forragem de qualidade para pastejo; 2 – Na avaliação do desempenho animal, o capim-mombaça proporcionou 12,5% a mais do que o capim-tanzânia, 20,0% em relação ao capim-tobiatã, 28,6% do que os capins aruana e vencedor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. COSER, A. C.; CARVALHO, L. A.; GARDNER, A. L. . Desempenho de animais em aveia sob pastejo contínuo. Corone Pacheco, EMBRAPA-CNPGL, 1981
2. LOURENÇO, A. J.; DELISTOIANOV, J. . Desempenho de bovinos em pastagem de capim-colonião com acesso ao banco de proteína em guandu. Bol. Indust. Animal, Nova Odessa, SP, v.;22, n.6, p.902-911, 1993]
3. THIAGO, L.R.L., SILVA, J.M., GOMES, R.F.C.; MACEDO, M.,C.M; PORTO, J.C.A; ARRUDA, Z.J. Pastejo de milho e aveia para recria e engorda de bovinos. Campo Grande, EMBRAPA-CNPGL, 1997. 32P .]
4. SKERMAN, P.J. . Gramíneas tropicais. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1992. P.627-635

41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia
19 de Julho a 22 de Julho de 2004 - Campo Grande, MS

Tabela 1 – Valores médios de proteína bruta e digestibilidade in vitro das gramíneas e leguminosas nas diferentes datas de avaliações

	P.B.(%)	D.I.V.M.S. (%)
Capim-aruana	10,1	50,4
Capim-mombaça	6,7	44,3
Capim-tanzânia	6,8	44,1
Capim-tobiatã	6,7	42,1
Capim-vencedor	8,9	46,0
Guandu	13,7 a 20,7	37,9 a 58,2
Soja-perene	14,8 a 21,3	52,6 a 76,3

Tabela 2 – Ganhos médios diários de peso vivo por animal e por hectare obtido durante o período experimental (714 dias de pastejo)

	g/animal/dia	Kg/ha
Capim-aruana	602	1031
Capim-mombaça	489	1257
Capim-tanzânia	513	1172
Capim-tobiatã	429	1103
Capim-vencedor	508	1015