

## **ALTURAS DE MANEJO DA PASTAGEM DE AVEIA PRETA E AZEVÉM COM E SEM SUPLEMENTAÇÃO: DESEMPENHO DAS CABRAS**

**Jussara Maria Ferrazza<sup>1</sup>, Valério Moro<sup>1</sup>, André Brugnara Soares<sup>2</sup>, André Luis Finkler da Silveira<sup>3</sup>, João Ari Gualberto Hill<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mestrando (a) em Agronomia – UTFPR Campus Pato Branco/PR. E-mail: jussaraFerrazza@yahoo.com.br, valeriomoro@bol.com.br; <sup>2</sup> Professor adjunto – UTFPR Campus Pato Branco/PR. E-mail: soares@utfpr.edu.br; <sup>3</sup>Pesquisador – Instituto Agrônômico do Paraná/Pato Branco. E-mail: andrefinkler@iapar.br; hillhill@com.br

**Resumo** - O experimento foi conduzido na área experimental do IAPAR em Pato Branco - PR, de abril a outubro de 2009 para verificar o efeito de alturas da pastagem de aveia e azevém (12 e 21 cm), e dois níveis de suplementação (0,0 e 1,5% PV), sobre o desempenho das cabras. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições. Para as variáveis, carga animal das cabras, cabritos e total, não houve influência da altura da pastagem, mas sim interação com o uso de suplemento e período. Na maioria dos períodos foi observado maior carga animal quando o suplemento foi usado. Para peso médio das cabras houve interação significativa entre altura da pastagem e períodos de avaliação, mas não houve efeito do suplemento. Pastagem manejada a 21 cm possibilitou menor perda de peso de cabras após o parto

**Palavras-Chave:** caprinos, carga animal, pastejo

## **BLACK OAT PLUS RYEGRASS CANOPY HEIGHTS GRAZED BY GOATS ASSOCIATED TO SUPPLEMENTATION: GOATS PERFORMANCE**

**Abstract** - This trial was carried out at experimental station of IAPAR, in Pato Branco – PR, from April to October 2009 to assess sward canopy heights in black oat plus ryegrass pasture (12 and 21 cm) with presence or absence of supplementation (0.0 and 1.5 % body weight), on goats performance. Completely randomized blocks design with three replications was used. Stocking rate from goats, kids and total were not influenced by sward canopy heights but there was significant supplementation use\*period interaction. In most periods higher stocking rate in supplementation presence were observed. In relation to goat body weight, there was significant interaction between sward canopy height and evaluation periods, but there was not supplementation effect. Pasture managed in 21 cm of sward canopy height promoted lower body weight losses of goats in post-birth time.

**KeyWord:** stocking rate, grazing, goats

### **INTRODUÇÃO**

O desempenho produtivo dos animais depende cada vez mais da qualidade e quantidade da forragem colhida durante o pastejo, assim, o conhecimento dos princípios básicos de manejo das pastagens torna-se essencial para que se consiga otimizar a produção dos animais em sistemas de produção a pasto. Além disso, o uso da

suplementação animal em pastejo é feita principalmente para manter o desempenho animal quando a quantidade ou a qualidade da forragem disponível é limitante (Prache et al., 1990) e/ou aumentar a capacidade de suporte das pastagens pelo possível efeito substitutivo (Madibela et al., 2002), com conseqüente maior produção por área. A resposta a suplementação é dependente de vários

fatores, entre eles a exigência do animal e o suprimento de pastagem.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do manejo da pastagem de aveia (*Avena strigosa* Schreb) e azevém (*Lolium multiflorum* Lam) (12 ou 21 cm de altura) associado ou não à suplementação energética sobre o desempenho de cabras com parto duplo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) na unidade de Pato Branco, PR. A área utilizada neste experimento foi de 18.306 m<sup>2</sup>, dividida em 12 piquetes delimitadas por cerca de tela mais cerca elétrica. Onde foram alocados os tratamentos em delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x2, com três repetições. Sendo que os tratamentos consistiram na utilização ou não de suplementação (1,5% PV) das cabras com milho moído fornecido as nove e 16 horas, e duas intensidades de pastejo (12 e 21 cm de altura), utilizando método de pastejo com lotação contínua e taxa de lotação variável, em pastagem de Aveia preta (*Avena strigosa* Schreb. cv. IAPAR 61) mais azevém (*Lolium multiflorum* Lam. cv. São Gabriel). Os animais utilizados como testers foram 36 cabras de corte da raça Boer, com peso vivo médio inicial de 55 kg, com gestação de partos duplos, diagnosticados por ultrassonografia. Em cada bloco foram alocadas as cabras com data prevista do parto semelhante, aleatoriamente em seus tratamentos. Essas foram pesadas em 22 de junho, 07 de julho, 07 de agosto, 04 de setembro, 02 e 30 de outubro, precedida de jejum de sólidos e líquidos de 15 horas, para verificação de desempenho e carga animal. A carga animal (CA), média do período de pastejo, expressa em kg PV/ha/dia, foi obtida, para cada unidade experimental, pela adição do peso médio dos animais testes (Pt), acrescentando-se a esse valor o peso médio de cada animal regulador (Pr), multiplicado pelo número de dias em que este foi mantido nas unidades experimentais (D), dividido pelo número total de dias do período de cada pastejo (NTDP). Foi acrescida também a carga animal dos cabritos, a partir do décimo dia de vida, para a obtenção da carga total. Foram realizadas análises da variância. Após a análise de variância foi realizada a comparação múltipla de médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as variáveis, carga das cabras (CAcabra), cabritos (CAcabrito) e total (CA<sub>tot</sub>) expressa em kg de PV/ha/dia, não tiveram influência da altura da pastagem. Houve interação entre suplementação e

período, para essas variáveis (P=0,008, P=0,0001 e P=0,0004, respectivamente). No primeiro e no último período a CAcabras e CA<sub>tot</sub> foram semelhantes mesmo com o uso de suplemento, e nos demais (segundo, terceiro e quarto) o uso de suplemento proporcionou aumentos médios na CAcabras e CA<sub>tot</sub> de 139,62% e 136,39% respectivamente (Tabela 1). Os cabritos entraram na pastagem com aproximadamente dez dias de vida, a partir do terceiro período, tendo a carga diferenciada nos dois períodos subsequentes com o uso do suplemento. A maior CAcabritos foi no último período (outubro) justificado pelo desempenho dos animais e proporção. A CA<sub>tot</sub> quando usado suplementos, foi maior no quarto período, porém não diferiu do segundo e terceiro. Na ausência da suplementação a carga manteve-se constante durante todos os períodos. O uso de suplemento proporcionou aumento na carga total na ordem de 91,91%.

Tabela 1 - Valores da carga animal (kg PV/ha/dia) das cabras, cabritos e total, obtida em pastagem de aveia e azevém, nos diferentes períodos avaliados em função dos níveis de suplementação e alturas de manejo. Pato Branco – PR, 2009.

Período	Carga Cabras (kg pv/ha/dia)		Carga Cabritos (kg pv/ha/dia)		Carga Total (kg pv/ha/dia)	
	CS	SS	CS	SS	CS	SS
22/06 a 06/07	2.819,15	2.164,38	-	-	2.819,15	2.164,38
	ABa	Aa			Ba	Aa
07/07 a 06/08	3.151,67	1.839,66	-	-	3.151,67	1.839,66
	ABa	Ab			Aba	Ab
07/08 a 03/09	3.730,30	1.350,09	136,77	69,89	3.867,08	1.419,97
	Aa	Ab	Ca	Ba	Aba	Ab
04/09 a 01/10	3.711,95	1.231,44	579,28	293,43	4.291,23	1.524,87
	Aa	Ab	Ba	Ab	Aa	Ab
02/10 a 30/10	2.283,88	1.605,96	756,26	391,48	3.040,14	1.997,45
	Ba	Aa	Aa	Ab	Ba	Aa
<b>Média</b>	<b>3.139,39</b>	<b>1.638,31</b>	<b>490,77</b>	<b>251,60</b>	<b>3.433,85</b>	<b>1.789,27</b>

\* Letras diferentes maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, para cada tipo de carga animal, diferem ao nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste Tukey. CS= Com Suplemento; SS= Sem Suplemento.

Houve interação significativa entre altura de manejo da pastagem e períodos de avaliação para peso médio (PM) das cabras (P=0,0001), conforme Tabela 2. Não houve interação (P>0,05) entre altura de manejo da pastagem e uso do suplemento para PM das cabras. No início do experimento até o segundo período, independente da altura de manejo utilizada, o PM das cabras foi semelhante, sendo que a partir do terceiro período, foram observadas diferenças significativas em relação às alturas estudadas, sendo sempre inferiores na altura conduzida a 12 cm.

O PM das cabras na menor altura mostrou-se 7,09% inferior aos tratamentos conduzidos a 21 cm de altura do terceiro até o quinto período (final do experimento). As cabras inicialmente apresentaram ganho de peso até o segundo período, independente da altura e após gradativamente

ocorreu perda de peso, chegando ao final do experimento com peso inferior ao início, independente das alturas. É importante ressaltar que o aumento de peso inicialmente constatado em ambas as alturas deve-se ao fato do trabalho ter sido com cabras prenhas de partos duplos e esse aumento pode estar relacionado ao crescimento dos fetos aliada a concentração de líquidos durante a gestação. A queda no peso, logo nas primeiras semanas de lactação, é devido às perdas decorrentes do parto. Porém, a diminuição de peso vivo ocorreu até aproximadamente dez semanas de lactação, pois neste período a cabra está em balanço energético negativo, resultante da rápida mobilização das reservas corporais, refletindo um baixo peso corporal (Fenwick et al., 2006), isto é, o animal não ingere a quantidade de nutrientes necessários para produção de leite e sua manutenção (Rodrigues, 2004), sendo que o uso de suplemento não foi capaz de melhorar o desempenho das cabras. Tampouco manejo da pastagem em maior altura não evitou perda de peso dos animais.

Foi observado nesse experimento diminuição do peso corporal das cabras de 9,73 kg e 13,31 kg nas 12 semanas após o parto, respectivamente nos tratamentos de 21 e 12 cm de altura. Nos tratamentos com maior altura a perda diária de peso foi de 0,12 kg ao passo que nos conduzidos a 10 cm a perda de peso foi de 0,16 kg. É possível observar que na altura de pastejo de 21 cm a diminuição de peso das cabras não foi tão drástica, o que ocorreu na altura de 12 cm, principalmente após o parto.

Barbosa et al. (2009) avaliaram a influência da condição corporal ao parto sobre os parâmetros produtivos de cabras Alpinas avaliadas do parto até a oitava semana de lactação. A perda de peso observada no experimento, foi de 200 a 260 g/semana, e não foi suficiente para causar diferenças nos valores de ECC dos animais.

A não constatação de efeito da suplementação sobre o peso corporal dos animais, neste ensaio, está de acordo com os resultados obtidos por Madibela et al. (2002) e também com as explicações apresentadas por esses autores, que segundo os quais a resposta de cabras à suplementação alimentar na fase reprodutiva, está

associada às condições das pastagens utilizadas, não respondendo quando estas apresentam boa qualidade.

Tabela 2 - Valores do peso médio (PM, kg PV) das cabras, em pastagem de aveia e azevém, nas diferentes datas de avaliação em função dos níveis de suplementação e alturas de manejo. Pato Branco- PR, 2009.

PERÍODO	PM CABRAS (kg)		PM CABRAS (kg)	
	Altura - 21 cm	Altura - 12 cm	CS	SS
22/06/2009	54,84 Ba	55,51 Aa	55,28	54,93
07/07/2009	59,21 Aa	56,89 Aa	58,50	57,25
07/08/2009	57,53 Aa	51,97 Bb	55,33	54,05
04/09/2009	51,07 Ca	44,87 Cb	48,18	48,17
02/10/2009	49,47 Ca	43,58 Cb	46,57	46,77
<b>Média</b>	54,42	50,56	52,77	52,23

\* Letras diferentes maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, para cada tipo de carga animal, diferem ao nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste Tukey. CS= Com Suplemento; SS= Sem Suplemento.

## CONCLUSÕES

A carga animal não foi influenciada pela altura de manejo da pastagem, mas sim pelo uso de suplementação e período de avaliação. Pastagem de aveia e azevém manejada a 21 cm de altura possibilitam maior desempenho e menor perda de peso das cabras lactantes.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L.P.; RODRIGUES, M.T.; GUIMARÃES, J.D. et al. Condição corporal e desempenho produtivo de cabras Alpinas no início de lactação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.38, n.11, p.2137-2143, 2009.
- FENWICK, M.; FITZPATRICK, R.; KENNY, D. et al. Interrelationships between negative energy balance (NEB) and IGF regulation in liver of lactating dairy cows. *Domestic Animal Endocrinology*, v.34, p.31-44, 2006.
- MADIBELA, P.O.R.; MOSYMANAYANA, B.M.; BOITUMELO, W.S. et al. Effect of supplementation on reproduction wet station kidding Tswana goats. *South African Journal of Animal*, v.32, p.14-22, 2002.
- PRACHE, S.; BECHET, G.; THERIEZ, M. Effect of concentrate supplementation and herbage allowance on the performance of grazing suckling lambs. *Grass and Forage Science*, v.45, p.423-429, 1990.
- RODRIGUES, M.T. Alimentação de cabras leiteiras. In: ENCONTRO NACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ESPÉCIE CAPRINA, 8., 2004, Botucatu. *Anais...* Botucatu: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2004. p.121-154.