

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM PASTAGEM CULTIVADA DE INVERNO SOBRE A EFICIÊNCIA REPRODUTIVA E O GANHO DE PESO DE VACAS DE CORTE COM CRIA AO PÊ, NO PERÍODO PÓS-PARTO.

Different Winter Grazing Effects on Body Weight Gain and Reproductive Rate of Beef Cows After Calving.

Cleber Pires*, Celso Grassi*, Lauro Müller**,
David Stilles** e João Jacques***

RESUMO

O trabalho foi realizado no Setor de Bovinocultura de Corte do Departamento de Zootecnia (UFSM), Santa Maria, RS. Oitenta e duas vacas com cria ao pê, das raças Charolesa (22), Aberdeen Angus (15), Devon (22) e Hereford (23), foram distribuídas ao acaso em dois grupos: G1 - composto por 24 vacas em pastagem cultivada de azevém (*Lolium multiflorum*) durante o período de 30/07/80 a 17/11/80; após esta data foram retiradas da pastagem cultivada e transferidas para o campo natural, onde permaneceram até 11/05/81, quando os terneiros foram desmamados; G2 - constituído por 58 vacas que permaneceram continuamente em pastagem natural durante todo o período experimental. O experimento teve por objetivo verificar o desempenho reprodutivo de vacas com cria ao pê e também a evolução do peso corporal de vacas e terneiros quando submetidos a dois regimes alimentares distintos.

As vacas do grupo G1 (pastagem cultivada no inverno) apresentaram uma taxa de prenhez de 83,3% e as do grupo 2 (campo natural), 50% ($P < 0,05$). As vacas do G1 também apresentaram maior ganho de peso no período total, 44,2 kg, comparados a 17,2 kg para as vacas do G2. O peso dos terneiros da desmama, ajustado para 205 dias, foi de 176,5 kg para G1 e de 134,6 para as do G2. As vacas da raça Charolesa em pastagem cultivada apresentaram uma percentagem de prenhez de 84,6%, ao passo que no conjunto das raças britânicas essa taxa foi de 81,8%. Em campo natural a taxa de prenhez foi de 60% para as da raça Charolesa e de 47,9 por cento para as britânicas.

* Professor Assistente do Depto. de Zootecnia, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. 97100 - Santa Maria, RS.

** Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria.

*** Aluno Estagiário do Departamento de Zootecnia, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria.

Quando o ganho de peso foi considerado independentemente de raça, verificou-se que os animais da pastagem cultivada aumentaram seu peso vivo em 85,00 kg durante o inverno, ao passo que aqueles que permaneceram em campo natural aumentaram apenas 28,50 kg.

SUMMARY

An experiment was conducted with beef cattle in the Department of Zootechny (CCR-UFSM), at Santa Maria, RS.

Data from 82 cows and its offsprings were used. They were divided in: Charolais, 22; Aberdeen Angus, 15; Devon, 22; Hereford, 23, and were randomly assigned into two groups: G1, with 24 cows in cultivated pasture (*Lolium multiflorum*) during the period of July 30th, 1980 to November 5th, 1980. After that the animals were put into to natural pasture until November 5th, 1981, when the offsprings were weaned, and G2, with 58 cows in natural pasture trough the experiment.

The objectives of the experiment were to measure the reproductive performance and the weigth gain of the cows and tehir offsprings in two different diets.

The cows of G1 (winter pasture) showed a pregnancy rate of 83.3 and the G2 (natural pasture) a pregnancy rate of 50% ($P < 0.05$). The cows in G1 also showed higher weight gain in the total period of the experiment, 44.2 kg, and 17.2 kg for the G2. The weight ajusted for 205 days was 176.5 kg for the G1 and 134.6 kg for the G2 group. The Charolais cows in the winter pasture showed a pregnancy rate of 84.6%, while in the British breeds it was of 81.8%. In the natural pasture the pregnancy rate was of 60% for the Charolais breeds and of 47.9% for the British breeds.

INTRODUÇÃO

O desempenho reprodutivo dos animais de cria está relacionado ao nível nutricional a que estão submetidos, entre outros fatores. Vacas que ganham peso rapidamente após o parto apresentam melhor desempenho reprodutivo que vacas com ganhos pequenos ou moderados (DUNN et alii, 4; PITTALUGA, 9; ZAMBRANO, 14). Por outro lado, PIRES (8) observou que o desempenho reprodutivo de vacas de corte que perdem peso durante o período pós-parto fica extremamente prejudicado, o que normalmente ocorre no sistema tradicional de criação no Estado do Rio Grande do Sul. Como consequência, a proporção de ventres que repetem cria neste período é da ordem de 23% (COSTA, 3).

A alimentação do terneiro de corte durante os seus três primeiros meses de vida baseia-se no consumo de leite materno, fundamentalmente. Segundo WILSON (12), o leite materno supre perfeitamente as exigências nutricionais do terneiro durante os primeiros meses de vida, ou mais precisamente até o quinto mês. A partir desta idade o terneiro necessita de dispor de forragem de alta qualidade pois a ingestão de leite vai sendo substituída gradativamente pelo consumo de forragens. MORGAN (7) e COHEN (2) observaram que os aumentos de peso dos terneiros são devidos, essencialmente, a dois fatores: produção total de leite das vacas e consumo de forragem pelos terneiros. Adicionalmente, ROVIRA (10), determinou que os animais melhor alimentados produziram terneiros mais pesados quando comparou diferentes níveis nutricionais para vários rodeios de cria. Ele constatou que este maior peso dos terneiros produzidos deveu-se a maior produção de leite das mães e ao consumo de forragem de melhor qualidade.

O presente experimento teve por objetivo verificar o desempenho reprodutivo de vacas com cria ao pê e também a evolução do peso corporal de vacas e terneiros submetidos a dois regimes alimentares distintos durante o período pós-parto.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado no setor de Bovinocultura de Corte do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, no período de 30/07/80 à 11/05/81. Oitenta e duas (82) vacas com cria ao pê das raças: Charoles (22), Aberdeen (15), Devon (22) e Hereford (23) foram distribuídas ao acaso em dois grupos. Vinte e quatro vacas em pastagem cultivada de Azevém (*Lolium multiflorum*), (T1) e cinquenta e oito em campo natural (T2). Todas as vacas no período pré-parto foram mantidas em campo natural. O menor número de vacas em (T1) deve-se à limitação da área de pastagem cultivada.

À medida que as vacas iam parindo eram colocadas alternadamente por raça em pastagem cultivada (T1) e em campo natural (T2). As vacas de (T1) permaneceram na pastagem cultivada no período de 30 de julho à 17 de novembro de 1980, e após este período retornaram ao campo natural junto com as de T2, onde permaneceram até o desmame dos terneiros (maio de 1981). A lotação média na pastagem cultivada foi de 3 cabeças/ha e na pastagem natural foi 0,7 cabeças/ha. Foram realizadas três pesagens durante o experimento. A primeira foi realizada nas primeiras 48 horas após o parto, pesando-se terneiros e vacas em ambos os trata-

mentos. A segunda pesagem foi realizada a 17 de novembro de 1980, quando os animais de G1 saíram da pastagem cultivada, e a terceira pesagem, em maio de 1981, foi efetuada juntamente com o desmame, sendo o peso dos terneiros ajustado para a idade padrão de 205 dias. A inseminação artificial nos dois grupos foi realizada de dezembro de 1980 a janeiro de 1981 e, posteriormente, foram utilizados touros para repasse. O diagnóstico de gestação, através do toque retal, foi feito em maio de 1981. Nos poteiros onde permaneciam os animais haviam sombras e aguadas naturais e a mineralização e cuidados profiláticos eram feitos segundo o manejo geral do rebanho. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, não balanceado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As percentagens de prenhez para cada tratamento são apresentadas na Tabela 1. Como pode ser observado, houve um melhor desempenho reprodutivo para as vacas que estavam na pastagem cultivada ($P < 0,05$).

TABELA 1. Percentagem de prenhez das vacas submetidas a dois regimes alimentares.

Regime alimentar	Total de vacas	Nº de vacas com prenhez	Percentagem de prenhez
Pastagem cultivada	24	20	83,3 a*
Pastagem natural	58	29	50,0 b

* Valores seguidos por letras diferentes, na mesma coluna, diferem significativamente entre si ($P < 0,05$).

Na Tabela 2 podem ser observados os ganhos de peso das vacas e terneiros durante o período experimental.

Os animais que estiveram em pastagem cultivada apresentaram, significativamente ($P < 0,05$), melhores ganhos de peso, tanto as matrizes como os terneiros, do que aqueles que permaneceram continuamente em campo natural.

Estes resultados confirmam os de PITTALUGA (9), ZAMBRANO (14) e DUNN et alii (4), pois observaram que vacas que ganham peso no período pós-parto apresentam um melhor desempenho reprodutivo do que aquelas que tenham pequenos ganhos. O melhor desempenho reprodutivo das vacas

TABELA 2. Variação no peso vivo de vacas e terneiros submetidos a dois regimes alimentares.

Regime alimentar	Vacas			Terneiros		
	PI ----- kg	PF ----- kg	GPT -----	PN ----- kg	PAD ----- kg	GPT -----
Pastagem cultivada	372,9	417,1	44,2 a*	35,7	176,5	140,5 a
Pastagem natural	348,2	365,2	17,2 b	32,9	134,6	102,3 b

* Valores na mesma coluna seguidos por letras diferentes diferem significativamente entre si ($P < 0,05$).

PI = peso inicial; PF = peso final; GPT = ganho de peso total; PN = peso ao nascer; PAD = peso ajustado à desmama.

na pastagem cultivada ocorreu provavelmente em função da maior disponibilidade e valor nutritivo da mesma em relação à pastagem natural. No entanto, a percentagem de prenhez das vacas em pastagem natural é boa, quando comparada aos resultados de COSTA (3), que observaram 23,1% de prenhez para vacas com cria ao pé. Provavelmente isto tenha ocorrido em função da ocorrência da parição do cedo (agosto-setembro) e também devido às condições climáticas do fim do período hibernar e começo da primavera, que foram favoráveis a um bom rebrote do campo natural, permitindo com isto uma recuperação razoável da condição corporal das vacas em aleitamento. Apesar deste aspecto favorável, as vacas que permaneceram cerca de 4,5 meses em pastagem cultivada apresentaram um ganho de peso superior em 27 kg àquelas da pastagem natural, ocasionando uma melhor taxa de prenhez, concordando com os resultados relatados por WILTBANK et alii (13) e DUNN et alii (4).

A respeito dos ganhos de peso dos terneiros nos dois tratamentos, os resultados concordam com os de MORGAN (7). O melhor ganho de peso dos terneiros da pastagem cultivada é uma consequência provável da maior produção de leite das vacas, embora a mesma não tenha sido medida, e ao seu próprio consumo de pastagem. Os terneiros que estiveram na pastagem cultivada apresentaram o peso ajustado ao desmame superior em 38,2 kg aos daqueles que permaneceram todo o tempo em campo natural. O maior peso alcançado na desmama pelos terneiros que tiveram melhor alimentação é um dado importante para todo o criador, mas especialmente para aquele que se dedica à venda de terneiros desmamados, para outros que realizam a criação e terminação.

As percentagens de prenhez da raça charolesa, quando comparada com o conjunto das raças britânicas (A. Angus, Hereford e Devon), são mostradas na Tabela 3.

TABELA 3. Percentagem de prenhez para vacas das raças charolesa e britânicas em dois regimes alimentares.

Raças	Tratamentos	Nº de animais	Nº de vacas prenhes	% de prenhez
Charolês	pastagem cultivada	13	11	84,6 a*
Charolês	campo natural	10	6	60,0 ab
Britânicas	pastagem cultivada	11	9	81,8 a
Britânicas	campo natural	48	23	47,9 b

* Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem significativamente entre si ($P < 0,05$).

Houve uma diferença significativa ($P < 0,05$) entre charolesa na pastagem cultivada e britânicas do campo natural, assim como também entre britânicas no campo natural e na pastagem cultivada. Este melhor desempenho reprodutivo das vacas na pastagem cultivada se explica pela melhor qualidade e maior quantidade de pastagem à disposição das mesmas, que se traduziu por um melhor ganho de peso destes animais, como se verifica na Tabela 2. O bom desempenho reprodutivo das vacas charolesas em campo natural confirma o resultado de GIUDICE (5), que observou boa repetição de cria desta raça nessas condições.

No presente trabalho verificou-se também o ganho de peso dos animais nos diferentes regimes alimentares, independentemente de raça, para cada período, ou seja, ganhos efetuados no período de julho a novembro de 1980, para os animais que estavam na pastagem cultivada e pastagem natural, e no período de novembro de 1980 a maio de 1981, para os animais que estiveram na pastagem cultivada e posteriormente foram para pastagem natural, assim como também àqueles que sempre estiveram na pastagem natural.

Verifica-se, na Tabela 4, a grande vantagem em ganho de peso adquirido pelas vacas que estiveram em pastagem cultivada no período de julho a novembro de 1980, muito embora os ventres que permaneceram no

TABELA 4. Variação no peso vivo de todas as vacas durante o período experimental.

Tratamento	30/7/80 a 17/11/80			17/11/80 a 11/5/81**		
	PI	PF	GTP	GTP	PFE	GPT
Pastagem cultivada	378,52	463,05	85,06 a*	-33,94 a	429,11	50,29 a
Pastagem natural	346,81	375,28	28,47 b	-14,04 b	361,24	14,33 b

* Na mesma coluna, valores seguidos por letras diferentes diferem significativamente entre si ($P < 0,05$).

** No período de novembro/80 a maio/81 todas as vacas permaneceram em pastagem natural.

PI = peso inicial; PF = peso final; GTP = ganho de peso total; PFE = peso no final do experimento.

campo natural apresentassem ganho de peso neste período (28,47 kg) devido ao fato referido anteriormente de que as condições climáticas favoreceram a um bom crescimento do campo natural, sendo o mesmo inferior em 56,54 kg em relação às que estiveram em bom regime alimentar.

No período seguinte, novembro de 1980 a maio de 1981, observou-se que ambos os grupos perderam peso, sendo a perda mais acentuada para as vacas que estavam em pastagem cultivada. Esse fato pode ser explicado por uma melhor adaptação do trato digestivo dos animais que permaneceram sempre em pastagem natural e que concorda com dados relatados por outros autores. Correlações negativas entre os ganhos de inverno e pós-inverno foram relatados por RUBY et alii (11), com $r = 0,283$; HEINEMANN & VAN KEUREN (6), com $r = -0,64$; e BANDEIRA (1), com $r = -0,42$.

No período total, entretanto, o ganho de peso continuou favorecendo as vacas que permaneceram em pastagem cultivada durante o período hibernal.

CONCLUSÕES

O presente trabalho permite concluir que o melhor regime alimentar fornecido a vacas com cria ao pê refletiu-se favoravelmente no estado corporal e, conseqüentemente, no desempenho reprodutivo das mesmas. A melhor alimentação também propiciou um melhor desenvolvimento dos terneiros.

LITERATURA CITADA

1. BANDEIRA, A. *Ganho compensatório em bovinos de corte*. Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1977. (Dissertação de Mestrado)
2. COHEN, R.D. Supplementation of a Carpet Grass (*Axonopus affinis*) pasture for breeding beef cows. *Proceeding of Australian Society of Animal Production*, Santa Lucia. 11:255, 1976.
3. COSTA, M.A. Influência da pastagem cultivada no desempenho reprodutivo de vacas com cria ao pé. *Revista Centro de Ciências Rurais*, Santa Maria, 11(4):187-200, 1981.
4. DUNN, T.G.; INGALS, E.J.; ZIMMERMANN, A.D. e WILTBANK, N.J. Reproductive performance of two years old Hereford and Angus heifers as influenced by pre and post calving energy intake. *Journal of Animal Science*, Champaign, 29:719-725, 1969.
5. GIUDICE, J.C. Parições primavera/outono, relacionadas com a eficiência reprodutiva de fêmeas bovinas. In: CONGRESSO DE MEDICINA VETERINÁRIA, XII, Porto Alegre, 1970. *Anais...*, p. 365-8.
6. HEINEMANN, W.W. & VAN KEUREN, R.W. The effect of wintering plane of nutrition on subsequent gains of beef yearling steers on irrigated pastures. *Journal of Animal Science*, Champaign, 15:1097, 1956.
7. MORGAN, T.H. The reproductive and maternal performance of Young Hereford and Friesian Cows. *Proceedings of the Australian Society of Animal Production*. Santa Lucia, 10:21-24, 1974.
8. PIRES, C.C. *Varição de peso, produção de leite, níveis plasmáticos de glicose, peso do terneiro e involução uterina durante o pós-parto de vacas de corte*. Porto Alegre, UFRGS-Faculdade de Agronomia, 1981. (Tese de Mestrado).
9. PITTALUGA, O. Efecto del nivel nutricional sobre el comportamiento reprodutivo em vacas de carne. *Alpa Mem.*, 5:69-89, 1970.
10. ROVIRA, J. *Reproducción y manejo de los rodeos de cria*. Montevideo, Hemisfério Sur, 1974. 229 p.
11. RUBY, E.S.; BLUNN, C.T.; BAKER, M.L. Relation of inicial weights and subsequent gains of wearling calves. *Journal Animal Science*, Champaign, 7:279, 1948.
12. WILSON, L.L. Relation of milk and progeny growth traits of Angus x Holstein Cows. *Journal of Animal Science*, Champaign, 27:1512, 1968.
13. WILTBANK, J.N.; ROWDEN, W.W.; KOCH, R. Effect of energy level on reproductive phenomena of mature Hereford cows. *Journal of Animal Science*, Champaign, 21(2):219-225, 1962.
14. ZAMBRANO, R.G. *Efectos de la suplementación predestete en el crecimiento de los becerros y en la eficiencia reproductiva de las madres*. México, Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora (CIPES), 1974.