



PRINCÍPIOS DE SUPLEMENTAÇÃO DA VACADA DE CARNE VISANDO A OPTIMIZAÇÃO REPRODUTIVA.

Rui Pedro Fortunato.⁽¹⁾
Médico Veterinário

⁽¹⁾ Sorgal, S.A.;

Introdução

O potencial produtivo de uma vaca aleitante é extremamente limitado, reduz-se no melhor resultado a um vitelo produzido por ano. Deste modo, interessa que os vitelos desmamados sejam de qualidade, respondam às necessidades do mercado e permitam maximizar os rendimentos da exploração. As explorações caracterizam-se pela diversidade de sistema de exploração, adaptando-se às condições naturais de cada uma, quantidade e qualidade de solos disponíveis, nível de intensificação, para daqui retirar o máximo benefício. Posto isto, a alimentação é geralmente o custo mais importante deste tipo de exploração, representando 30 a 50% dos custos totais.

A época de partos e o período de cobrições determina o ciclo biológico da vaca, que deverá adaptar-se o melhor possível às disponibilidades alimentares (ex. forragens) de cada exploração.

Eficiência reprodutiva

Tradicionalmente os ciclos reprodutivos são definidos com o objetivo de conjugar as necessidades das vacas com a disponibilidade das forragens ao longo do ano. Ou produzir vitelos para determinada época do ano em que são mais valorizados.

O intervalo parto-parto (IPP) mede-se pelo nº de dias entre cada parto e compreende períodos como: anestro pós parto (APP), intervalo parto concepção (IPC) e duração da gestação.

A rentabilidade destas explorações está de pendente do número de vacas que consegue manter o IPP o mais próximo possível de 365 dias. O APP e a taxa de gestação dependem basicamente da nutrição de pré parto, nutrição do pós-parto, condição corporal (CC) e duração da lactação.

O APP é o fator limitante para alcançar um ótimo rendimento reprodutivo nas explorações de vacas aleitantes.

Efeito da Nutrição sobre os rendimentos reprodutivos

Em geral as condições naturais de exploração de vacas aleitantes em Portugal, são bastante difíceis no verão e no Inverno, duas épocas de escassez de alimentos no campo, em consequência da pouca disponibilidade de erva.

A alimentação das vacas é um fator chave para alcançar os objetivos reprodutivos delineados para a exploração. O balanço energético das vacas na fase de pré parto e pós-parto é o principal fator que afeta a duração do APP, portanto, o desenvolvimento de um programa



alimentar capaz de cobrir as necessidades das vacas nestas fases produtivas ajudará, sem dúvida, a melhorar a eficiência reprodutiva do rebanho.

Em condições práticas, uma grande parte das variações observadas no rendimento reprodutivo das vacas deve-se a diferenças no consumo de energia e na variação da CC em momentos chave como o parto e os primeiros meses de lactação (Lemenager, 1991).

O nível da alimentação em pré parto, refletido na condição corporal ao parto é o principal fator associado com a duração do APP, e que a perda de peso no pré parto e uma menor CC ao parto relacionam-se com um maior APP (Sanz, 2004).

O desmame precoce em torno dos 100 dias de vida do vitelo é uma boa estratégia de manejo em explorações de vacas em condições difíceis e com escassa disponibilidade de recursos forrageiros. Também em vacas primíparas que parem com baixa CC pode ser uma estratégia para reduzir a duração do APP e melhorar a taxa de gestação.

Necessidades nutricionais

A nutrição é um dos fatores mais importantes do manejo para alcançar um rendimento na produção de vitelos de 95%. **O elemento limitante relacionado com a reprodução em animais de carne é normalmente a energia.** O nível de energia antes do parto influi principalmente no momento em que a vaca vai voltar a entrar em cio, enquanto o nível de energia depois do parto influi principalmente na fertilidade. Os requisitos nutricionais variam durante o ciclo reprodutivo.

Pré-parto – constitui um estado crucial e abrange os 50 dias que precedem o parto. Durante os últimos 50 dias de gestação produz-se 75% do crescimento fetal. O estado da vaca ao parto é fundamental para que se volte a cobrir, o início do cio atrasa-se nas vacas que perdem peso, ou que estão magras e não ganham peso no final da gestação.

Período de Lactação – é o intervalo desde o parto até ao desmame do vitelo; a vaca está em máxima produção de leite para o vitelo e a recuperar do parto, durante este período deve ficar gestante. A vaca de carne deve ganhar peso durante a lactação.

Período seco – do desmame até 50 dias antes do parto, é o período de menores exigências; a vaca tem de manter a condição corporal e desenvolver o feto.



PV VACA 600 kg; PV TERNERO 39 kg; PL 6,5 L/d; CC 2,75;

NUTRIENTES	V. Parto	V. Partos < 3m	V. Vacías	Recría
MS kg/d	10.2	12.9	11.4	6.7
PB % MS (m)	10.5	11.5	8	11.5
PDIE g/d (m)	600	855	395	445
UFL/d	8	10.1	6.5	5.42
Der UFL/KG MS	0,78	0,78	0,57	0,80

Para manusear adequadamente um programa nutricional de forma a suprir as necessidades durante as distintas etapas do ciclo reprodutivo, deve-se fazer uma análise das forragens disponíveis para conhecermos o seu conteúdo nutritivo e o seu real valor.

%MS	Batata	Cenoura	Repiso de Tomate	Folha de oliveira	Bagaço de girassol
MS	8	8	30	91	89
PB	4,2	0,6	19	9	28
Amido	64,5	19	26	-	2
GB	0,8	0	5,85	4	1,5
UFL/kg MS	0,97	0,70	0,70	0,26	0,62

A quantidade de alimento requerida por cada vaca e por kg de vitelo desmamado é constante, apesar das vacas maiores precisarem de mais alimento para fazer face às maiores exigências de energia de manutenção. Quando o alimento não é o adequado para cobrir todas as necessidades dos animais o aumento da produção de leite ocorre à custo da reprodução.

A produção de vitelos, seja em sistemas extensivos com pastos melhorados ou em sistemas intensivos, é mais económica quando as forragens se utilizam eficazmente. A erva de gramíneas em crescimento e de outros prados mistos semeados para pastoreio geralmente proporciona os nutrientes suficientes para que os animais em crescimento e manutenção



consigam atingir um desenvolvimento adequado. Os pastos maduros e secos, os restolhos podem reduzir tanto o seu valor nutritivo que apenas estão indicados como alimento para animais adultos. Estes alimentos devem-se suplementar se forem utilizados para outro estado que não o de manutenção.

Entre os nutrientes mais importantes temos a água, as gorduras, os carboidratos, as proteínas, as vitaminas e minerais.

A água é de todos o mais importante e é necessário que esteja sempre à disposição em quantidade e qualidade, entenda-se água potável.

A energia é proveniente de hidratos de carbono e gorduras. Os animais em produção necessitam de energia para satisfazer dois tipos de necessidade: energia de manutenção necessária para a respiração, circulação, digestão, manutenção da temperatura corporal (sempre a primeira necessidade a ser satisfeita) e a energia requerida para crescimento, lactação e reprodução (satisfeitas por esta ordem). Os animais de carne, à exceção de vitelos jovens, podem satisfazer as suas necessidades de energia de manutenção com forragens de qualidade. (> 0,65 UFL kg/MS).

As necessidades em proteína eram anteriormente expressas como proteína bruta, avaliando-se apenas a quantidade de azoto do alimento. Atualmente, a proteína digestível expressa melhor a quantidade de proteína absorvida pelo animal e utilizada para se manter e produzir. Define-se como a quantidade de proteína absorvida pelo intestino, seja produzida pelos microrganismos do rúmen (proteína microbiana) ou provenha de proteína que foi ingerida e não foi degradada no rúmen (proteína bypass). A ureia usa-se comumente em suplementos proteicos comerciais para preencher parte das necessidades. Esta é facilmente reduzida a amoníaco pela flora microbiana ruminal e depois será transformado a proteína microbiana de alta qualidade.

Os minerais que provavelmente são deficitários nas dietas são o sódio, em formato de sal, cálcio, fósforo e magnésio. As vacas necessitam de 0,2% da matéria seca em sal, o que pode ir de 0,5 a 1 kg de sal por vaca e mês. O cálcio é um mineral abundante na forragem, especialmente nas forragens verdes. Quanto ao fósforo, revisões sucessivas em baixa dos níveis mínimos necessários deste nutriente fizeram com que se baixasse a sua suplementação, sem efeitos prejudiciais à produção. O magnésio, sendo a sua carência facilmente reconhecida (nervosismo, contrações musculares na cabeça e orelhas, em casos mais avançados as vacas caem ao chão com convulsões) leva a que alguns produtores considerem o seu suplemento na primavera, época de erva abundante com 20 a 30 g/cabeça dia de óxido de magnésio, prevenindo assim as tetanias da erva.

Suplementar para quê? Para complementar a falta de quantidade de forragem, para complementar a falta de qualidade e para maximizar a utilização de pastagem

O valor alimentar potencial de uma forragem pode ser aumentado através do fornecimento dos nutrientes limitantes, proteína ou energia. Pela suplementação conseguimos um aumento do consumo e da digestibilidade da forragem. Alimentamos o rúmen para uma ótima atividade microbiana. A inclusão de fontes de azoto em dietas com forragem de baixa qualidade, melhora a digestibilidade da fibra, aumenta a ingestão de matéria seca diária dos animais e melhora a eficiência alimentar.



Podemos considerar que um bom suplemento é aquele que:

- For utilizado em pequena quantidade
- Promova uma melhoria ou estabilização da condição corporal do animal
- Promova uma melhor utilização da pastagem
- Permita uma maior eficiência económica da utilização dos recursos.

Assim, é fundamental ter conhecimento das exigências nutricionais dos animais e do valor nutritivo dos alimentos para fornecer aos animais dietas equilibradas.

Bibliografia:

BLANC, F. AGABRIEL, J, 2008. Modelling the reproductive efficiency in a beef cow herd: effect of calving date, bull exposure and body condition at calving on the calving-conception interval and calving distribution. Journal of Agricultural Science, 146: 143-161.

INRA. 1988. Alimentacion de los ruminantes. INRA, Paris, France.

INRA. 2007. Alimentacion de los ruminantes. INRA, Paris, France.

LEMENAGER, R. P., FUNSTON, R. N. MOSS, G.E., 1991. Manipulating nutrition to enhance (optimize) reproduction. Proc. 2 Grazing Livest. Nutr. Conf. Ed.: McCollum and Judkins. Oklahoma, Stillwater (USA).

Normas Fedna. 2008. A. Ferret, S. Calsamiglia, A. Bach, M. Devant, C. Fernandez y P. Garcia-Rebolar. Madrid. Spain.

NRC. 2000 Nutrient requirements of beef cattle. Up date 2000 Washington, D. C., National academy press, USA.

SANZ, A., BERNUÉS, A., VILLALBA, D., CASASÚS, I. REVILLA, R., 2004. Influence of Management and nutrition on postpartum interval in Brown Swiss and Pirenaica cows. Livestock Production Science 86: 179-191.