



CURSO BOVINOCULTURA LEITEIRA

A Importância da Observação do Cio na Bovinocultura Leiteira **Cio**

O cio é o período em que a fêmea aceita a monta, ou seja, deixa-se montar. Normalmente dura de 10 a 18 horas e se repete com intervalo médio de 21 dias, podendo variar de 18 a 24 dias.

O cio de um animal é detectado por meio do acompanhamento de alterações nas características comportamentais da vaca que podem ser percebidas desde o pré-cio (período que antecede o cio) até o pós-cio (período posterior ao cio).

Sinais de proximidade do cio (pré-cio)

O pré-cio é o período que antecede o cio propriamente dito e normalmente dura entorno de 6 a 8 horas, nesta fase normalmente os animais apresentam as seguintes características: Montam em outros animais do rebanho, porém não aceitam ser montados; vulva inchada e brilhante (rosada); corrimento vaginal cristalino, semelhante à clara de ovo; urina frequente; cauda erguida; inquietação; perda de apetite; berros constantes. Durante este período é muito cedo para que seja feita a inseminação artificial ou a monta natural a depender do método reprodutivo utilizado, porém é necessário intensificar as observações.

Identifique o cio da vaca

A principal característica do cio é quando a vaca aceita ser montada, outras características são que o animal fica inquieto, agitado, come menos e geralmente produz menos leite. A identificação do cio deve ser feita por meio de observação diária das vacas, em especial 30 dias após o parto, ao menos duas vezes ao dia no início da manhã e no final da tarde, por período de aproximadamente uma hora em cada observação. Quanto maior o número de observações diárias maiores são as chances para detectar uma vaca em cio, destacando que cerca de 30% dos cios são iniciados

e terminados a noite pois as vacas tendem a apresentar maior atividade sexual entre as 18:00 horas de um dia até as 06:00 horas do dia seguinte, o ideal seria incluir ao menos mais um período de observação durante a noite, o que garante mais sucesso na identificação do cio.

As fêmeas zebuínas, geralmente apresentam a duração do cio mais curtas em relação às raças taurinas, vacas com grande produção de leite também tendem a manifestar o cio por menor tempo; problemas de saúde dos animais principalmente nos órgãos reprodutores ou cascos também influenciam no período para a detecção de cios.

Ao fim do cio a vaca não aceita mais monta, este período é conhecido como pós-cio e dura entorno de 12 horas, e é durante esta fase que ocorre a ovulação com o óvulo permanecendo viável por 5 a 12 horas.

Se a técnica reprodutiva utilizada for a inseminação artificial o procedimento deve ser realizado entre a parte final do cio e início do pós-cio, ou seja, quando a vaca aparece em cio pela manhã, deve ser inseminada à tarde, e quando aparece em cio à tarde, deve ser inseminada na manhã do dia seguinte, os cuidados com a monta natural controlada é para que o animal ainda esteja aceitando monta no momento em que o touro é liberado para fazer a cobertura.

Um dos pontos mais críticos dentro da reprodução em bovinos leiteiros é a identificação do cio, dados apontam que cerca de 50% destas manifestações não são identificadas, abaixo temos uma tabela que demonstra o efeito do número e do momento de observação de cio sobre a taxa de detecção do período.

| Número de observações | Momentos de observação de cio | | | Taxa de detecção de cio (%) |
|------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------------|
| 2 | 06:00 | 18:00 | | 69 |
| 2 | 08:00 | 16:00 | | 54 |
| 2 | 08:00 | 18:00 | | 58 |
| 2 | 08:00 | 20:00 | | 65 |
| 3 | 08:00 | 14:00 | 20:00 | 73 |
| 3 | 06:00 | 14:00 | 22:00 | 84 |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 4 | 08:00 | 12:00 | 16:00 | 22:00 | 80 | |
| 4 | 06:00 | 12:00 | 16:00 | 20:00 | 86 | |
| 4 | 08:00 | 12:00 | 16:00 | 20:00 | 75 | |
| 5 | 06:00 | 10:00 | 14:00 | 18:00 | 22:00 | 91 |

Fonte: PEGORARO et al. 2009

Métodos auxiliares na detecção de cio

Rufião: Os rufiões são machos não castrados, mas incapazes de fecundar as fêmeas. Eles são importantes, não apenas para a identificação do cio, mas também para estimular as fêmeas a retornar de modo mais precoce ao estro, acelerar a puberdade nas novilhas, induzir a sinais de cio mais evidentes e aumentar o tempo de manifestação.

Os rufiões devem ser animais saudáveis, preferencialmente europeus ou mestiços europeus, com boa condição corporal; com forte libido, efetivos na detecção do estro e com temperamento calmo, pois são animais frequentemente manuseados dentro da fazenda. Os animais escolhidos para rufiões devem ser jovens mais já em atividade reprodutiva e ser de tamanho médio, sendo comum que animais maiores e mais pesados acabem por machucar as fêmeas do rebanho, é preferencial que os rufiões sejam de cor diferente em relação as vacas para facilitar a identificação no campo. A incapacitação dos rufiões em fecundar as fêmeas é feita por meio de cirurgia realizada por um médico veterinário. É indicado que cada rufião seja utilizado em lotes de 40 a 50 vacas.

Nesta função de auxiliar a identificação de cio podem também ser utilizadas fêmeas androgenizadas, ou seja, tratadas com hormônios masculinos e que tem o mesmo propósito dos rufiões, entretanto na bovinocultura leiteira este processo é mais caro em relação a cirurgia em machos devido a necessidade de aplicação de hormônios constantemente já que as coberturas e portanto a identificação de cios acontecem o ano todo, além disso os machos representam maior estímulo à reprodução das fêmeas, o que é vantajoso.

Tinta sinalizadora: As tintas sinalizadoras que são comercializadas em diversas naturezas (bastão, líquidas, sprays) e devem ser aplicadas a partir da base da cauda dos animais com cerca de 5 cm de largura e 15 cm de comprimento, essas marcações

quando esfregada pelo peito de uma vaca ou rufião é removida, geralmente em animais que foram montados várias vezes ocorre uma remoção completa da marcação o que demonstra o cio.

Adesivo detector de cio (raspadinha): São plásticos adesivos que são aplicados na garupa do animal em frente a inserção da cauda, quando ocorrem fricção sobre o adesivo, pelos rufiões ou outras fêmeas, ele muda de coloração indicado que o animal está em cio, quanto maior a mudança de coloração maior o número de montas.

Pedômetro: É um equipamento que mede o deslocamento da vaca durante o dia, já que as vacas em cio apresentam agitação/ inquietação logo o deslocamento dos animais tende a ser maior neste período, o que permite o produtor estimar o período de cio do animal, a eficiência é superior a 75%.

Buçal marcador: esta é uma ferramenta que tem como função facilitar a identificação das vacas em cio por meio dos rufiões e trata-se de uma estrutura que é preenchida com tinta e presa a uma espécie de cabresto que é colocado sob o arco da mandíbula do rufião e tem a função de deixar marcadas as fêmeas em cio.

Todas as ferramentas apresentadas tem como função auxiliar na detecção de animais no cio, entretanto nenhuma delas substitui a observação que continua sendo a principal forma de identificação.

Cuidado com as características dos animais em cio

As fêmeas não devem ser inseminar ou cobertas quando apresentarem as seguintes características: Cio com infecção uterina (corrimento vaginal não cristalino); cio ocorrido antes de 40 - 45 dias após o parto; cio de encabelamento (cio que ocorre em alguns animais entre o quarto e quinto mês de gestação); cio em novilhas com peso corporal abaixo do recomendado para a inseminação.

Anestro

O anestro é o período de inatividade sexual onde a vaca não apresenta cio, ocorre naturalmente nas bezerras antes da puberdade, ou seja, antes de iniciar a fase reprodutiva e durante a gestação, entretanto o anestro pode se estender por longo período após ao parto e nestes casos é um desafio, pois alonga o intervalo entre partos, para evitar animais nestas condições é importante que as vacas estejam saudáveis e com escore de condição corporal adequado ao parto, e sejam bem alimentadas tanto no pré-parto como no pós-parto, podem ser adotados também

protocolos hormonais para que vacas voltem a atividade sexual, entretanto a técnica deve ser realizada com o acompanhamento de um profissional habilitado e de boa nutrição para que o escore de condição corporal dos animais submetidos ao tratamento esteja adequado.

REFERÊNCIAS

1. BERGAMASCHI, Marco Aurélio Carneiro Meira; MACHADO, Rui e BARBOSA, Rogério Taveira. **Eficiência reprodutiva das vacas leiteiras**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2010. p. 12 (Circular Técnica, 64)
2. BLAUW, Hans; HERTOOG, Gijs den e KOESLAG, Johan. **Criação de gado leiteiro**. Wageningen, Países Baixos: Fundação Agromisa e CTA, 2008. p. 94 (Agrodok 14)
3. CAMPOS, Oriel Fajardo de; MIRANDA, João Eustáquio Cabral de. (ed.) **Gado de leite: o produtor pergunta, a Embrapa responde** 3ª. ed. rev. e ampl. Brasília, DF :Embrapa, 2012. p. 311 (Coleção 500 perguntas, 500 respostas)
4. COSCIONI, Anelis Cristina e PEGORARO, Ligia Margareth Cantarelli. **A nutrição e a reprodução de bovinos de leite**. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2005. p. 25(Embrapa Clima Temperado. Documentos, 139).
5. GONÇALVES, Edson. **Guia prático de produção intensiva de leite**. Rio de Janeiro, RJ: Sebrae/ Senar/ Faerj, 2007. p.32 (Gerenciamento de Propriedades Leiteiras).
6. **Inseminação Artificial: Bovinos** 3. ed. Brasília, DF: Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR, 2011. p. 48 (Coleção SENAR; 132)
7. MORAES, José Carlos Ferrugem e SOUZA, Carlos José Hoff de. **O controle da reprodução em vacas leiteiras**. Bagé, RS: Embrapa Pecuária Sul, 2020. p. 21 (Documentos 164 /Embrapa Pecuária Sul)
8. NETO, João Gonsalves. **Manual do produtor de leite**. 1ª edição - reimpressão. Viçosa, MG: Aprenda fácil, 2016. p. 864.
9. PEGORARO, Ligia Margareth Cantarelli e COSCIONI, Anelis Cristina. **Manejo reprodutivo** In: PEGORARO, Ligia Margareth Cantarelli (Ed.) **Noções sobre produção de leite**. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2006. p. 91- 110.
10. PEGORARO, Ligia Margareth Cantarelli et al. **Manejo reprodutivo em bovinos de leite**. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2009. p. 38 (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 286).