A inseminação artificial em tempo fixo (IATF)

Autor(res)

Hallon Marllon
Lilianne Soares Leandro Da Silva
Mateus Felipe Da Silva Gomes
Lariane Monteiro Rezende
Rafaell Fidelis Martins Silva Cabral
Clarisse Da Silva Campos

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

A inseminação artificial em tempo fixo (IATF) é uma técnica que vem transformando a pecuária, ajudando o produtor a melhorar a reprodução do rebanho de forma prática e organizada. Diferente da monta natural, onde o cio da vaca precisa ser observado, a IATF permite que o momento da inseminação seja programado, trazendo mais eficiência ao manejo. Mas, por trás desse avanço, está um órgão fundamental: o útero bovino. Ele é o ambiente que recebe o embrião e garante o início da gestação, e por isso sofre diretamente a influência dos hormônios e procedimentos usados na técnica. Entender como a IATF afeta o útero é essencial, não apenas para aumentar as taxas de prenhez, mas também para garantir a saúde e o bem-estar das vacas

Objetivo

O objetivo deste trabalho é compreender os efeitos das técnicas de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) sobre o útero bovino, destacando como os protocolos hormonais utilizados influenciam sua fisiologia, saúde reprodutiva e o sucesso da gestação.

Material e Métodos

Materiais Utilizados

- Dispositivo intravaginal de progesterona (CIDR®, DIB® ou similar).
- Benzoato de estradiol (BE).
- Prostaglandina F2 (PGF2).
- Gonadotrofina coriônica equina (eCG).
- Cipionato de estradiol (CE).
- Sêmen bovino congelado, armazenado em botijão de nitrogênio líquido.
- Equipamentos para inseminação artificial (pipeta de inseminação, bainhas, luvas de palpação, aplicadores).
- Botijão de nitrogênio líquido para conservação do sêmen.
- Ultrassonografia transretal (para avaliação do útero e diagnóstico de gestação).

- Fichas de registro para acompanhamento dos resultados.

Protocolo hormonal de IATF

O protocolo de inseminação artificial em tempo fixo (IATF) seguiu o seguinte esquema:

- Dia 0: inserção de dispositivo intravaginal de progesterona e aplicação de benzoato de estradiol (BE).
- Dia 7 ou 8: retirada do dispositivo, aplicação de prostaglandina F2 (PGF2), gonadotrofina coriônica equina (eCG) e cipionato de estradiol (CE).
- Dia 9 ou 10: inseminação artificial em tempo fixo, realizada por técnico habilitado.

Avaliação uterina

A resposta uterina foi avaliada por meio de palpação retal e ultrassonografia transretal em diferentes momentos do protocolo, observando:

- Presença e regressão do corpo lúteo;
- Condições do útero (tônus, espessura endometrial, presença de fluido);
- Formação de folículo dominante e ovulação.

As taxas de prenhez foram verificadas por ultrassonografia entre 30 e 35 dias após a inseminação. Os dados foram analisados considerando a resposta fisiológica do útero aos hormônios, a taxa de sincronização do estro e a eficiência do protocolo de IATF aplicado.

Resultados e Discussão

Esses resultados confirmam que a IATF é uma ferramenta eficiente para o manejo reprodutivo, permitindo maior controle do ciclo estral e reduzindo a necessidade de observação de cio. Além disso, o uso da técnica otimiza o tempo e os recursos da fazenda, aumentando o número de fêmeas prenhes em menor intervalo.

Entretanto, é importante destacar que a resposta uterina pode variar conforme fatores como a condição corporal da vaca, manejo nutricional, sanidade reprodutiva e qualidade do sêmen utilizado. Animais com escore corporal muito baixo ou com histórico de infecções uterinas tendem a apresentar menor taxa de prenhez.

Dessa forma, os resultados indicam que, embora a IATF apresente efeitos positivos sobre o útero e a fertilidade, o sucesso do protocolo depende da associação entre a técnica, a saúde reprodutiva do animal e o manejo adotado na propriedade.

No entanto, o sucesso da IATF está diretamente relacionado a fatores como a sanidade uterina, o escore corporal das vacas, o manejo nutricional e a qualidade do sêmen utilizado. Assim, a técnica deve ser aplicada dentro de um programa reprodutivo bem planejado, garantindo não apenas bons índices de fertilidade, mas também a saúde e o bem-estar dos animais.

Conclusão

Entretanto, é importante destacar que a resposta uterina pode variar conforme fatores como a condição corporal da vaca, manejo nutricional, sanidade reprodutiva e qualidade do sêmen utilizado. Animais com escore corporal muito baixo ou com histórico de infecções uterinas tendem a apresentar menor taxa de prenhez.

Portanto, a IATF é uma ferramenta estratégica para a pecuária moderna, capaz de aliar tecnologia e produtividade, desde que utilizada de forma responsável e associada a boas práticas de manejo.

Referências

BARUSELLI, P. S.; et al. Inseminação artificial em tempo fixo em bovinos: bases fisiológicas e aplicações práticas. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 26, n. 3, p. 91-99, 2002.

BÓ, G. A.; BARUSELLI, P. S.; MAPLETOFT, R. J. Synchronization techniques to increase the utilization of artificial insemination in beef and dairy cattle. Animal Reproduction Science, v. 121, n. 1-2, p. 1-22, 2010.

MAPLETOFT, R. J.; BÓ, G. A. The evolution of improved and simplified superovulation protocols in cattle. Reproduction, Fertility and Development, v. 30, p. 59–73, 2018.

SÁ FILHO, M. F.; et al. Timing of insemination and fertility in dairy and beef cattle undergoing fixed-time artificial insemination. Theriogenology, v. 72, n. 4, p. 551-562, 2009.

VASCONCELOS, J. L. M.; et al. Effect of synchronization of ovulation on conception rates after artificial insemination in lactating dairy cows. Journal of Dairy Science, v. 82, n. 9, p. 1903-1906, 1999.