

DEZ PERGUNTAS E RESPOSTAS SOBRE O SÊMEN SEXADO DOS BOVINOS

Rafael Herrera Alvarez

Med. Vet., Zoot., Dr., PqC do Polo Regional Centro Sul/APTA

rherrera@apta.sp.gov.br

Introdução

A tecnologia de separação do sexo dos espermatozoides, em escala comercial, chegou ao Brasil em 2006. Desde então, o emprego de sêmen sexado vem conquistado cada vez mais espaço na pecuária nacional, onde ocupa atualmente 15% do mercado da inseminação artificial. A aceitação dessa tecnologia, principalmente pelos produtores de leite, é decorrente dos ganhos econômicos resultantes da possibilidade de escolher o sexo dos descendentes considerando a finalidade de produção (carne ou leite).

No intuito de oferecer ao produtor informações práticas relacionadas com essa tecnologia, a seguir são apresentadas alguns dados sobre sêmen sexado no formato “dez perguntas e respostas” utilizado neste espaço em outras oportunidades.

1. O que é sêmen sexado?

É o sêmen capaz de produzir, propositalmente, descendentes machos ou fêmeas, atendendo o interesse do produtor. O sêmen sexado é formado quase que exclusivamente por espermatozoides portadores do cromossomo X ou Y (que darão origem ao sexo feminino ou masculino, respectivamente).

2. Como é realizada a separação dos espermatozoides?

O método mais utilizado, atualmente, é por ciometria de fluxo. A técnica consiste em separar os espermatozoides baseado na diferença de conteúdo de DNA dos cromossomos X e Y (o cromossomo bovino X contém 3,8% mais DNA do que o

cromossomo Y). Os espermatozoides são submetidos a um corante fluorescente que adere ao DNA. Em seguida, passam em um aparelho (citometro de fluxo) capaz de identificar e separar as células de acordo com o grau de fluorescência emitida.

3. Qual é a eficiência de separação do sexo dos espermatozoides?

Atualmente, a técnica alcança um índice de acerto (pureza) de 95% na separação dos espermatozoides, sendo que o mínimo aceitável é de 85%.

4. Todos os touros são aptos ao processo de separação ?

Não. Aproximadamente, 10 a 20% dos touros não produzem um ejaculado apto para a separação do sexo dos espermatozoides.

5. Quantas doses podem ser produzidas de um ejaculado?

Podem ser produzidas de 4 a 10 doses por hora (cada dose contém, aproximadamente, 2 milhões de espermatozoides). A qualidade do ejaculado influencia a velocidade e a pureza do processo.

6. Desde quando essa técnica vem sendo usada no Brasil?

Há cerca de 5 anos. Entretanto, seu uso foi intensificado nos últimos anos. Estima-se que atualmente são realizadas aproximadamente 25 mil IA com sêmen sexado, por mês, no Brasil.

7. Quais as limitações do sêmen sexado?

Existem duas limitações associadas à tecnologia da utilização de sêmen sexado. Primeiro, o preço mais elevado, decorrente do lento processo de produção (uma máquina produz apenas 150 a 200 doses de sêmen sexado por dia). O segundo problema associado à utilização de sêmen sexado é uma taxa de concepção entre 10 a 20% menor em relação ao sêmen não sexado.

8. Qual a fertilidade do sêmen sexado?

Depende da finalidade de uso. Na IA convencional, o sêmen sexado apresenta uma fertilidade média 15% inferior ao sêmen não sexado (a fertilidade é maior em novilhas que em vacas). Na TE (transferência de embriões) a fertilidade é semelhante (ou ligeiramente inferior ao sêmen não sexado). É bom lembrar que a dose de sêmen sexado

destinada à TE contêm 5 milhões de espermatozoides. Finalmente, não há qualquer diferença quando o sêmen sexado se destina à FIV (fecundação in vitro).

9. Quais são as vantagens para o pecuarista que adota o uso de sêmen sexado?

A principal vantagem deriva da liberdade do pecuarista para escolher o sexo da cria em função dos interesses do seu negócio. Outras vantagens seriam uma maior intensidade de seleção (em razão do maior número de descendentes do sexo desejado), acelerando o melhoramento genético do rebanho e redução da incidência de partos distócicos, com o nascimento programado de fêmeas, as quais normalmente são mais leves (e de menor tamanho) que os machos.

10. Que muda na fazenda com a implantação dessa técnica?

A implantação, na fazenda, de um programa de IA com sêmen sexado requer praticamente as mesmas ações zootécnicas e gerenciais que um programa convencional de IA (controle individual dos animais, bem como um análise rigoroso dos fatores envolvidos no sistema de produção, como um todo).

O Polo Regional Centro Sul – Sede em Piracicaba realiza pesquisas com inseminação artificial, inclusive com sêmen sexado, em bovinos, na tentativa de levar ao produtor informações que permitam tornar mais eficientes seus sistemas de produção. Informações adicionais podem ser solicitadas ao autor do texto.