

INSEMINACIÓN, ALGUNOS PUNTOS A TENER EN CUENTA

Dr. Rodolfo Murray. 2009. www.rodolfomurray.com.ar
murrayrodolfo@gmail.com
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Inseminación artificial en cría y tambo](#)

En la producción de leche el productor debe siempre ponerse a pensar, cuales son sus máximos aliados y donde se producen sus mayores pérdidas, corregirlas y obviamente mejorar la renta de su empresa.

Uno de los mayores aliados en la producción lechera es la inseminación artificial, porque le dará la posibilidad, de criar, año tras año, mejores animales los cuales le proporcionaran a su rancho, un mejor ingreso dado que aumentara la capacidad de producir leche.

La inseminación artificial en su manejo, reemplazo al detector natural de los celos en los rodeos, que es el toro, esta función la tiene cumplir el ser humano, con todas sus virtudes y también con todos sus defectos.

Para optimizar los recursos de la inseminación, debemos pensar primero en la vaca y todo su ciclo de vida y luego ver en donde aplicamos al ser humano, en que momento, para que realice la detección de sus celos y que esta practica sea lo mas exacta y precisa posible.

Cuando controlamos la detección de los celos, debemos iniciar nuestro análisis desde el periodo de vaca seca, como esta la alimentación, el manejo de sales, el estado corporal.

Luego vendrá el periodo de parto, en el cual le debemos dar una importancia fundamental al post parto, el correcto diagnóstico del estado puerperal, el estado corporal y la alimentación.

Si hasta este momento ,no encontró ningún problema dentro de su manejo, continúe ahora con la detección de celo, que es la etapa siguiente al período puerperal, de lo contrario inicie la solución de sus problemas y luego continúe con la detección de los celos. Muchas veces el problema de la detección de los celos o la baja fertilidad de los servicios, responde a malos manejos en las etapas anteriores.

En la etapa de servicios debemos recordar que la detección de los celos será el manejo fundamental para que los intervalos entre partos sean los óptimos y el consumo de semen sea los mas bajo posible.

Esto nos debe hacer pensar entonces, que hay razones para trabajar en este programa de detección de los celos, las razones son : 1) fisiológicas, 2) económicas 3) de manejo.

Razones fisiológicas:

La vaca en un periodo de 365 días (1 año) , estará 270 días gestando, 45 a 60 días será el período de espera voluntario, tiempo en el cual realiza el periodo puerperal y los 35 o 40 días restantes serán los que nos quedan para poder inseminarla y preñarla para que sus intervalos entre partos sean de 12 a 13 meses.

Como se puede apreciar el tiempo que dispone el ser humano para poder efectuar sus manejos, es sumamente cortos, esto amerita a pensar, que debe ser muy exacto y preciso en su técnica de detección del los celos, caso contrario los intervalos entre parto serán superiores a estas cifras.

Otra razón fisiológica es que en el periodo en el cual se debe efectuar la detección de los celos, la vaca se encuentra en pleno balance energético negativo, es decir su alimentación no alcanza a cubrir el enorme impulso productivo que su organismo esta sufriendo, este balance energético negativo, dura desde el parto hasta los 60 días a 90 días, el largo de este periodo dependerá de :el estado corporal como vaca seca y el estado corporal al momento del parto . Luego del parto, la vaca esta haciendo su ascendente curva de producción llegando al pico máximo de leche a los 60 a 70 días. El estado corporal ha descendido como consecuencia de la caída en el consumo post parto, esta en balance energético negativo, esto se recupera a los 100 días post parto , ahora pasa a ser un estado energético positivo, en este período es en el cual debemos encontrar a la vaca en celo y preñarla. Como se puede apreciar en esta apretada síntesis, en plena turbulencia metabólica se debe preñar la vaca. Aquí es donde vemos como todos los programas de los estadios anteriores se entrelazan, por ejemplo si una vaca tiene un periodo post parto demorado como consecuencia de un infección uterina, diagnosticada tardíamente, seguramente que su primer celo fértil será por encima de los 70 días, si el celo no se vio, su segunda oportunidad de quedar preñada estará a los 90 días, teniendo en cuenta que los celos son cada 20 días, si el rodeo tiene un índice de servicio por preñez, de 2 servicios por cada preñez , las posibilidades de preñarse serán muy bajas, entonces la posibilidad siguiente será a los 110 días fecha limite para cumplir con la meta de que cada vaca tenga un cría cada 12 o 13 meses.

Entonces ahora debemos preguntarnos cual es la razón para que un vaca tenga un cría cada 12 o 13 meses?

Las razones son económicas:

Considerando el dinero gastado para mantenimiento por vaca y su curva de producción, demuestra que las vacas hasta el día 120 de lactancia el retorno económico es de 3 a 1, hasta el día 180 el retorno es de 2 a 1 y a los 270 días el retorno económico es 0 a negativo.

Por cada día que la vaca esta abierta por encima de los 100 a 120 días cuesta al productor entre 1.55 a 1.79 dólares por día.

La permanencia de mas de 60 días como secas tiene consecuencias negativas en el manejo y en el estado de las vacas. Vacas con mas de 60 días como secas estarán gordas y esto trae aparejado disturbios metabólicos serios, además de presentar un perjuicio económico ya que son vacas que están improductivas dentro de la explotación.

Como se llega a tener vacas con mas de 60 días como secas, son vacas que se preñaron a los 150 a 180 días de lactancia, su curva de producción a los 300 días o 330 días cae a limites que debe ser secada, pero su estado de gestación en lugar de ser de 7 meses, es de 5 o 6 meses entonces permanece mas tiempo como vaca seca, la idea seria entonces no secar esta vaca y que permanezca mas tiempo en el rodeo de producción, pero aquí sus producciones bajas también son un problema económico ya que en muchos casos no cubren con su producción el alimento que consumen. Como se puede apreciar una vaca que se sale del programa reproductivo es un problema en todos lados y altera el manejo de la explotación.

Otro índice económico que también se debe medir es el consumo de semen porque estará ligado también a la detección de los celos.

Razones de manejo:

Para traer una cuota de soluciones a todo esto se debe pensar entonces en razones de manejo que nos puedan encaminar a tener cifras lo mas próximas a estados ideales y donde las perdidas económicas sean lo mas bajas posibles.

Para pensar como manejar la detección de los celos, debemos analizar someramente como es el ciclo sexual y como esta el útero en su interior, esto nos dará una visión y como se encuentra cuando se aplica el espermatozoide en el momento de realizar la inseminación:

Desde el cerebro hay una secreción de hormonas GNRH, que impacta sobre la glándula hipófisis, esta segrega hormonas que impactan sobre el ovario, este inicia el desarrollo de los folículos, esto traerá como consecuencia la secreción de hormonas desde el ovario como son los estrógenos, que serán los responsables de las manifestaciones del celo.

Estos hacen mas filante el mucus uterino, dilatan el cuello, esto permitirá la inserción de la pipeta y la descarga del semen.

En el inicio del celo la secreción de estrógenos provoca que la vaca inicie su actividad sexual y el útero estará realizando fuertes contracciones.

Cuando los estrógenos dejan de gobernar el escenario hormonal inician su actividad la progesterona también secretada por el ovario desde una estructura llamada cuerpo luteo, esta hormona hace que el flujo sea mas espeso la motilidad uterina disminuye.

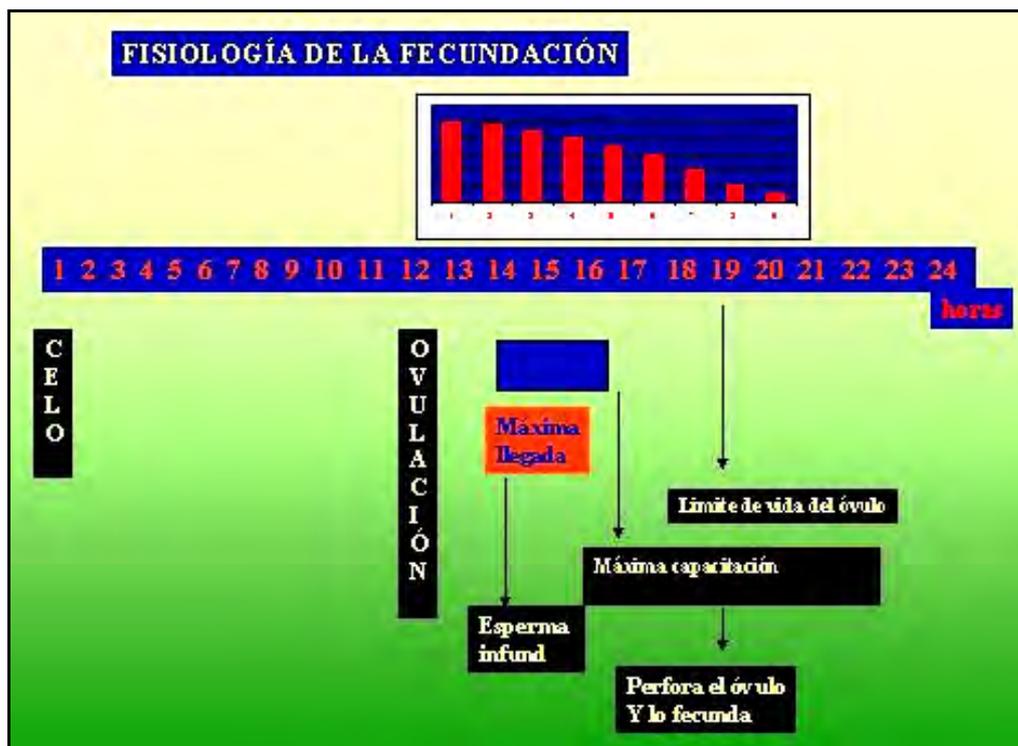
En el cuadro que se muestra abajo podemos ver la explicación porque no debemos inseminar las vacas muy temprano, porque estarán gobernando el escenario los estrógenos esto producirán la rotura de los espermatozoides por las fuerte contracciones uterinas.

Si la inseminación se hace muy tarde el escenario lo gobierna la progesterona, el moco estará poco filante, no hay contracciones uterinas que actúan como onda de transporte del espermatozoide hasta las trompas de Falopio.

Cuando se realiza la inseminación se coloca el semen en el tracto genital de la hembra y estos inician un camino ascendente hasta llegar a las trompas uterinas. En este largo camino tendrá mecanismos que colaboran en su desplazamiento y mecanismos que impiden su paso, los mecanismos que colaboran en su desplazamiento están las ondas de contracción uterina, gobernadas por los estrógenos, estas ondas impulsaran el espermatozoide por el interior del útero. Estas hormonas también hacen mas filante el mucus y esto también colabora para seguir su camino, cuando la progesterona esta actuando, recordemos que esta hormona aparece al final del periodo del celo, ya el mucus se hace mas espeso e impide el mecanismo de transporte.

Los espermatozoides colocados en el útero inician un mecanismo ascendente en busca de las trompas uterinas, pero hay un número importante que inicia un camino inverso y se derraman al exterior, (por esta razón después de colocar el semen en el útero de la vaca no realice ningún masaje del útero ya que usted mismo puede estar derramando semen al exterior por su maniobra), otros son fagocitados por las células de defensas del organismo porque los consideran un cuerpo extraño y de hecho lo son, salvo unos pocos alcanzan la meta que será la trompa de Falopio donde estará el óvulo esperando la llegada de los espermatozoide para poder fecundarlo, este camino el esperma lo recorre en aproximadamente 4 horas, tiempo que tarda en llegar hasta las trompas uterinas y tiempo que tarda en capacitarse.

La vida del óvulo será de aproximadamente 6 a 8 hs, este tiempo marcará la importancia de la detección del celo y el momento de la inseminación.



En este cuadro se puede ver lo siguiente: partimos de un supuesto que una vaca se la detecto en celo a la 1 de la mañana (AM), se la insemina a las 13 hs (PM), esta vaca a las 12 horas libero el óvulo, los espermatozoides colocados en el tracto genital a las 13 hs (pm), inician su viaje hasta las trompas de Falopio, este viaje demora 4 horas, llegando aproximadamente a las 16 hs a encontrarse con el óvulo este tendrá 3 horas de vida es decir estará en su máxima capacidad fecundante.

Analicemos otro supuesto, la vaca en vez de verla correctamente como en el ejemplo anterior, se detecta en quietud de monta a las 4 de la mañana (am) se la insemina a las 16 hs (pm), los espermatozoides llegan hasta las trompas uterinas a las 19 hs (pm) el óvulo en este momento tiene 6 a 7 horas de vida esta en el limite de su vida y capacidad fecundante.

Esto explica la importancia de saber en que momento inicio la vaca el celo, es tal vez de la practica de detección la parte mas complicada, porque ver una vaca en celo con la simple rutina de instalar un seguimiento de ver los animales se logra detectar, pero debemos saber en forma precisa cuando inicio la actividad para poder realizar la inseminación en tiempo y forma.

De este concepto se desprende el siguiente comentario se debe detectar celo en forma exacta y eficiente.

La eficiencia determinará que se vean todos los celos y la exactitud permitirá detectar todos los celos en su tiempo justo, se puede ser eficiente pero no exacto y esto se notara cuando tiene bajo % de vacas preñadas, pocas vacas sin servicio con mas de 60 días de paridas y muchas repeticiones de servicios.

[Volver a: Inseminación artificial en cría y tambo](#)