



Manual
Inseminación Artificial
a Tiempo Fijo (I.A.T.F)



Introducción

La inseminación artificial es una herramienta muy poderosa que favorece el mejoramiento genético y la rentabilidad de las empresas ganaderas, no obstante, los productores de becerros han mostrado lentitud en la adopción de esta técnica, debido tal vez a las implicaciones técnicas, al tiempo y al trabajo que requiere su aplicación, además de las condiciones desfavorables del mercado que prevalecieron durante muchos años. Sin embargo, la aplicación de protocolos para la inseminación a tiempo fijo (IATF) ha estado creciendo en los últimos dos años debido a cambios que ha experimentado el mercado y el mejoramiento del precio del becerro. Los programas IATF dan por resultado un incremento en la tasa de destete, además, los becerros que nacen tempranamente en la época de pariciones son genéticamente superiores y más pesados, traducándose esto en más kilos de becerro destetado por año.

¿Cuál es el objetivo de un protocolo IATF?

Obtener un becerro por vaca cada año y descartar animales con problemas reproductivos.

Un programa exitoso de IATF depende de:

- + La cantidad de vacas sanas disponibles
- + La ciclicidad de las vacas al inicio de la temporada de empadre
- + La cuidadosa selección de sementales
- + La implementación de un programa apropiado de sincronización de celos o un programa de IATF
- + El manejo del ganado con bajo nivel de estrés
- + Un buen programa de Sanidad
- + Un buen manejo nutricional
- + El uso de semen de alta calidad
- + El manejo correcto del semen
- + Una técnica depurada de inseminación
- + Poner gran atención a los detalles

El propósito de este escrito es revisar los principales factores que afectan el éxito de un programa IATF. haciendo énfasis en las prácticas de manejo que deben ser implementadas antes, durante y después del programa IATF.

La disponibilidad de nutrientes asociada con la oferta forrajera y la época de las pariciones debe ser considerada en la aplicación de cualquier programa reproductivo. En la mayoría de las explotaciones ganaderas no se logra sincronizar el momento en el cual se presentan los máximos requerimientos de los animales con el momento en que los forrajes poseen las mejores condiciones nutricionales. Es por ello que es necesario suplementar.

La suplementación está justificada por las numerosas deficiencias nutricionales, tanto en calidad (desbalances de nutrientes, relación energía: proteína, macro y micronutrientes; las cuales limitan la digestibilidad y el consumo voluntario) como en cantidad por baja oferta de la biomasa forrajera durante la época seca y en la que no se alcanzan a cubrir los requerimientos de los animales.

La suplementación se recomienda en las siguientes circunstancias:

- 1.- Cuando la oferta forrajera es de baja calidad (baja proteína y minerales);
- 2.- Cuando existen limitaciones energéticas durante los periodos preparto y postparto, dado que un balance energético negativo antes del parto afecta la condición corporal del animal y en el postparto influye sobre la secreción de hormonas esenciales para el reinicio de la actividad cíclica reproductiva.
- 3.- Cuando se tiene un bajo aporte de proteína en la dieta, esencial para una adecuada tasa de preñez en vacas y novillas.
- 4.- Cuando se tiene animales gestantes que no han culminado su crecimiento, para garantizar la viabilidad del becerro y el reinicio de los ciclos reproductivos postparto.
- 5.- Cuando se tiene vacas lactantes con baja condición corporal y se encuentran en una época crítica de limitación de forrajes (verano).

6.- Cuando en la dieta el contenido de fósforo es menor a 0.20 % ya que se afecta al consumo voluntario y la fermentación ruminal de la materia seca, causando desbalances en la producción de gases y de proteína microbiana en el rumen, afectando la reproducción.

Causas nutricionales de infertilidad

Signos de Infertilidad	Deficiencia Nutricional
Involución uterina retardada por retención de placenta y/o metritis.	Cobre, Iodo, Selenio y Vitaminas A, D, E.
Anestro y disfunción ovárica	Energía, Fosforo, Calcio, Cobre, Cobalto, Magnesio, Manganeseo y Vitamina D.
Repetición de celos y pérdidas embrionarias	Energía, Proteína, Fosforo, Cobre, Cobalto, Manganeseo, Zinc, Iodo y Vitamina A.
Abortos	Vitamina A, Iodo, Manganeseo.

Criterio para la selección de novillas para un protocolo de sincronización de celos:

Las novillas que van a ser utilizadas con fines de reproducción, no deben haber recibido implantes promotores del crecimiento. Estudios previos reportan que el aplicar implantes a becerras en sus primeros 30 días de vida, afecta la función uterina y la función reproductiva.

Deben haber alcanzado el 65% de su peso de adultas al inicio del período de empadre. ¿Conoce Ud. el peso ideal de las vacas adultas de su hato? Conocer este dato es útil para calcular un objetivo apropiado en cuanto al peso de las novillas.

Por lo menos el 50% de sus novillas deberán tener un puntaje de 4 o 5 en la clasificación de su tracto reproductivo, unas 6 semanas antes del período de empadre. El puntaje asignado al tracto reproductivo (RTS) es una medida subjetiva para evaluar la madurez sexual de las novillas, que generalmente es prac-

ticado por un veterinario unas 4 a 6 semanas antes del inicio del empadre.

Criterio para vacas paridas:

Para incrementar el número de vacas ciclando al inicio del empadre, las vacas deberán haber parido sin dificultad, estar en buena condición corporal al parto, estar sanas y que hayan pasado un adecuado período de recuperación desde el parto hasta el inicio del programa de empadre. Las vacas paridas que son buenas candidatas a un programa de sincronización generalmente cumplen cada uno de los siguientes criterios:

- 1.- Condición corporal al parto 7 (Siendo 1= muy delgada y 9 = obesa);
- 2.-El promedio de días post parto deberá ser mayor a 50 días al inicio del programa.

Criterios de selección del semen para IA:

La selección de los toros es de suma importancia y puede tener efectos a largo plazo dentro del hato, particularmente cuando las becerras son retenidas como remplazos. Al seleccionar un toro se deben plantear las siguientes interrogantes:

- 1.-¿Voy a criar mis becerras de remplazo o pienso comprar mis remplazos?
- 2.-¿Cómo voy a vender mis becerros?

Las respuestas que se den a esas preguntas determinan los diferentes rasgos que deberán ser enfatizados. Si un productor cría sus propios remplazos, entonces se deberá tener cuidado en seleccionar los rasgos maternos como: producción de leche, peso al nacimiento, facilidad de parto, peso al destete, vida productiva etc.

Al seleccionar los sementales usted deberá pensar en cómo es que le pagarán a usted su producto (por ejemplo: por Kg. de becerro destetado, Kg. de Canal, Calidad de la Canal) y dejar que esto influya en sus decisiones al seleccionar sementales. Utilice semen de toros con EPD's de alta confiabilidad o precisión que haya sido obtenido y procesado por una empresa de inseminación que cumpla con el estándar CSS

(Certified Semen Services). Evite el uso de semen de toros no probados y no dude en solicitar la asesoría de personal de las empresas en la industria de la IA para que lo apoyen al hacer estas importantes decisiones gerenciales.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores se procederá a realizar un diagnóstico de su estado reproductivo. Con los resultados obtenidos sabremos el estatus en el cual que se encuentra el rancho para poder implementar un programa de reproducción específico.

Requisitos para el éxito en programas IATF

1ra. ETAPA. Acondicionamiento del Ganado.

Se reúne el ganado en instalaciones adecuadas para su manejo, se revisa para diagnosticar preñeces, dividiendo el ganado en 2 lotes, el primero con ganado vacío, y el segundo con ganado gestante.

El primer lote se aloja en lugares cercanos y conocidos por el ganado para sus manejos posteriores, se retiran los sementales y se inicia su acondicionamiento ofreciendo vitaminas y minerales de alta biodisponibilidad a libre acceso, con el fin de que ganen condición corporal y tengan buenas reservas de energía.

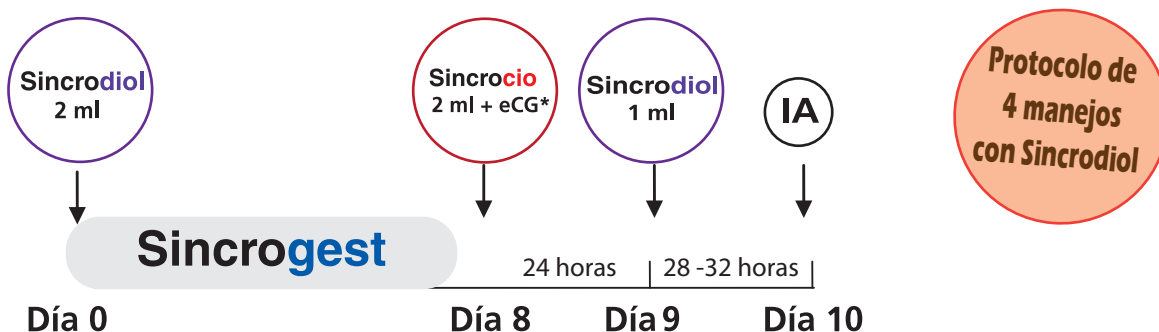
La intención de esto es destinar el segundo lote a potreros adecuados para asegurar el mantenimiento de la preñez. Es indispensable ofrecer minerales a libre acceso con la finalidad de obtener terneros sanos con mayor capacidad de ganancia de peso. De igual manera una mejor respuesta al parto y retorno del celo en las vacas.

2ª ETAPA. Inicio del Tratamiento IATF.

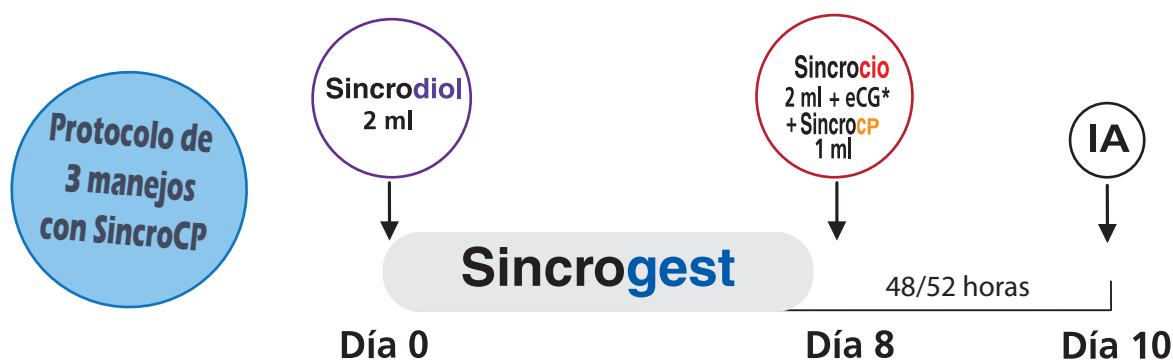
Se llevará a cabo un segundo Dx de gestación a los 30 días posteriores para descartar gestaciones tempranas no detectadas al primer Dx y así comenzar el protocolo de IATF.

PROTOCOLOS DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL EN TIEMPO FIJO (IATF)

Hembras de carne – 4 manejos:



Hembras de carne – 3 manejos:



El tratamiento de IATF será:

- DIA 0 (lunes) 2ml de Sincrodiol mas la aplicación de dispositivo intra vaginal Sincrogest®
- DIA 8 (martes) Retiro de dispositivo intra vaginal Sincrogest®, mas 2ml de Sincrocio, mas 400 UI de eCG (equivalente a 2ml de Folligon® o Novormon®)

***Nota:** En vaquillas la dosis recomendada es de 300UI de eCG.

- DIA 9 (miércoles) 1 ml Sincrodiol®.
- DIA 10 (jueves) IATF 2.5 ml de Sincroforte® a aquellos animales que no presentan buen celo.

Manejo de retiro y desinfección del Sincrogest

- 1.- Retirar el dispositivo de la vagina de la vaca.
- 2.- Lavar con agua a chorro inmediatamente para retirar moco, heces, etc.
amonio a una solución al 0.5 % durante 5 minutos.
- 4.- Poner a secar los dispositivos sobre una superficie limpia libre de contaminantes y protegida de la luz solar.
- 5.- Cortar la cuerda testigo de usos.
- 6.- Guardar completamente seco el dispositivo en su bolsa Sincrogest® y mantener cerrada hasta nuevo uso.

3ª ETAPA. Diagnóstico de Preñez.

Una vez concluida la IATF el ganadero tomara la decisión de reincorporar el semental al grupo de vacas servidas o inseminadas.

- 1.- A los 3 días de la fecha de Inseminación el semental puede volver a reincorporarse al grupo de vacas tratadas por IATF, con la finalidad de que repase las vacas que retornen al celo. La vaca que no queda gestante en el servicio de IATF retornara en calor de 18 a 23 días post servicio IATF.
- 2.- Una vez concluidos 60 días de estancia del toro en el grupo, el toro se retira y se realiza Dx de gestación 90 días post IATF.

Una vez concluida esta etapa el propietario decidirá si los animales no preñados o vacíos se preparan para una 2da IATF y un 2do repaso con Toro. Finalmente tomará decisión de descartar o dejar los animales que al segundo diagnóstico de gestación estén negativos, considerando los días abiertos o estatus reproductivo del animal.



VETPROF_{S.C.}

Contactos:

M.V.Z. Roberto Mariscal Paredes

Cel. 3313430028
reproduccion1@outlook.com

M.V.Z. Flavio Cisneros Vizcaíno

Cel. 3316991592
flavio827@hotmail.com


M.V.Z. Salvador Castellanos López

Cel. 3311472149
reproduccionvet3@gmail.com

M.V.Z. Nestor Peña Reyes

Cel. 3314105687
gerenciaventas@iaosagdl.com.mx

Oficina

Calle Privada del Oro No. 420
Col. 5 de Mayo, Guadalajara, Jalisco
Tel. (33) 36754512
Tel. (33) 36704869
www.vetprof.com.mx
 Vetprof S.C.

