

# ALTERNATIVAS PARA LOGRAR ALTOS ÍNDICES DE PREÑEZ POR INSEMINACIÓN ARTIFICIAL

## Noticias y Comentarios

JUNIO DE 2011

Nº 473

ISSN Nº 0327-3059

### Introducción

En ediciones anteriores de esta publicación (Noticias y Comentarios Nº 446) nos referimos a las ventajas que presentaba la inseminación artificial a tiempo fijo (IATF) en comparación a la realizada a celo detectado. En la experiencia descrita se observó como la implementación de la IATF permitía lograr mayores tasas de preñez efectiva porque se inseminaba a la totalidad de los animales tratados y no solo a aquellos que manifiestan celo.

Aunque ambas alternativas pueden parecer antagónicas, como veremos a continuación, existen formas de integrarlas que permiten lograr altos índices de preñez (más del 70%) por IA en un período muy acotado de tiempo. En la presente publicación describiremos una experiencia de IATF y la inseminación a celo detectado del retorno en un rodeo de vientres Braford.

### Descripción de la experiencia

El trabajo se realizó en la Unidad de Cría de la Estación Experimental Agropecuaria Mercedes, ubicado en la 1ª sección del Departamento de Mercedes (Corrientes).

Se utilizaron 91 vacas de la raza Braford, de segundo servicio y adultas, sin cría al pie. Al inicio de la experiencia, se realizó una evaluación por ecografía para verificar la ausencia de gestación y las estructuras presentes en los ovarios (folículos, cuerpo lúteo).

El 18 de Septiembre de 2010 (día 0, por la mañana) todos los animales recibieron un dispositivo intravaginal con 0,75 gr. de progesterona, más 2 mg de benzoato de estradiol. El día 8 (por la mañana) se retiró el dispositivo y se inyectó 150 ug de una prostaglandina sintética. Todas las vacas que no habían presentado cuerpo lúteo al examen ecográfico recibieron además 400 U.I. de eCG (gonadotrofina corionica equina).

A las 24 horas del retiro del dispositivo, las hembras recibieron 1 mg de estradiol. La IATF se realizó al día siguiente de esta aplicación (29/11/2010), en horas de la tarde (entre las 52 y 56 horas de retirado el dispositivo).

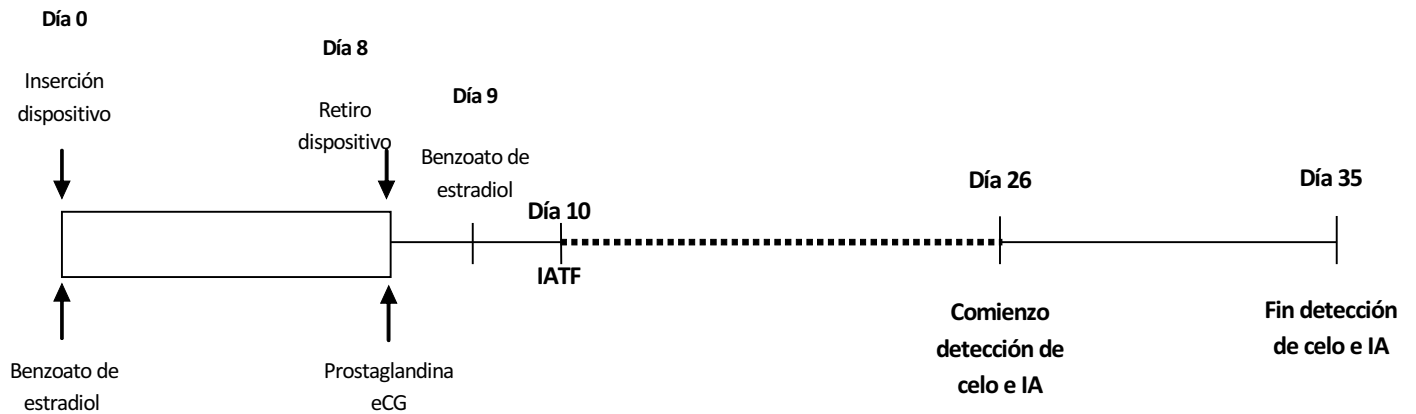
Se utilizó para la inseminación semen congelado-descongelado en pajuelas de 4 toros. El semen utilizado se evaluó mediante la prueba de la termo resistencia. Las variables medidas fueron motilidad y vigor a la hora 0 y luego de 2 horas de incubación a 37º C, concentración espermática, porcentaje de espermatozoides vivos y porcentaje de anomalías de cabeza y cola.

Las inseminaciones fueron realizadas por dos operarios, con experiencia en la ejecución de la técnica.

A partir del día 26 de iniciado el tratamiento (día 16 pos IATF) y hasta el día 35, los animales se observaron para detectar celo y ser nuevamente inseminados. Las observaciones se realizaron durante una hora, a la mañana y a la tarde y las hembras detectadas se inseminaron según la regla AM-PM (las detectadas en celo por la mañana, se inseminaron a la tarde y las detectadas en celo por la tarde se inseminaron a la mañana del día siguiente).

El diagnóstico de gestación se realizó a los 30 días de la IATF y en las vacas reinseminadas a los 30 días de la última inseminación a celo detectado. A los 5 días de finalizado el período de detección de celo, se largaron 2 toros para repaso por monta natural.

Esquema del tratamiento utilizado:



**Resultados**

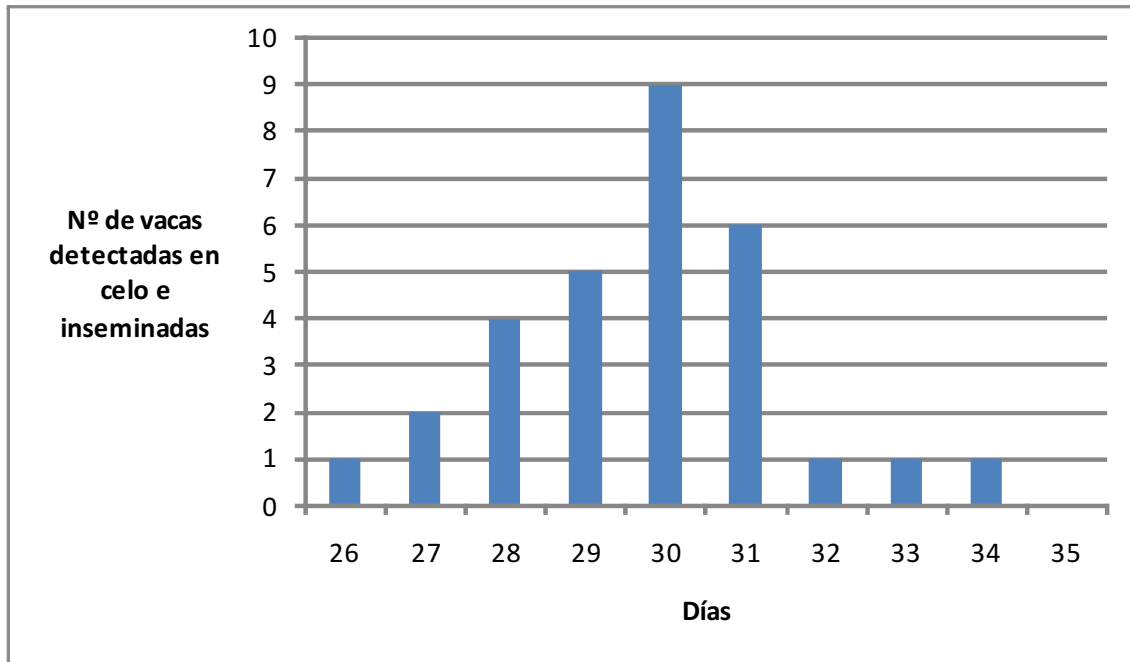
Preñez lograda:

En el cuadro 1 se observan los resultados de preñez obtenidos:

**Cuadro 1.** Números de animales y porcentajes de preñez obtenidos a la IATF y a celo detectado en vacas Braford

	Número de animales (%)
Vacas inseminados a tiempo fijo	91 (100)
Vacas preñadas a la IATF	46 (50.5)
Vacas vacías a la IATF	45 (49.5)
Vacas detectadas en celo en el retorno	30 (66.7)
Vacas preñadas a celo detectado	22 (73.3)
Preñez total (IATF + Celo detectado)	68 (74.7)

Como se observa en el cuadro, se logra preñar la mitad de las vacas del lote en un día de inseminación.



**Figura 1.** Número de vacas detectadas en celo e inseminadas en el retorno.

La detección de celo del retorno se realizó durante 9 días, desde el día 26 (día 16 pos IATF) hasta el día 35 (día 25 pos IATF), fecha en que se decide finalizar la detección ya que no se observaron animales en estro. Durante este período se insemina el 66% de las vacas que no resultaron preñadas a la IATF (Figura 1).

De esta manera, la preñez total obtenida por IA (74.7%) se logra durante los primeros 30 días de iniciado el servicio. La preñez final (IATF, celo detectado, repaso por monta natural) fue del 96 %.

•Preñez lograda en relación las características del semen utilizado:

Dado que la calidad del semen utilizado es uno de los factores que afecta en mayor proporción los resultados de una IATF se muestran a continuación los datos de preñez por toro utilizado en relación a los parámetros de calidad seminal descriptos por los técnicos del Laboratorio de Reproducción de la EEA INTA Mercedes.

Es necesario señalar que tanto las evaluaciones como el diagnóstico de la calidad seminal se realizaron con anterioridad a la inseminación. Dentro del conjunto de características evaluadas, son tres las variables que se relacionaron positivamente con la preñez lograda: el porcentaje de espermatozoides vivos, la concentración espermática por lo tanto, el número de espermatozoides vivos por dosis de semen. Con estas variables, se elaboró un índice subjetivo con el que se califica al semen evaluado como APTO o NO APTO y sus posibilidades de uso en IATF (Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Parámetros de calidad seminal observados y preñez lograda en relación a la calificación otorgada a cada muestra de semen.

	Toro A	Toro B	Toro C	Toro D
Concentración espermática (ESPZ/dosis) x 106	42.5	27.5	22.5	32.5
Vivos (%)	69.6	66.0	55.2	70.7
Espz vivos/dosis x 106	29.6	18.2	12.4	23.0
Evaluación para uso IA	APTO	APTO	APTO	APTO
Uso en IATF*	Muy bueno	Bueno	Bueno	Óptimo
IATF: Preñadas/inseminadas (%)	19/35 (54.3)	6/15 (40.0)	14/32 (43.6)	7/10 (70.0)
Uso en IA a celo detectado*	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno
IA celo detectado: Preñadas/inseminadas (%)	9/13 (69.2)	-	12/15 (80.0)	2/2 (100.0)

\*Índice subjetivo elaborado por técnicos del Laboratorio de Reproducción de la EEA – INTA Mercedes (Corrientes).

Como se observa en el cuadro, la calificación otorgada a cada una de las muestras evaluadas se relaciona positivamente con la preñez lograda a la IATF. A celo detectado, los porcentajes de preñez son mayores.

### **Consideraciones finales**

En rodeos en donde se busca obtener altos índices de preñez por IA, la implementación de programas de IATF y la detección de celo e inseminación del retorno, permite lograr este objetivo con pocos días de trabajo y movimientos del rodeo.

Se recomienda a los veterinarios y usuarios de la técnica la evaluación del semen a utilizar ya que permite tomar decisiones útiles y de gran impacto potencial en el resultado de preñez. Un ejemplo de esto es identificar a las mejores partidas de semen para ser utilizado en IATF.

**Med. Vet. Carlos Robson**

[crobson@correo.inta.gov.ar](mailto:crobson@correo.inta.gov.ar)

**Ing. Agr. Sebastián López Valiente,**

**Pto. Agr. Fabián Flores,**

**Pto. Agr. Ramón Celser,**

**Pto. Agr. Matías Gómez,**

**Ing. Zoot. Carlos Maglietti,**

**Med. Vet Domingo Aguilar,**

**Tec. Bqco. Juan Manuel Benítez,**

**Sr. Daniel Mambrín,**

**Sr. José Mieres,**

**Sr. Ramón Ledesma,**