

# Inseminación una Vez al Día Versus

**¿H**ay oportunidades para que su programa reproductivo sea más eficiente, sin sacrificar el desempeño reproductivo? Una oportunidad ha sido -y continuará siéndolo- el realizar el servicio de inseminación (I.A.) una vez al día en lugar del tradicional de dos veces al día.

He aquí una revisión de los mitos, hechos y cifras concretas que rodean el debate de las inseminaciones una o dos veces al día.

Tabla 1

| Efecto del Momento de la I.A. en la Fertilidad de las Vacas de Carne |                          |                        |
|--|--------------------------|------------------------|
| Momento de la I.A.   | Número de Inseminaciones | Tasa de Concepción (%) |
| Comienzo del Celio   | 25                       | 44                     |
| Mediados del Celio   | 40                       | 82                     |
| Final del Celio  | 40                       | 75                     |
| Horas luego del Final del Celio                                      |                          |                        |
| 6  | 40                       | 36                     |
| 12   | 25                       | 32                     |
| 18   | 25                       | 28                     |
| 24   | 25                       | 12                     |
| 36   | 25                       | 8                      |
| 48   | 25                       | 0                      |

Fuente: Trimberger y Davis, 1943

## La Regla de la Mañana y la Tarde

A comienzos de los años 40, Trimberger y Davis evaluaron las tasas de concepción en ganado de carne en diferentes momentos durante el período de celo. Este estudio conducido hace más de 60 años se volvió una de las referencias más usadas para determinar los horarios de la I.A. en vacas y vaquillas. Este estudio incluyó 295 vacas y vaquillas por un total de 489 inseminaciones. Se determinó que el momento óptimo para inseminar era de 6 a 12 horas luego del comienzo de la actividad de “dejarse montar” (Tabla 1). El criterio de la industria de la “regla de la mañana y la tarde” se desarrolló en base a los resultados de este estudio.

## Estudios más Modernos

Desde este estudio de Trimberger y Davis en 1943, varios investigadores

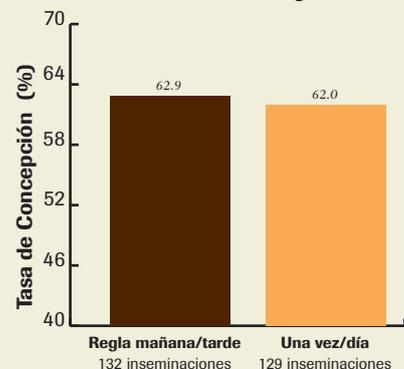
más han explorado este concepto. Es interesante ver que los estudios más recientes muestran que no hay diferencia entre las vacas que se inseminan siguiendo la regla de la mañana y la tarde, con las que reciben la inseminación el mismo día, pero sin importar el horario. (Tablas 2 y 3).

¿Por qué hay una diferencia entre los resultados del estudio de Trimberger y Davis y los dos estudios más recientes? Tiene mucho que ver con la manera en que fueron realizados esos estudios. El diseñado por el Dr. Trimberger se basó en datos obtenidos siguiendo prácticas intensas de detección de celo. Las vacas y vaquillas fueron observadas tres veces al día por signos de celo, y los animales detectados en celo fueron observados cada dos horas para determinar en forma más exacta el final del celo. Por lo tanto las inseminaciones se realizaron en los momentos determinados con exactitud durante y luego del celo.

Otros estudios fueron conducidos usando procedimientos más similares con los que practican las lecherías de hoy en día. La Tabla 3 muestra las investigaciones realizadas por el Dr. Ray Nebel y otros, que estudiaron 166 fincas lecheras en Pennsylvania y más de 7.000 primeros servicios realizados por los técnicos en I.A. de CRI. La mitad de los hatos se inseminaron usando la regla de la mañana y la tarde, y la otra mitad se inseminó toda junta, una vez al día, en un período pre-determinado de tres horas. Luego de tres meses, los hatos se cambiaron, por lo tanto cada ható usó ambos métodos. Un análisis de prácticas de manejo realizado determinó que sólo un 37 por ciento de las fincas observaba a las vacas más de una vez por día. Las investigaciones concluyeron que cuando los períodos de detección eran menos frecuentes (menos de tres veces por día), las vacas podían ser inseminadas pronto, enseguida de la detección, con tasas de concepción resultantes similares a las de la regla de la mañana y la tarde.

Tabla 2

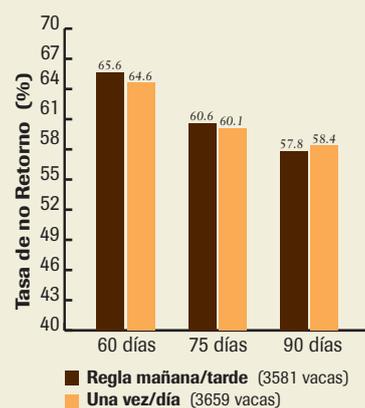
## Concepción de Vaquillas de Leche Inseminación una vez al día versus la mañana y la tarde



Fuente: González et al., 1985

Tabla 3

## Tasas de no Retorno en Vacas en Lactancia - Inseminación una vez al día versus la mañana y la tarde



Fuente: Nebel et al., 1994

## ¿Cuál es el efecto en la Sincronización?

Pursley et al. (1998) condujo un estudio durante el cual la I.A. fué realizada en momentos diferentes luego de usarse la segunda inyección de GnRH, siguiendo los protocolos de Ovsynch®. Pursley reportó tasas de concepción similares a las horas cero, ocho, 16 y 24, con resultados de concepción menores a las 32 horas (Tabla 4). Podemos concluir según este estudio que hay una ventana de 24 horas luego del comienzo del celo donde se puede inseminar a una vaca, con tasas similares de concepción en diferentes momentos.

Bajo condiciones normales, un productor observando a una vaca

# Dos Veces al Día



POR SARAH THORSON  
GERENTE DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO, CRI

Tabla 4

## Momento de realizar la I.A. comparado con el Momento de la inyección de GnRH

Tiempo desde la segunda GnRH hasta la I.A. (horas)

|                    | 0   | 8   | 16  | 24  | 32  | Total |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Nº de Vacas        | 149 | 148 | 149 | 143 | 143 | 732   |
| Tasa de Concepción | 37% | 41% | 45% | 41% | 32% | 39%   |

Fuente: Pursley et al., 1998

en celo por primera vez no podría darse cuenta si está al comienzo, en la mitad o al final del celo. Piense si viera a una vaca en celo por primera vez, cuando estaba realmente al final de su celo (la duración promedio del celo es de 8 a 12 horas). Si sigue la regla de mañana y tarde y espera 12 horas, la vaca puede estar de 22 a 24 horas luego del comienzo del celo antes de que la inseminen.

El estudio de Pursley muestra que esta vaca tiene todavía una posibilidad óptima de concebir. Su estudio dice también que es mejor inseminar temprano que tarde, cuando hablamos del momento de inseminar.

De hecho, muchas fincas ya están practicando en forma exitosa el concepto de servicio una vez por día sin darse cuenta –en la forma de Co-synch. Durante Co-synch la vaca se insemina al mismo tiempo que se administra la GnRH. Esto

se compara con una vaca inseminada al comienzo del celo, ya que en condiciones normales la aplicación de GnRH y el comienzo del celo ocurren al mismo tiempo.

### ¿Cuál es el Significado de todo esto?

Los resultados de los estudios recientes que presentamos aquí, y muchos otros, nos dicen que debemos sentirnos confiados en inseminar a las vacas una vez al día. Los porcentajes de concepción no se verán afectados por esto. Inseminaciones una vez al día pueden ayudar a que su programa reproductivo sea más eficiente, en costo y tiempo. En las fincas que realizan su propia inseminación, los productores y los empleados de las fincas tendrán más tiempo disponible para hacer otras tareas, en lugar de estar inseminando dos veces al día. ?

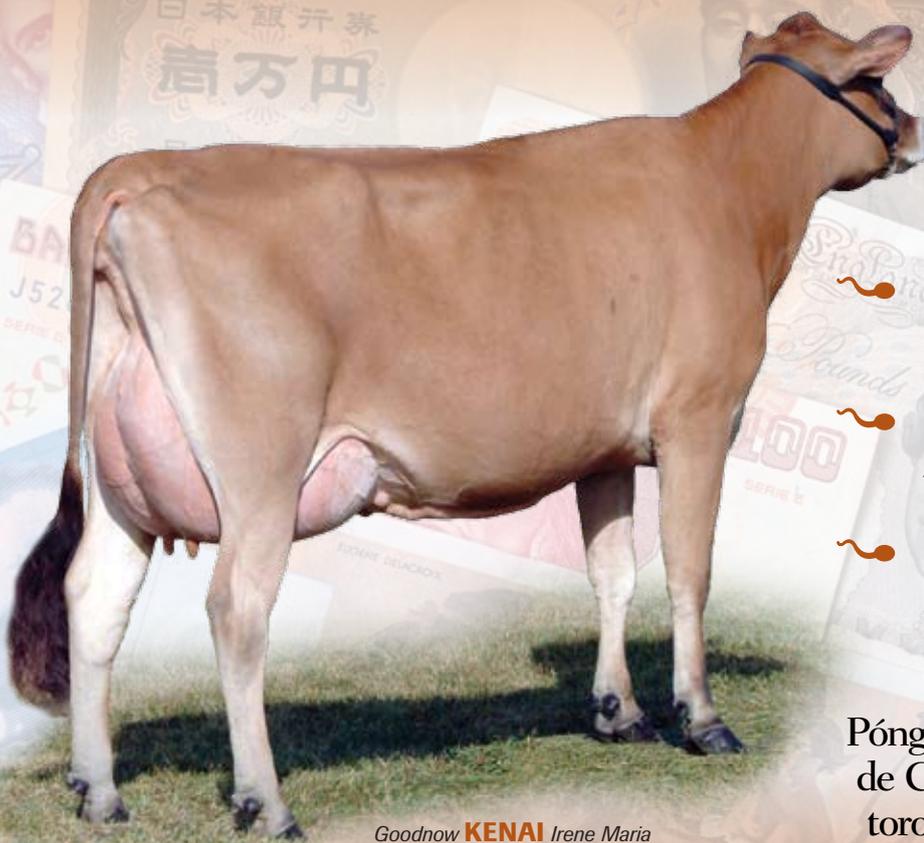
#### Otras Referencias

Fricke Paul M. 1999. Timing of AI Relative to estrus and ovulation. [www.wisc.edu/dysci/uwex/rep\\_phys/rep\\_phys.htm](http://www.wisc.edu/dysci/uwex/rep_phys/rep_phys.htm)

Gonzalez L.V., Fuquay J.W., Bearden H.J. 1985. Insemination management for a one-injection PGF<sub>2</sub> synchronization regimen. I. One daily insemination versus use of the a.m./p.m. rule. *Theriogenology* 24:495.

Sarah Thorson conduce programas educacionales y reproductivos para CRI, al igual que entrena empleados y productores a inseminar sus propias vacas.

## El Poderío de Ganancias de las Jersey



1JE0346

# KENAI

- 🔥 Toro N° 3 en Tipo de Estados Unidos (+2.3)
- 🔥 Ubres hermosas -altas, anchas y bien adheridas
- 🔥 Gran satisfacción de los productores con sus hijas de segunda generación

Póngase en contacto con su distribuidor de CRI por semen de Kenai o de otros toros redituables y poderosos de CRI.