



# PROTOCOLOS DE SINCRONIZACION PARA VACAS LECHERAS

Mel DeJarnette, Especialista en Reproducción, Dr. Ray Nebel, Especialista en Reproducción

Estas son breves descripciones con fechas en el calendario que te permitirán determinar el número de veces que las vacas deben ser manejadas o si la detección de celos es necesaria para ajustarse mejor a las rutinas de una lechería. Los hatos grandes inician un nuevo grupo de sincronización cada semana, mientras que hatos más pequeños lo hacen cada segunda semana.

### Los tres componentes de un programa total son:

- Pre-Sincronización - sincronización de celos antes de sincronizar para IA.
- Sincronización para IA.
- Re-Sincronización - Previo a o a la fecha de palpación para una rápida re-inseminación.

**Pre-Sincronización:** El objetivo es tener a las vacas en un estado similar del celo al iniciar el protocolo de sincronización para IA.

- Dos inyecciones de PGF<sub>2α</sub> a 14 días de intervalo.
- La segunda inyección de PGF<sub>2α</sub> a 14 días antes del OvSynch o CoSynch, si se desea que las inyecciones sean dadas el mismo día de la semana.
- La segunda inyección de PGF<sub>2α</sub> a 11 o 12 días antes del OvSynch o CoSynch, si se desea maximizar la Tasa de Concepción.

**OvSynch** - El protocolo original de "IA a Tiempo Fijo" (IATF) sin tener que detectar celos.

- La IATF debe ocurrir entre 8 a 18 horas después de la segunda inyección de GnRH.
- El intervalo entre PGF<sub>2α</sub> y la segunda GnRH normalmente es de 48 horas, pero a 56 horas se podría obtener mayor tasa de concepción.

**CoSynch** - Similar al OvSynch pero con una sesión menos de manejo.

- IATF a la misma vez que la segunda inyección de GnRH.
- Una sesión menos de manejo de las vacas ahorra mano de obra y podría aumentar el cumplimiento del protocolo.
- Se requiere detección de celo entre la PGF<sub>2α</sub> y el GnRH para maximizar la concepción.

### Opción 1 - PreSynch (14/14) + OvSynch

D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
D		L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
D		L	M	M	J	V	S
D	GnRH	L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub> (pm)	L	M	GnRH (pm)	IATF (am)	J	S

### Opción 2 - PreSynch (14/14) + CoSynch72

D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
D		L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
D		L	M	M	J	V	S
D	GnRH	L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	GnRH + IATF	J	S

### Opción 3 - PreSynch (14/11) + OvSynch56

D		L	M	M	PGF <sub>2α</sub>	J	V	S
D		L	M	M		J	V	S
D		L	M	M	PGF <sub>2α</sub>	J	V	S
D		L	M	M		J	V	S
D	GnRH	L	M	M		J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub> (am)	L	M	GnRH (pm)	IATF (am)	J	V	S



Teléfono: (614) 873-4683

Fax: (614) 873-5751

www.selectsires.com

# ▼ PROTOCOLOS DE SINCRONIZACION PARA VACAS LECHERAS

**PGF<sub>2α</sub> + CIDR® Synch** - Usa una serie de inyecciones de PGF<sub>2α</sub> combinados con detección de celos para IA la mayoría de las vacas a celo natural. Las vacas no detectadas en celo reciben un CIDR + el protocolo OvSynch para IATF.

- Una semana después de la última PGF<sub>2α</sub>, las vacas que no han sido inseminadas reciben un CIDR y se inicia el OvSynch.
- El protocolo OvSynch puede ser OvSynch, CoSynch72 u OvSynch 56.
- Permite inseminar vacas en celo antes del OvSynch.
- Usa un CIDR en vacas que probablemente necesiten de Progesterona antes de IA.

## Opción 4 -PGF<sub>2α</sub> + CIDR® Synch

D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
Tail stripe (chalk/Saint) and AI = Marcado de cola el IA							
D		L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
Tail stripe (chalk/Saint) and AI = Marcado de cola el IA							
D		L	M	M	J	V	S
D	PGF <sub>2α</sub>	L	M	M	J	V	S
Tail stripe (chalk/Saint) and AI = Marcado de cola el IA							
D	CIDR® + GnRH	L	M	M	J	V	S
D	CIDR® out + PGF <sub>2α</sub>	L	M	GnRH (pm)	IATF (am)	J	V
							S

**ReSynch** - Las vacas reciben IATF después de ser diagnosticadas "abiertas".

- Hatos con excelente detección de celos pueden optar por iniciar ReSynch a la palpación. (Recomendado para hatos que marcan cola).
- Siete días antes de la palpación, se inyectan todas las vacas con GnRH.
- Vacas gestantes no reciben más inyecciones.
- Las diagnosticadas "abiertas" son inyectadas con PGF<sub>2α</sub>, a las 48 horas reciben GnRH, y son IA 8 a 18 horas después.

**PERIODO VOLUNTARIO DE ESPERA (PVE)** - La prevención de una movilización excesiva de grasa corporal durante las primeras seis semanas de lactancia, es de primera importancia para la fertilidad subsiguiente. Las vacas toleran una pérdida de aproximadamente un (1) punto de condición corporal durante las primeras 6 semanas de lactancia; una pérdida mayor de condición física las predispone a una reducida tasa de concepción a primer servicio. La condición corporal y la ciclicidad deben ser usados como guía para determinar cuando termina el PVE, especialmente cuando se estén usando protocolos de IATF. Debido a que las vacas serán inseminadas en un intervalo de una semana post parto, el PVE cómodamente puede ser puesto entre 70 a 80 días en lactancia.

**EL CUMPLIMIENTO** en los protocolos de sincronización se define como la administración de hormonas a las vacas correctas en el correcto intervalo de tiempo. Mientras más complicado sea el protocolo, mayores son las oportunidades de errores de procedimiento. El cumplimiento del protocolo es crítico para el éxito. Por ejemplo, el protocolo PreSynch + OvSynch requiere que cada vaca reciba 5 inyecciones de hormonas en fechas correctas y en la secuencia correcta. El no administrar una de estas 5 inyecciones o su administración en una secuencia incorrecta resultará en no tener un óvulo ovulando poco después de la inseminación. Si en cada paso se logra un 95% de cumplimiento, el cumplimiento acumulado sería de 77.4%, lo cual no es aceptable. Cuando se escoge un protocolo de sincronización, hay dos factores que van a determinar su éxito - vacas cíclicas en excelentes condiciones físicas y el cumplimiento al protocolo prescrito.

## CUAL PROTOCOLO ES EL MEJOR?

Es posible mantener un buen desempeño reproductivo en hatos lecheros sin la sincronización ni la IATF, pero requiere de un eficiente programa de detección de celos. Desafortunadamente, el mantener un eficiente programa de detección de celos y personal de detección altamente calificado, puede ser un gran reto en los hatos en expansión de hoy. En la medida que decrecen la precisión y la eficiencia de la detección de celos, el valor de incorporar programas de sincronización e IATF se vuelven proporcionalmente más importantes. Si se agrupan las vacas que paren en un período de una o dos semanas, estas se pueden sincronizar sistemáticamente para así maximizar la Tasa de Preñez con un mínimo de mano de obra. Es fácil confundirse con la variedad de protocolos disponibles; pero esta variedad provee la flexibilidad necesaria para desarrollar un programa específico para determinado hato. Consulte a su veterinario y al especialista de "Select Reproductive Solutions" de Select Sires, para diseñar un programa para su hato.

**GnRH** - Cystorelin®, Factrel®, Fertagyl®, and OvaCyst®

**PGF<sub>2α</sub>** - estroPLAN™, Estrumate®, In-Synch®, Lutalyse®, and ProstaMate®

**CIDR®** - Progesterone releasing device

Los tiempos presentados para la IATF deben considerarse como tiempos de IA promedios. Esto está basado en el número de vacas a inseminar, personal e instalaciones.

™Select Reproductive Solutions es una marca registrada de Select Sires Inc.



Teléfono: (614) 873-4683

Fax: (614) 873-5751

www.selectsires.com