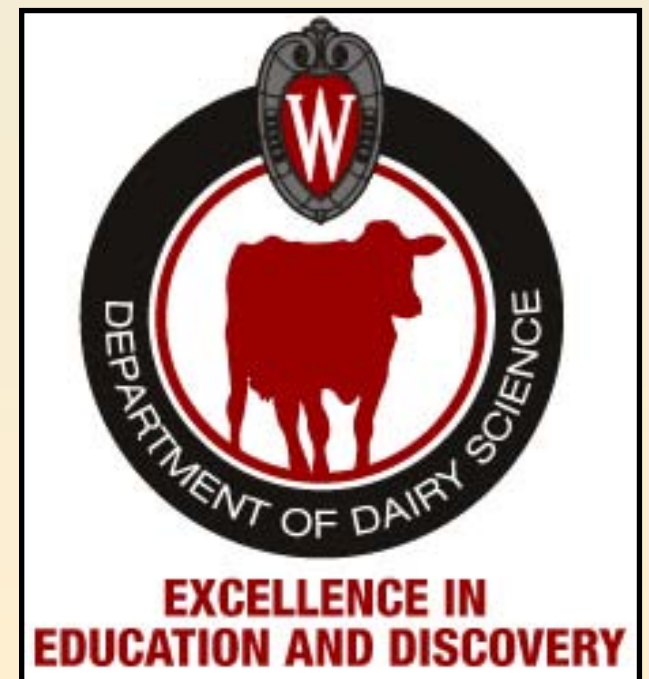


Alternativas de Manejo para un Primer Servicio Exitoso

Paul M. Fricke, Ph.D.

Professor of Dairy Science

University of Wisconsin-Madison



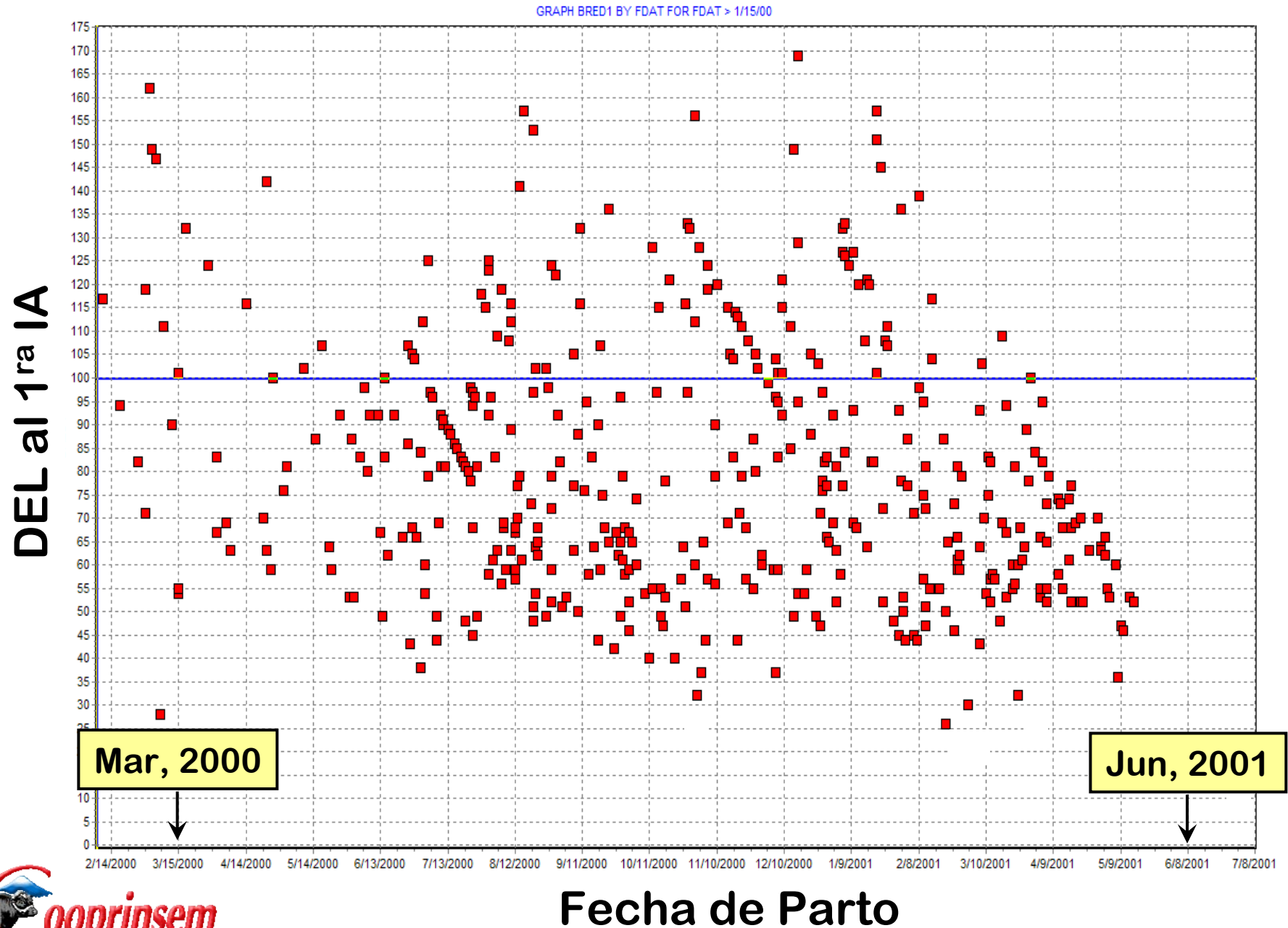
Sistemas de Sincronización

ReSynch Ovsynch
Co-Synch
Presynch

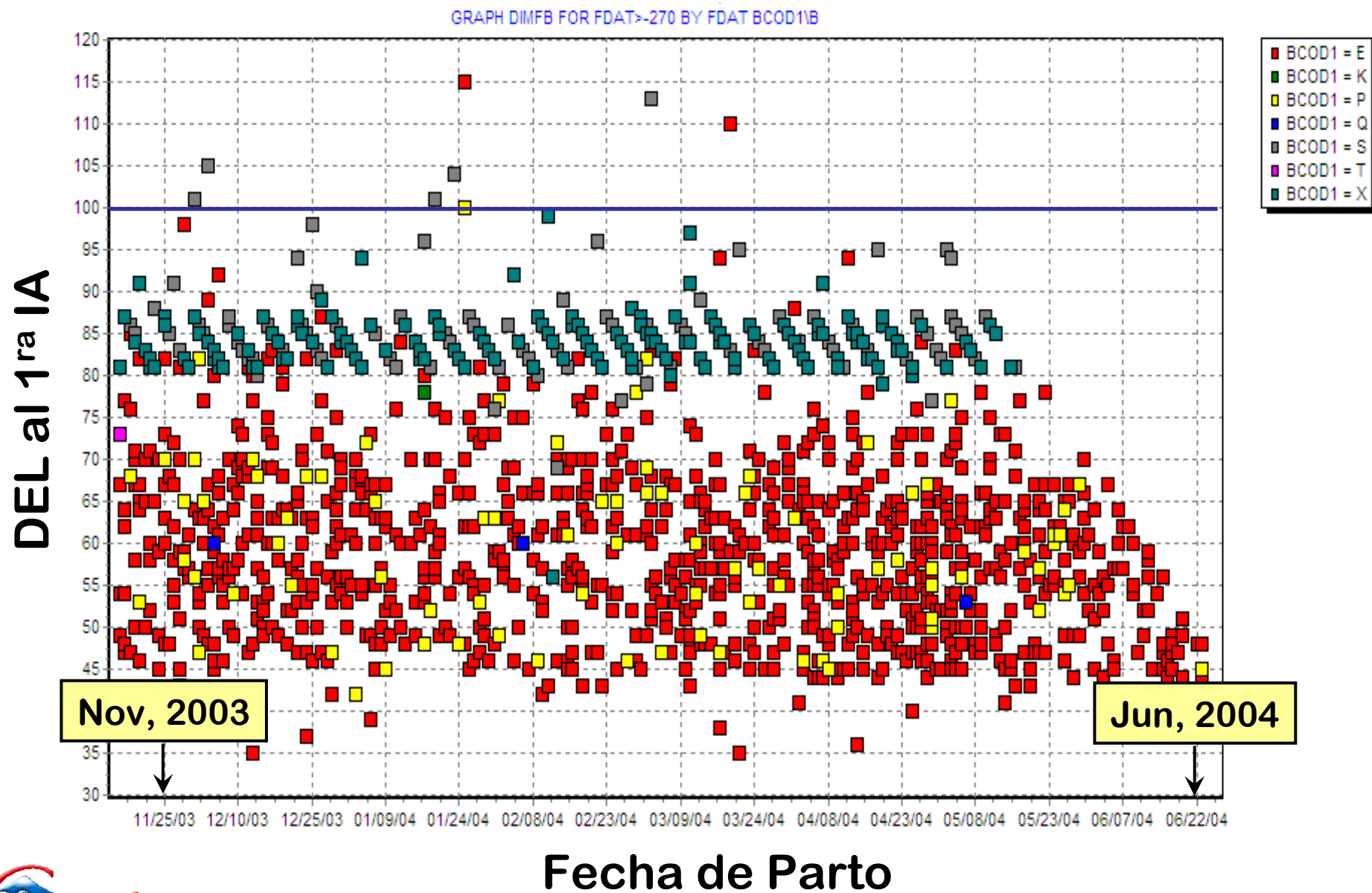
Formulando un Programa de Servicios

1. **¿Como y cuando se presentan las vacas a la primera IA postparto?**
 - Detección de celos
 - Ovsynch o Presynch/Ovsynch
2. **¿Como y cuando las vacas que no se preñan a la primera IA son presentadas a la segunda IA?**
 - Detección de celos
 - Sistemas de Resincronización
3. **Repetir el punto 2 hasta lograr obtener la preñez de la vaca o parar de intentarlo**
 - Enfermedades, lesiones, muerte, o ya no es más rentable

Distribución de DEL al 1er Servicio IA: Lechería 1



Distribución de DEL al 1er Servicio IA: Lechería 2





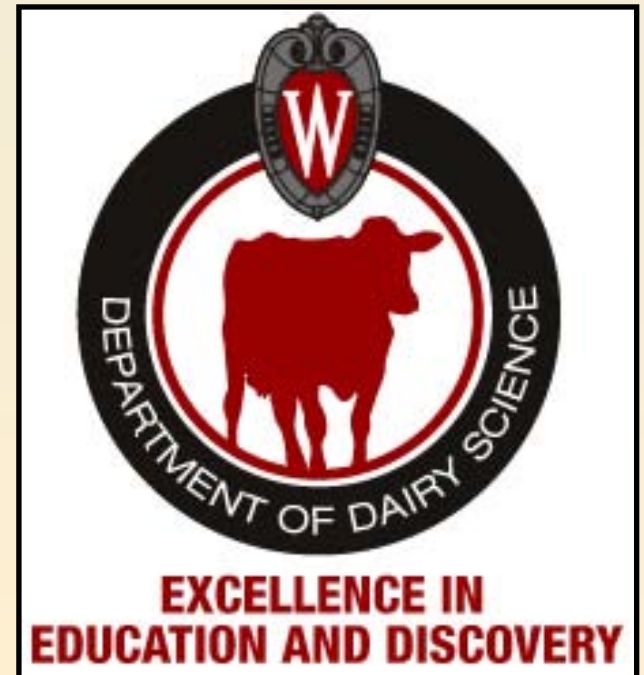
Esquema Ovsynch

Dgo	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		

Efecto del Día del Ciclo Estral en la Sincronización de la Ovulación utilizando Ovsynch

JLM Vasconcelos, JR Pursley
and MC Wiltbank

Department of Dairy Science
University of Wisconsin-Madison



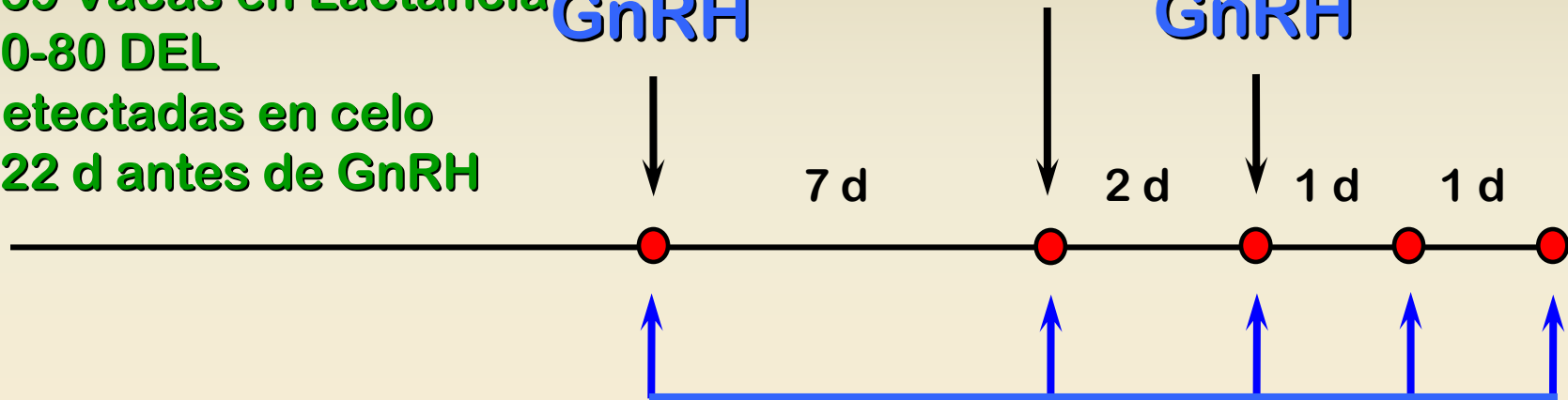
Diseño Experimental

159 Vacas en Lactancia
50-80 DEL
detectadas en celo
<22 d antes de GnRH

GnRH

PGF_{2α}

GnRH



Exámenes con Ultrasonido

% de vacas ovulando post 1^{ra} inyección de GnRH

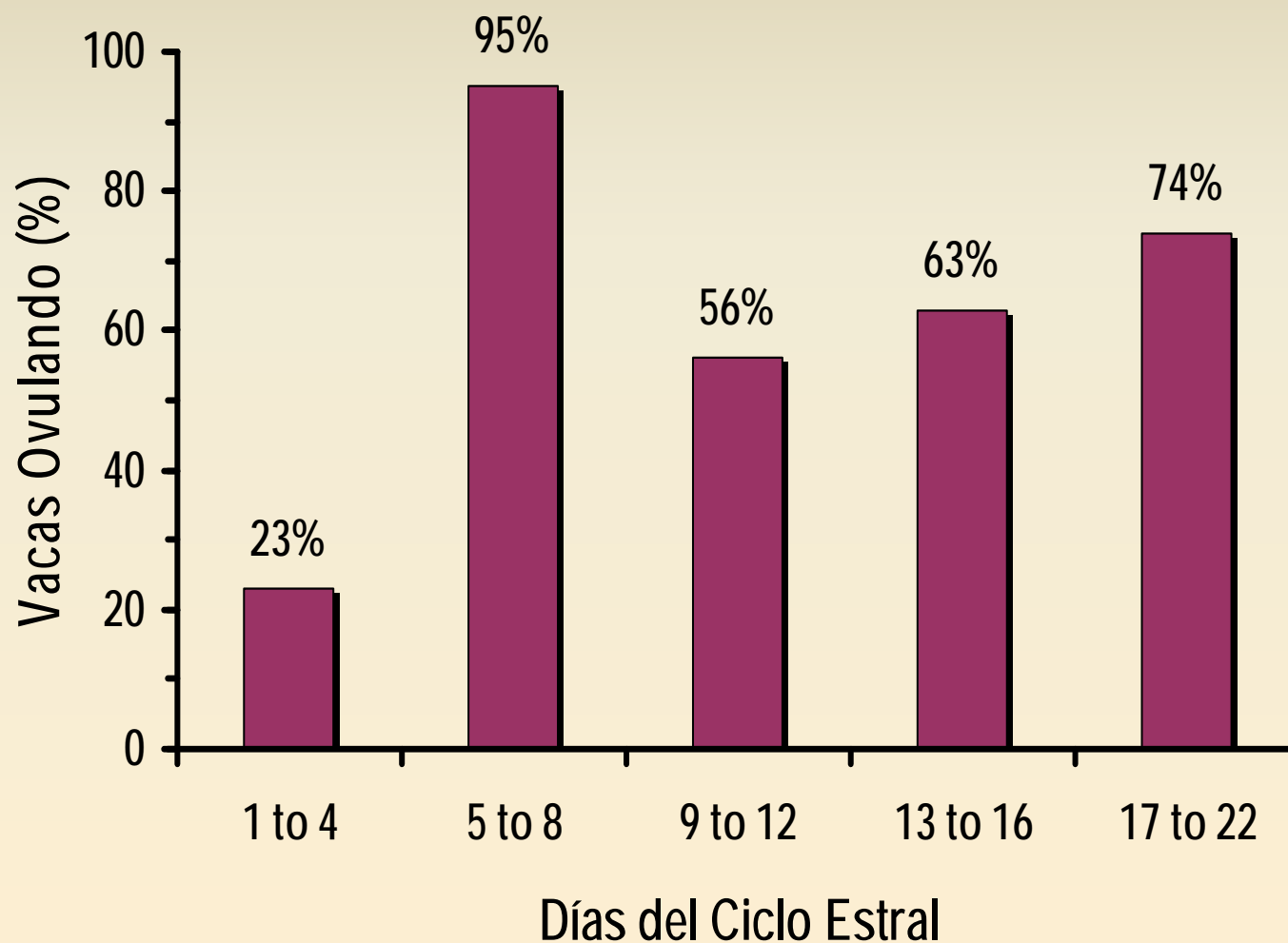
% de vacas ovulando post 2^{da} inyección de GnRH
(Tasa de Sincronización)

Metodología

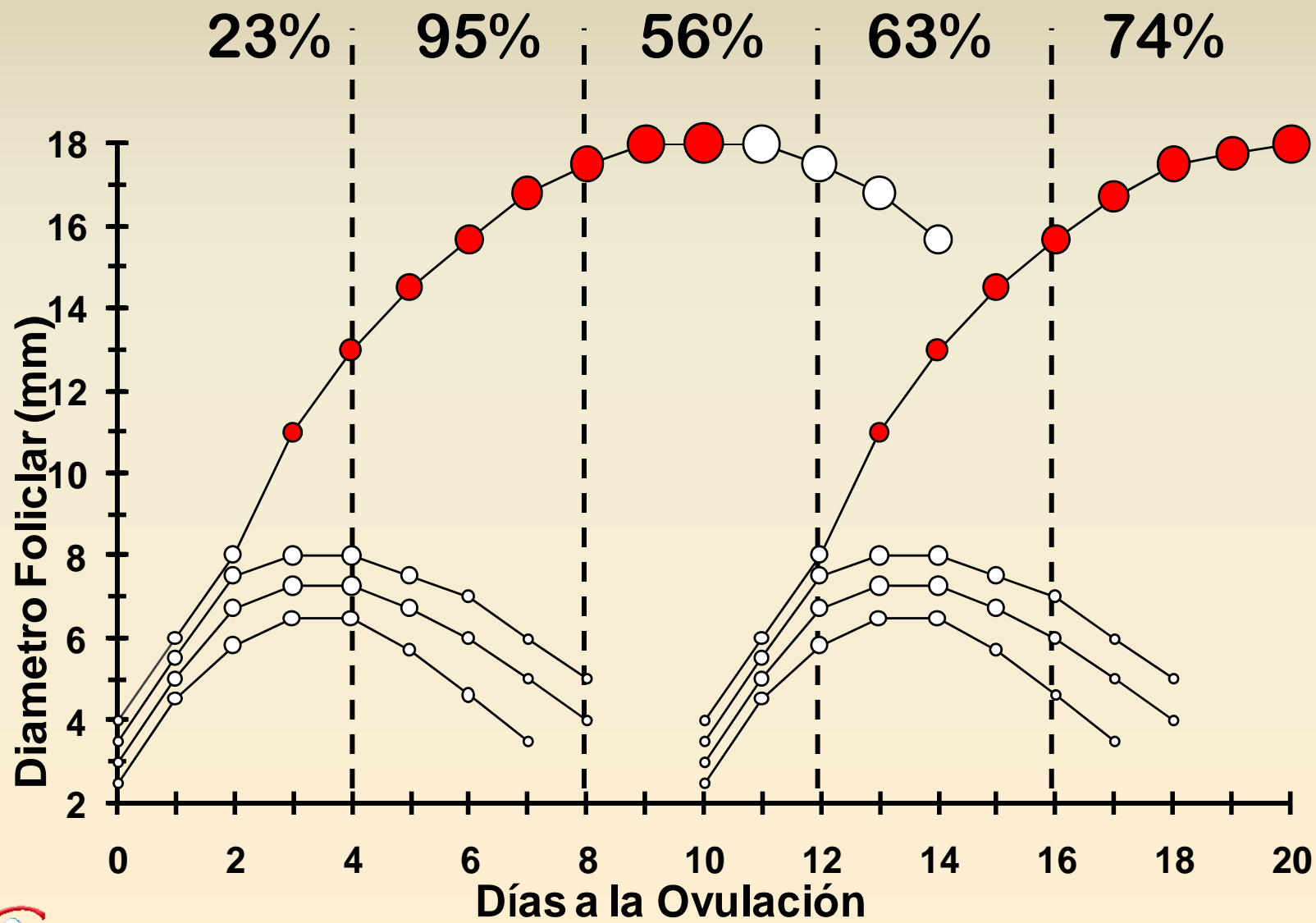
Las vacas se clasificaron según el día del ciclo en el que se encontraban cuando se inicio Ovsynch:

	Días del Ciclo Estral				
	1-4	5-8	9-12	13-16	17-22
n	31	38	39	24	27

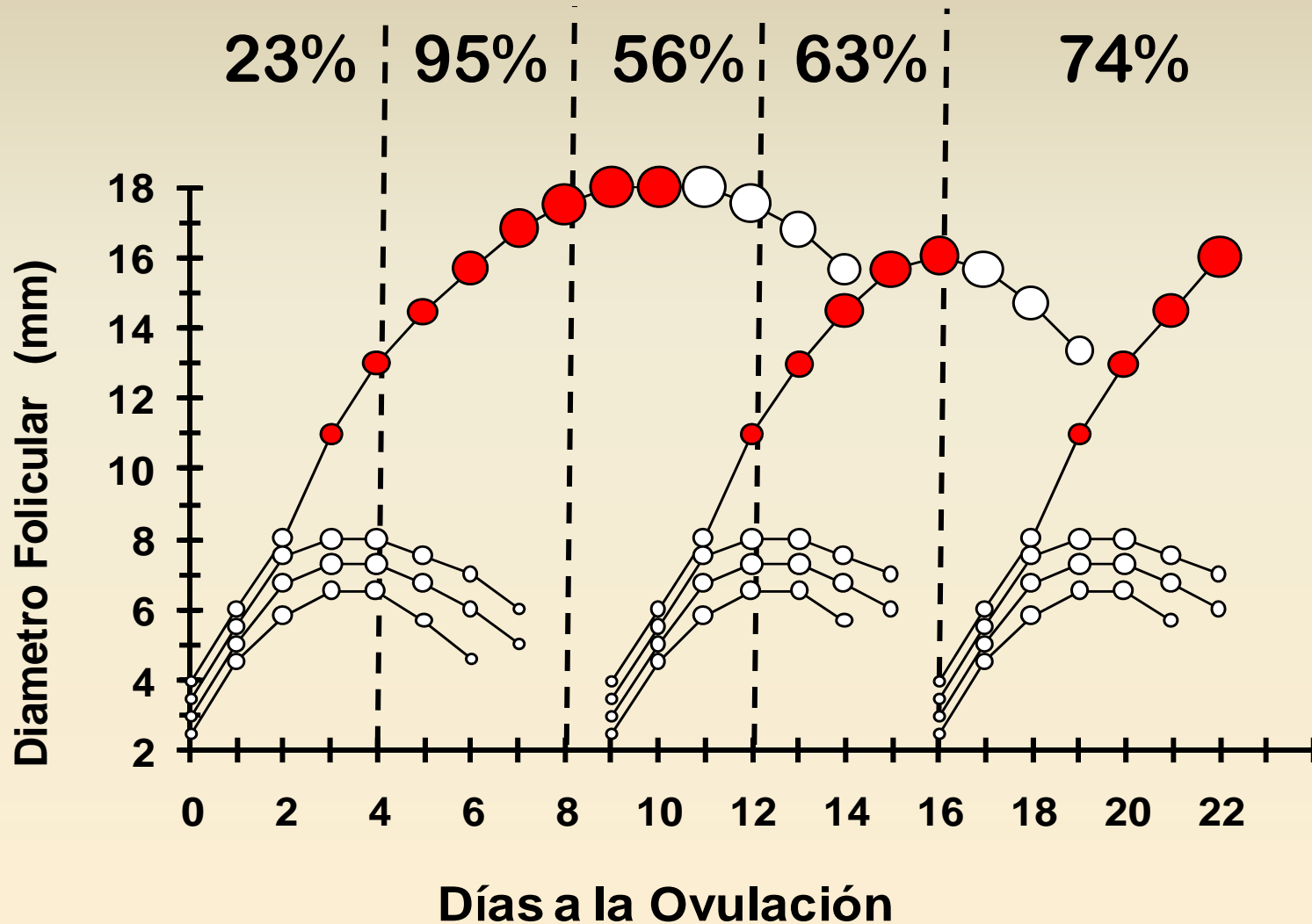
Respuesta Ovulatoria a la 1ra Inyección de GnRH



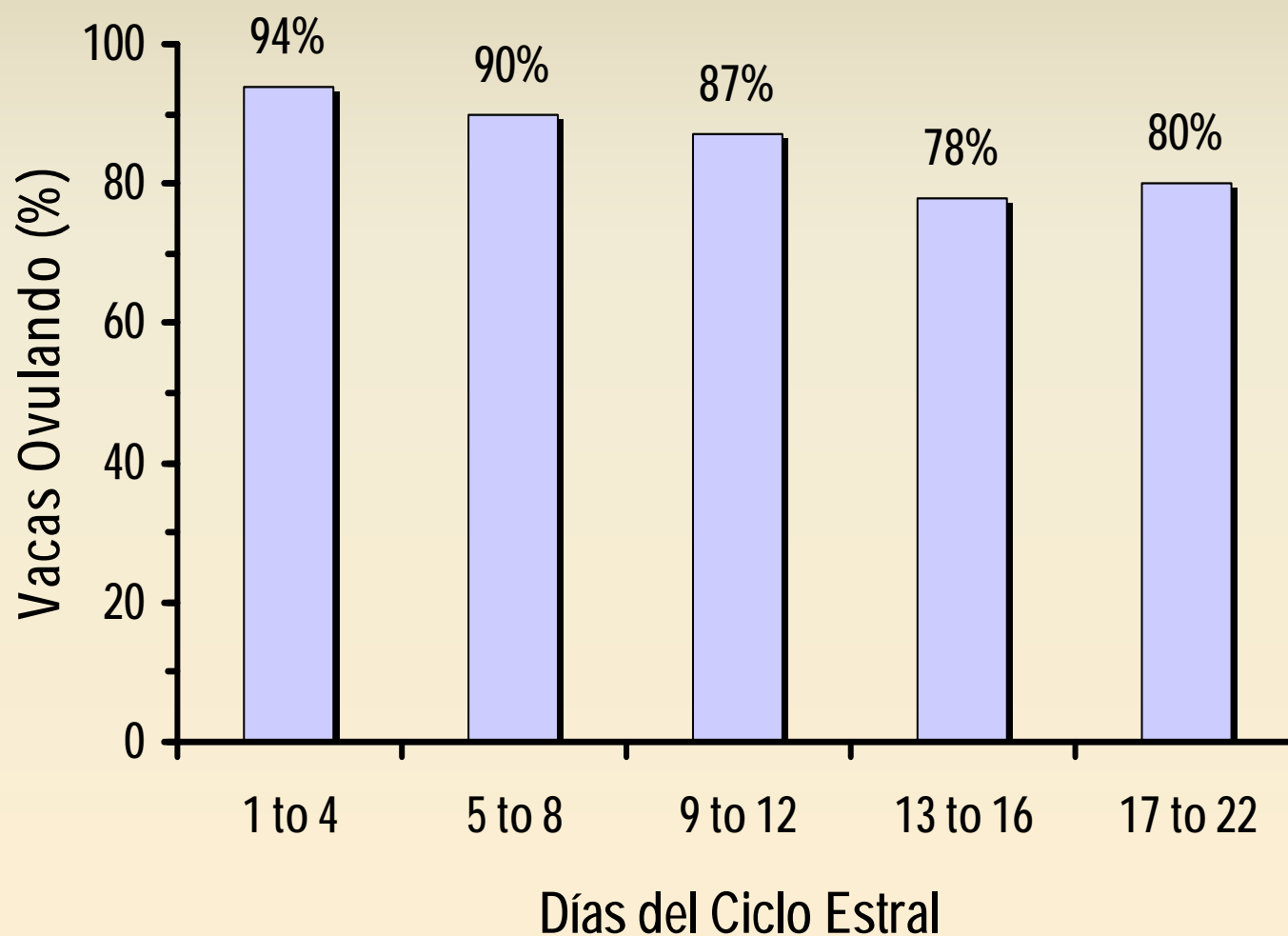
Respuesta Ovulatoria a la 1ra Inyección de GnRH



Respuesta Ovulatoria a la 1ra Inyección de GnRH



Respuesta Ovulatoria a la 2da Inyección de GnRH



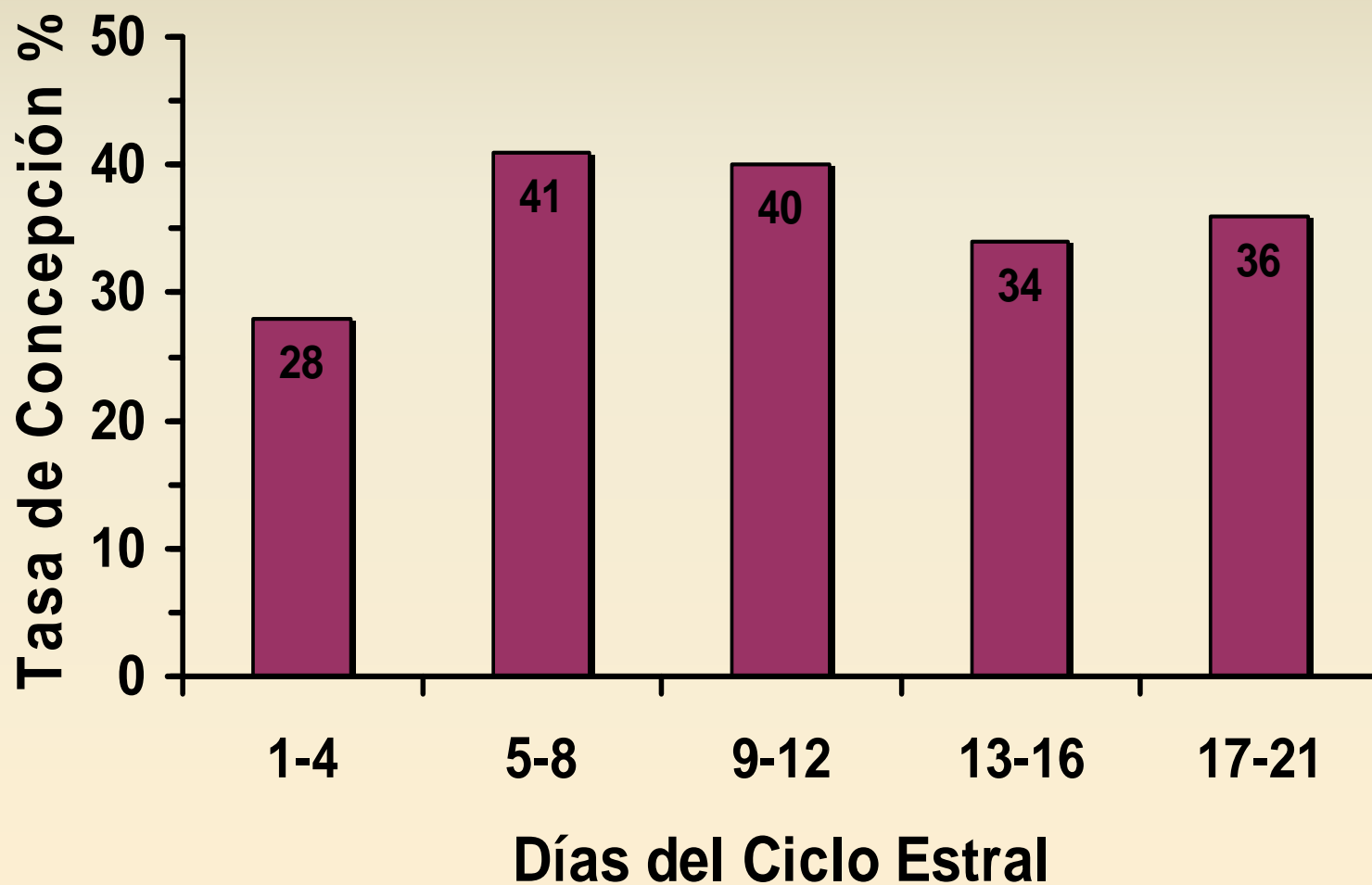
Tasa de Sincronización

Ovulación a la 1 ^{ra} GnRH		Ovulación a la 2 ^{da} GnRH		
		Antes	Synch	Ninguna
SI	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
día	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1

Tasa de Sincronización

Ovulación a la 1 ^{ra} GnRH		Ovulación a la 2 ^{da} GnRH		
		Antes	Synch	Ninguno
SI	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
día	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1
NO	59 (37%)	9 (15%)	47 (80%)	3 (5%)
día	(1 to 12)	0	40	3
	(13 to 22)	9	5	0
TOTAL		9 (6%)	136 (87%)	11 (7%)

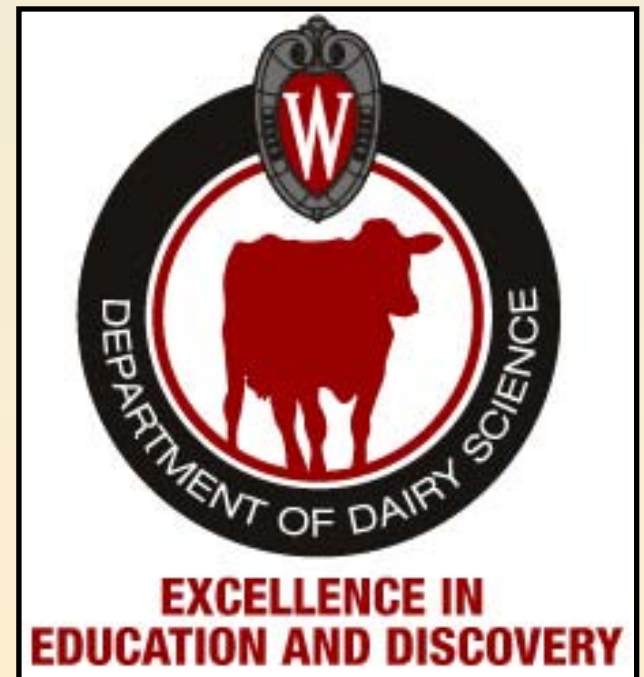
Tasa de Concepción



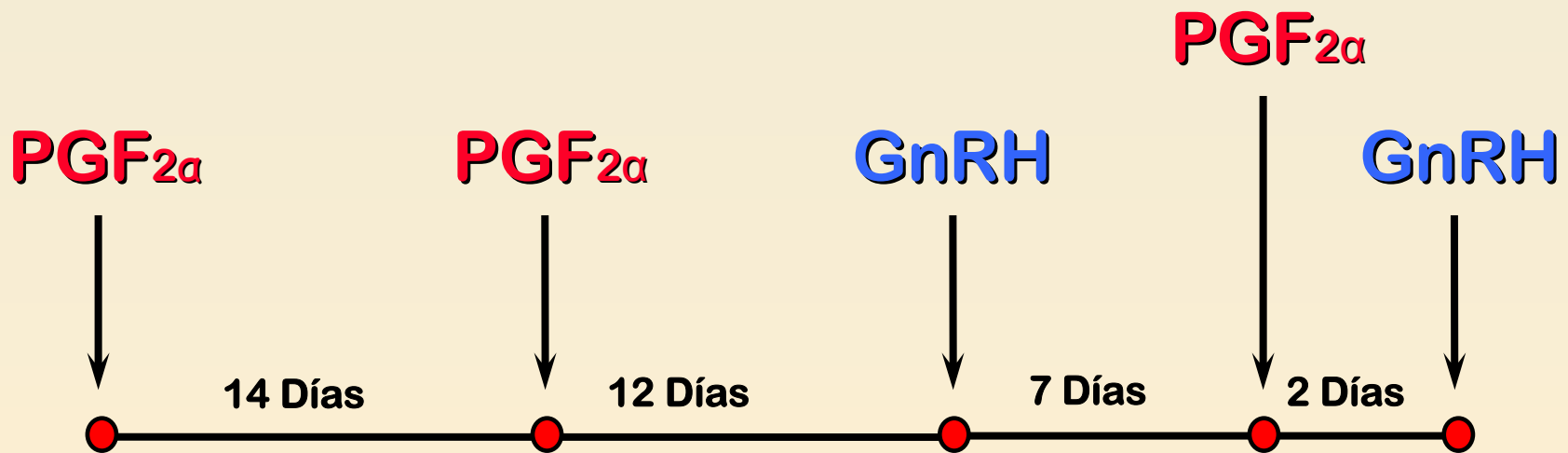
Presincronización Utilizando $PGF_{2\alpha}$

Paul M. Fricke, Ph.D.

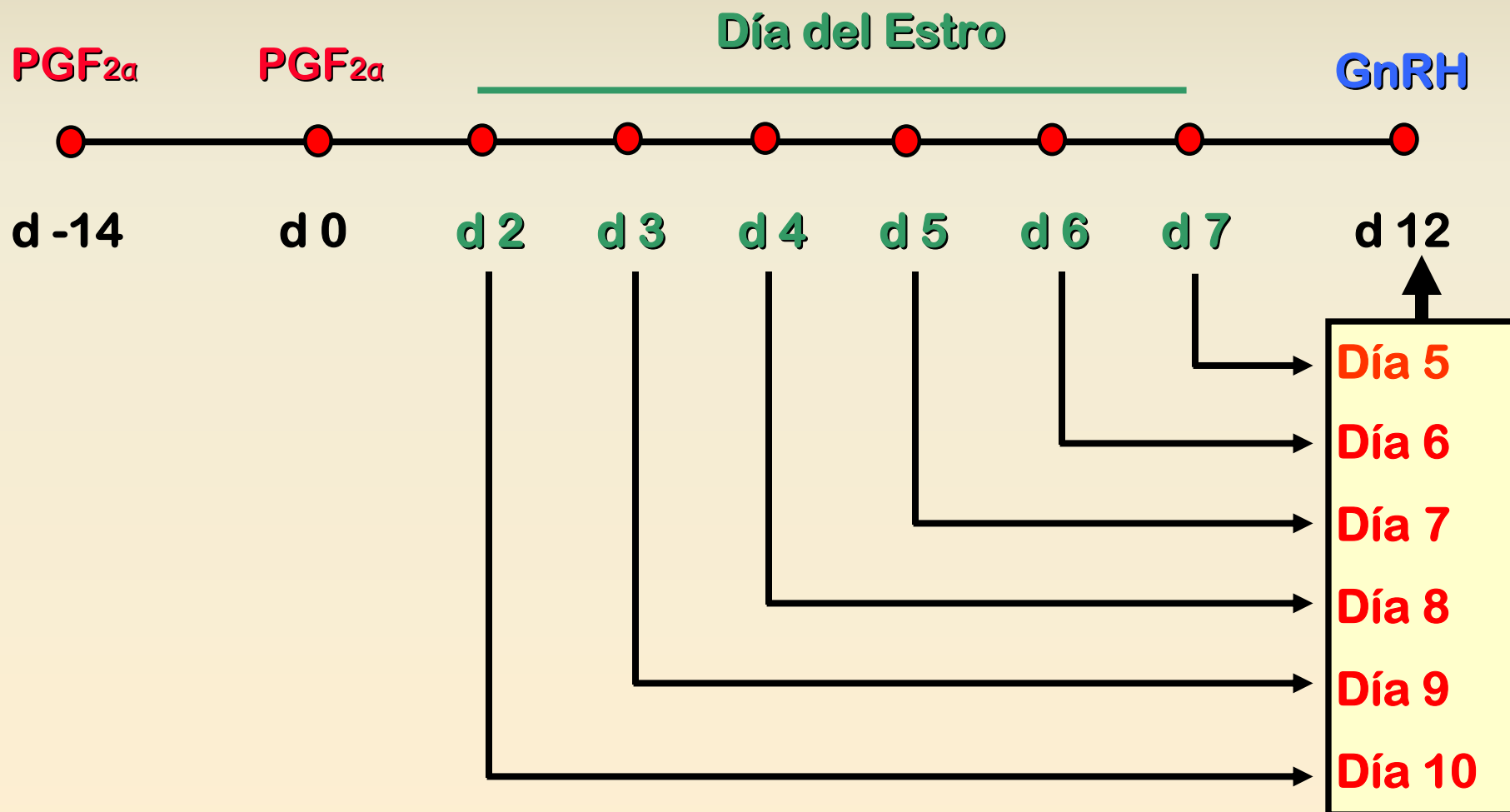
Department of Dairy Science
University of Wisconsin-Madison



Pre-Synch Ovsynch



Pre-Sincronización – 12 d



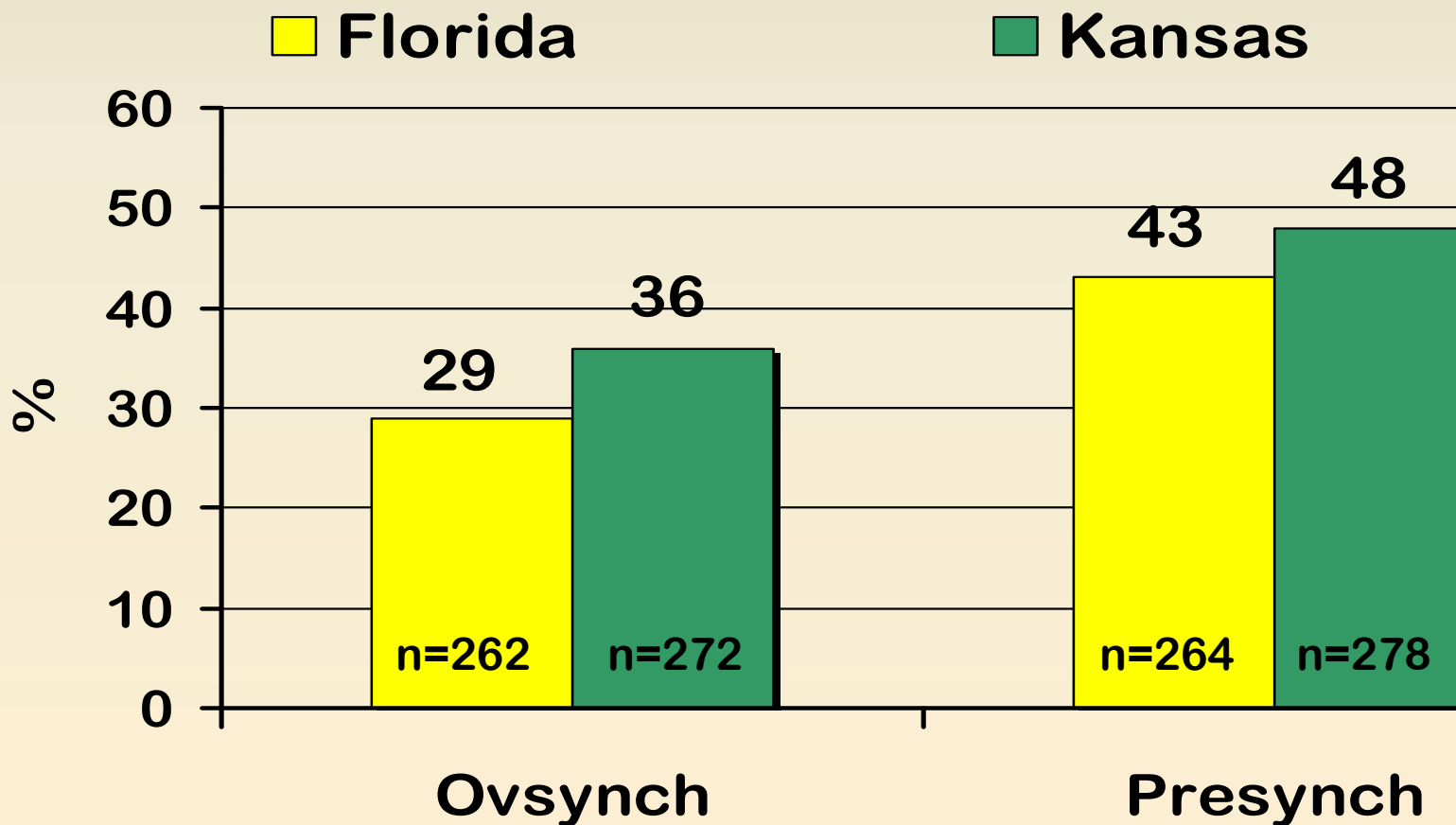


Agenda Presynch/Ovsynch

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
			PGF			
			PGF			
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		

Tasa de Concepción a la IATF

Ovsynch vs. Presynch – intervalo 12 d





Agenda Presynch/Ovsynch

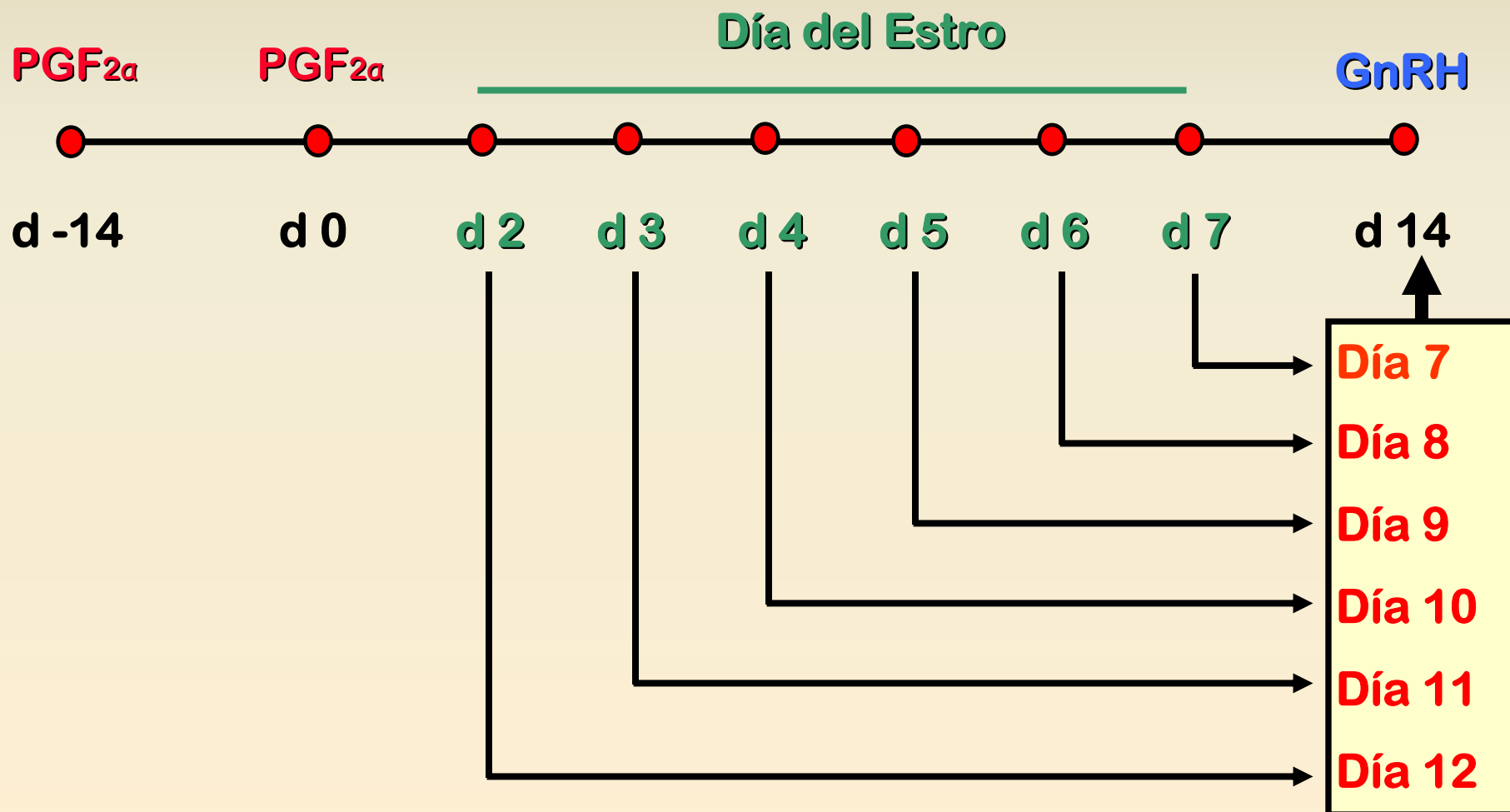
Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
			PGF			
			PGF			
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		



Agenda Presynch/Ovsynch

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
	PGF					
	PGF					
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		

Pre-Synchronization – 14 d



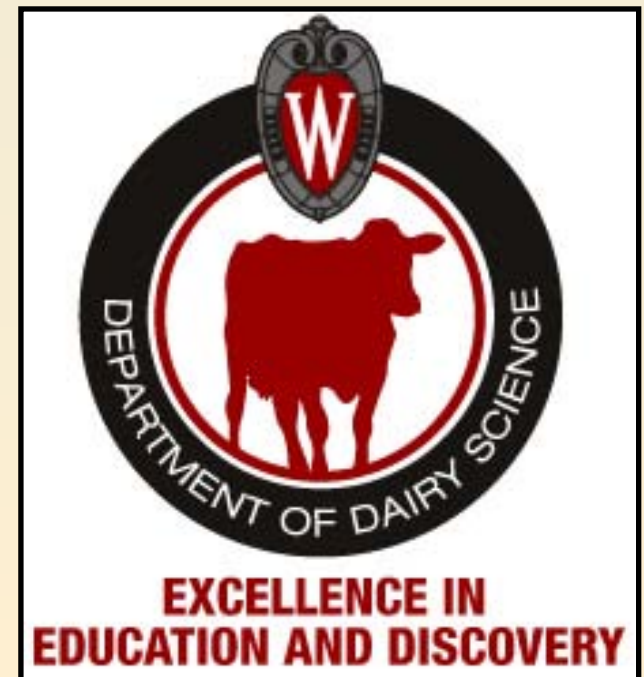
Una Modificación al Protocolo de Presincronización Incrementa la Fertilidad a la Inseminación artificial a Tiempo Fijo en Vacas Lecheras en Lactancia

J Dairy Sci 87:1551-1557; 2004

**C Navanukraw, LP Reynolds,
AT Grazul-Bilska, DA
Redmer, and PM Fricke**

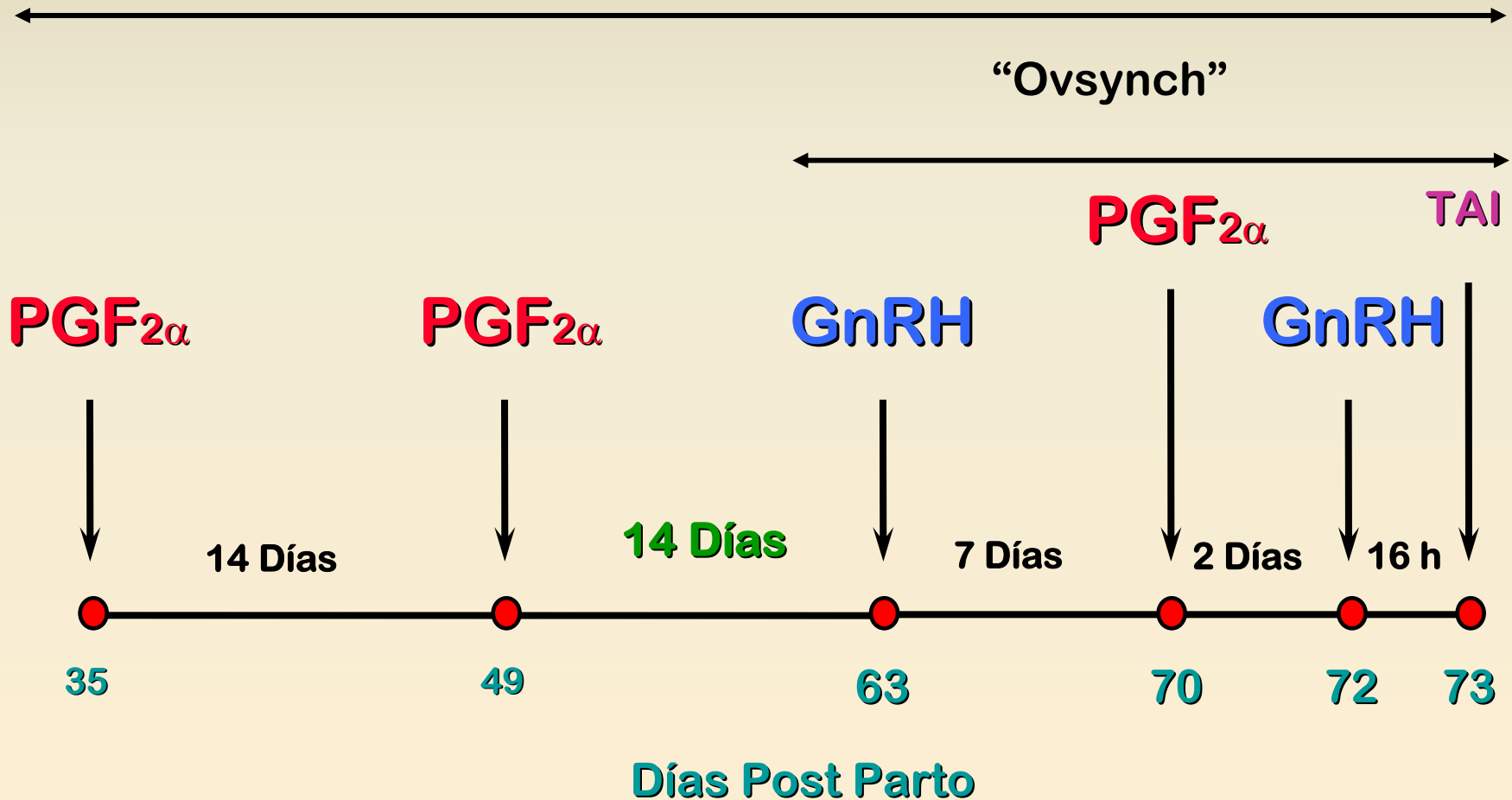
Department of Animal & Range Sciences,
North Dakota State University

Department of Dairy Science, University
of Wisconsin-Madison



Diseño Experimental

“Pre-synch”



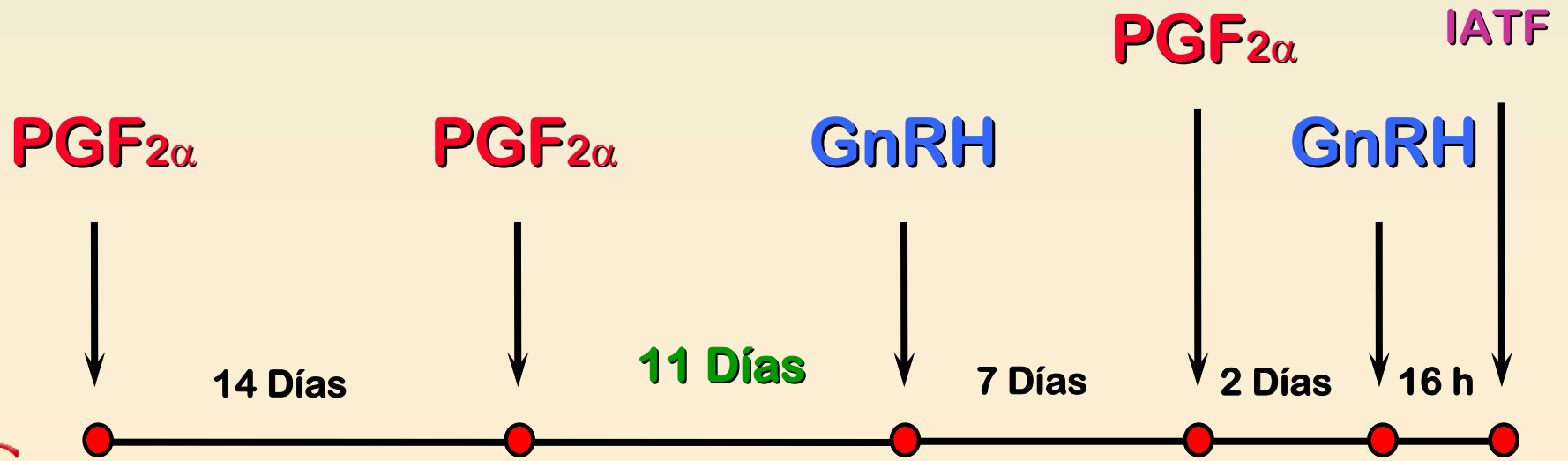
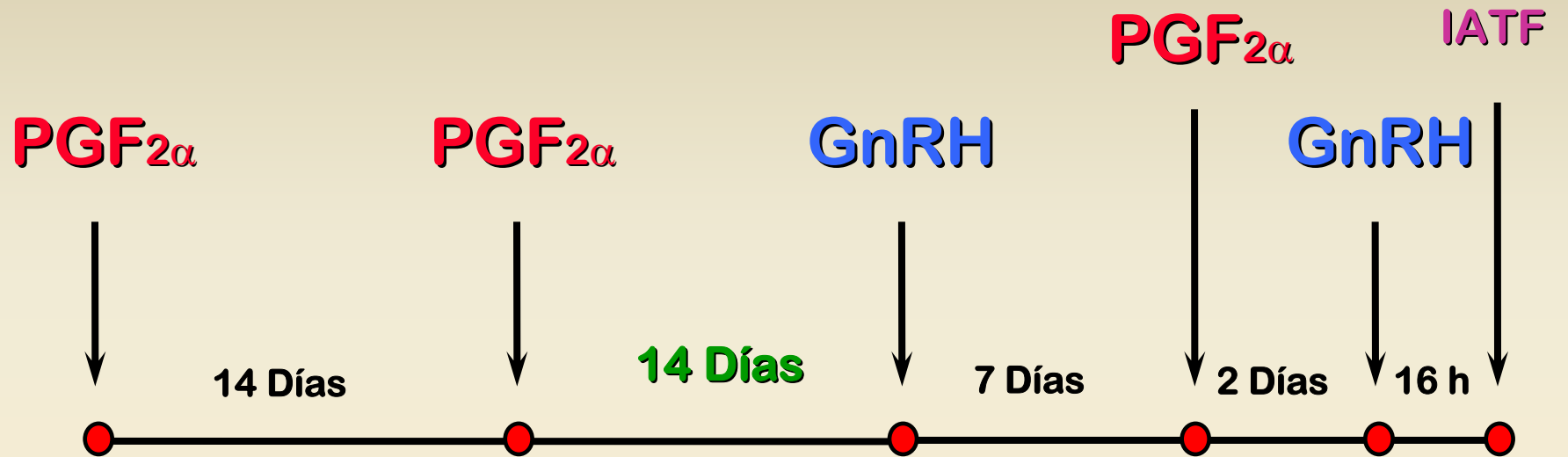
Tasas de Sincronización y Concepción

Navanukraw et al., J Dairy Sci 87:1551-1557; 2004

ítem	Ovsynch	Presynch
Tasa de Sincronización		
First GnRH (%)	41 (23/56)	36 (19/53)
Second GnRH (%)	70 (39/56)	81 (43/53)
Conception rate (%)	37 ^a (50/134)	50 ^b (67/135)

a,bSignificativamente diferentes
(P<0.05)

Diseño Experimental Galvao et al.



Resultados

Galvao et al., In press

Ítem

14 d

11 d

Tasa de Concepción

38 d (%)

33.5^a
(138/412)

40.5^b
(166/410)

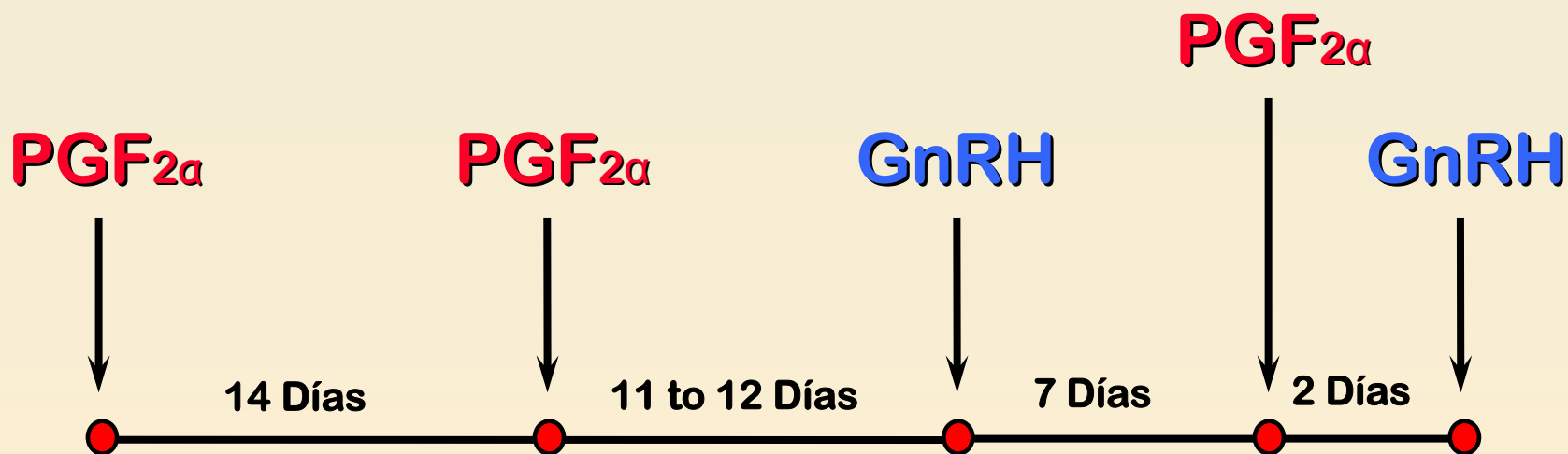
66 d (%)

30.2^a
(124/410)

36.4^b
(149/409)

a,b Significativamente diferentes
(P<0.05)

Pre-Synch Ovsynch



¿Como trabaja 2xPGF Presynch?

Vasconcelos, Pursley, & Wiltbank

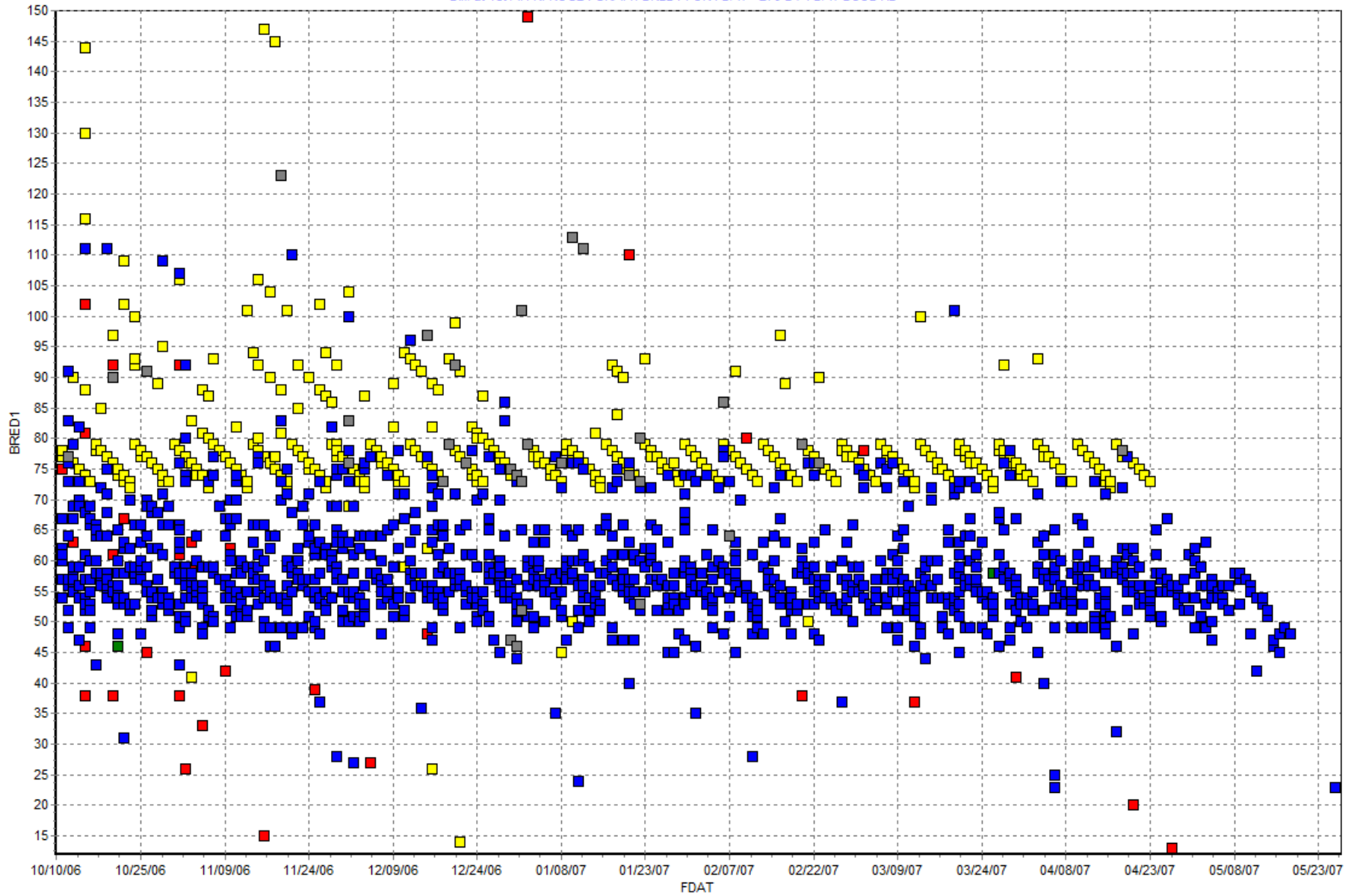
Ovulación a 1 ^{ra} GnRH	Ovulación a la 2 ^{da} GnRH			
	Antes	Synch	Ninguna	
SI	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
día	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1
NO	59 (37%)	9 (15%)	47 (80%)	3 (5%)
día	(1 to 12)	0	40	3
	(13 to 22)	9	5	0
TOTAL		9 (6%)	136 (87%)	11 (7%)

¿Como trabaja 2xPGF Presynch?

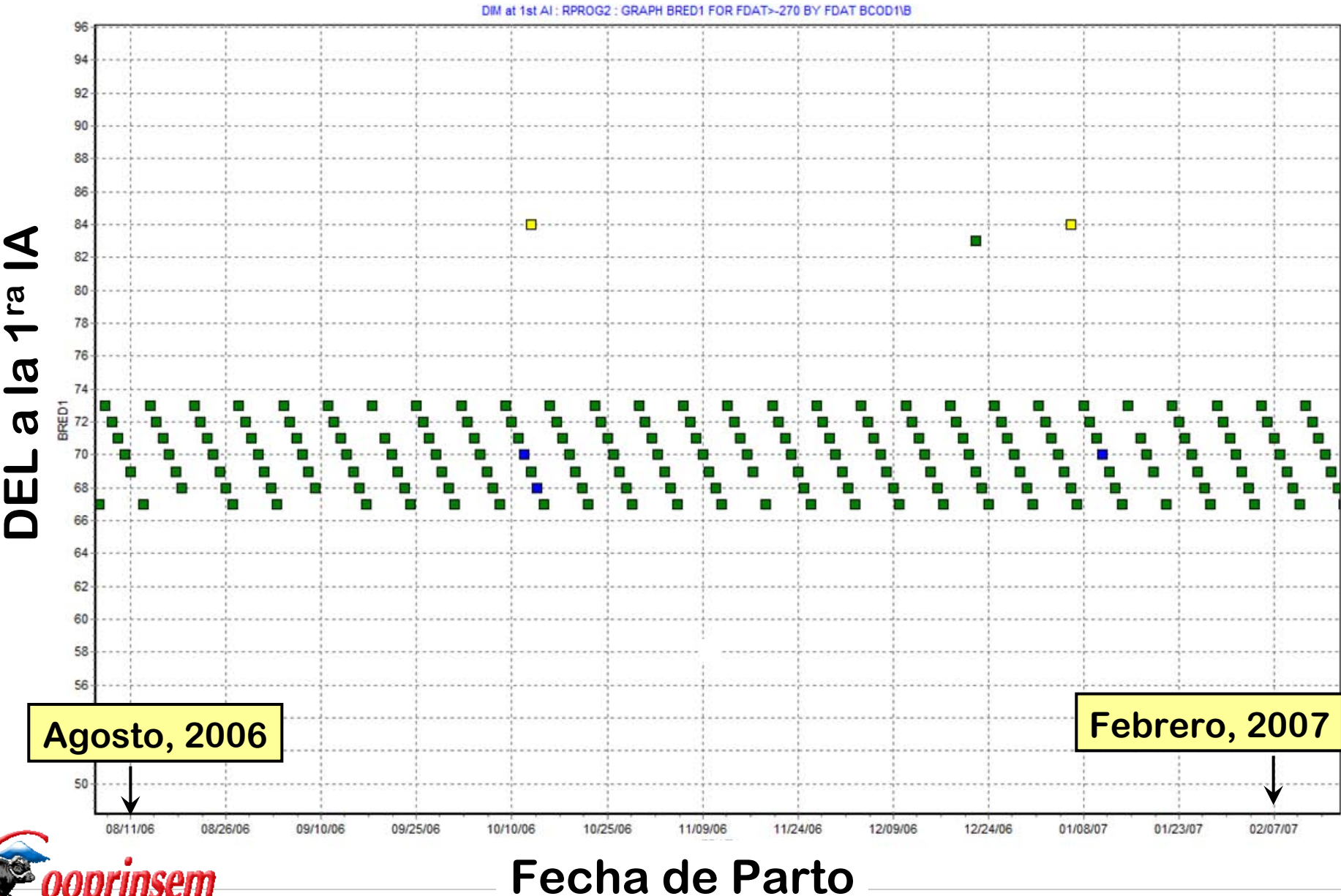
Vasconcelos, Pursley, & Wiltbank

Ovulación a 1 ^{ra} GnRH	Ovulación a la 2 ^{da} GnRH			
	Antes	Synch	Ninguna	
SI	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
día	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1
NO	59 (37%)	9 (15%)	47 (80%)	3 (5%)
día	(1 to 12)	0	40	3
	(13 to 22)	9	5	0
TOTAL		9 (6%)	136 (87%)	11 (7%)

DIM at 1st AI : RPROG2 : GRAPH BRED1 FOR FDAT>=270 BY FDAT BCOD1B



Distribución de DEL al 1er Servicio de IA



Fecha de Parto



Agenda Presynch/Ovsynch

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
	PGF					
	PGF					
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		



Deje que el protocolo trabaje!!

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
	PGF	IA a celo detectado				
	PGF	IA a celo detectado				
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		

Cosas malas que ocurren cuando usted IA una vaca que no esta en celo:

- 1) **Falla en la concepción**
- 2) **Sus intervalos entre servicios de IA aumentan**
- 3) **Discontinua un programa que le brinda a sus vacas una excelente chance para conseguir la preñez**
- 4) **Vacas ciclando ´son más fértiles a Presynch/Ovsynch que vacas anovulares**

Synch para 1^{ra} IATF postparto

Presynch / Ovsynch para 1^{ra} IATF





Agenda G6G

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
	PGF		GnRH			
		GnRH				
		PGF		GnRH	IAT F	



Agenda Ovsynch Doble para primera IATF

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
					GnRH	
					PGF	
	GnRH					
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		



Agenda Presynch/Ovsynch para primera IATF

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
				PGF		
				PGF		
		GnRH				
		PGF		GnRH	IATF	

Efecto del protocolo de sincronización sobre las preñeces por IA, DEL, lactancia, PCC y puntaje de locomoción en vacas lecheras

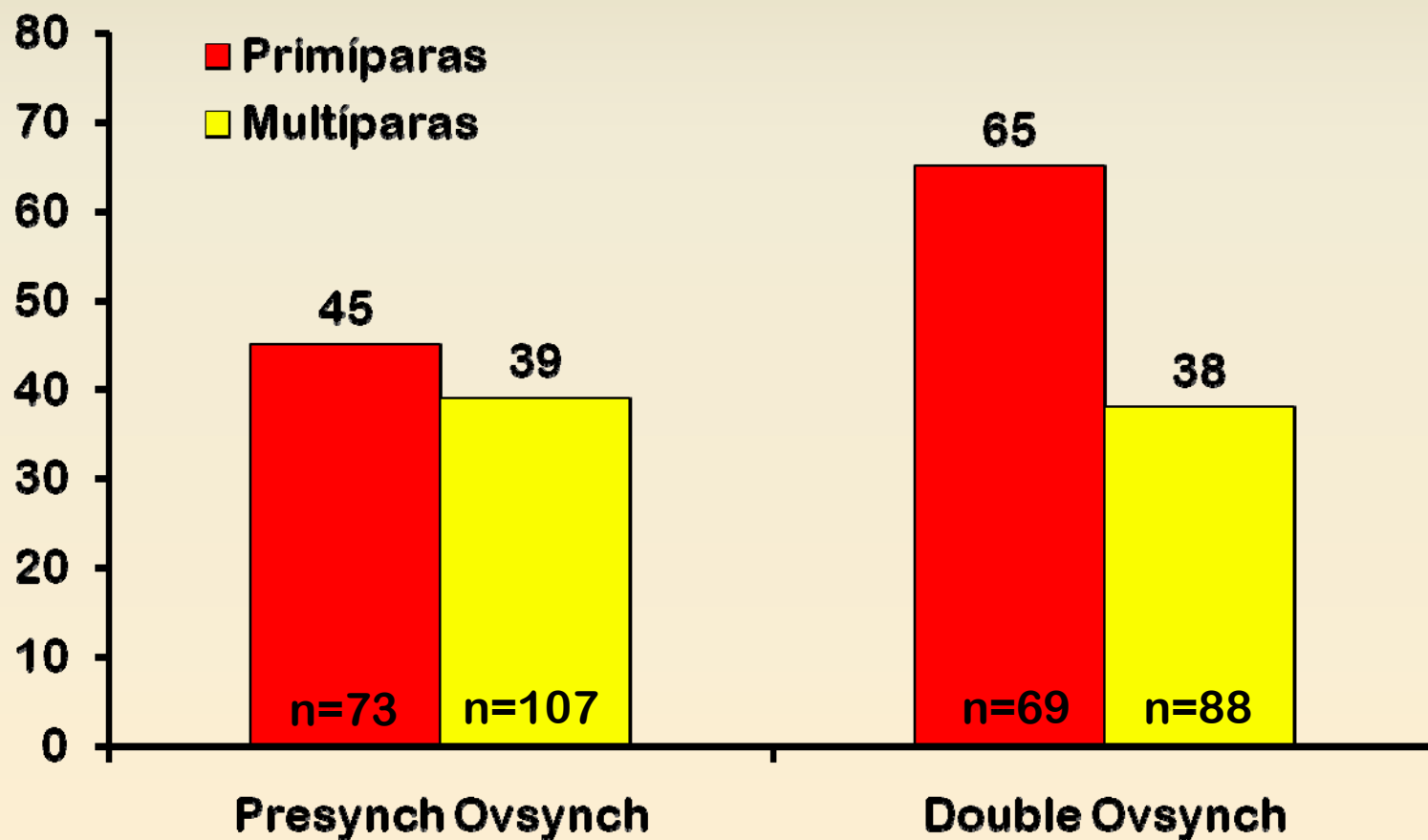
Souza et al., En prensa

	Ovsynch Doble	Presynch Ovsynch	valor-P
P/IA (%)	50 (78/157)	42 (75/180)	0.03
DEL (rango)	77.0 ± 0.16 (74 – 81)	77.2 ± 0.15 (74 – 81)	0.57
Lactancia(rango)	2.2 ± 0.12 (1 – 11)	2.4 ± 0.13 (1 – 10)	0.64
PCC (rango)	2.91 ± 0.03 (2.25 – 4.00)	2.89 ± 0.02 (2.25 – 4.25)	0.54
Puntaje de Locomoción(rango)	1.45 ± 0.08 (1 – 5)	1.48 ± 0.07 (1 – 4)	0.34

Efecto del tratamiento sobre la fertilidad 39 a 45 d post IATF

Souza et al., en prensa

Efecto	valor-P
Tratamiento	0.03
Parto	0.02





Protocolo Largo

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
					GnRH	
					PGF	
	GnRH					
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		



Protocolo Corto

Dgo	Lun	Mar	Mier	Juv	Vie	Sab
					GnRH	
					PGF	
	GnRH					
	PGF		GnRH	IATF		

Alta vs. Baja P₄ durante Ovsynch sobre la doble tasa de ovulación y fertilidad en vacas en lactancia

Cunha et al., 2008 J. Dairy Sci. 91(E-Suppl. 1):246 (Abstr.)

	Corta (n=259)	Larga (n=255)	valor-P
P4 a la 1 ^{ra} GnRH (ng/ml)	0.28	1.84	-
P4 a la PGF (ng/ml)	2.23	4.40	-
Ovulación a la 2 ^{da} GnRH (%)	94.5	95.1	NS
Ovulation Doble (%)	21.0	7.1	<0.05
P/IA al d 29 (%)	33.2	48.2	<0.01
Pérdida de preñez d 29 a 57 (%)	15.6	4.3	<0.05