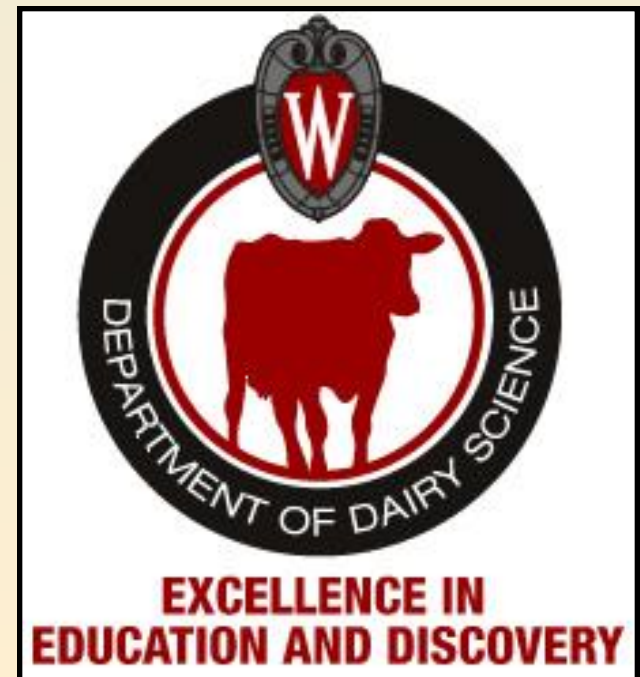


Příprava laktujících krav na první poporodní načasovanou inseminaci

Paul M. Fricke, Ph.D.

Professor of Dairy Science

University of Wisconsin-Madison



Programy synchronizace

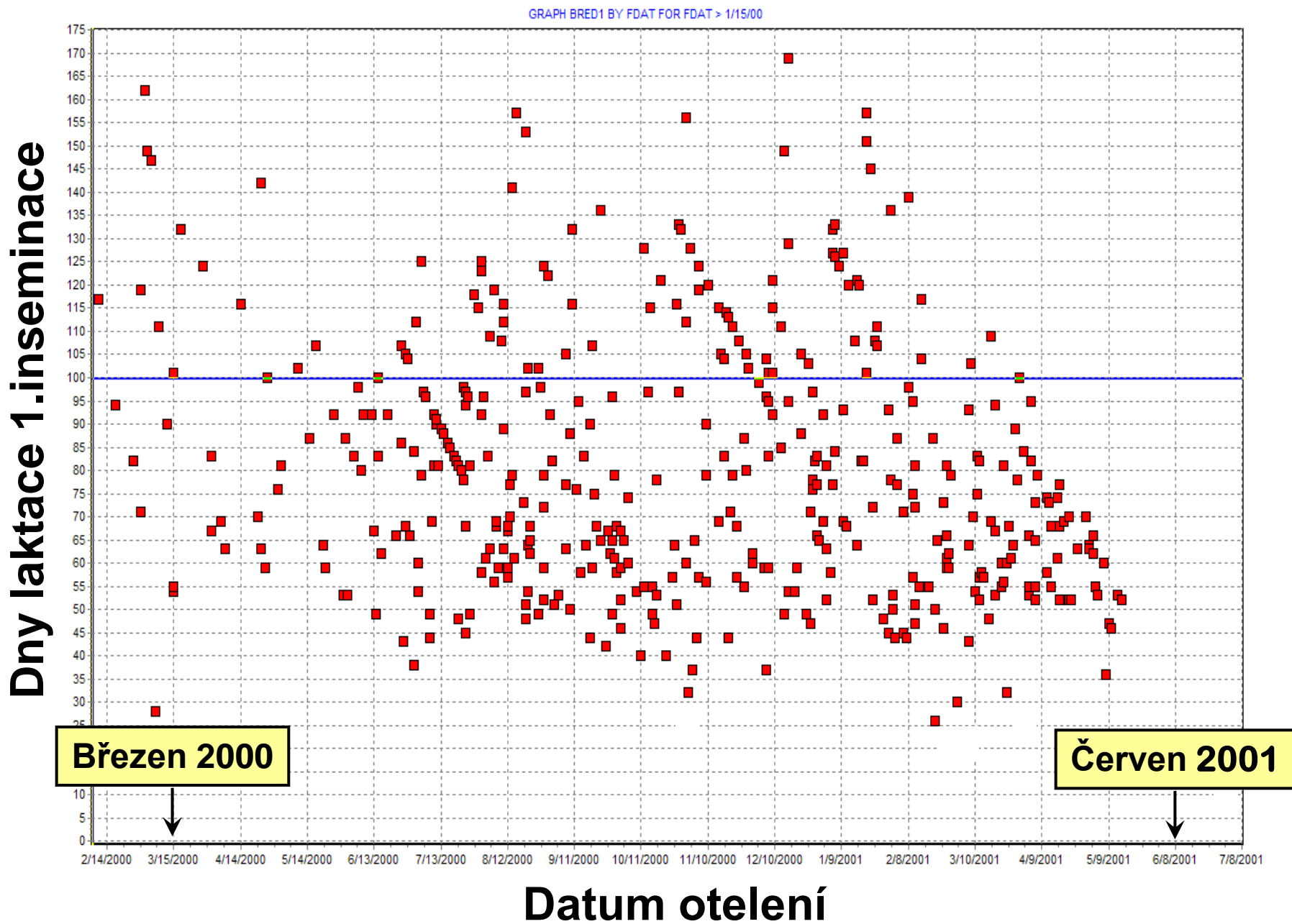
ReSynch Ovsynch
Co-Synch
Presynch

Sestavení reprodukčního programu:

3 kroky

- 1. Jak a kdy jsou krávy vybírány pro první inseminaci po otelení?**
 - Detekce říje
 - Ovsynch nebo Presynch/Ovsynch
- 2. Jak a kdy jsou krávy které nezabřeznou po první inseminaci vybírány pro druhou inseminaci?**
 - Detekce říje
 - Programy resynchronizace
- 3. Opakování kroku 2 dokud krávy nezabřeznou nebo dokud se nerozhodnete skončit**
 - Nemoc, poranění, smrt, dále není ziskové

Rozdělení dnů laktace 1.inseminace: Farma 1



Rozdělení dnů laktace 1.inseminace: Farma 2

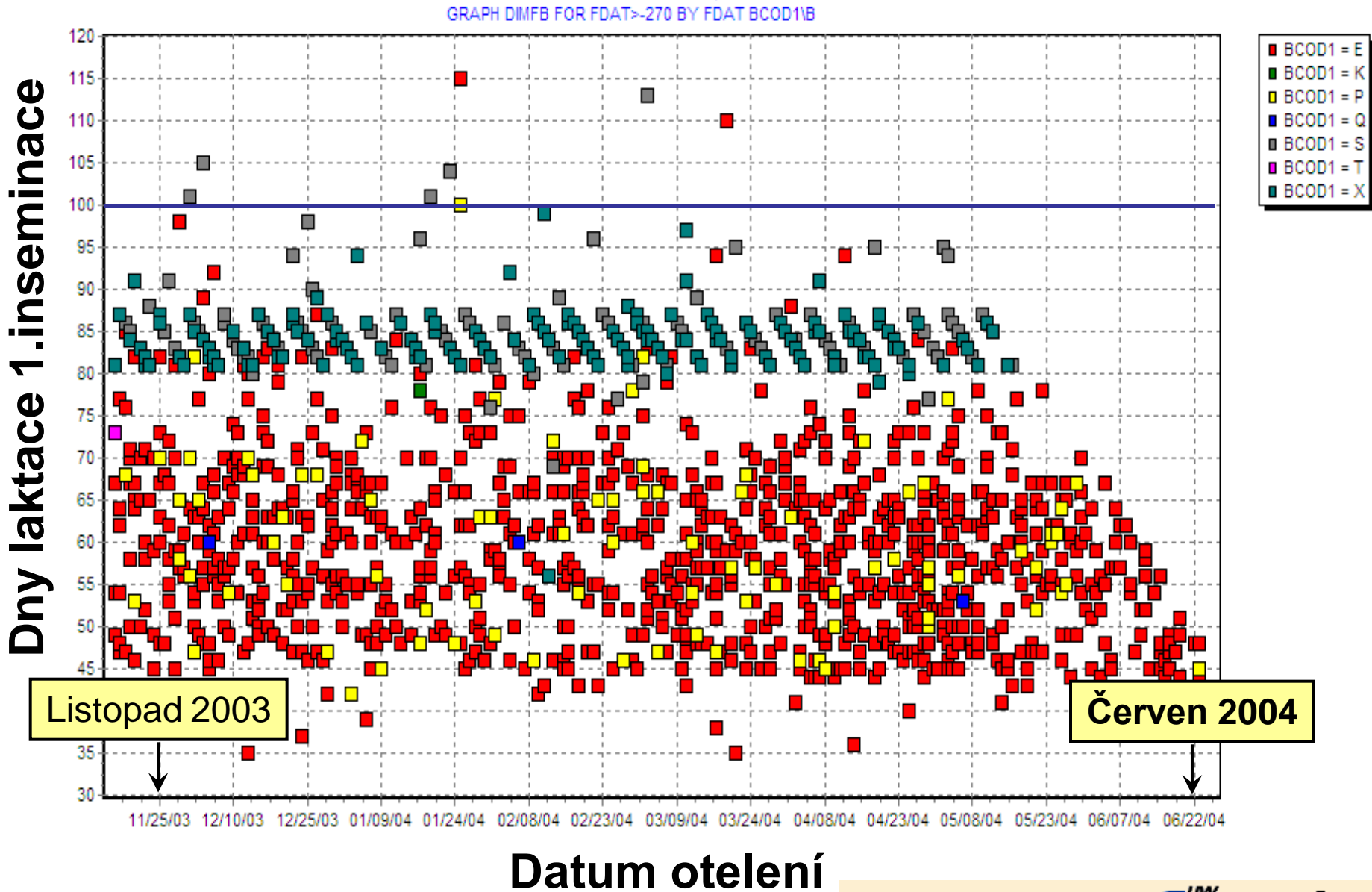




Schéma Ovsynch

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
GnRH						
PGF		GnRH	ins			



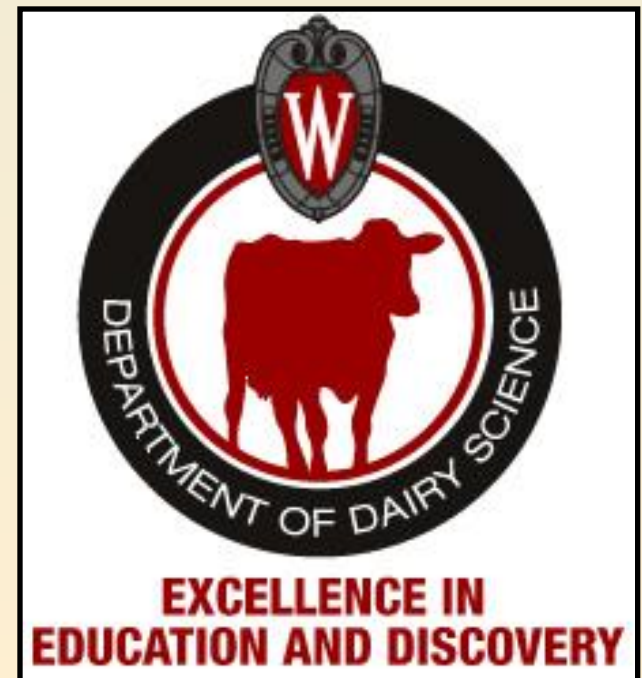
Schéma Ovsynch

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
	GnRH					
	PGF		GnRH	Ins.		

Presynchronizace za použití $\text{PGF}_{2\alpha}$

Paul M. Fricke, Ph.D.

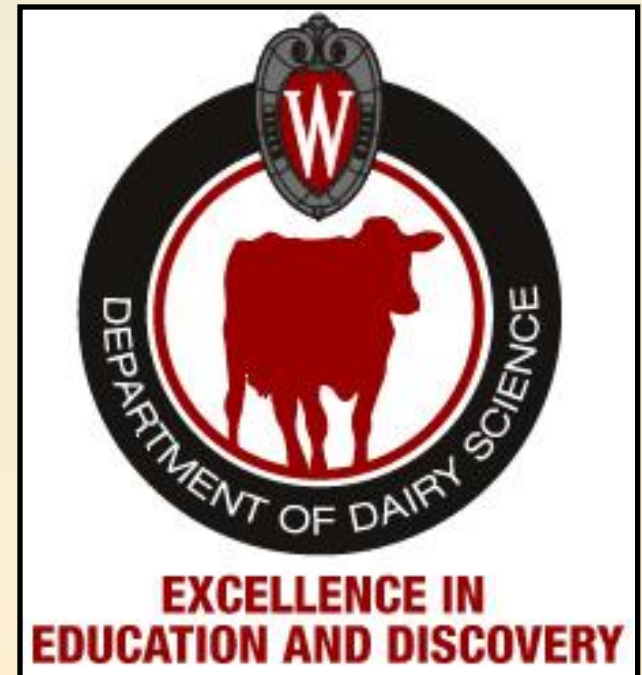
Department of Dairy Science
University of Wisconsin-Madison



Effect of Day of the Estrous Cycle on Synchronization of Ovulation using Ovsynch

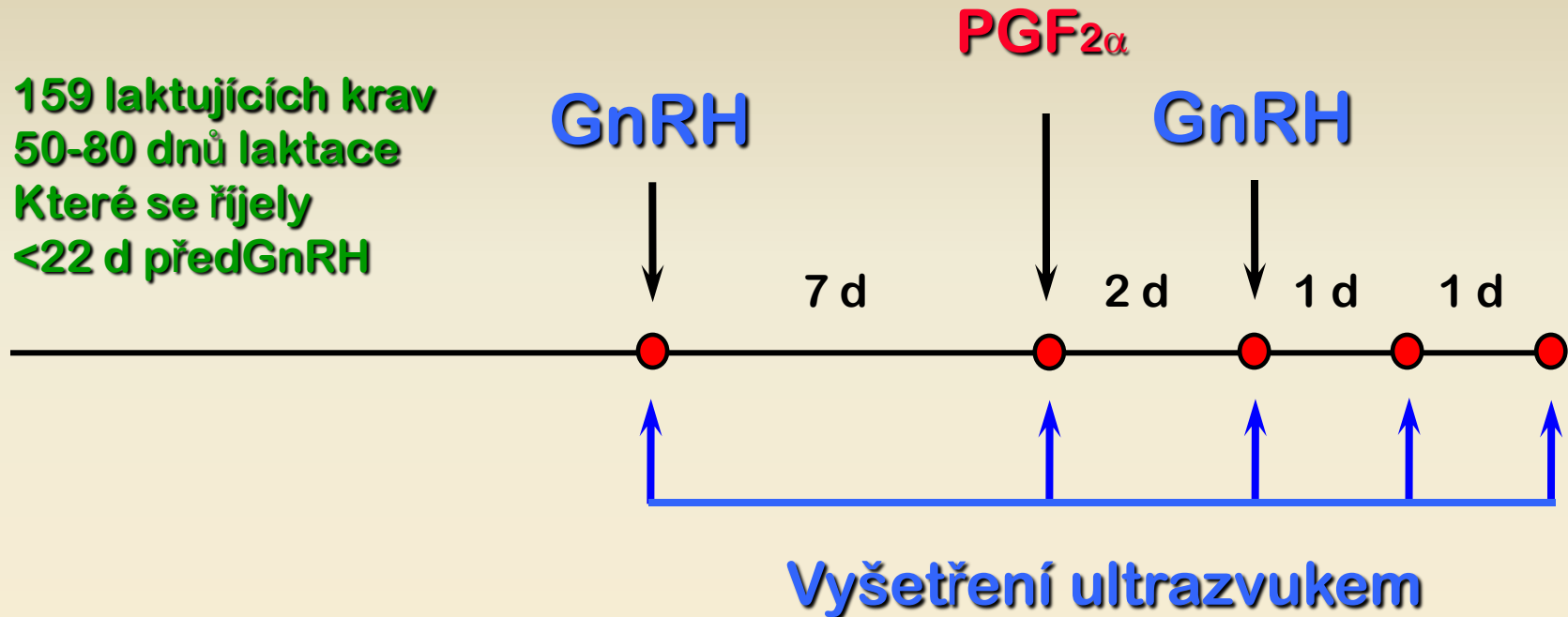
JLM Vasconcelos, JR Pursley
and MC Wiltbank

Department of Dairy Science
University of Wisconsin-Madison



Plán pokusu

159 laktujících krav
50-80 dnů laktace
Které se řijely
<22 d před GnRH



% krav ovulujících po 1. injekci GnRH

% krav ovulujících po 2. injekci GnRH
(procento synchronizovaných)

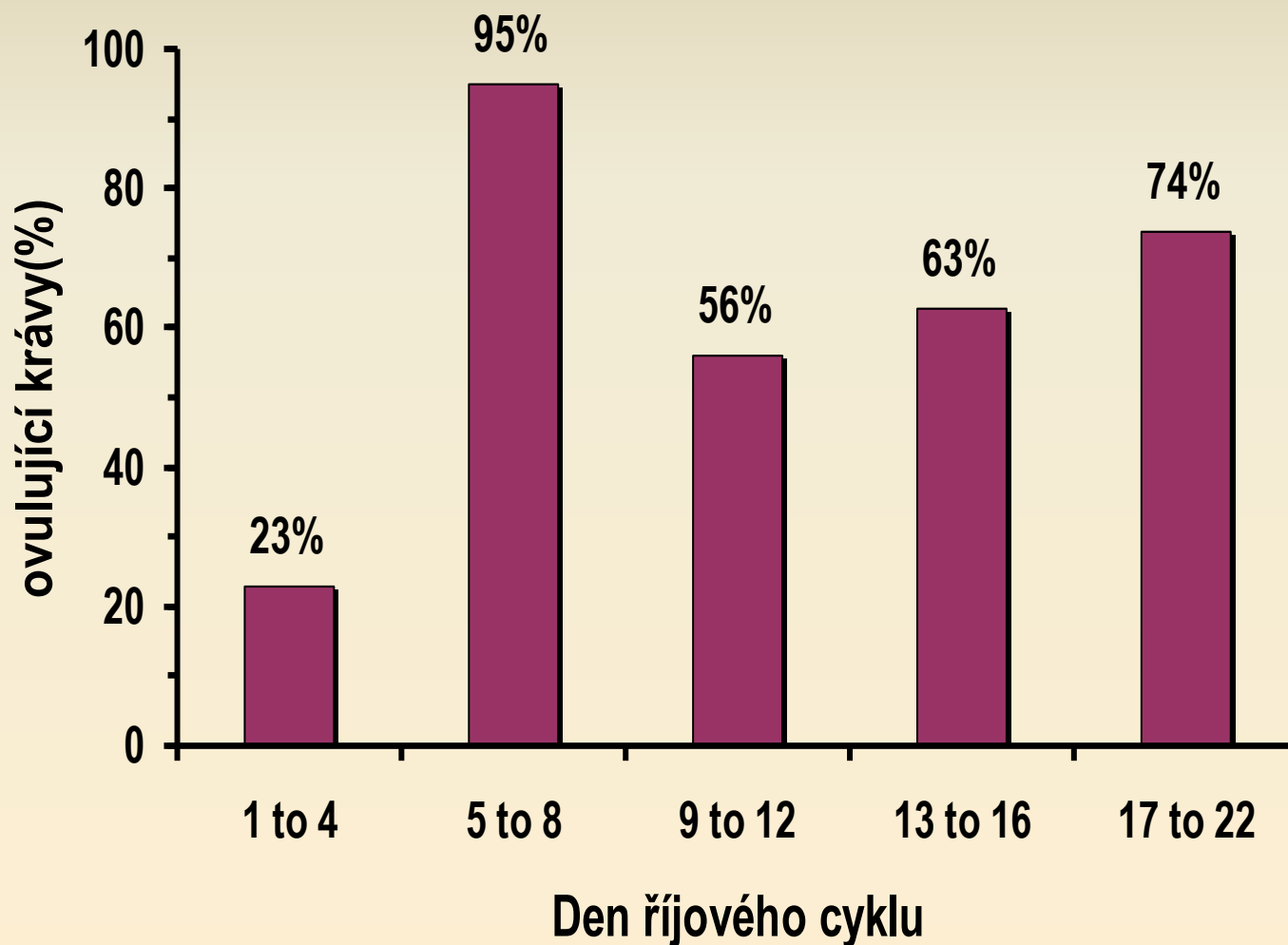
Metodika

Krávy byly rozděleny dle dne říjového cyklu ve kterém byl zahájen Ovsynch podle tohoto schématu:

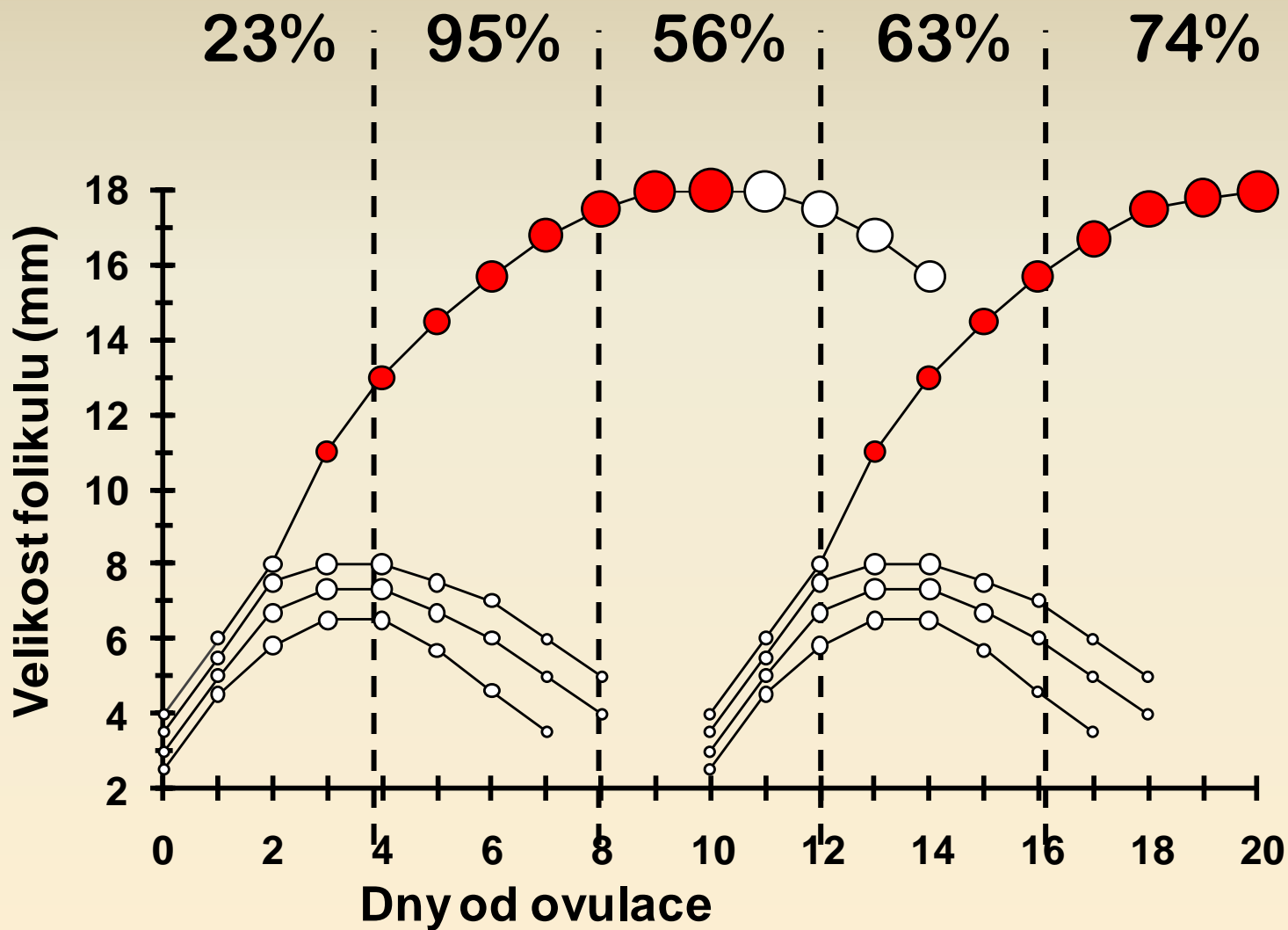
	Den říjového cyklu				
	1-4	5-8	9-12	13-16	17-22
n	31	38	39	24	27

Ovulace po 1 injekci GnRH

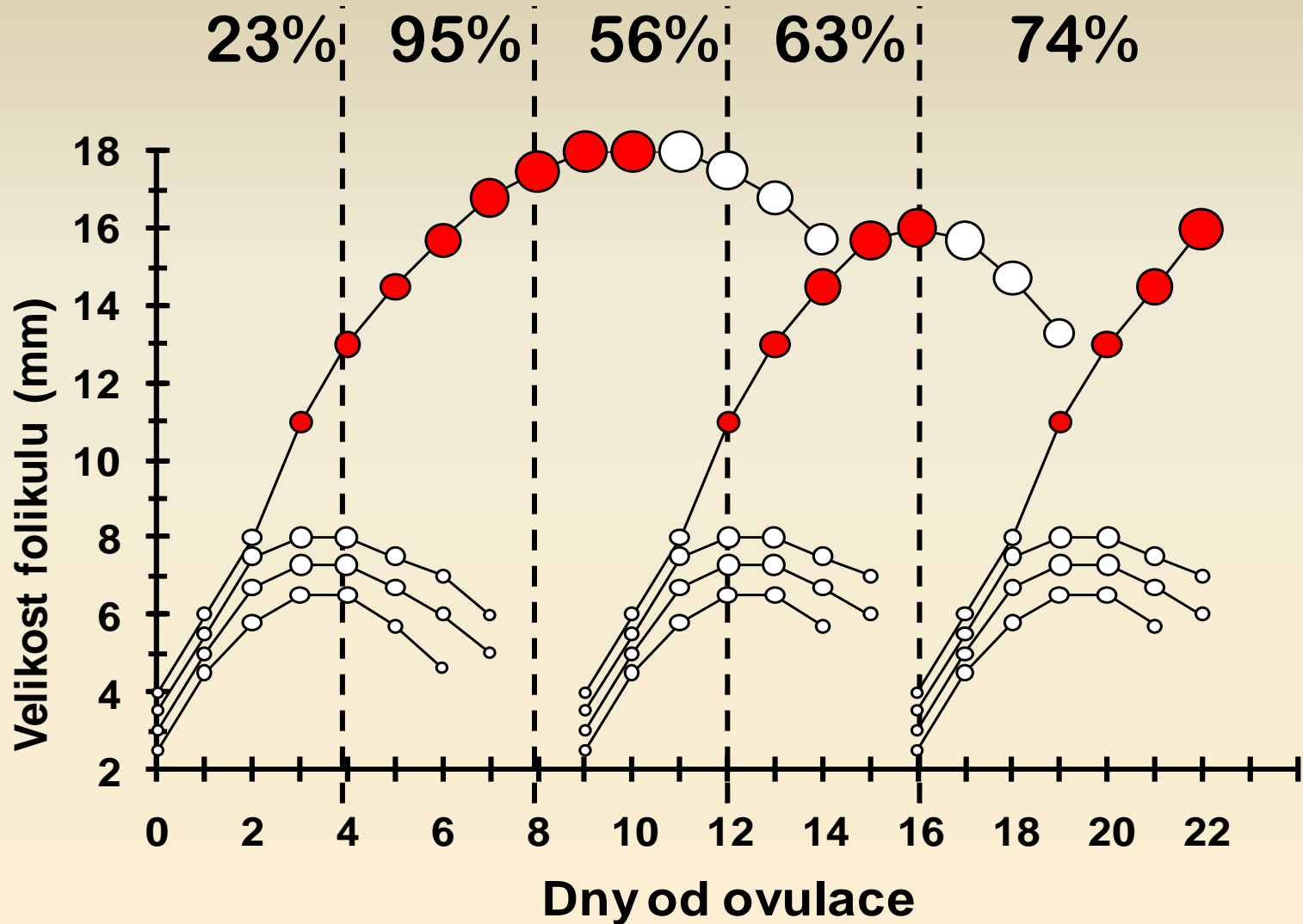
Vasconcelos, Pursley, & Wiltbank



Ovulace po 1 injekci GnRH

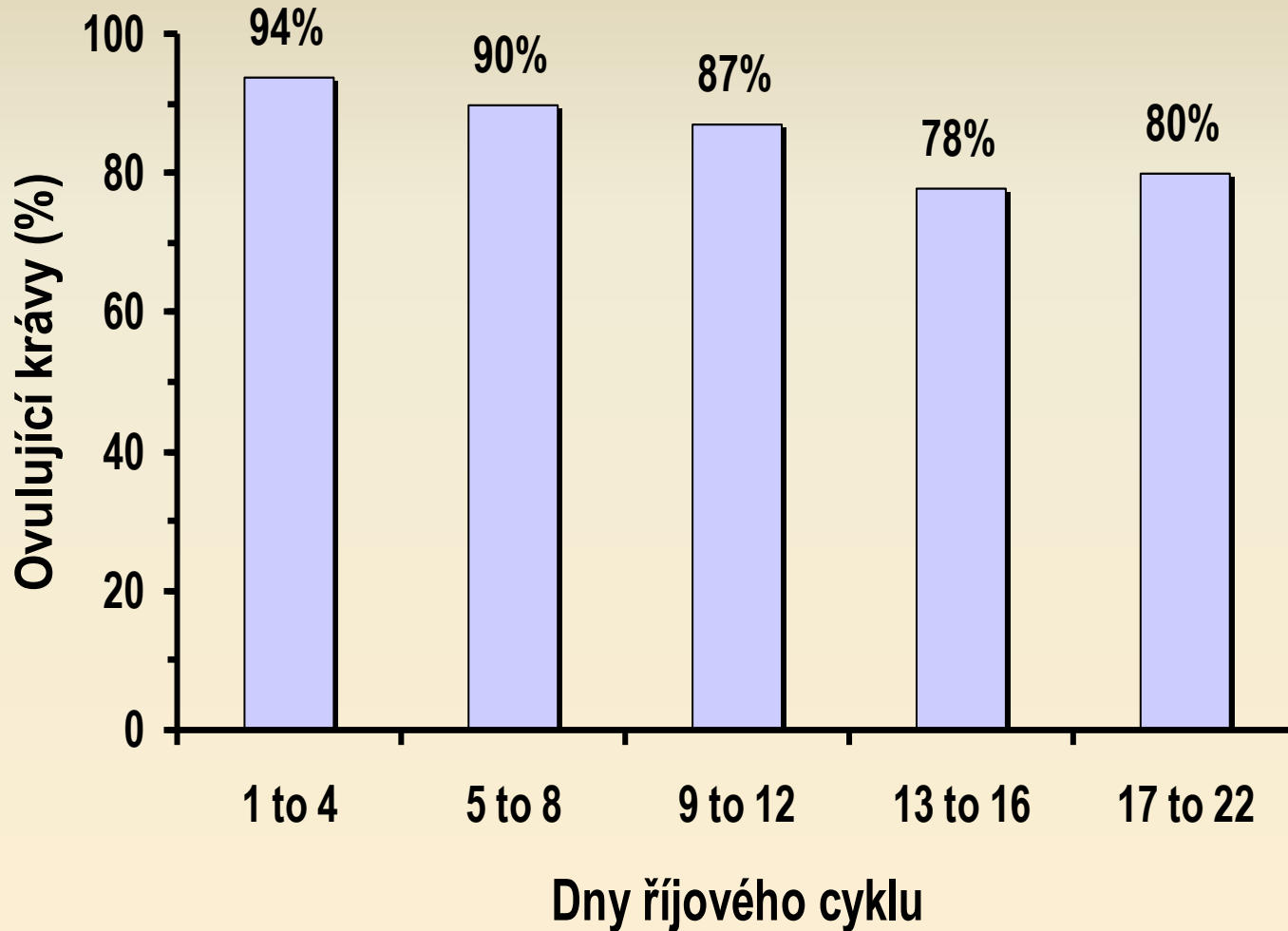


Ovulace po 1 injekci GnRH



Ovulace po 2. injekci GnRH

Vasconcelos, Pursley, & Wiltbank



Procento synchronizace

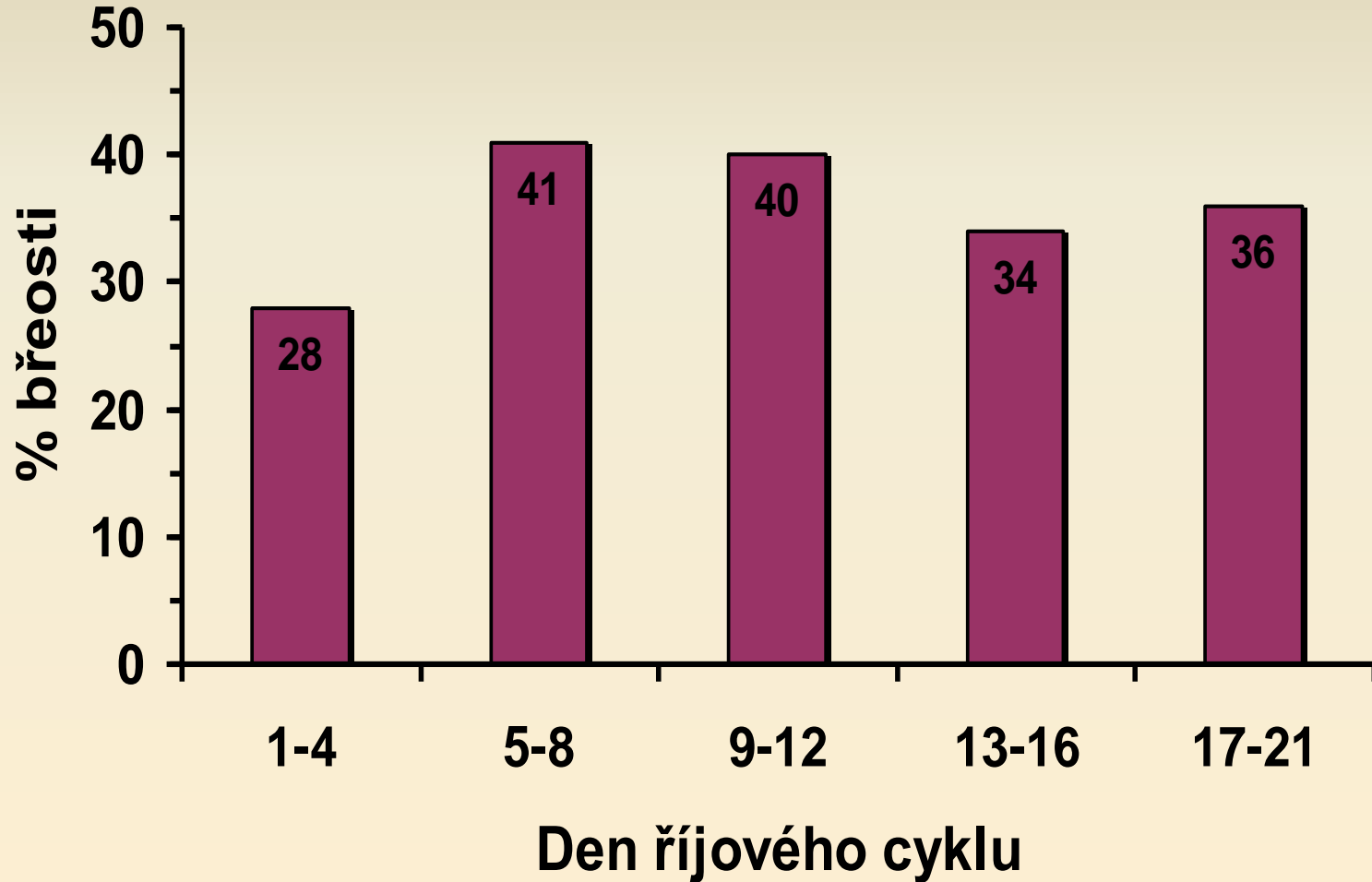
Ovulace po 1. GnRH		Ovulace po 2. GnRH		
		Před	Synch	Žádná
ANO	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
den	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1

Procento synchronizace

Ovulace po 1. GnRH	Ovulace po 2. GnRH			
	Před	Synch	žádná	
ANO	100 (63%)	0 (0%)	97 (91%)	8 (8%)
den	(1 to 12)	0	58	7
	(13 to 22)	0	39	1
NE	59 (37%)	9 (15%)	47 (80%)	3 (5%)
den	(1 to 12)	0	40	3
	(13 to 22)	9	5	0
Celkem		9 (6%)	136 (87%)	11 (7%)

Procento březosti

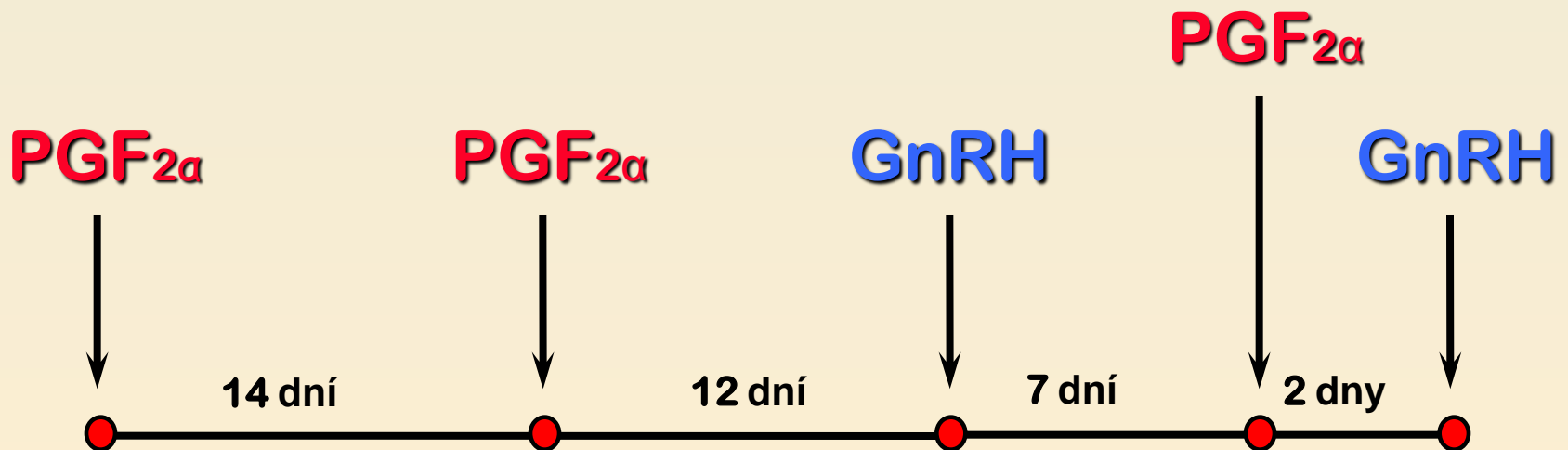
Vasconcelos, Pursley, & Wiltbank



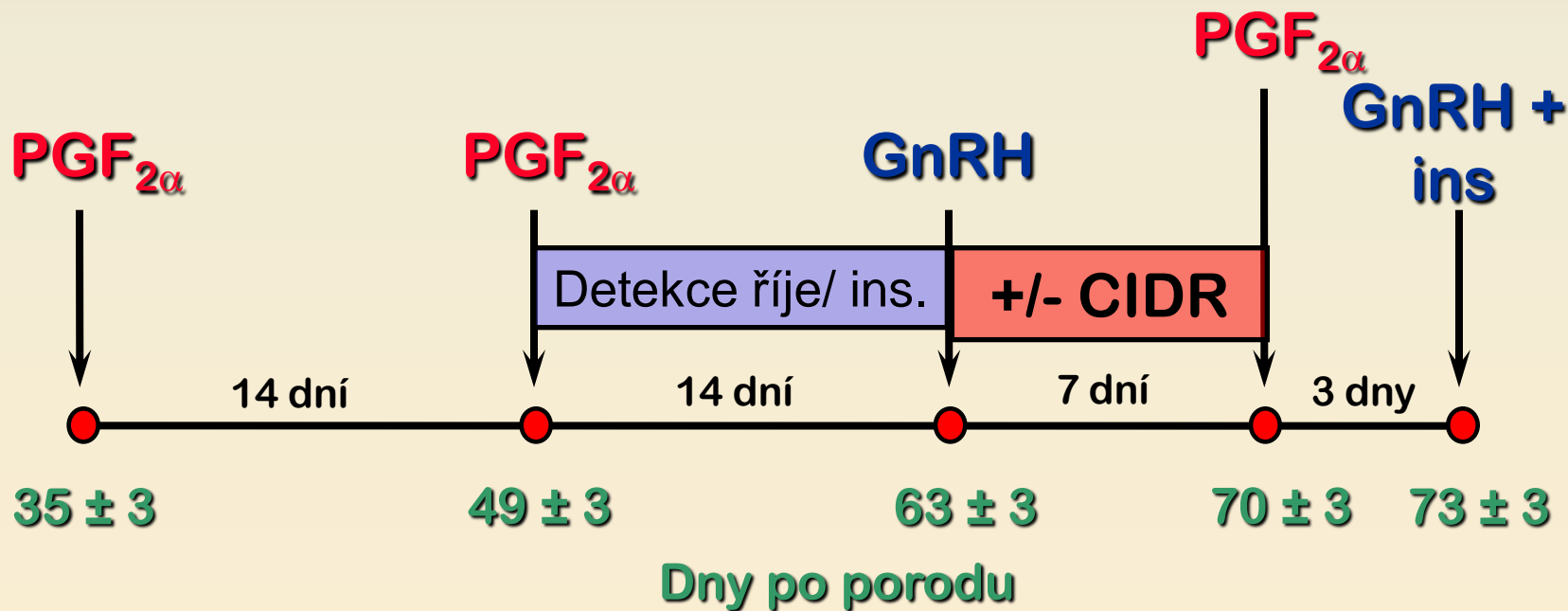
Rozdělení stáda, očekávané procento březosti a počet březostí (Preg) u stáda 100 krav zahajující Ovsynch/inseminaci v náhodných dnech říjového cyklu

Den cyklu	Rozdělení stáda	očekávané % březosti	Březosti na 100 krav
1 až 4	20 %	20 %	4
5 až 12	40 %	50 %	20
13 až 17	25 %	20 %	5
18 až 20	15 %	20 %	3
Celkem	100 %	---	32 %

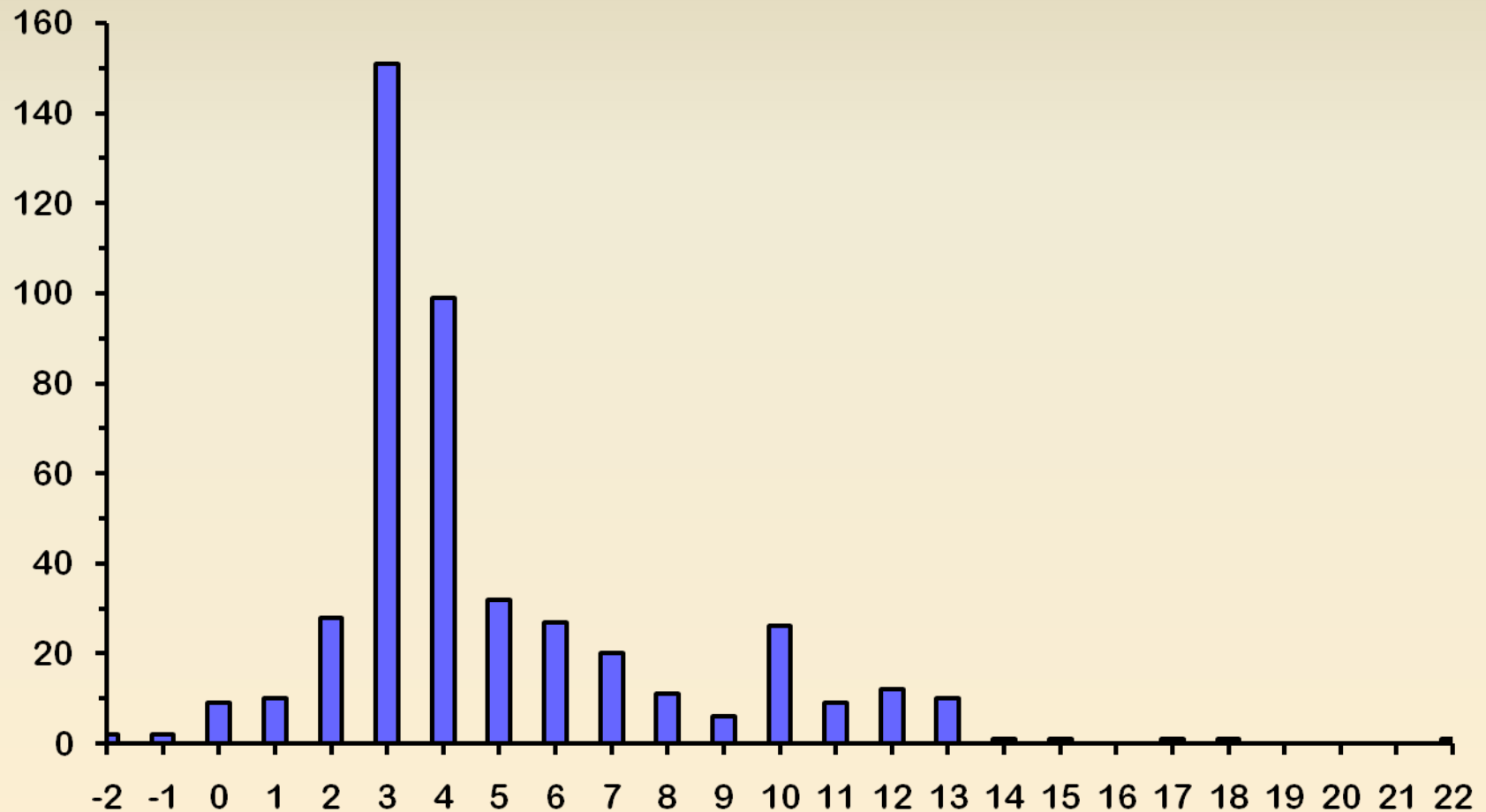
Pre-Synch Ovsynch



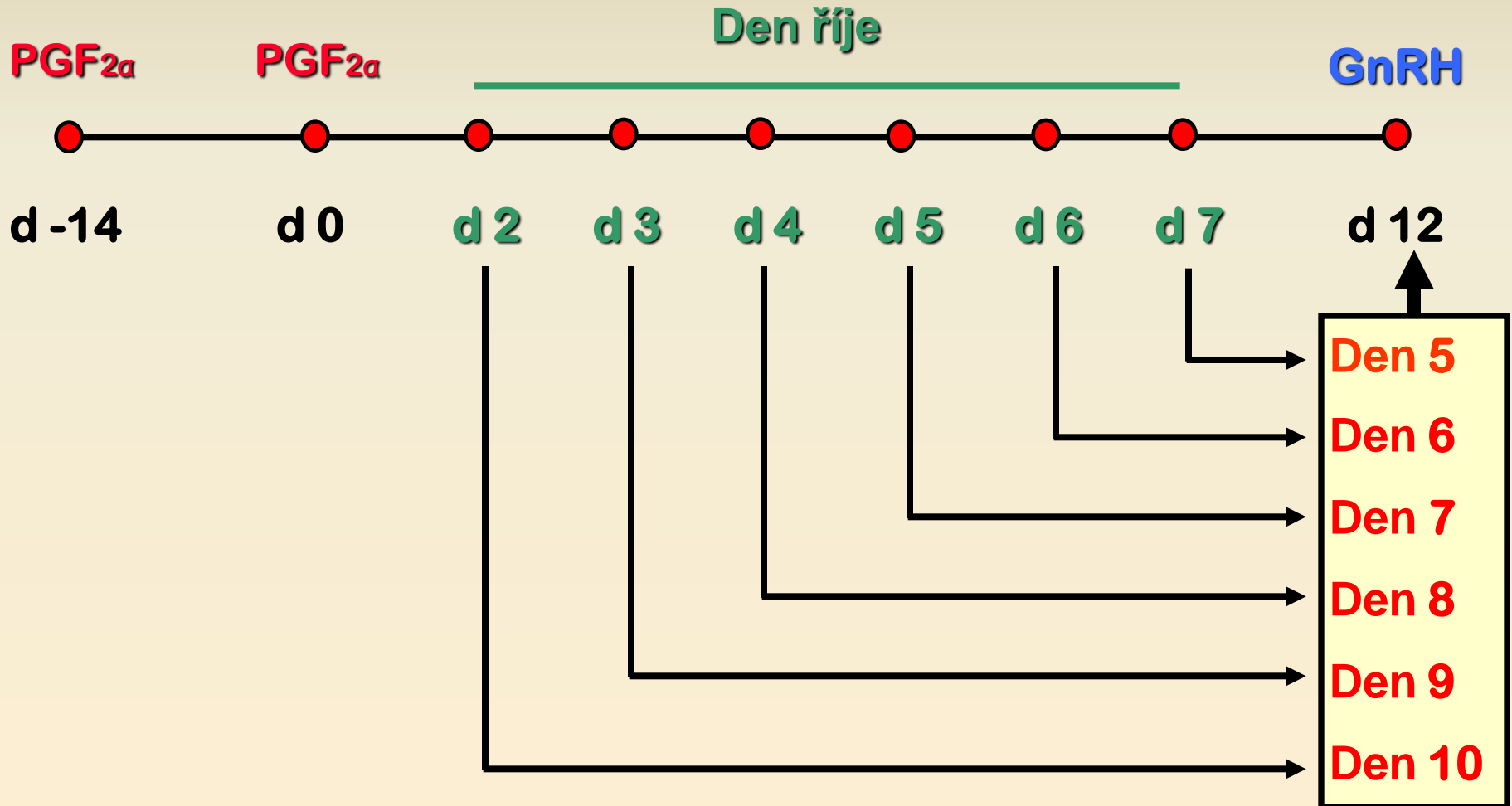
Synchronizace první načasované inseminace za použití Presynch / Ovsynch



Provedené inseminace po 2. injekci PGF u Presynchu



Pre-synchronizace – 12 d



Rozdělení stáda, očekávané procento březosti a počet březostí (Preg) u stáda 100 krav zahajující Presynch/ načasovanou inseminaci v náhodných dnech říjového cyklu

Den cyklu	Rozdělení stáda	Očekávané % březosti	Březostí Na 100 krav
5 až 10	90 %	50 %	45
13 až 17	5 %	20 %	1
18 až 20	5 %	20 %	1
Celkem	100 %	---	47 %

Pre-Synch Ovsynch

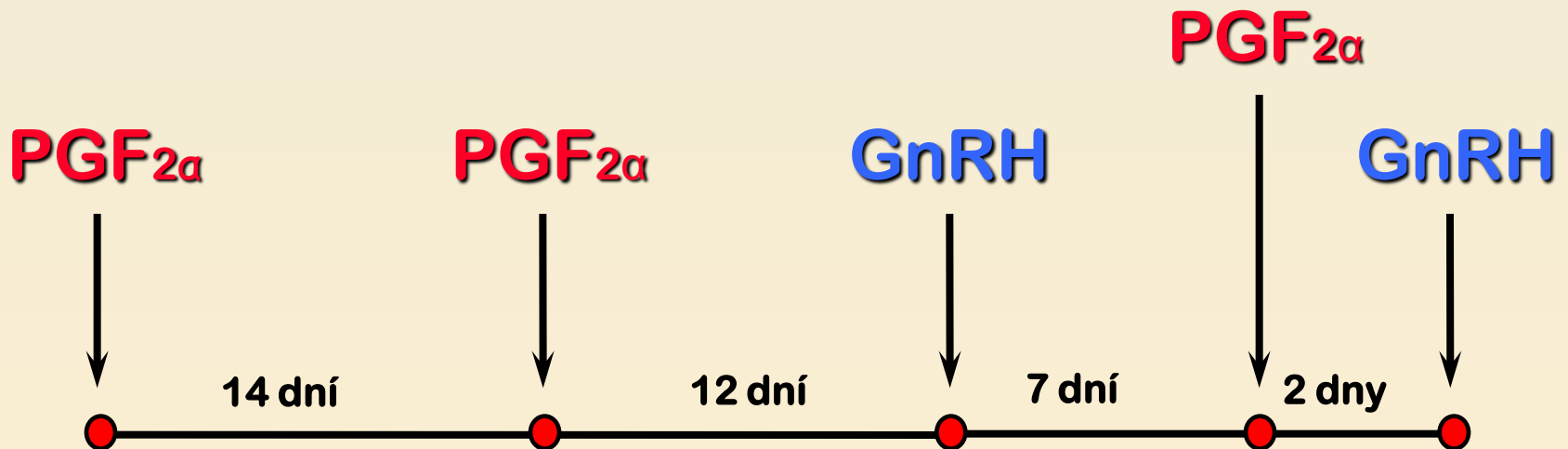




Schéma Presynch/Ovsynch

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
		PGF				
		PGF				
GnRH						
PGF		GnRH	ins			

Procento březosti u načasované inseminace

Ovsynch vs. Presynch – interval 12 d

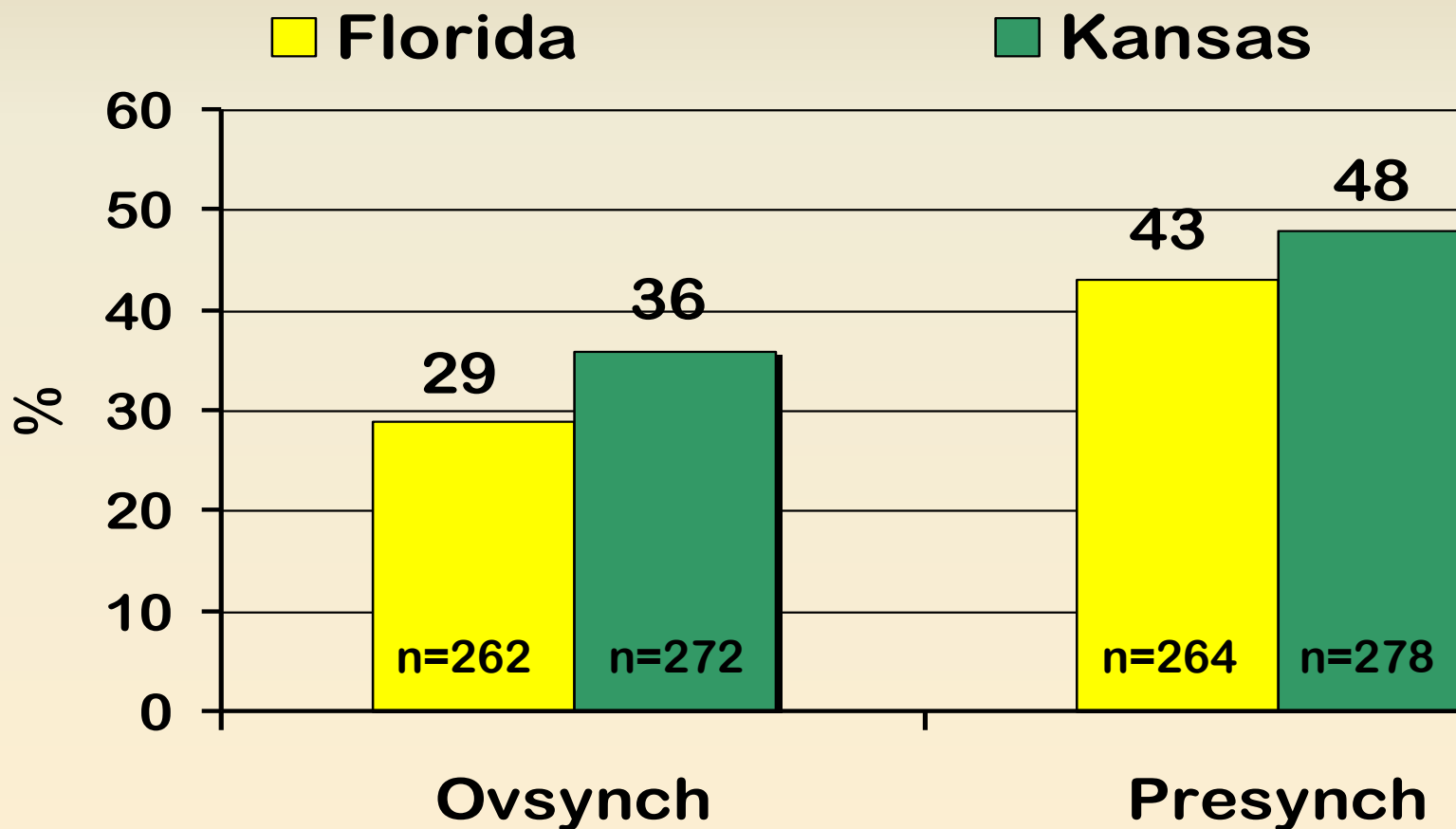




Schéma Presynch/Ovsynch

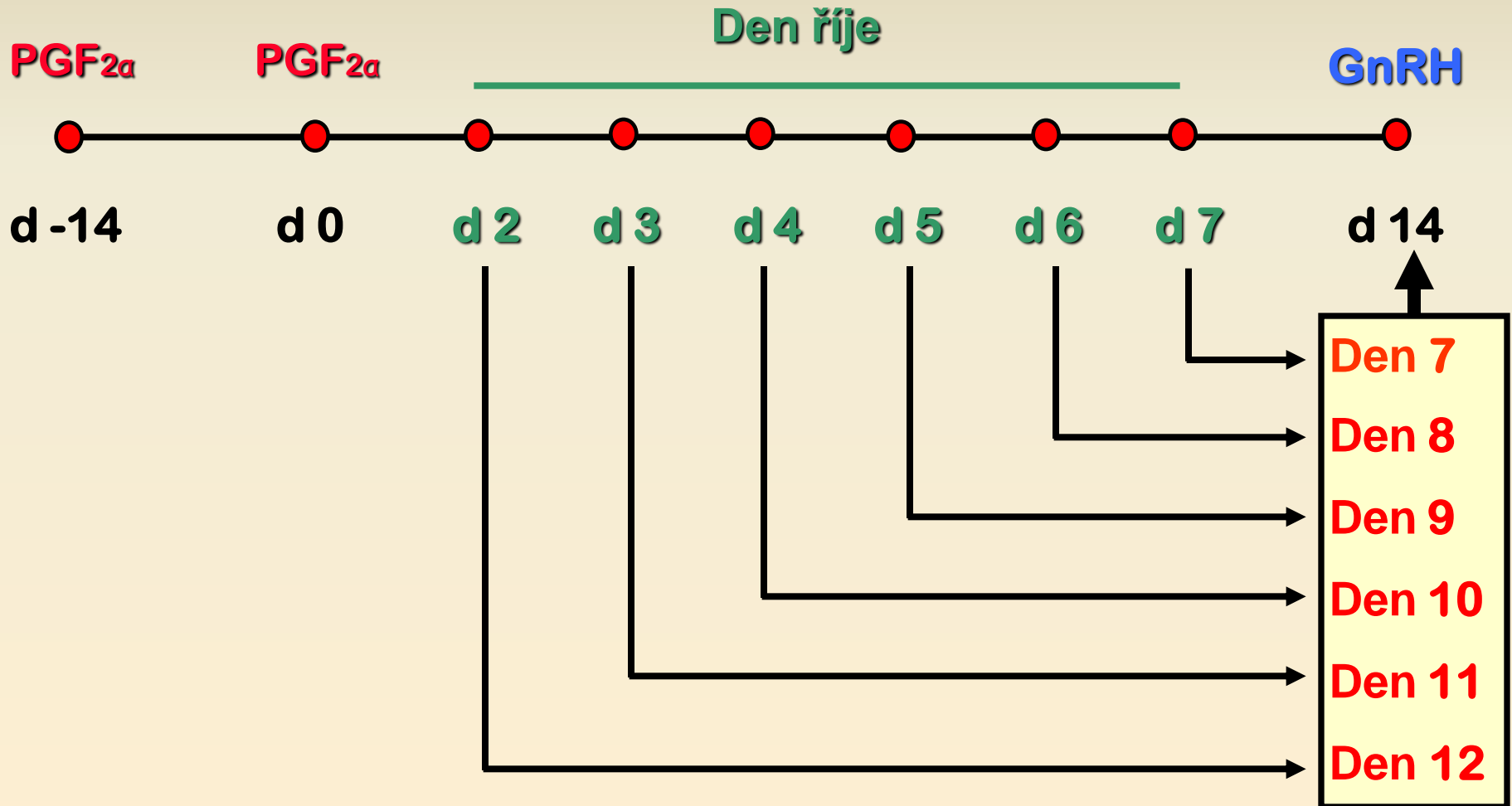
Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
		PGF				
		PGF				
GnRH						
PGF		GnRH	ins			



Schéma Presynch/Ovsynch

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
PGF						
PGF						
GnRH						
PGF		GnRH	ins			

Pre-synchronizace – 14 d



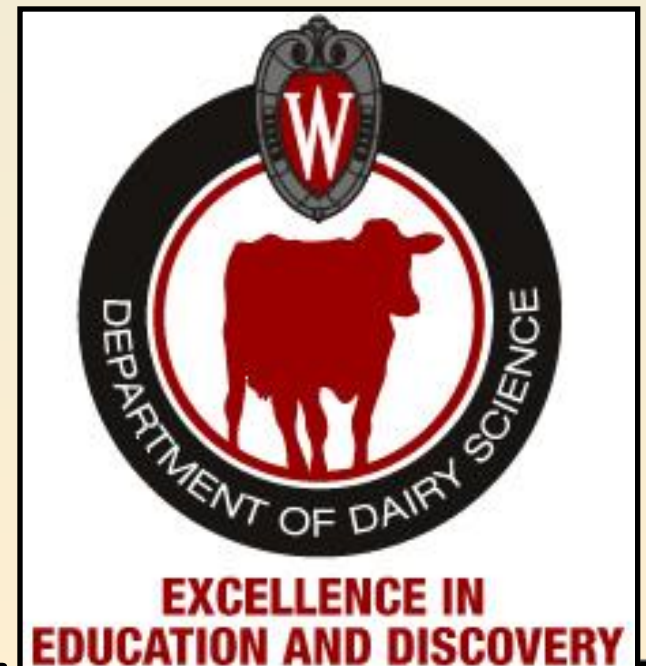
Modifikovaný program presynchronizace zlepšuje plodnost načasované inseminace u laktujících mléčných krav

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

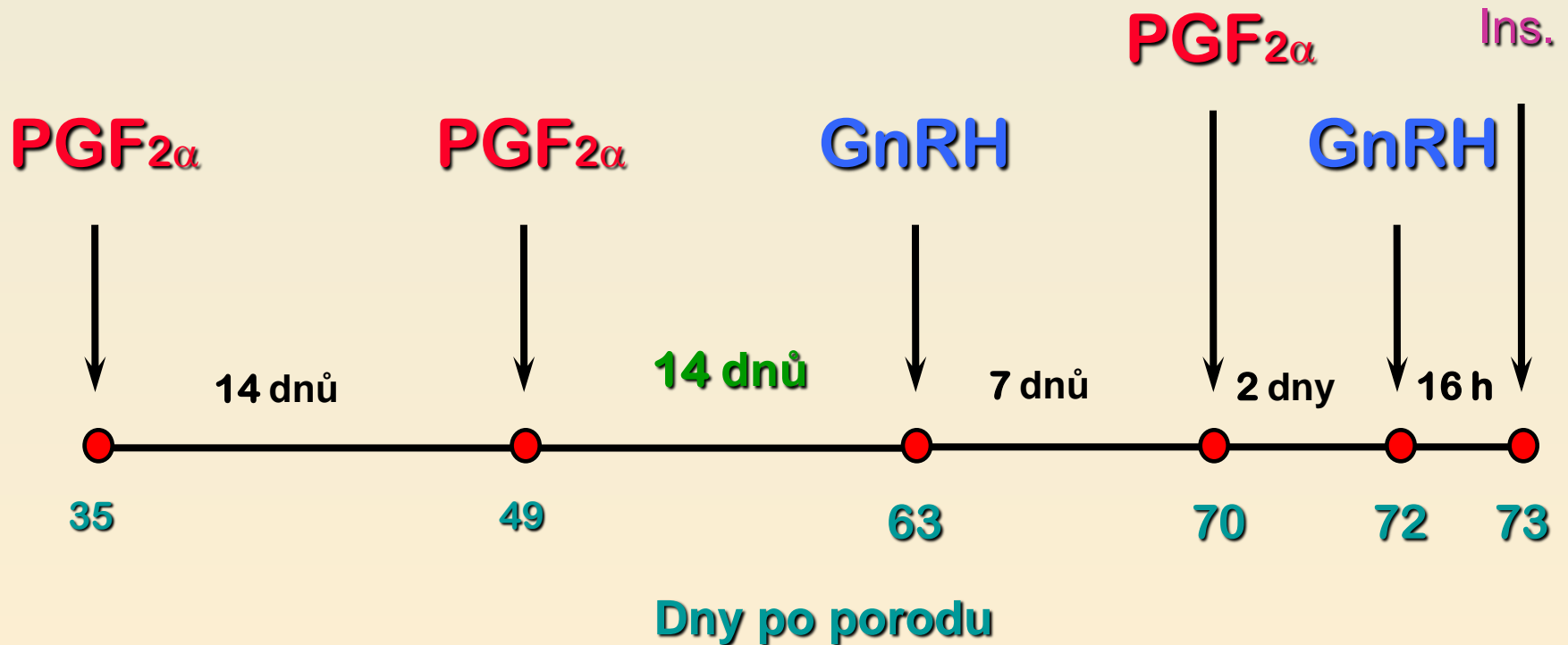


Paul M. Fricke, Ph.D. 

Plán pokusu

“Pre-synch”

“Ovsynch”



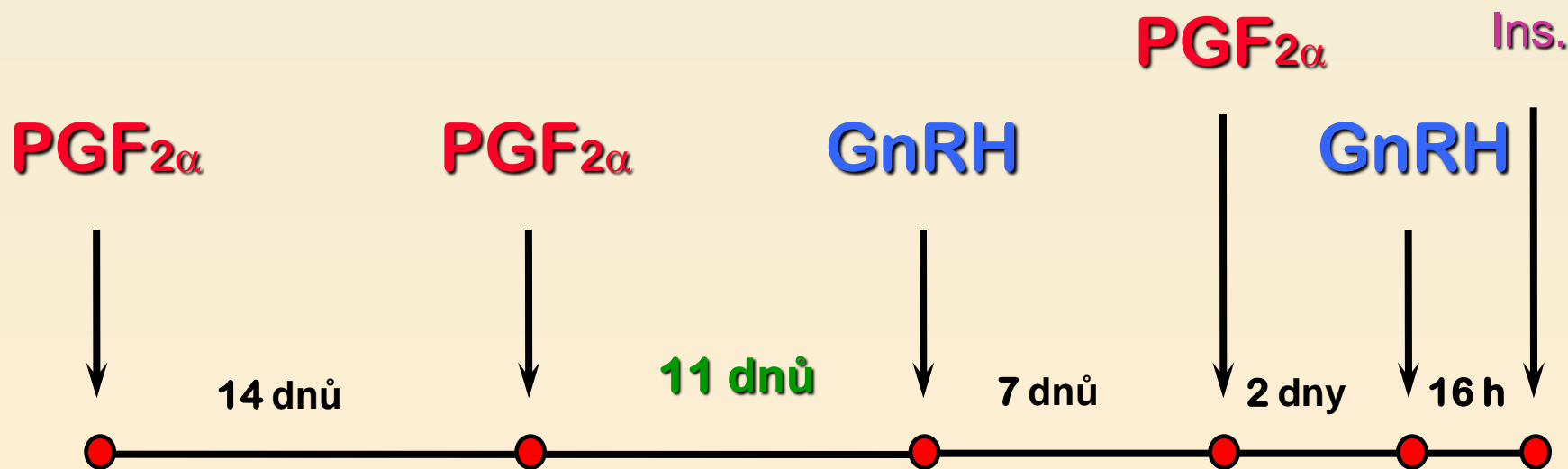
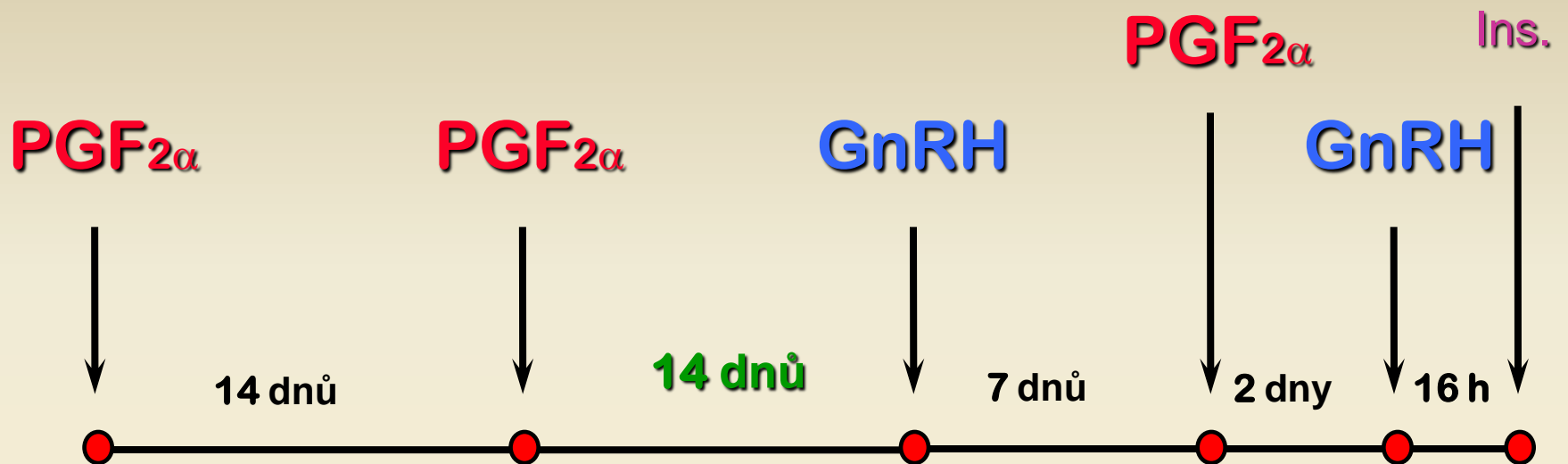
Synchronizace a procento březosti

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

Položka	Ovsynch	Presynch
Procento synchronizace		
První GnRH (%)	41 (23/56)	36 (19/53)
Druhá GnRH (%)	70 (39/56)	81 (43/53)
Procento březosti (%)	37^a (50/134)	50^b (67/135)

^{a,b}Proportions differ (P<0.05)

Plán pokusu Galvao et al.



Výsledky

Galvao et al., In press

Položka	14 d	11 d
Procento březosti		
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}Proportions differ (P<0.05)

Pre-Synch Ovsynch

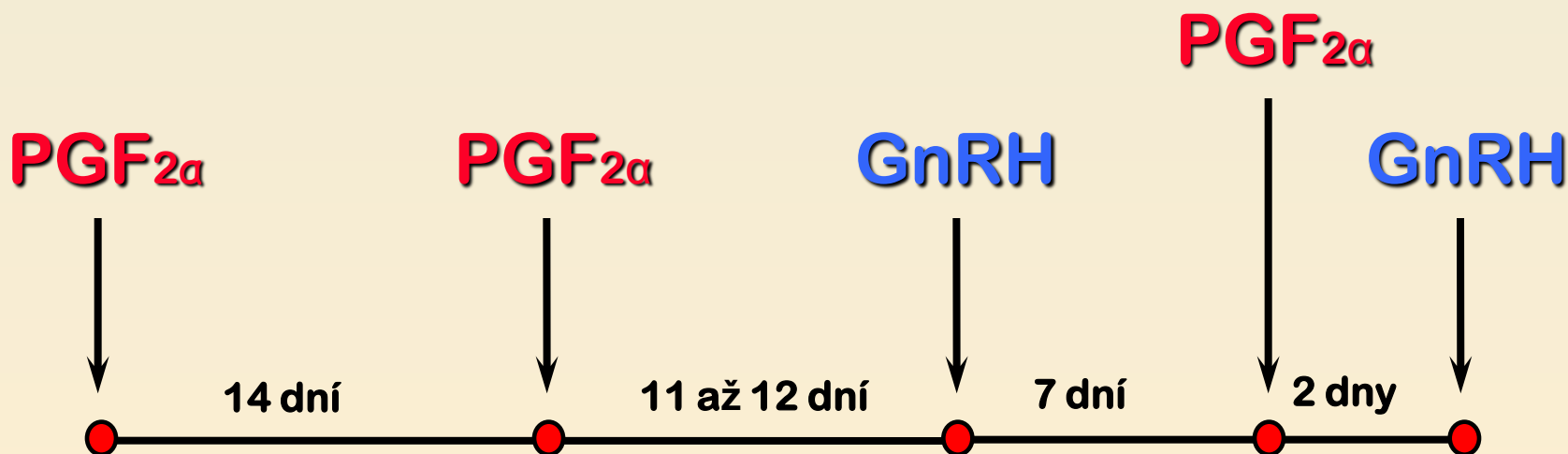




Schéma Presynch/Ovsynch

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
PGF						
PGF						
GnRH						
PGF		GnRH	ins			



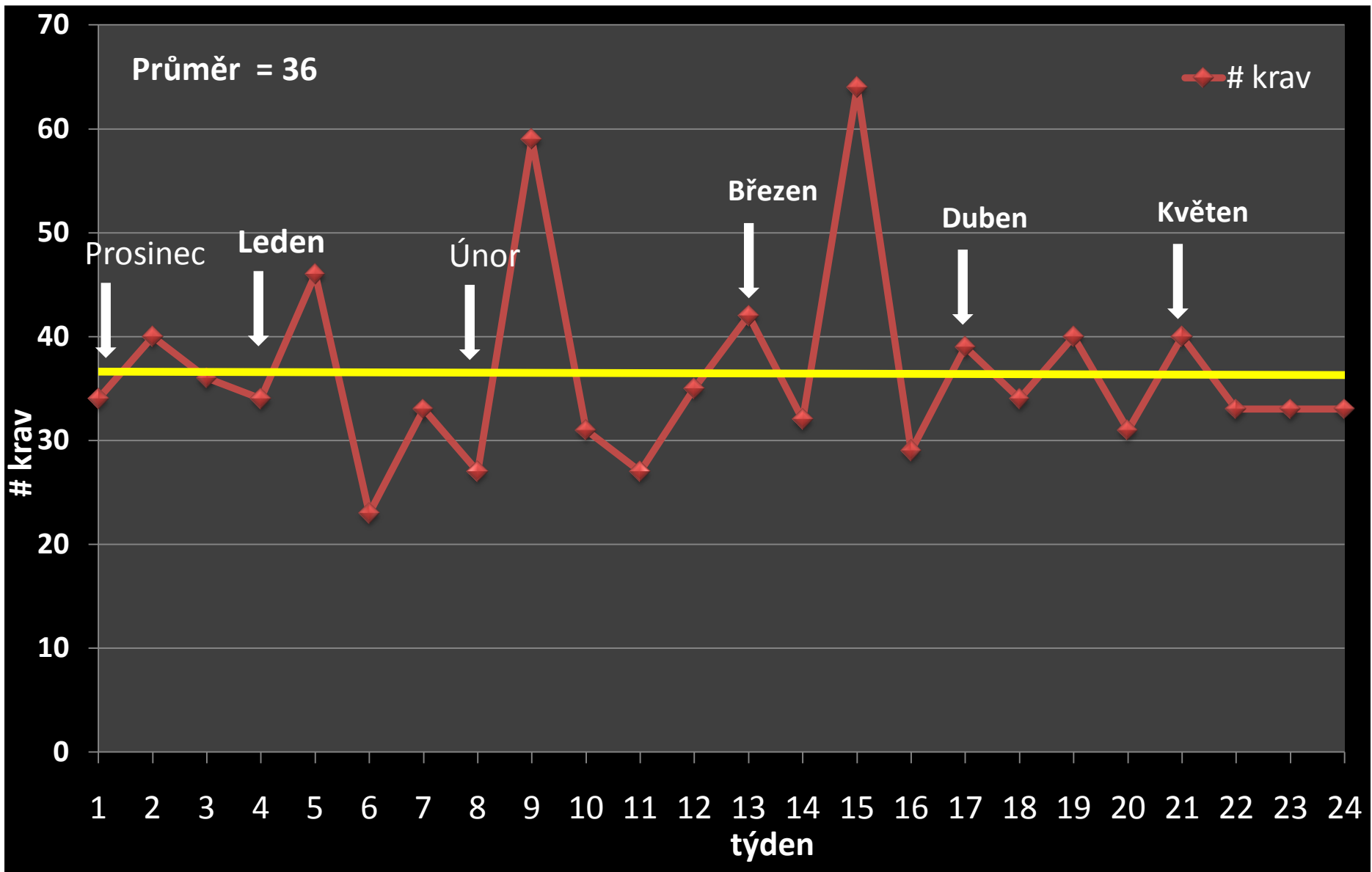
Nechte postupy at' pracují!!

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
PGF	Inseminace při zjištěné říji					
PGF	Inseminace při zjištěné říji					
GnRH						
PGF		GnRH	ins			

Co špatného se stane když inseminujete krávu, která není v říji:

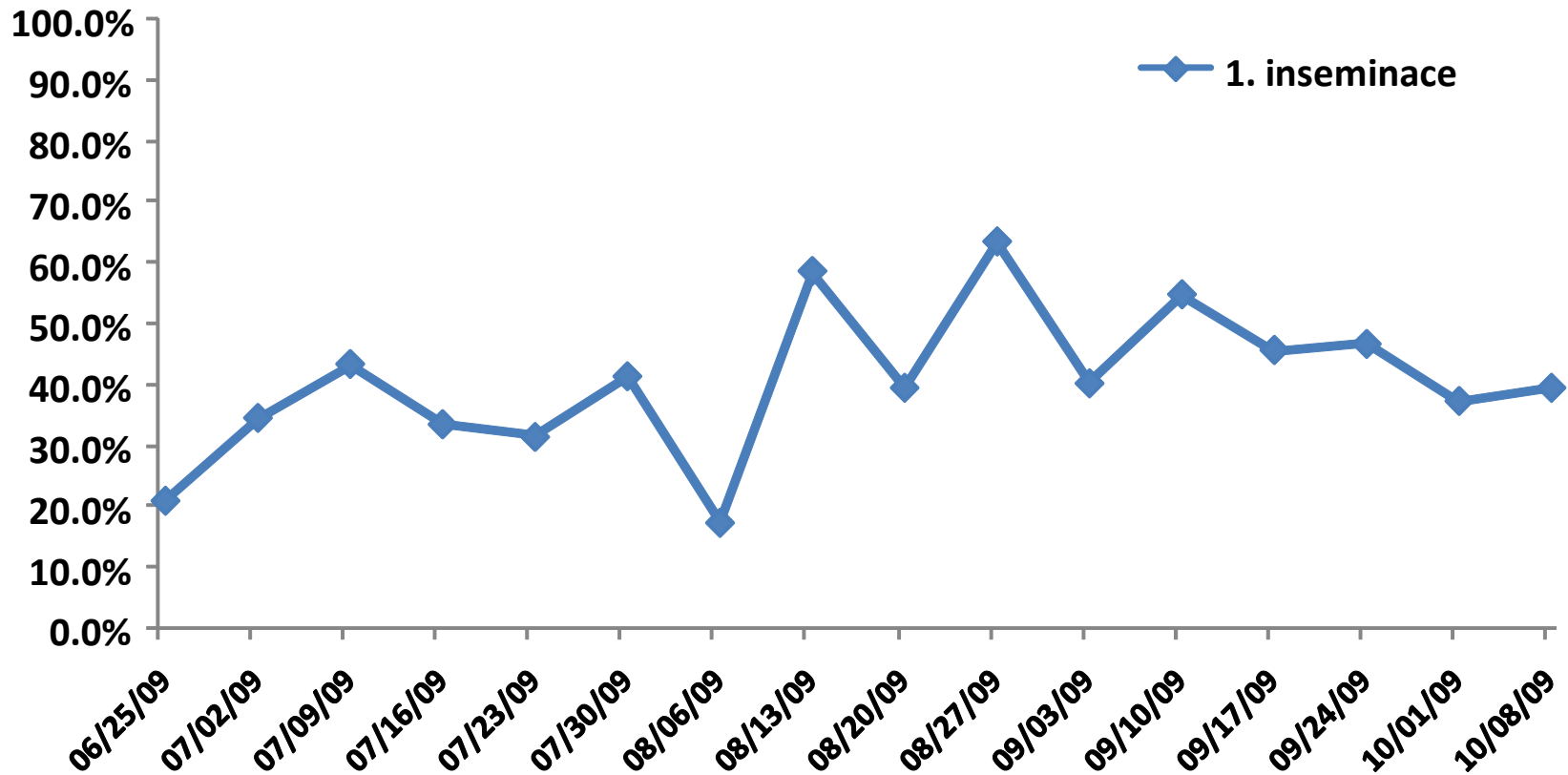
- 1) Nezabřezne**
- 2) Interval do další inseminace se
prodlouží**
- 3) Přerušíte program, který jí dává
jedinečnou šanci zabřeznout**
- 4) Cyklující krávy mají lepší plodnost při
programu Presynch/Ovsynch než
neovulující**

Krávy zahrnuté do 1 inseminace



Březost po první načasované inseminaci

1. inseminace



Datum inseminace



Schéma G6G

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
PGF		GnRH				
	GnRH					
	PGF		GnRH	ins		



Schéma Double Ovsynch pro 1. načasovanou inseminaci

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
	GnRH					
	GnRH					
	PGF		GnRH	ins		



Schéma Presynch/Ovsynch pro 1. načasovanou inseminaci

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
		PGF				
		PGF				
GnRH				GnRH		
PGF		GnRH	TAI	PGF		

Vliv synchronizačního protokolu na procento březosti, dny laktace, skóre tělesné kondice a skóre kulhání u laktujících dojných krav

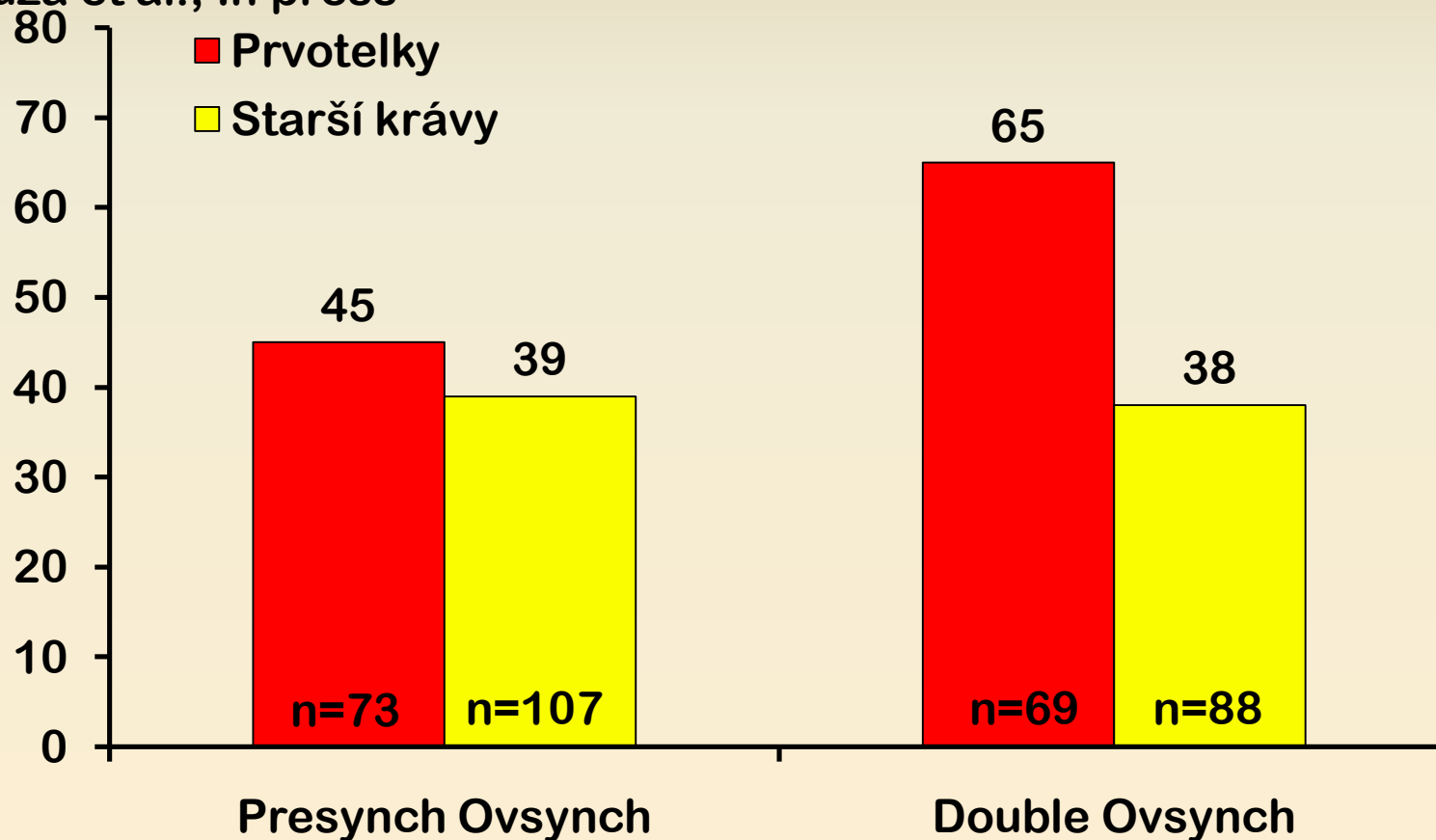
Souza et al., Theriogenology 2009.

	Double Ovsynch	Presynch Ovsynch	P-value
% březosti	50 (78/157)	42 (75/180)	0.03
Dny laktace (rozsah)	77.0 ± 0.16 (74 – 81)	77.2 ± 0.15 (74 – 81)	0.57
Pořadí laktace (rozsah)	2.2 ± 0.12 (1 – 11)	2.4 ± 0.13 (1 – 10)	0.64
Skóre tělesné kondice (rozsah)	2.91 ± 0.03 (2.25 – 4.00)	2.89 ± 0.02 (2.25 – 4.25)	0.54
Skóre kulhání (rozsah)	1.45 ± 0.08 (1 – 5)	1.48 ± 0.07 (1 – 4)	0.34

Vliv metody na plodnost 39 až 45 d po načasované inseminaci

Souza et al., In press

Vliv	P-value
Metoda	0.03
Pořadí laktace	0.02





Dlouhé schéma

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
				GnRH		
				PGF		
GnRH						
GnRH						
PGF		GnRH	ins			



Krátké schéma

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
				GnRH		
				PGF		
GnRH						
PGF		GnRH	ins			

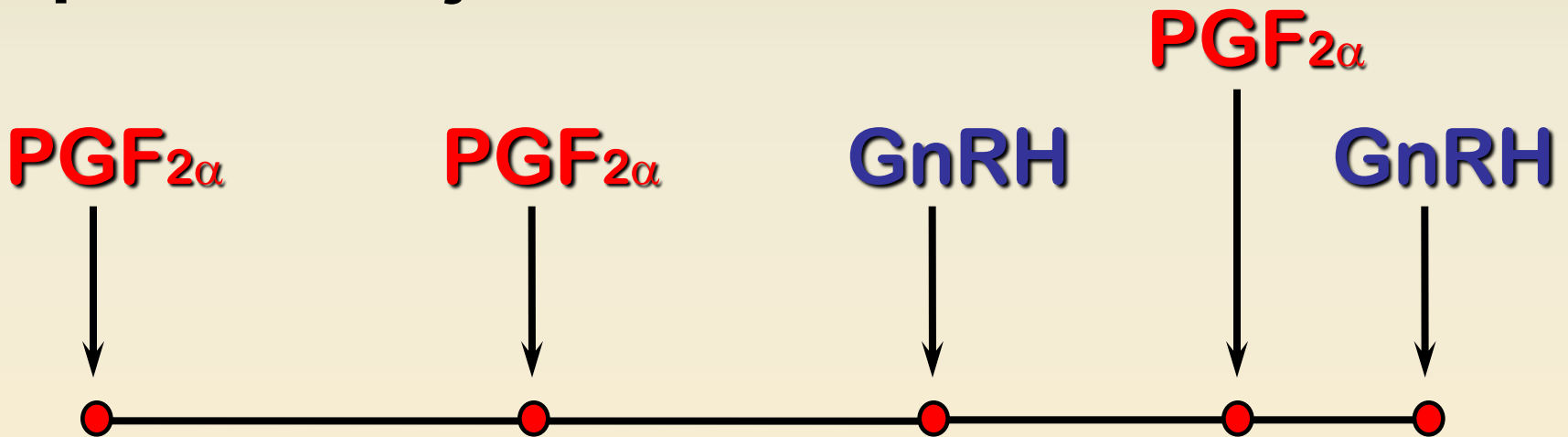
Vliv vysokého a nízkého P4 během Ovsynchu na procento dvojitých ovulací a plodnost u laktujících krav

Cunha et al., 2008 JDS Abstr.

	Krátké (n=259)	Dlouhé (n=255)	P-value
P4 při 1. GnRH (ng/ml)	0.28	1.84	-
P4 při PGF (ng/ml)	2.23	4.40	-
Ovulace po 2. GnRH (%)	94.5	95.1	NS
Dvojitá ovulace (%)	21.0	7.1	<0.05
% březosti ve 29 d (%)	33.2	48.2	<0.01
Ztráta březosti od 29 do 57 d (%)	15.6	4.3	<0.05

Dodržení postupu – Presynch/Ovsynch

V jakýkoliv daný den dostane
správnou injekci 95% vašich krav



$$0.95 \times 0.95 \times 0.95 \times 0.95 \times 0.95 = 77\%$$

$$0.9 \times 0.9 \times 0.9 \times 0.9 \times 0.9 = 59\%$$