



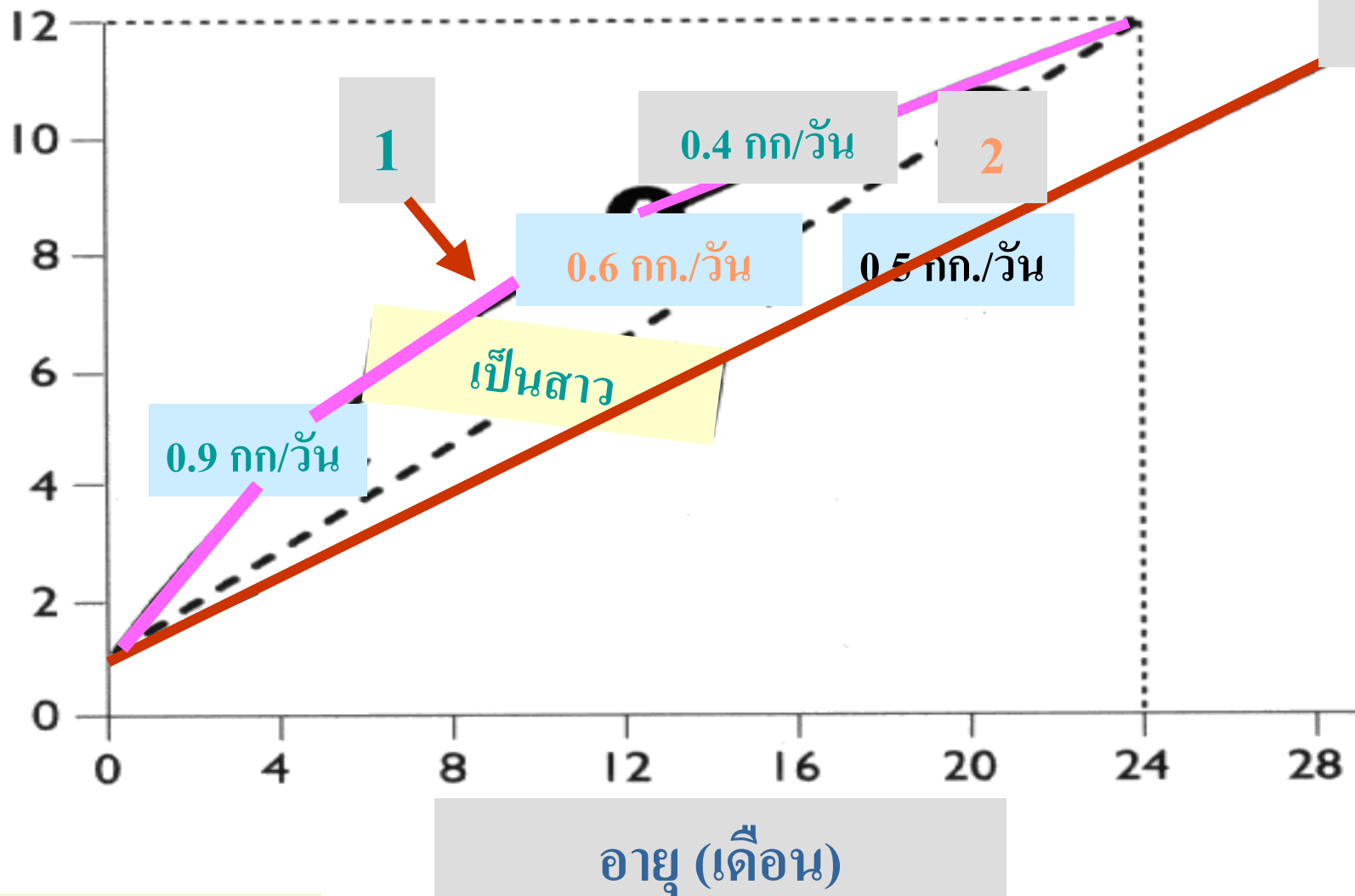
ทำอย่างไร
ให้ทุกคนรัก?

สุรัชย์ สุวรรณดี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

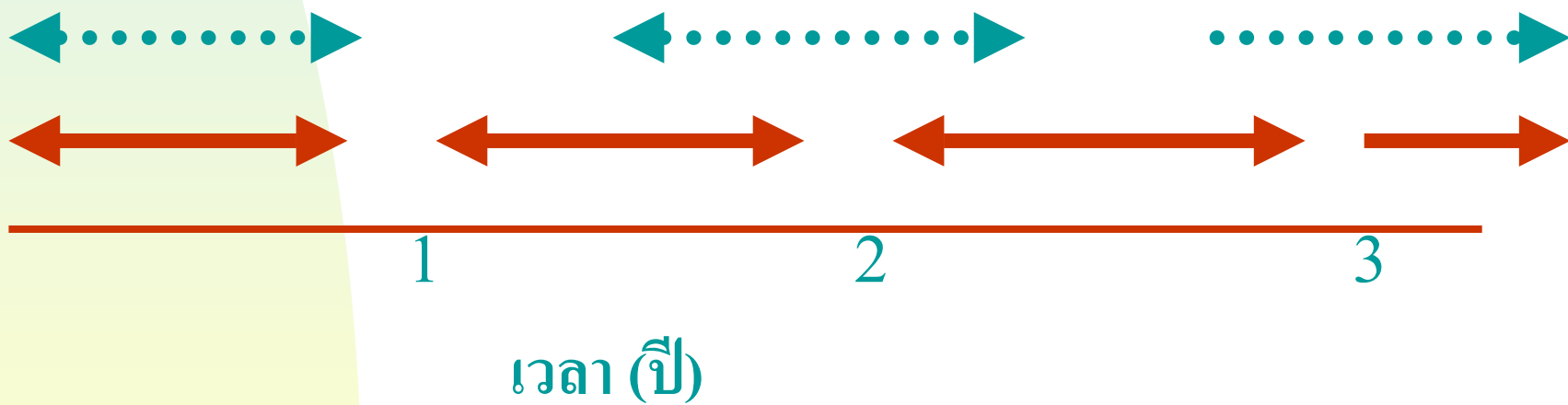
อายุควรจะทำไหรจึงผสมได้ ?

- ✈️ พันธุ์พื้นเมือง อายุประมาณ 18 เดือน น้ำหนัก 150 กก.
- ✈️ บราห์มัน 18 เดือน น้ำหนัก 250 กก.
- ✈️ ชาร์โรเลห์ 13 เดือน น้ำหนัก 350 กก.

น้ำหนักตัว x 100 ปอนด์



ความสัมพันธ์ระหว่างการเพิ่มน้ำหนักต่อการเป็นสาว



87 วัน

Open day



Uterine
involution

Waste day



45

42

gestation

285 วัน



parturition

1st AI

conception

parturition



Calving interval

372 วัน



ปัจจัยที่มีผลต่อการผสมติด

1. แม่โค

- * **อายุ** : โคสาวผสมติดง่ายกว่าแม่โคที่อายุมาก

- * **โรคพยาธิ**: พยาธิภายในทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักหรือผอม ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาระบบสืบพันธุ์หรือความสมดุลของฮอร์โมนเพศ และโรคบางอย่างมีผลโดยตรงต่อระบบสืบพันธุ์ เช่น IBR/IPV , การติดเชื้อของมดลูกหรือท่อนำไข่



ปัจจัยที่มีผลต่อการผสมติด

2. Semen quality

- * progressive motility
- * abnormality

3. AI technician

☞ ความแม่นยำของการตรวจคัด

☞ การผสมเทียม : ความสะอาด

การเตรียมน้ำเชื้อ



ปัจจัยที่มีผลต่อการผสมติด

3. สภาพแวดล้อมรอบตัวโค

- * อาหาร : โปรตีน พลังงาน

วิตามินและแร่ธาตุ

- * อุณหภูมิและความชื้น : อากาศ

ร้อนก่อนและหลังผสม

2 สัปดาห์



เหตุการณ์ที่เกิดระหว่างคลอดหรือหลังคลอดที่นำไปสู่การผสมติดยาก

- ➡ คลอดยาก (dystocia)
- ➡ รกค้าง (placental retention)
- ➡ มดลูกอักเสบ (metritis)
- ➡ มดลูกทะลัก (uterine prolapse)



การคลอดยาก (dystocia)

สาเหตุ

* แม่ : แรงเบ่งไม่มากพอ

กระดูกเชิงกรานแคบ

* ลูก : ขนาด

ทำออกผิดปกติ

รูก้าง

- ✈ นานเกิน 12 ชม.หลังลูกออก
- ✈ สาเหตุจากคลอดก่อนกำหนด หรือคลอดยาก หรือแคลเซียมในเลือดต่ำ
- ✈ แก้ไขโดยล้างออก หรือปล่อยให้หลุดออกเอง
- ✈ ล้างมดลูกและเหน็บยาพวก teramycin หรือนิด antibiotic ป้องกันการอักเสบ



มดลูกอักเสบ

- ➡ ส่วนมากเป็นผลต่อเนื่องจากการคลอดยากและการเกิดรกค้าง
- ➡ ถ้ารักษาช่วงแรกไม่หายขาด อาจจะกลายเป็นมดลูกอักเสบเรื้อรัง โคไม่แสดงอาการป่วยให้เห็นแต่ ผสมติดยาก หรือหากรุนแรงอาจเป็นหมันได้
- ➡ บริเวณที่คลอดต้องแห้ง สะอาด

มดลูกทะลัก

สาเหตุ

- * แม่เบ่งขับลูกแรงเกินไป
- * ช่วยดึงลูกอย่างไม่ถูกต้อง
- * แคลเซียมในเลือดต่ำ

แก้ไข : ถ้างด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำเกลือ 0.9 % แล้ว
โรยด้วยน้ำตาลทรายแล้วดันกลับเข้าที่





ภาพโดย: สุรัชย์ สุวรรณดี เกษตร ม.อุบล





ความผิดปกติหลังคลอดกับความสมบูรณ์พันธุ์

	มดลูกเข้าอู่ (วัน)	การผสมติดจากการผสมครั้งแรก (%)
ปกติ	76	64.5
รกค้าง	84	32.5
มดลูกอักเสบ	91	28.4



ความอ้วน ผอม

มี 2 ระบบ, 5 คะแนน และ 9 คะแนน

- * 1-3 ผอม

- * 4-6 ปานกลาง

- * 7-9 อ้วน

- ➔ บอกความสมบูรณ์ได้ดีกว่าชั่งน้ำหนัก

- ➔ ขณะคลอดควรมีคะแนน 6-7

- ➔ ถ้าต่ำกว่า 4 ผสมติดยามาก





คะแนน 1 = ผอมมาก



ที่มา: ยอดชาย ทองไทรนันท์ กรมปศุสัตว์



คะแนนร่างกาย 6

ที่มา: ยอดชาย ทองไทยนันท์ กรมปศุสัตว์

A photograph of a white dog, possibly a Weimaraner, seen from behind. The dog is standing on a wooden deck or walkway. It has a red collar around its neck. The background is slightly blurred, showing some outdoor structures.

คะแนน 9 = อ้วนมาก

ที่มา: ยอดชาย ทองไทยนันท์ กรมปศุสัตว์

Estrus Detection

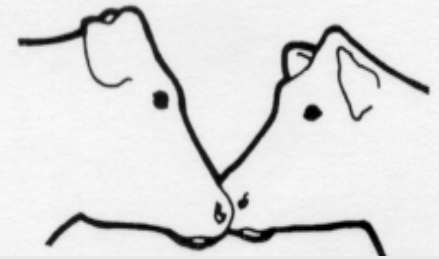
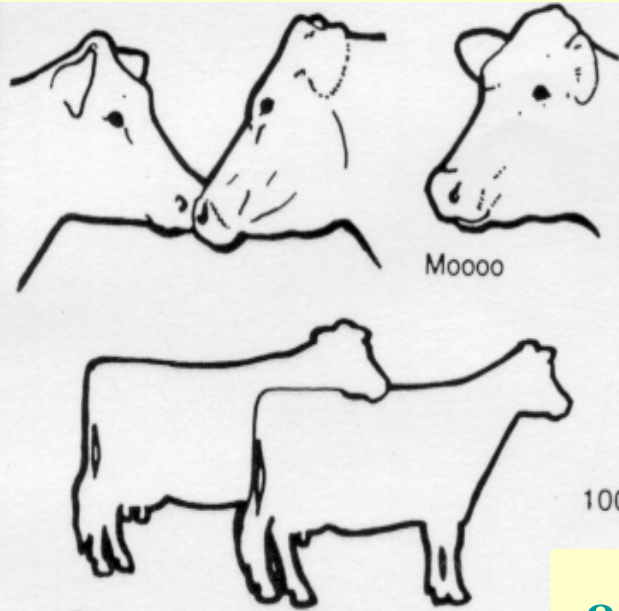
**“The more you watch
the more you catch”**

นาที่ทองของการผสม

ขึ้นทับตัวอื่น 6-10 ชม.

ยืนให้ตัวอื่นขึ้นทับ 18 ชม.

สิ้นสุดการเป็นลัด



นาที่ทอง

% การผสมติด

80

40

4 6 8 12 16 18 22 26 30

เวลาของการผสม เวลาของการเป็นลัด

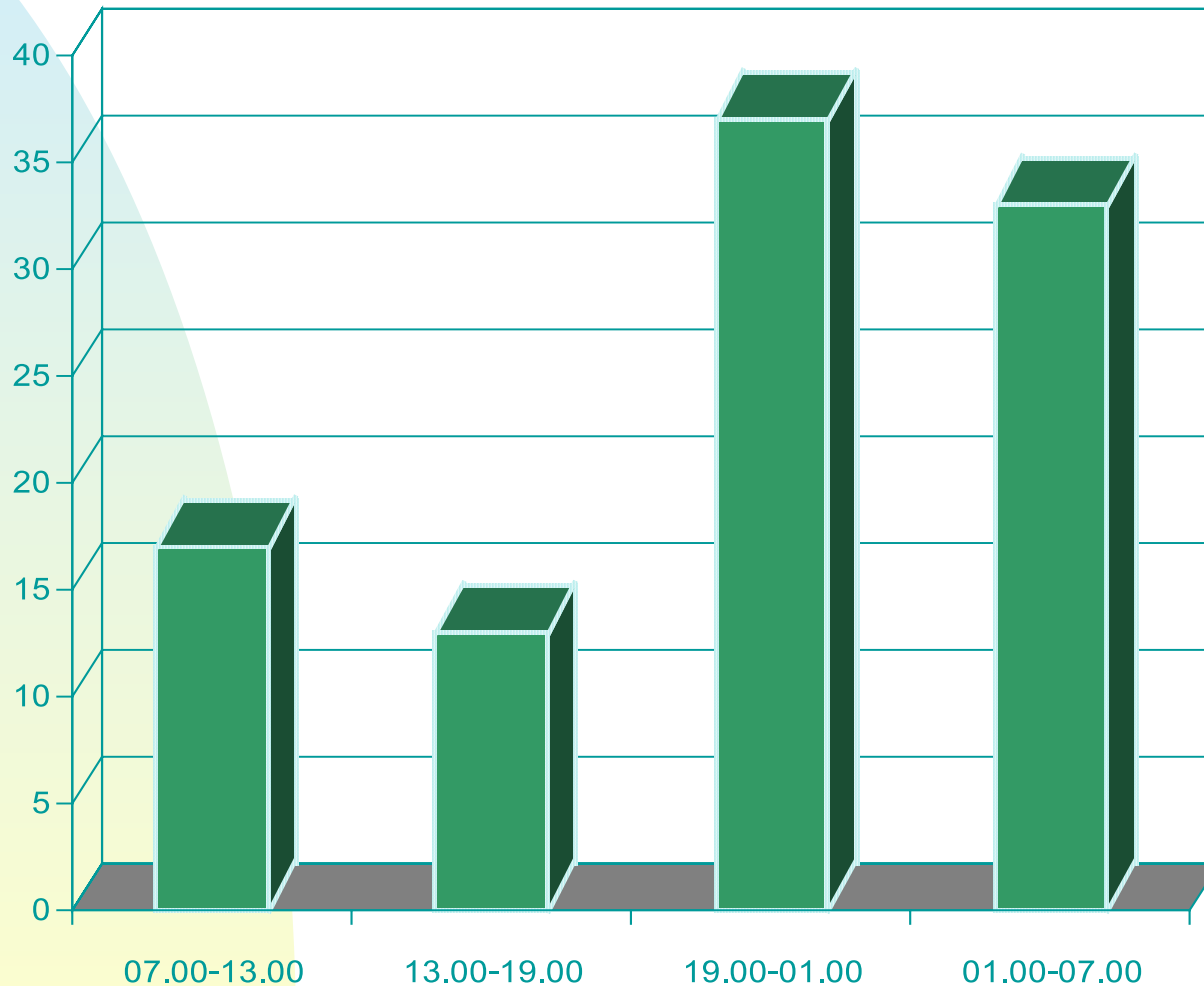
การตรวจสุขภาพ

- ➡ ตรวจดูอย่างน้อย 2 ครั้ง / วัน
- ➡ ควรดูช่วงเช้าตรู่ และช่วงเย็น
- ➡ ควรมีพื้นที่คอกพอให้โคแสดงออก
- ➡ จัดบันทึกอาการที่เห็น

การแสดงออกพื้นดินกับพื้นคอนกรีต

	ดิน	คอนกรีต
ความยาวนานของการแสดงสด	13.8 ชม.	9.4 ชม.
การแสดงออก		
ขึ้นทับตัวอื่น	7.0	3.2
ยอมให้ตัวอื่นทับ	6.3	2.9

%รกร้าขึ้นท้บตัวอื่นในแต่ละช่วงของวัน



พบการ เป็นลัด	อัตรา การผสมติด	อัตรา การตั้งท้อง
100	20	20
30	20	6
100	50	50
30	50	15

Berman&Shaham-Albalancy (1998)



เมื่อไหร่ควรผสม

* หัดกลอดคี่วัน ?

* ช่วงใดของการเป็นสัด ?

เป้าหมาย

ภายใน 60 วันหลังคลอด

- ➡ ตรวจพบการเป็นสัด 70 %
- ➡ อัตราการผสมติด 50 %
- ➡ ช่วงห่างการให้ลูกประมาณ 365 วัน

มดลูกเข้าอู่

- ➡ มดลูกเริ่มขับสิ่งแปลกปลอมออกภายใน 7-10 วันหลังคลอด
- ➡ ปุ่มของมดลูกเริ่มเปื่อยและขับออกในวันที่ 10-12 วัน หลังคลอด
- ➡ เริ่มสร้างผิวหนังมดลูกใหม่ประมาณวันที่ 25-30 หลังคลอด
- ➡ มดลูกเข้าอู่ 32-45 วัน (เฉลี่ย 45 วัน)

* การตกไข่ครั้งแรกเกิดขึ้น
10-110 วันหลังคลอด (30 วัน)

* แม่โคเลี้ยงลูกจะกลับตัดช้ากว่า
แม่โคที่ไม่ได้เลี้ยงลูก 2 เท่า

ความสัมพันธ์ระหว่างรอบการเป็นสัดหลังคลอดกับการผสมติด

ผสมเมื่อเป็น สัดครั้งที่	อัตราการผสมติด (%)
1	35.30
2	50.00
3	73.10
4	72.10
5	100.00

Hunter (1985)



ผลสมช่วงใดของการเป็นสัดจึงจะดี ?

อาการของโค	อัตราการผสมติด (%)
ขึ้นทับตัวอื่น	49.2
ยืนนิ่งให้ตัวอื่นทับ	51.3
หลังการยืนนิ่ง	44.2
หลังการตกไข่	33.0

Reimers et al., (1985) JDS 68:963.



แนวทางปรับปรุง ความสมบูรณ์พันธุ์



การจัดการ



ตรวจสอบ

การจัดฤดูผสม

อาหาร

สุขภาพ

อากาศ

ใช้ฮอร์โมน

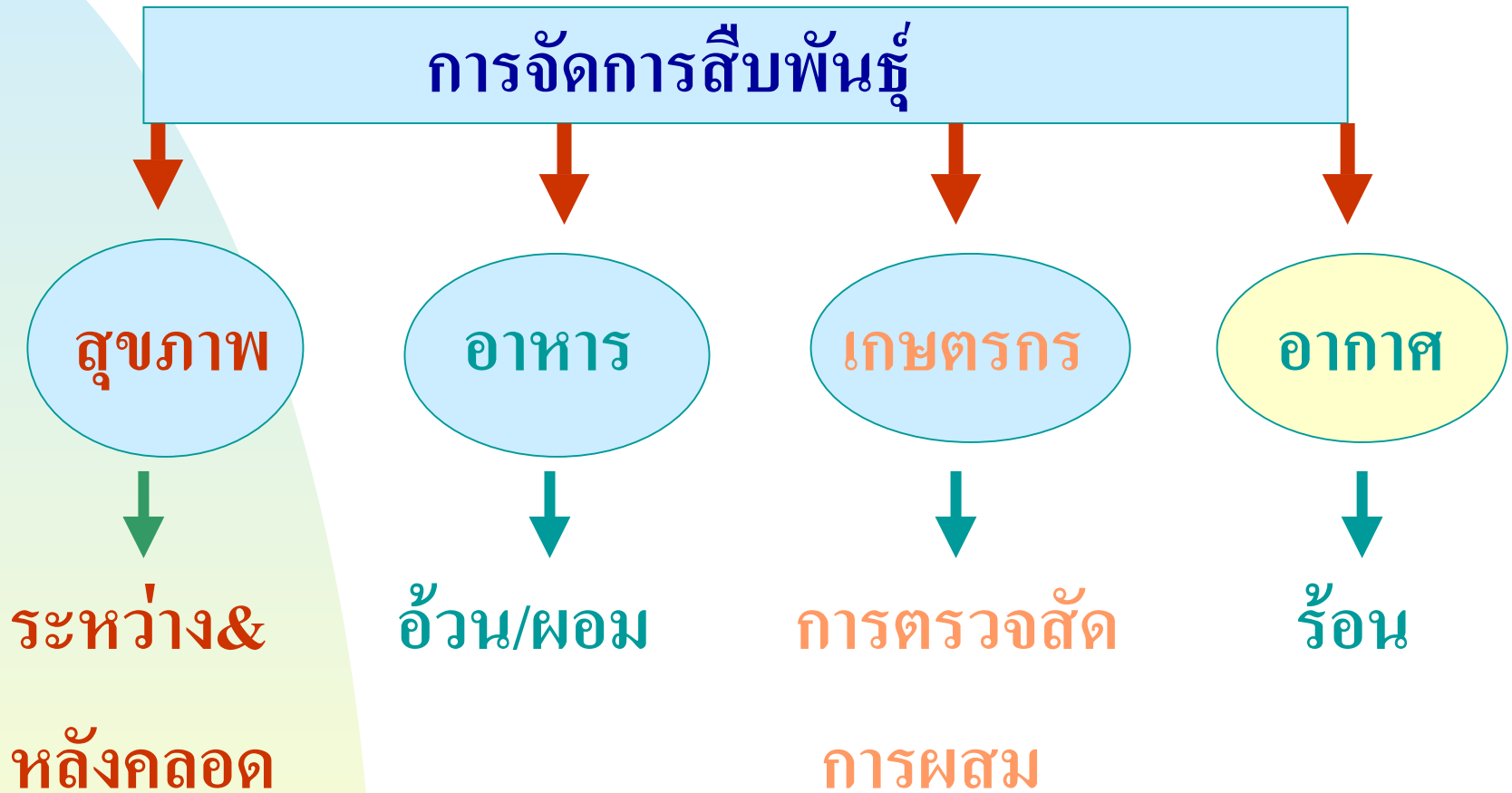


เหนียวน้ำ

การเป็นสัตว์



สารบัญ



Synchronization methods

There are 2 principal methods for estrus synchronization :

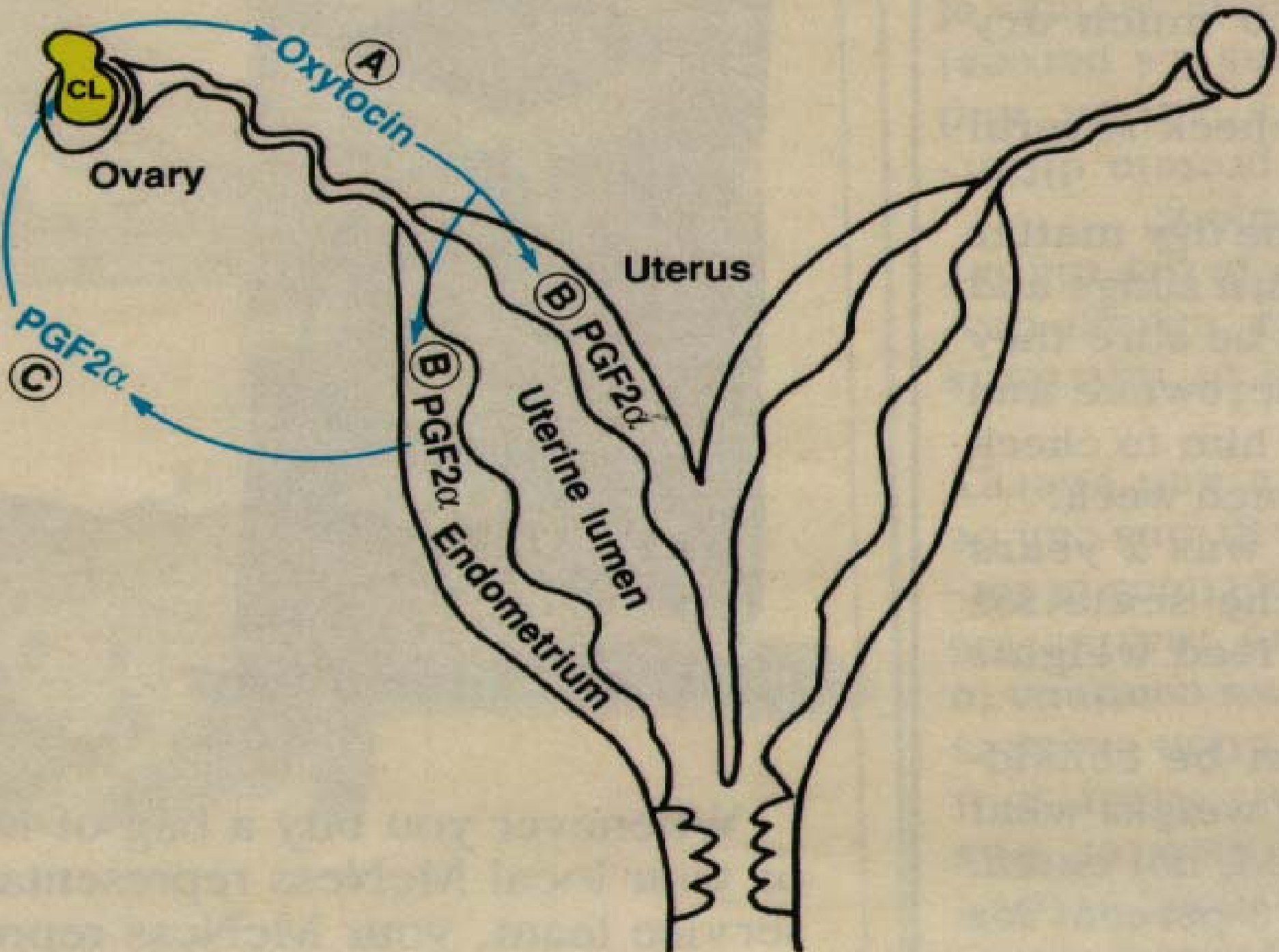
- **Shortening the CL lifespan**
- **Lengthening the luteal phase**

Estrus synchronization

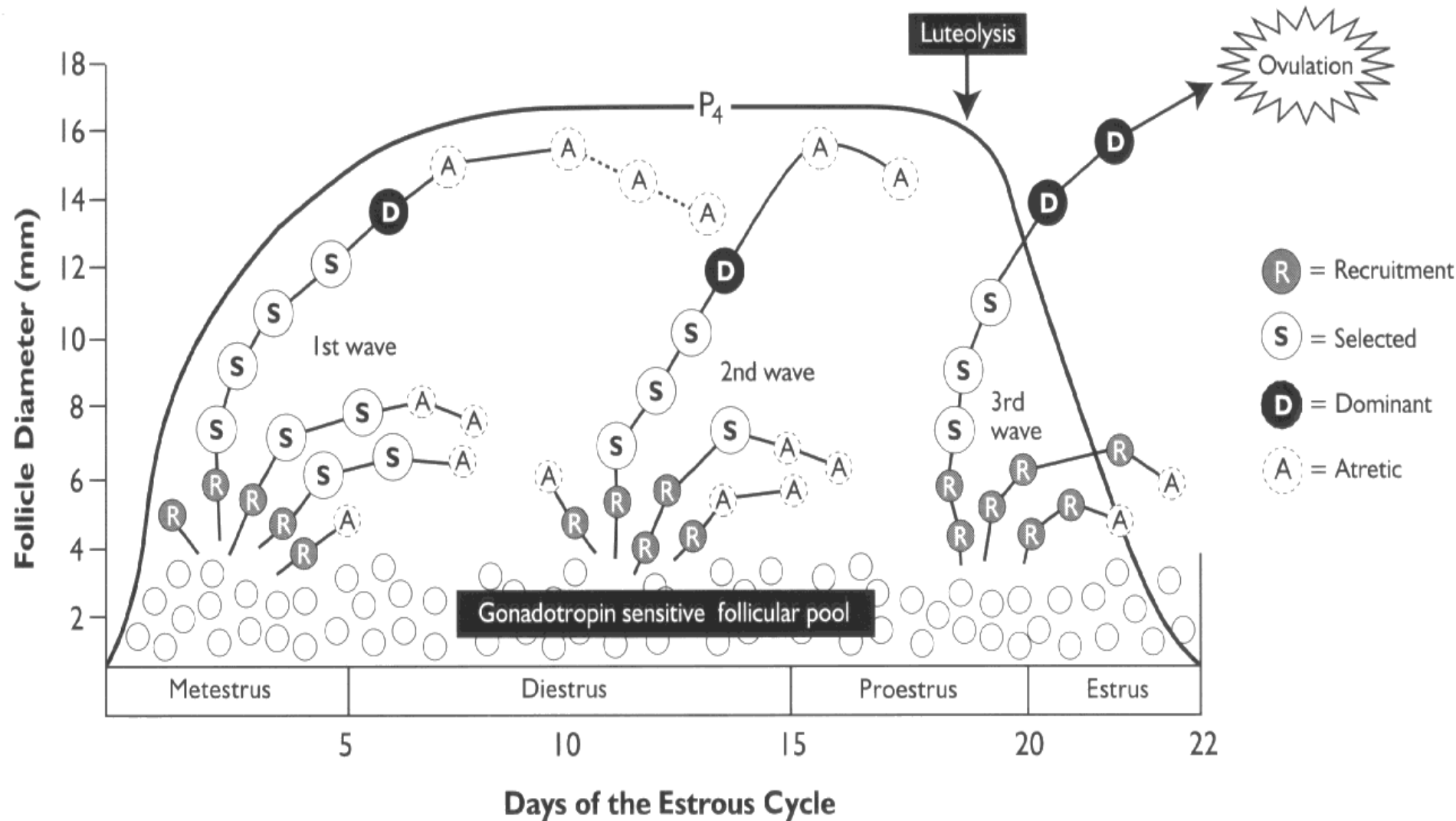
- Prostaglandin injection
- Progesterone supplementation
- Combined treatments

Mechanism of Action of PGF2?

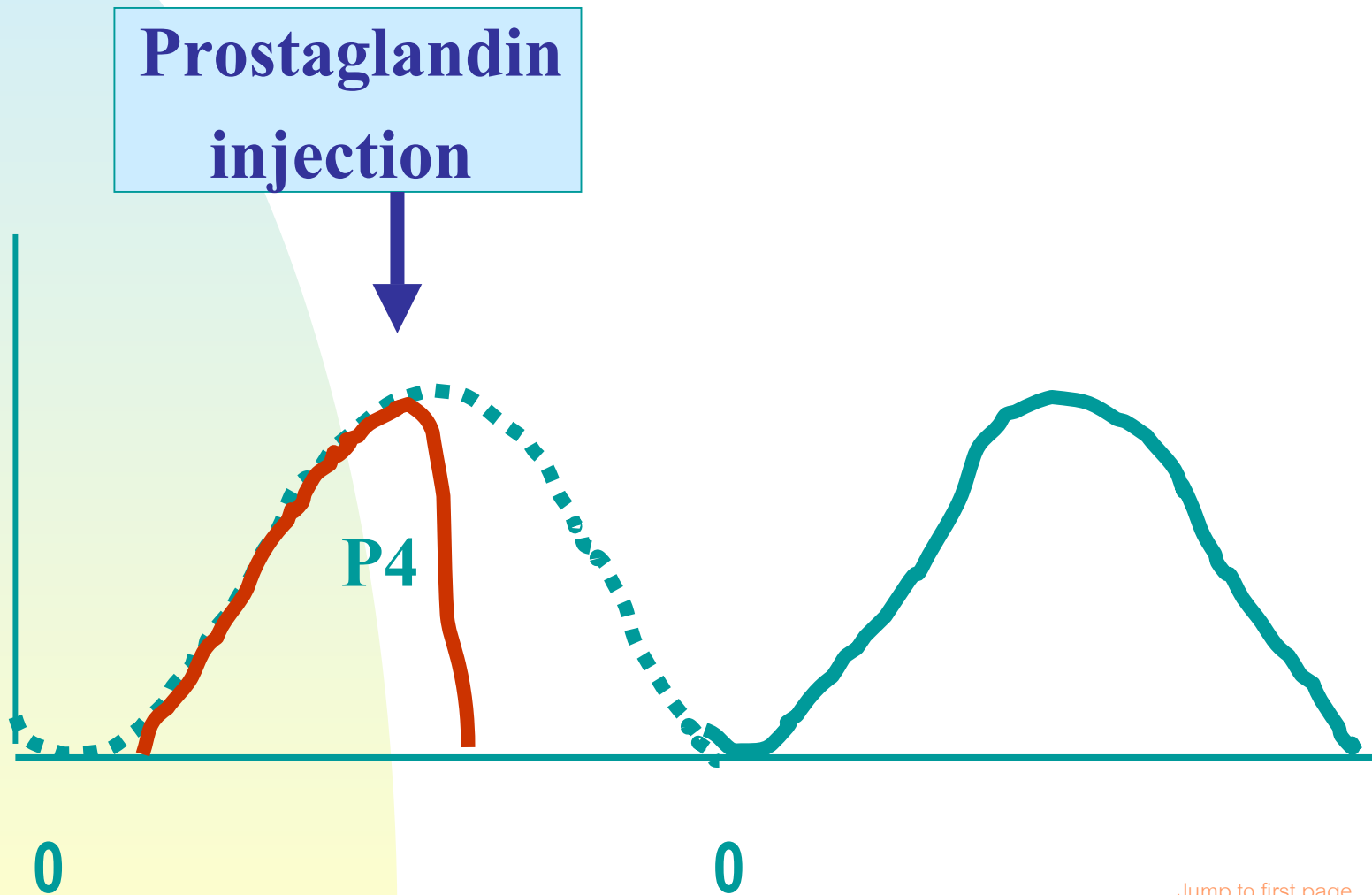
- Endogenous PGF is produced in what organ _____?
- What is the target tissue _____?
- What is the physiological response that allows the cow to return to estrus ?
- Injection of PGF has the same effect!



Follicular waves during estrous cycle



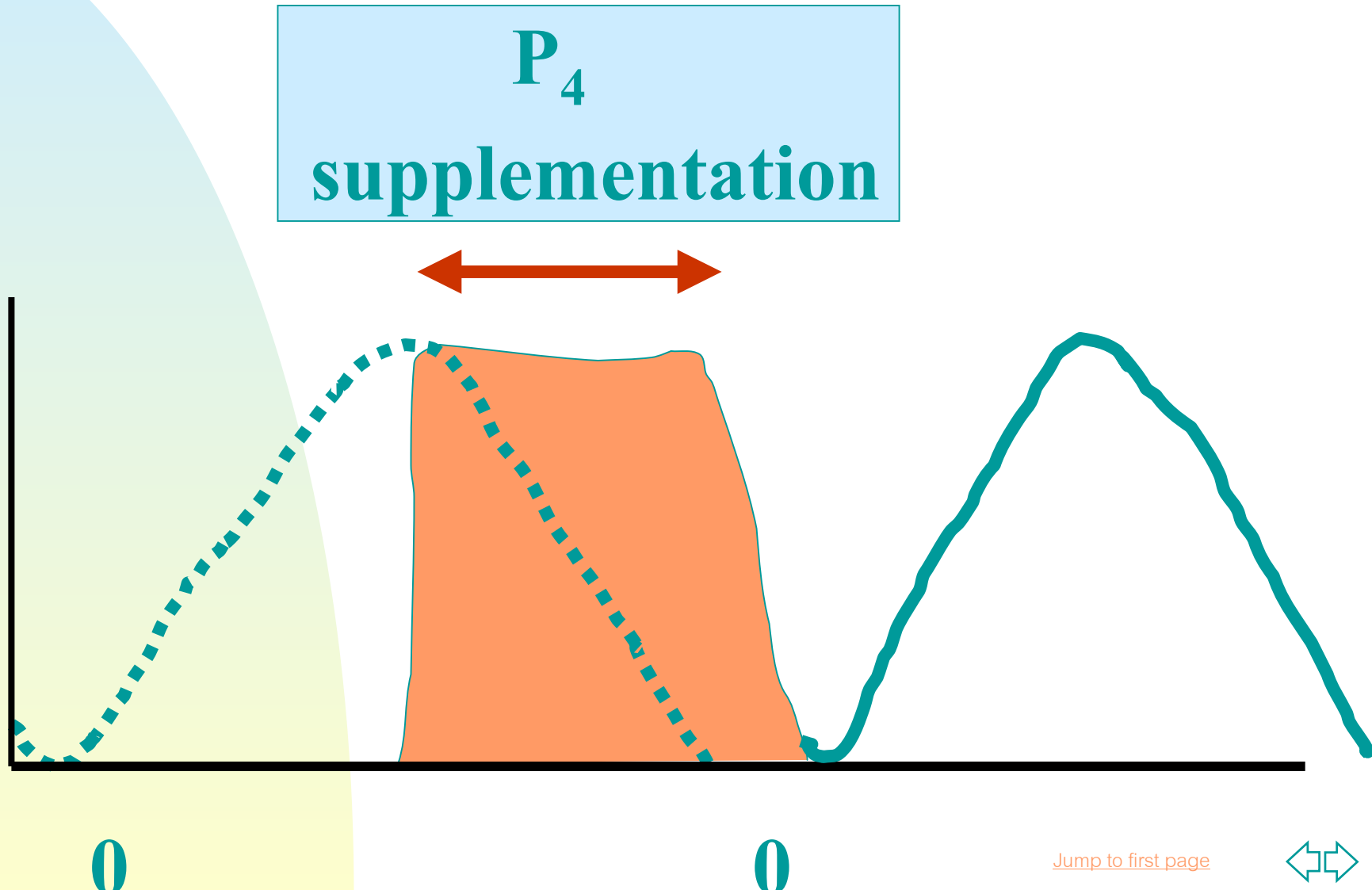
Shortening the CL lifespan



Using Prostaglandin

- **One injection**
- **Two injection - 7 days apart**
- **Two injection - 11 days apart**
- **Two injection - 14 days apart**

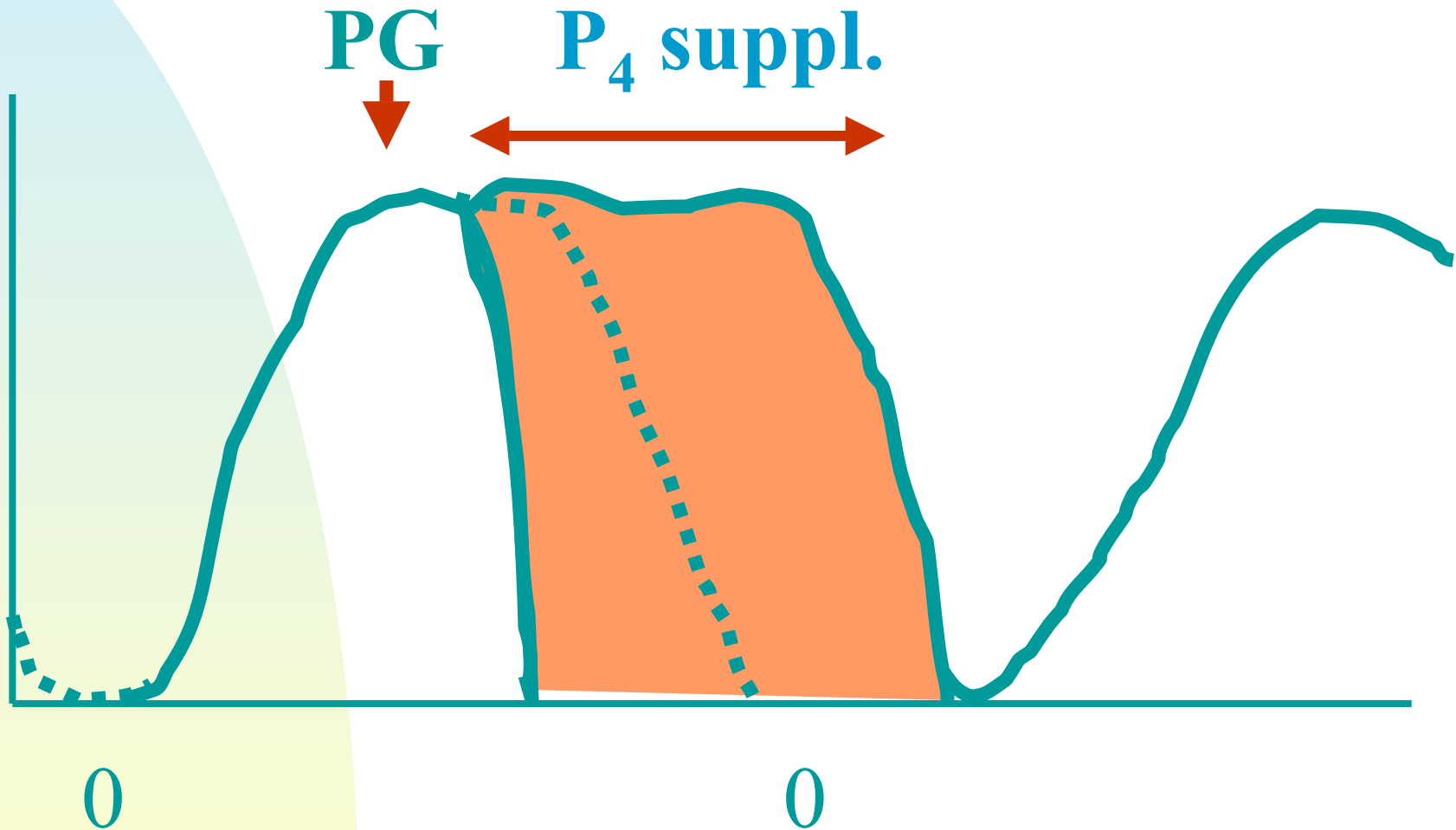
Progesterone supplementation



Combined treatments

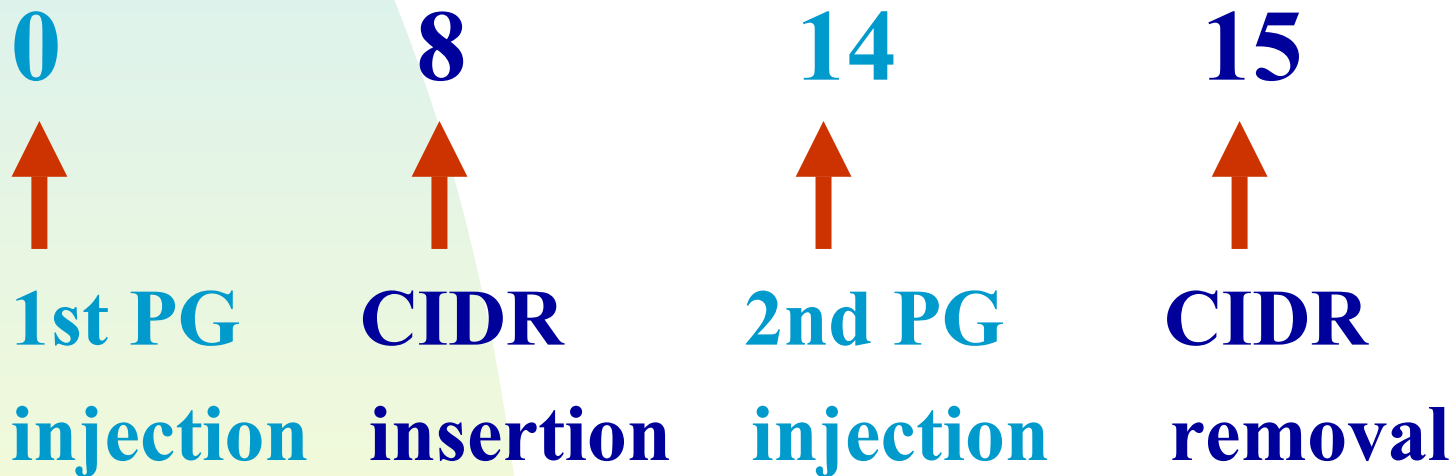
- P_4 and Estradiol
- P_4 and $PGF_{2\alpha}$
- $PGF_{2\alpha}$ and GnRH

P_4 & PG treatment



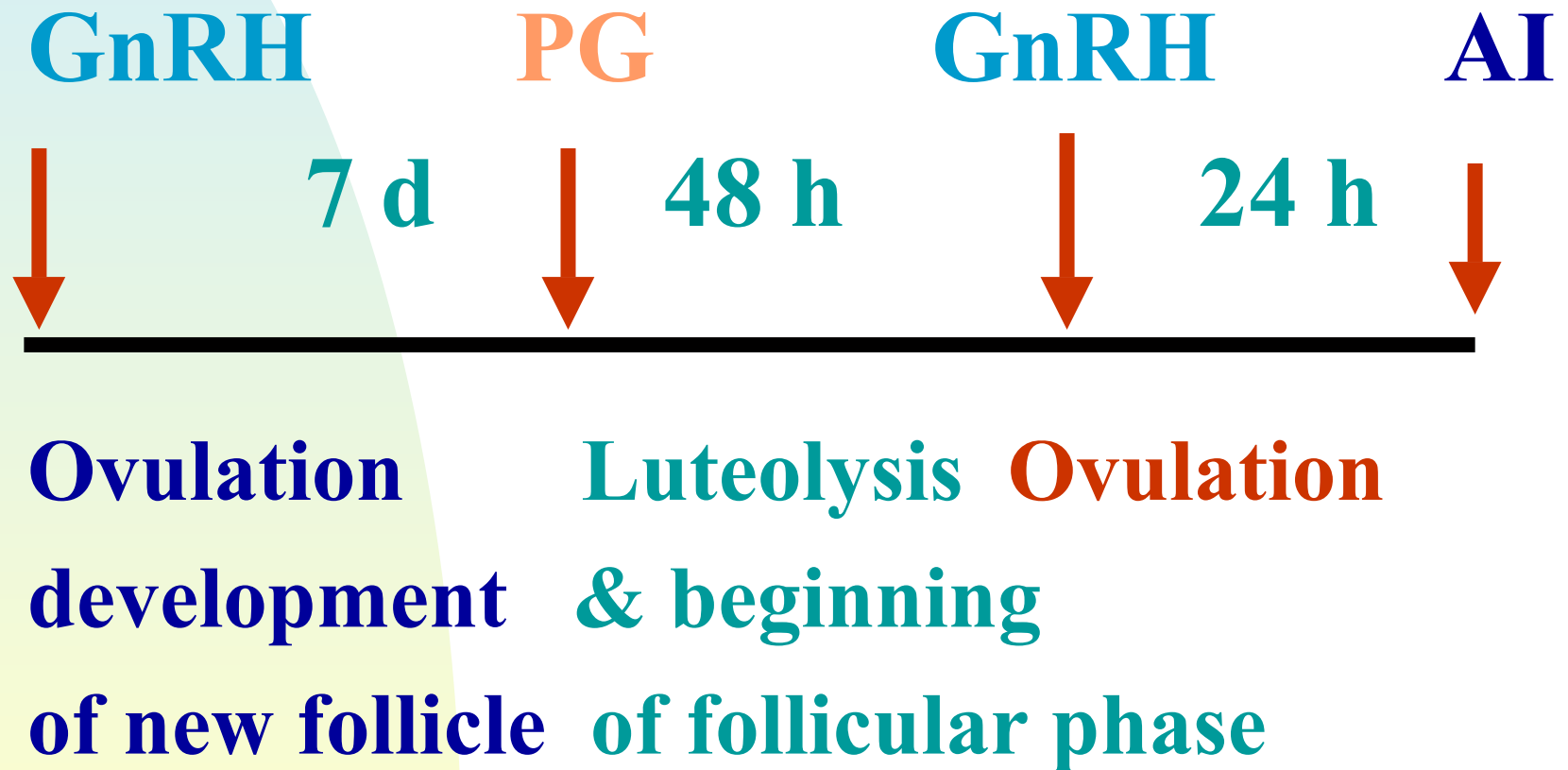
Exogenous P₄

Luteolysis & CL development



Estrus

PG and GnRH



Improvement of Conception

- **Treatment post-insemination :**
Increasing endogenous P_4
Using exogenous P_4
- **Treatment before insemination :**
Suppl. with exogenous P_4

Increasing endogenous P₄

1. Increasing production by the CL
2. Development of an accessory CL (GnRH injection on day 11 & 12 post insemination)