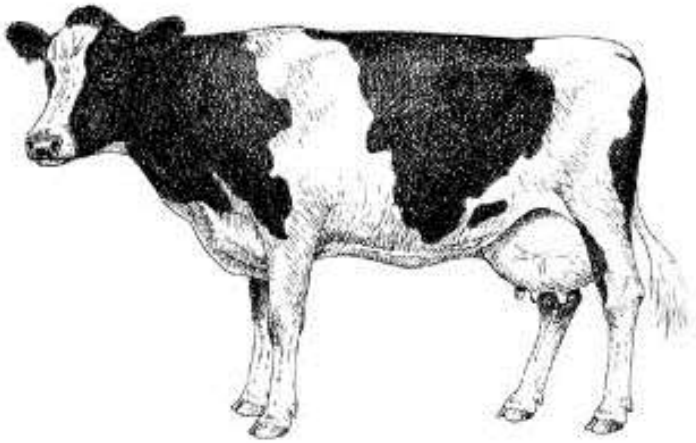
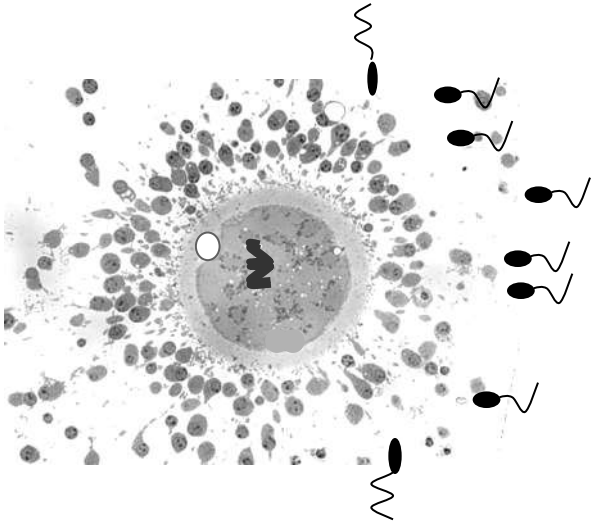
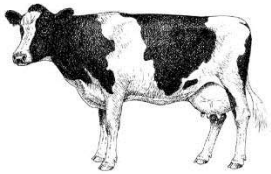
المشاكل التناسلية في قطيع الأبقار الحلوب

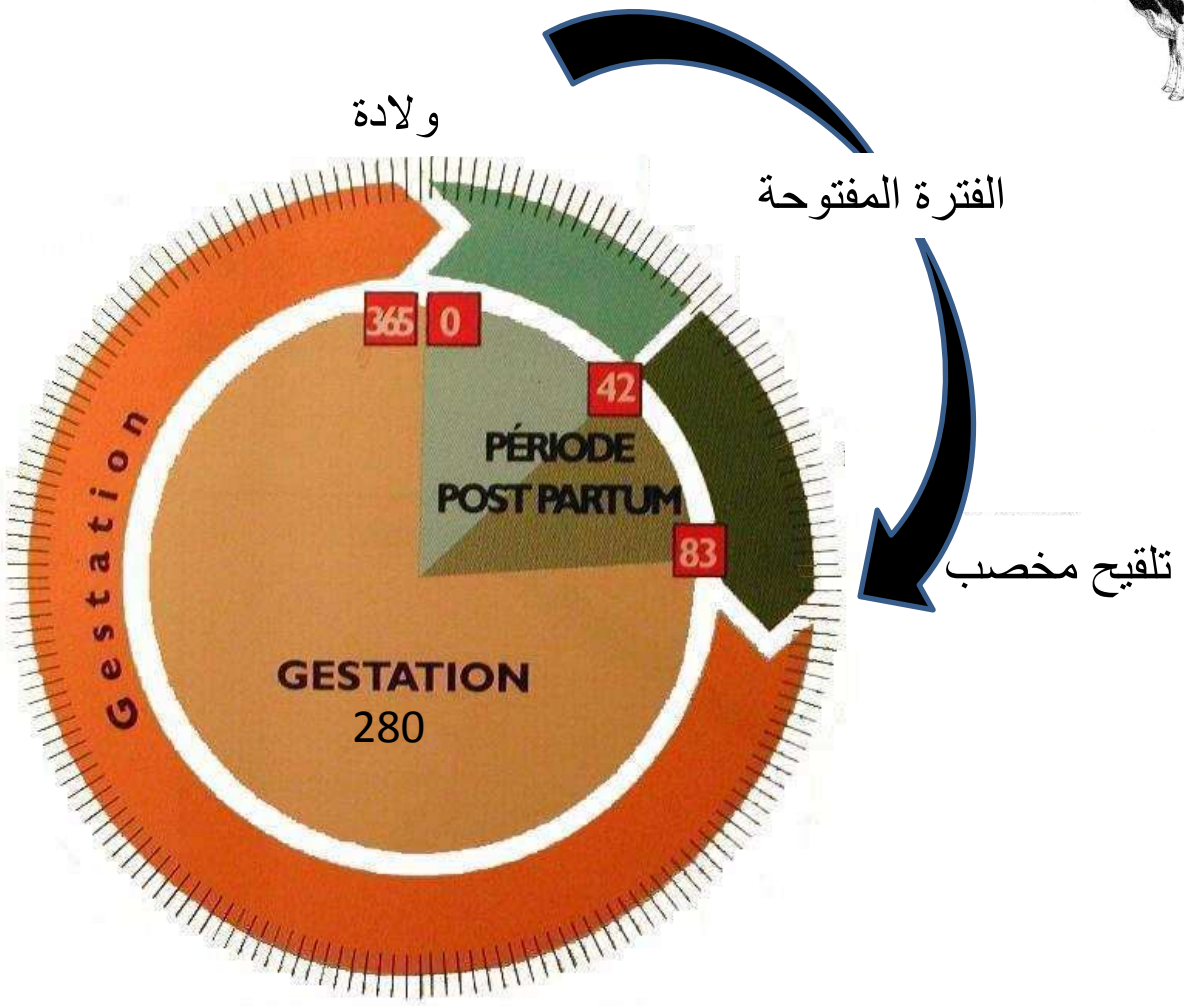


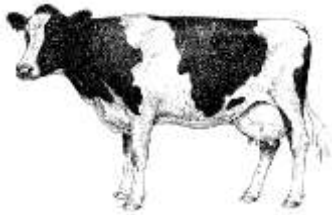


د. محمد سلهب , د. عبد اللطيف علي – البحوث العلمية الزراعية – دائرة الثروة الحيوانية - اللاذقية

اضطرابات دورة الشبق عند الأبقار



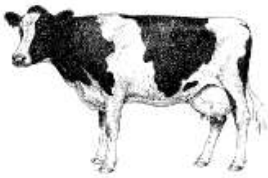




اضطرابات دورة الشبق

- عدم الاكتشاف الصحيح للشبق (الإصراف)
- الأشكال الشاذة لدورة الشبق (البلوغ الجنسي)
- الأشكال الشاذة لدورة الشبق (بعد الولادة)

اضطرابات دورة الشبق عند الأبقار



1) خصائص التناسل عند الأبقار

2) دورة الشبق عند الأبقار

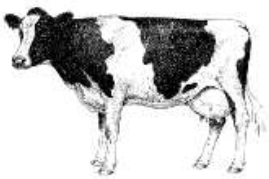
- دورة الشبق/ الشبق
- أطوار دورة الشبق
- علامات الشبق
- الوقت المناسب للتلقيح
- الأحداث الجريبية والتغيرات الهرمونية

3) الأشكال الشاذة لدورة الشبق (البلوغ الجنسي)

4) الأشكال الشاذة لدورة الشبق (بعد الولادة)

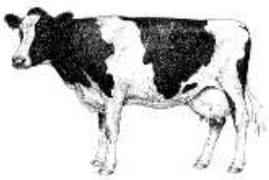
5) الإرشادات الوقائية

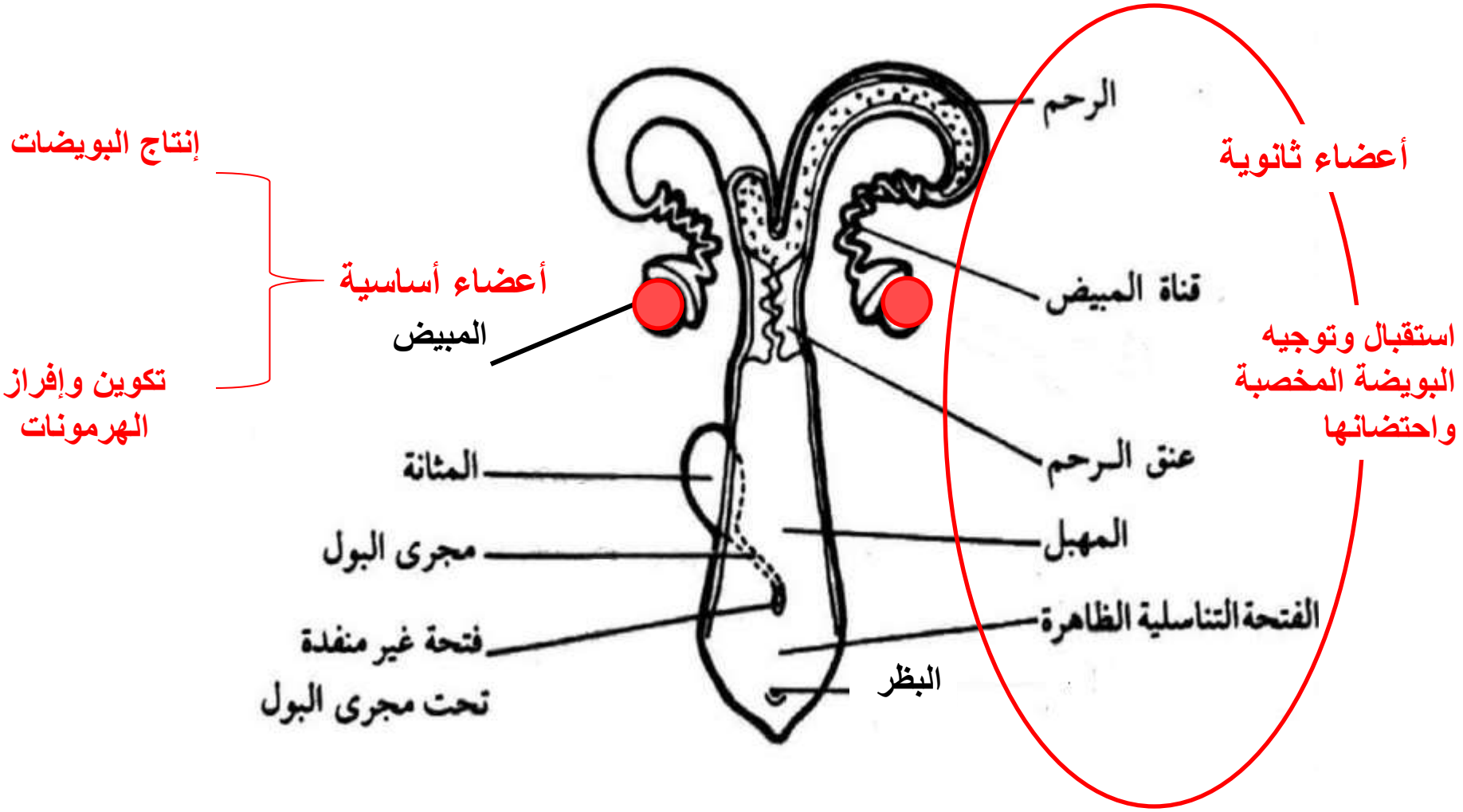
خصائص التناسل عند الأبقار



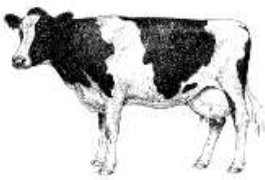
- النضج الجنسي بعمر (14- 16 شهر) بوزن جسمي (300 – 350 كغ)
- دورة الشبق (21 يوم) – متكررة على مدار العام
- الإباضة تلقائية - يمكن أنت تحدث بأي وقت خلال اليوم
- مدة تواجد الجسم الأصفر خارج فترة الحمل > مدة تواجده خلال الحمل
- الفترة الإخصابية للبويضة 22 – 24 ساعة
- مدة الحمل 280 يوم
- عدد المواليد (1)
- طول فترة الشبق (الشياع) (18-20 ساعة)
- موعد الإباضة (10-12 ساعة من نهاية الشبق)
- أفضل وقت للتلقيح (12 من بداية الشبق)

خصائص التناسل عند الأبقار





دورة الشبق عند الأبقار

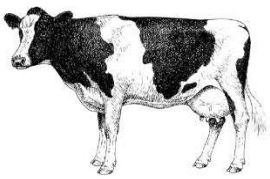


دورة الشبق: عملية انعكاسية عصبية هرمونية تترافق بمجموعة من التغيرات الفيزيولوجية والمورفولوجية في الأعضاء التناسلية الأنثوية تجعل الأنثى في نهاية الأمر تقبل الذكر (الرغبة الجنسية).

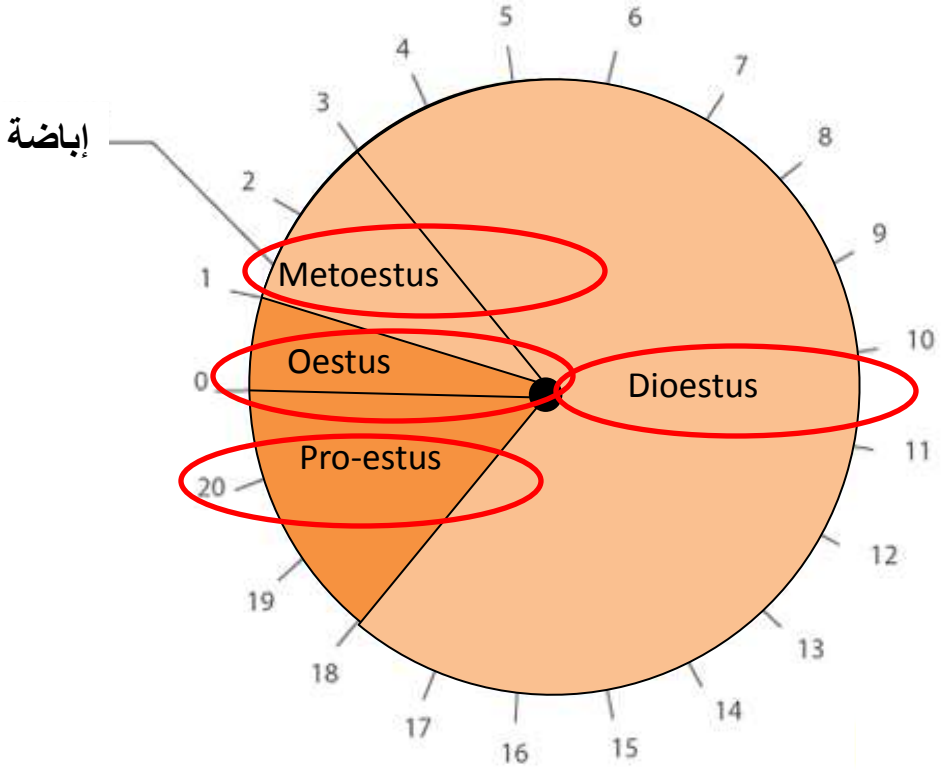
الشبق: طور من أطوار دورة الشبق, يترافق بمجموعة من التغيرات الفيزيولوجية والمورفولوجية والسلوكية (تبدي الأنثى رد فعل سلوكي يسمى الرغبة الجنسية)

الفترة الفاصلة بين شبقين متتاليين (دورة الشبق)

دورة الشبق عند الأبقار



أطوار دورة الشبق
(21 يوم)

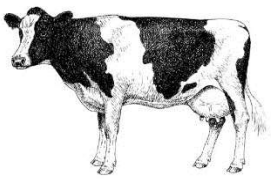


الطور الاصفري (17 يوم)

الطور الجريبي (4 أيام)

1. طور ما قبل الشبق (التمهيدي): (3 أيام)
2. طور الشبق: (20ساعة)
3. طور ما بعد الشبق (الإباضة): (10-12ساعة)
4. طور تمايز الجسم الأصفر: (2 يوم)
5. طور السكون (15 يوم)

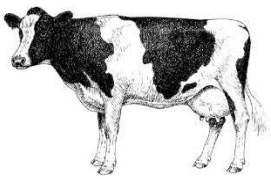
دورة الشبق عند الأبقار



علامات الشبق

الوثب

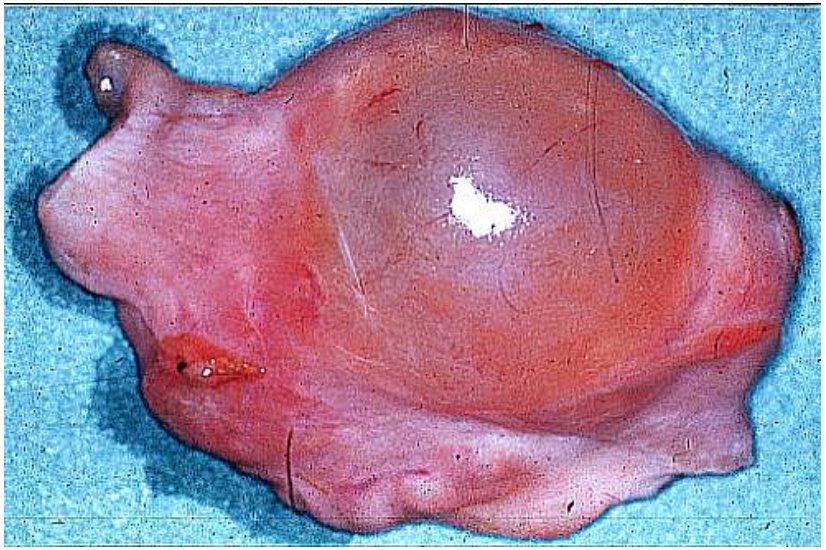
دورة الشبق عند الأبقار



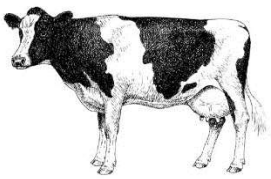
علامات الشبق

رفع الذيل (تدليك الظهر)

جس المبيض (جريب متضخم)



دورة الشبق عند الأبقار

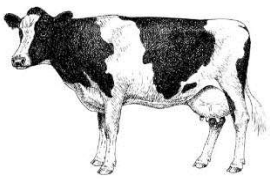


علامات الشبق

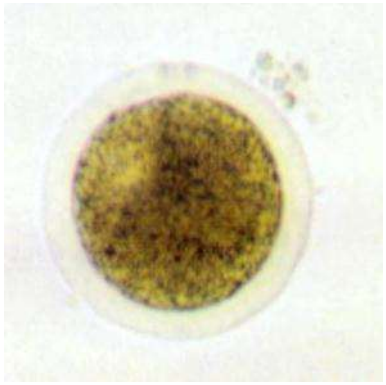
سيلانات

الاحتكاك

دورة الشبق عند الأبقار



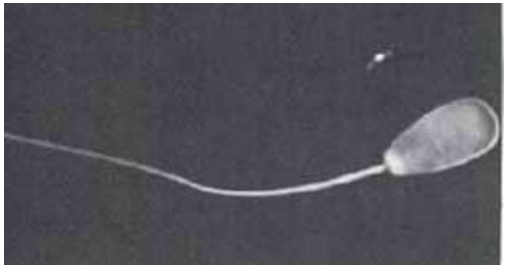
الوقت المناسب للتلقيح



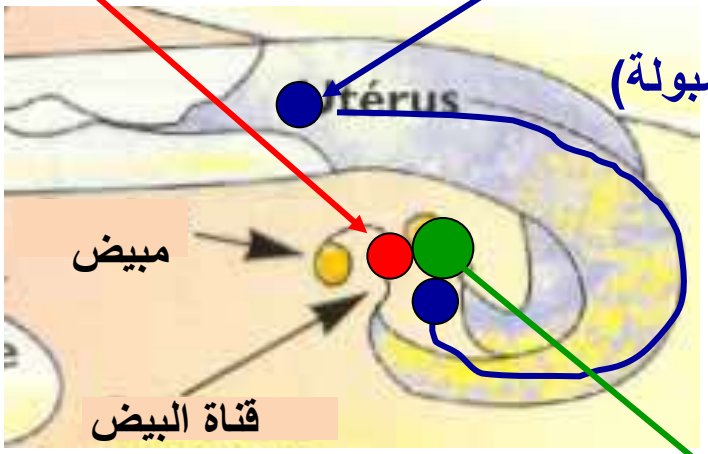
(0,15 mm)

إباضة

تلقيح صناعي
(جسم الرحم)

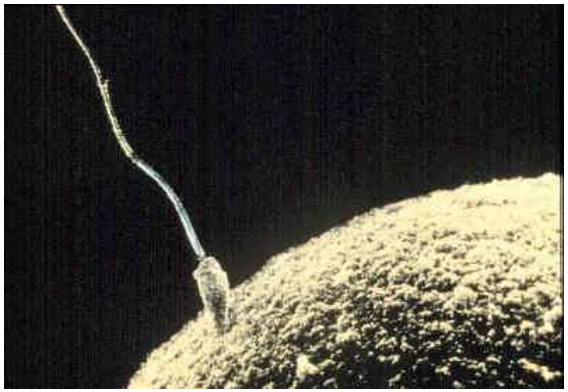


0,05 mm

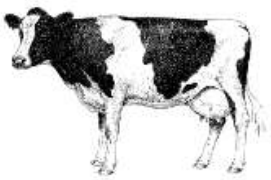


صعود النطفة الى مكان الاخصاب (الامبولة)
(6 ساعات)

إخصاب



دورة الشبق عند الأبقار



الوقت المناسب للتلقيح

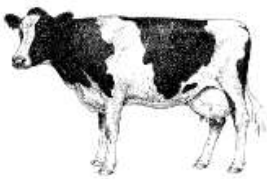
مدة حياة النطفة (24 ساعة)

مدة حياة البويضة (6-10 ساعات)

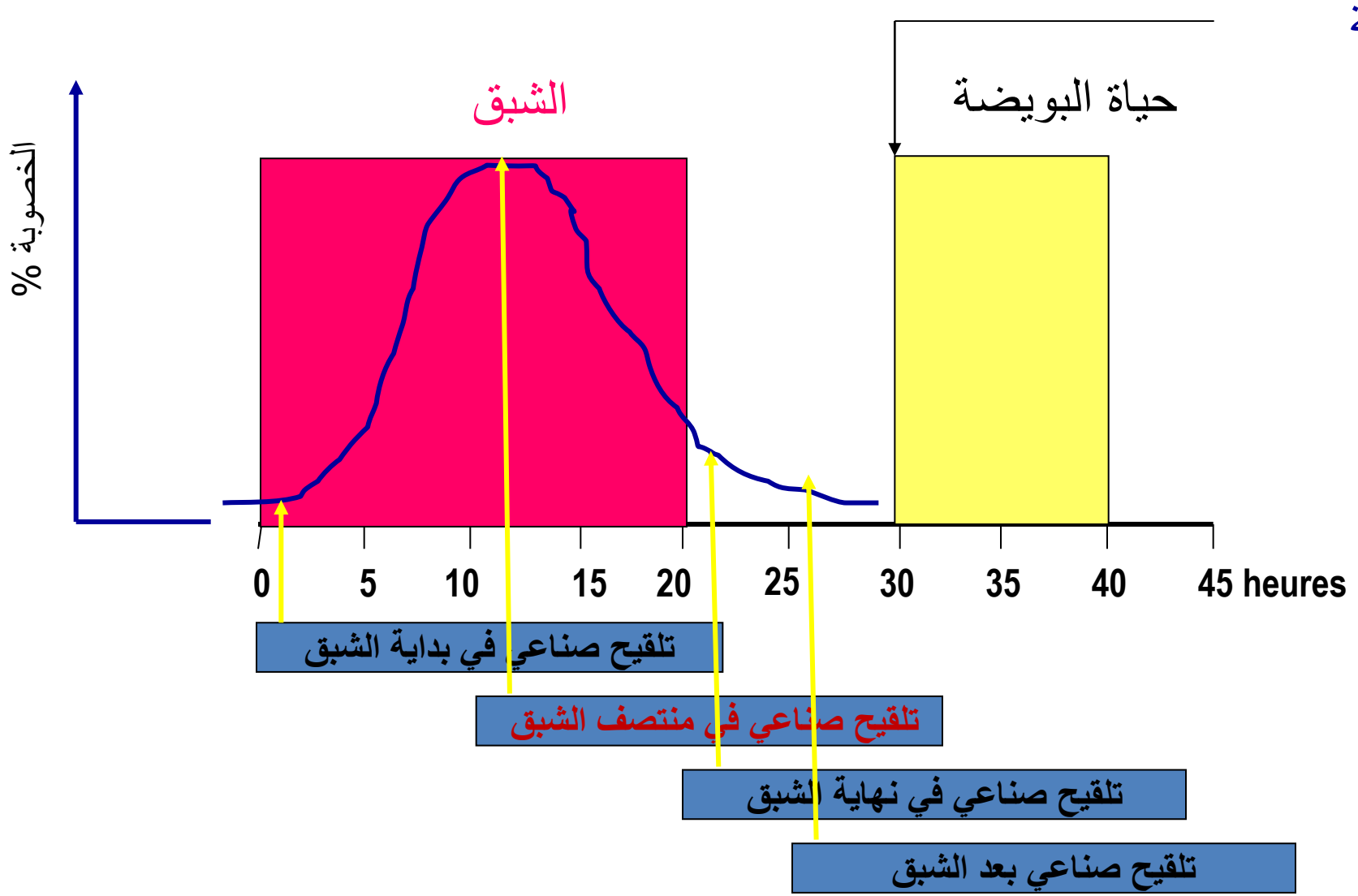
مدة الشبق (20 ساعة)

وقت الاباضة (بعد 10 ساعات من انتهاء الشبق)

دورة الشبق عند الأبقار

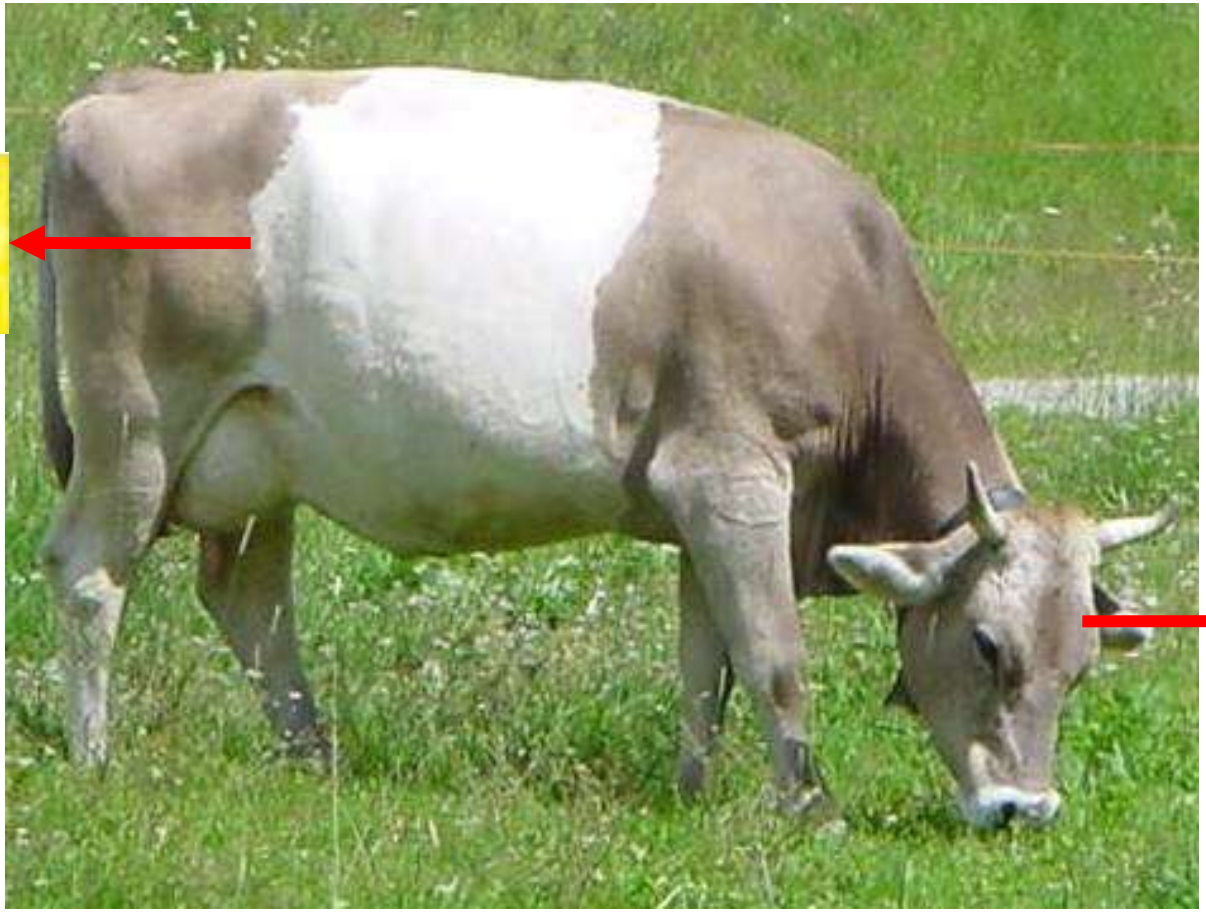


الوقت المناسب للتلقيح

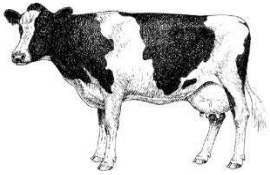


دورة الشبق عند الأبقار

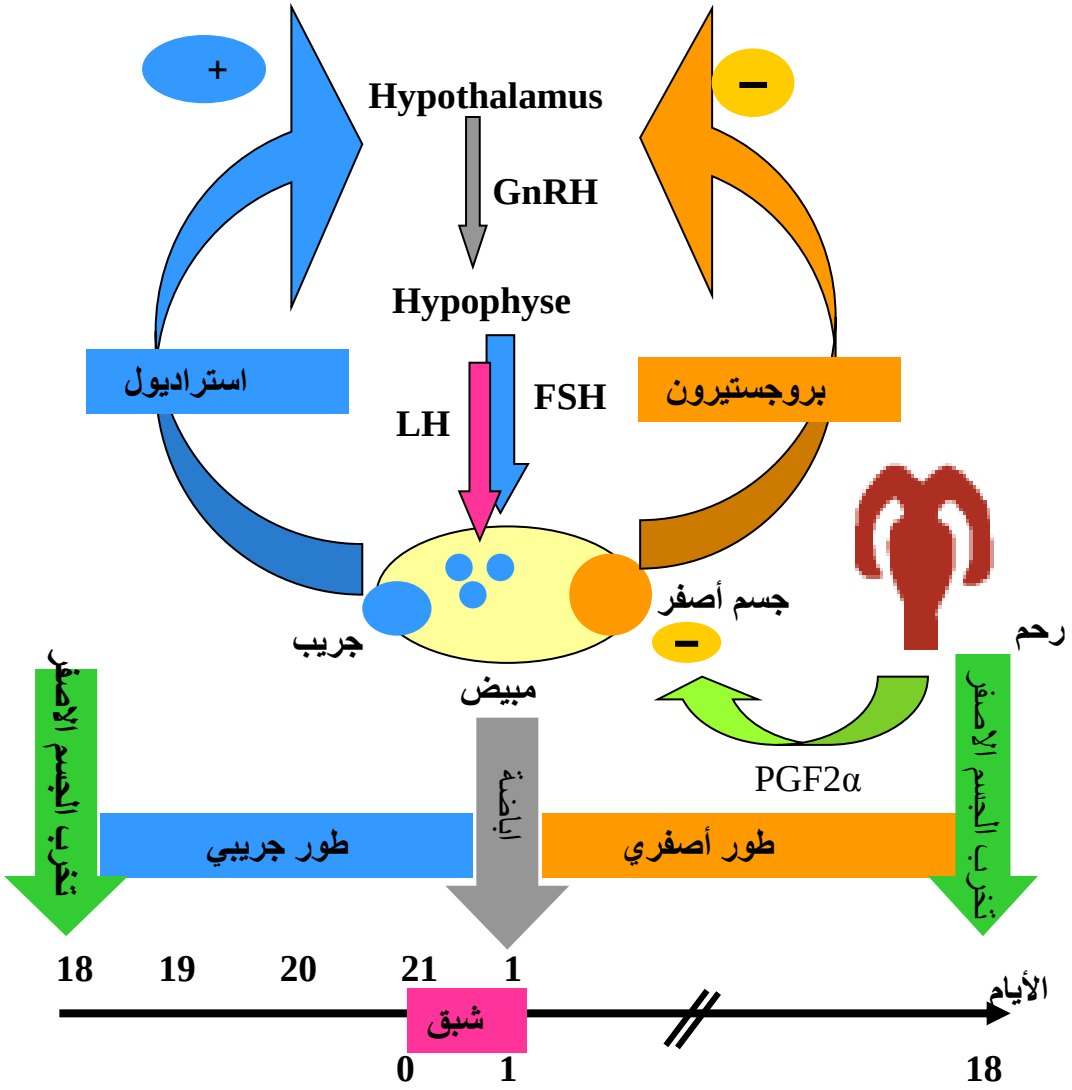
الأحداث الجريبية والتغيرات الهرمونية



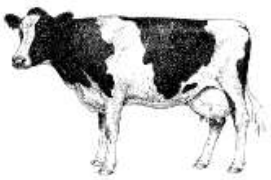
خصائص التناسل عند الأبقار



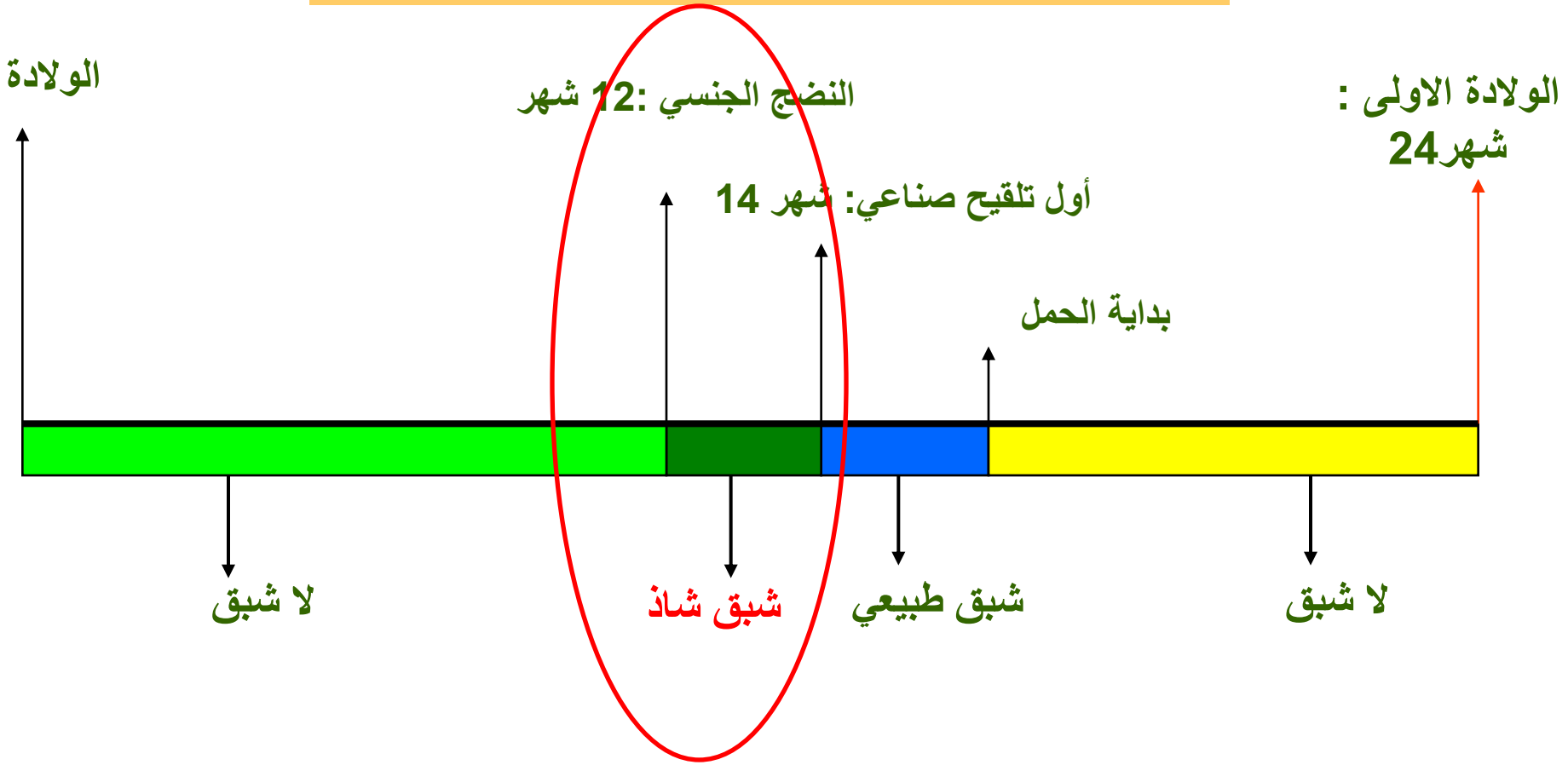
الأحداث الجريبية والتغيرات الهرمونية



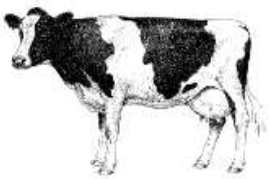
الأشكال الشاذة لدورة الشبق



البكاكير



الأشكال الشاذة لدورة الشبق



البكاكير

الشبق الشاذ

شبق كاذب (علامات شبق بدون إباضة)

- عدم انفجار الجريب
- إعطاء جرعة من الهرمون LH

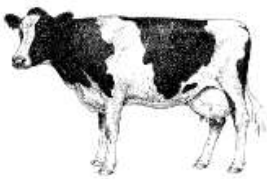
شبق صامت (إباضة بدون علامات شبق)

- غياب تأثير البروجستيرون
- ترك الذكر مع الانثى

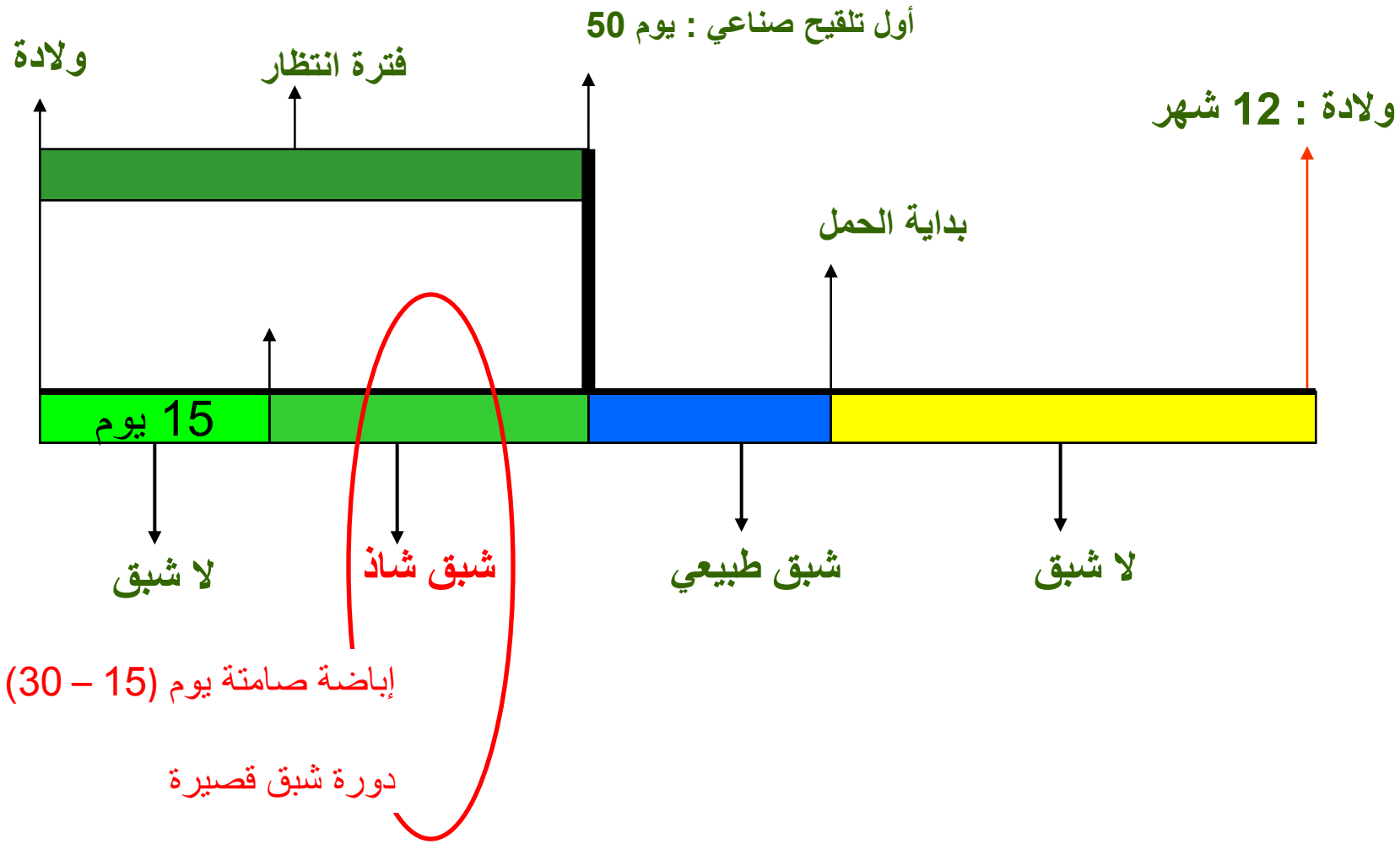
لا شبق مرضي (بدون إباضة وبدون علامات شبق)

- تشوهات خلقية
- توأم مختلف الجنس

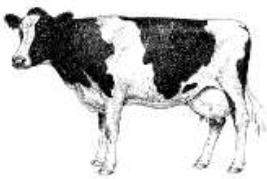
الأشكال الشاذة لدورة الشبق



الأبقار



الأشكال الشاذة لدورة الشبق

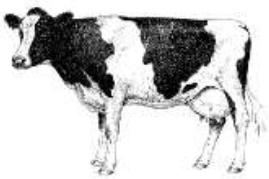


الأبقار

- غياب النشاط المبيضي لفترة طويلة بعد الولادة (تتأخر أول إباضة > 50 يوم)

- العجز في ميزان الطاقة
- الأمراض الاستقلابية (التهاب الضرع – العرج الحاد- التهاب الرحم.....
- الرضاعة الطبيعية
- هرمون البرولاكتين
- فصل الولادة
- عدم عودة الرحم إلى وضعه الطبيعي
- وجود الذكر ضمن القطيع

الأشكال الشاذة لدورة الشبق



الأبقار

- استمرار بقاء الجسم الأصفر بعد حدوث أول إباضة (28 يوم أو أكثر)

- عدم قدرة الرحم على إفراز البروستاغلاندين (ولادة متعسرة - التهابات الرحمية)

- ارتفاع مستوى هرمون البرولاكتين (الأبقار عالية الإدرار)

التشخيص

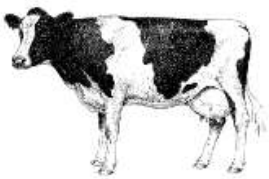
- الجس عن طريق المستقيم

العلاج

- العصر (تلف المبيض- نزيف داخلي حاد – نفوق البقرة)

- حقن البروستاغلاندين

الأشكال الشاذة لدورة الشبق



الأبقار

- تكيس المبايض (جريبات لا تنفجر – جسم أصفر لا يضمحل)

- عدم قدرة الرحم على إفراز البروستاغلاندين (ولادة متعسرة - التهابات الرحمية)
- الإفراز النبضي الضعيف للهرمون LH بعد الولادة

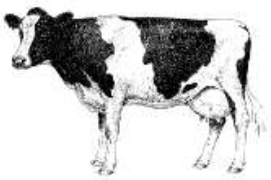
التشخيص

- الجس عن طريق المستقيم

العلاج

- العصر (تلف المبيض- نزيف داخلي حاد – نفوق البقرة)
- حقن البروستاغلاندين – حقن LH

الإرشادات الوقائية



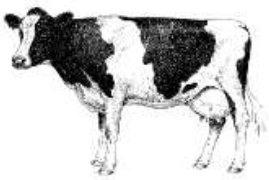
✓ مراقبة القطيع على الأقل مرتين يومياً (صباحا ومساء) ويفضل 3 مرات (صباحا, ظهرا ومساء) بهدف زيادة معدل كشف الشبق

60% (المراقبة : مرة واحدة / اليوم)

80% (المراقبة : مرتين /اليوم)

90% (المراقبة : ثلاث مرات /باليوم)

الإرشادات الوقائية



✓ موعد التلقيح

1) طور شبق طبيعي (20 ساعة):

علامات شبق في الصباح ← تلقح ← مساء نفس اليوم

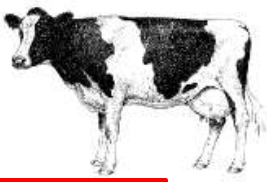
علامات شبق في المساء ← تلقح ← تلقح صباح اليوم التالي

2) طور شبق طويل (أكثر من 20 ساعة):

تلقح كل 12 ساعة حتى نهاية اليوم التالي

اذا استمر الشبق لمدة 3 أيام أو أكثر (ايقاف التلقيح – فحص تناسلي)

الإرشادات الوقائية

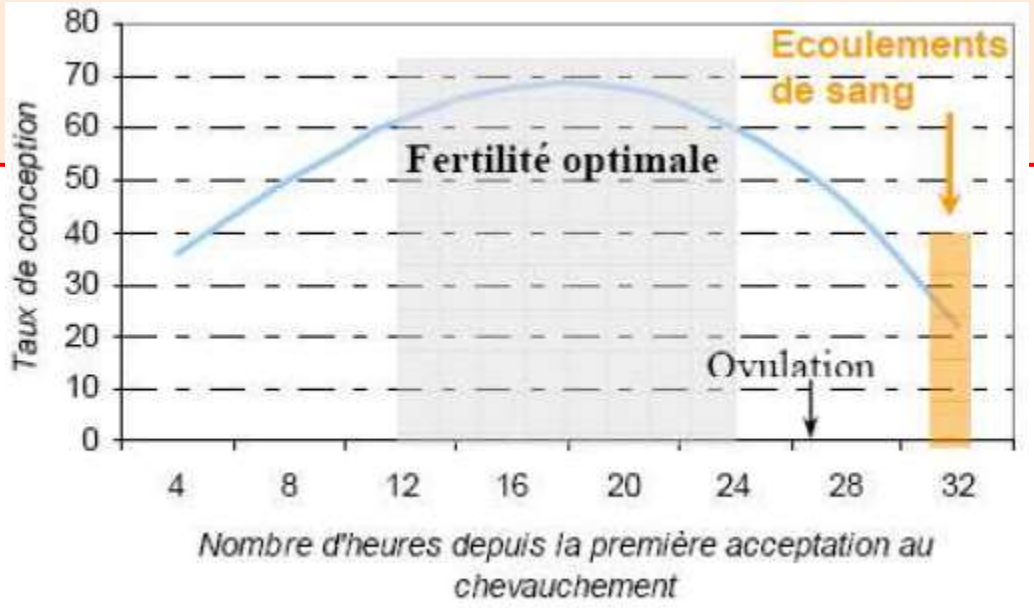


✓ تقييم التلقيح

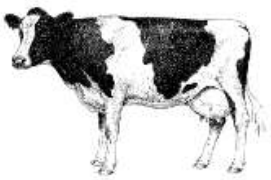
1) نزول الدم - افرازات مخاطية دموية (بعد 32 ساعة من بدء ظهور الشبق):

نزف دموي بعد التلقيح (4-6 ساعات) : تلقيح متأخر

نزف دموي بعد التلقيح (3 أيام أو أكثر) : تلقيح مبكر



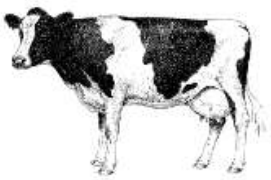
الإرشادات الوقائية



- ✓ عدم تلقيح البكاكير قبل بلوغها (النضج الجنسي والنضج الجسمي).

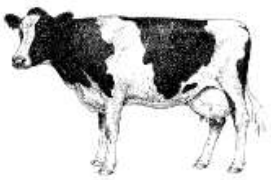
بعمر(14 -16 شهر)
وزن حي (300-350 كغ)

الإرشادات الوقائية



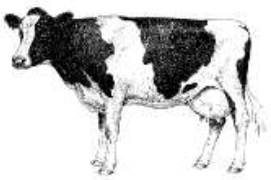
- ✓ عدم تلقيح الأبقار بعد الولادة (قبل مضي 40 يوم من الولادة)
- ✓ في حال تأخر ظهور الشبق بعد الولادة (أكثر من 50 يوم), يجب استدعاء الطبيب البيطري فورا.

الإرشادات الوقائية



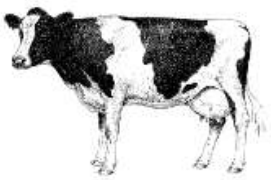
- ✓ عدم تلقيح الأبقار (بتاتاً) التي تبدي إفرازات مهبلية عكرة- قيحية (التهابات رحمية).

الإرشادات الوقائية



- ✓ تقديم عليقة متزنة تتناسب مع الاحتياجات خلال الأشهر الأخيرة من الحمل و الأسابيع الأولى بعد الولادة.

الإرشادات الوقائية

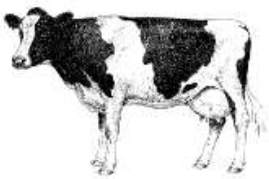


- ✓ تهيئة الظروف الملائمة للبقرة قبل الولادة, والتدخل السريع في حالات عسر الولادة (استدعاء الطبيب البيطري).

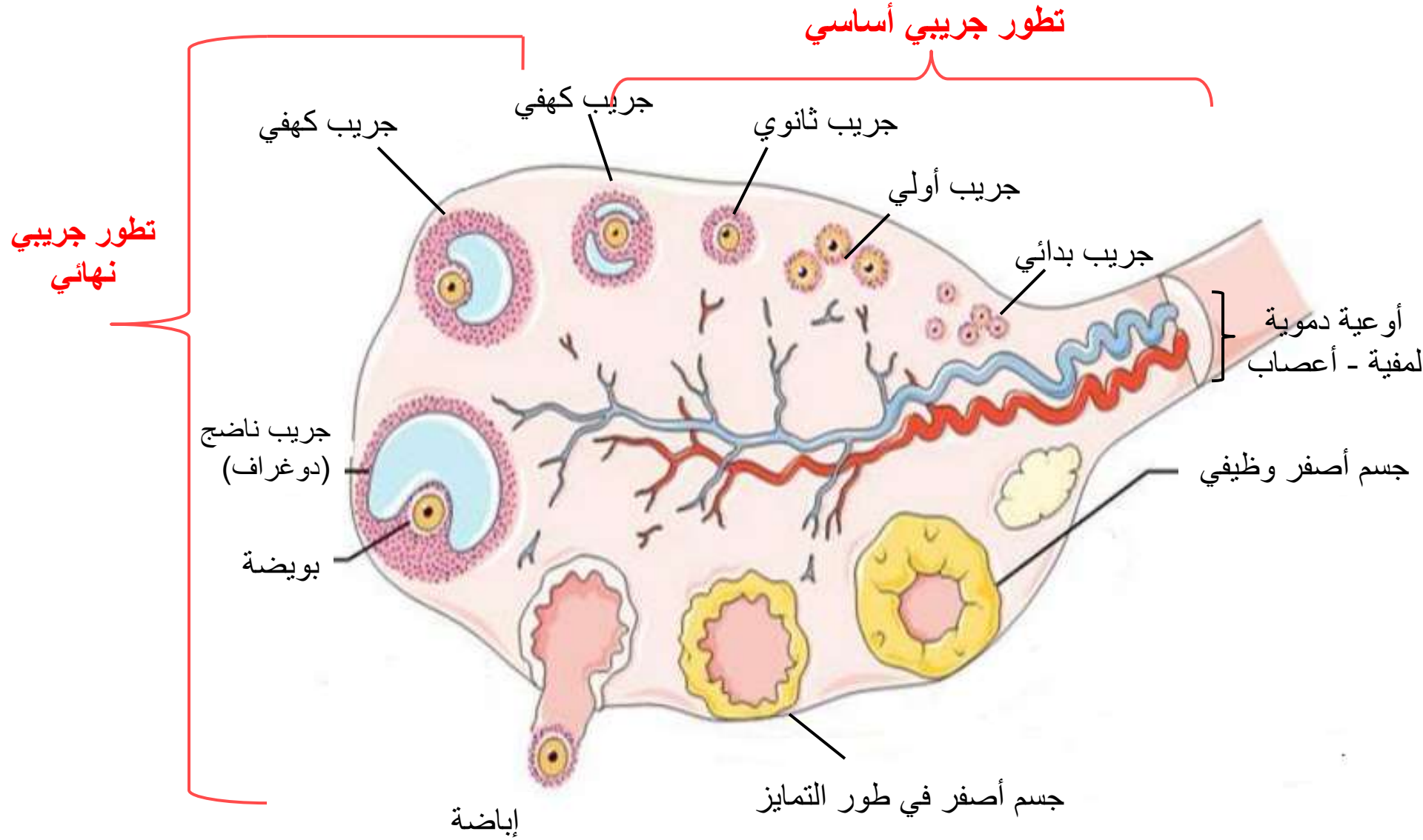
Thanks for your attention

شكراً لإصغائكم

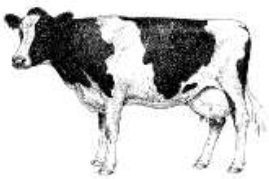
خصائص التناسل عند الأبقار



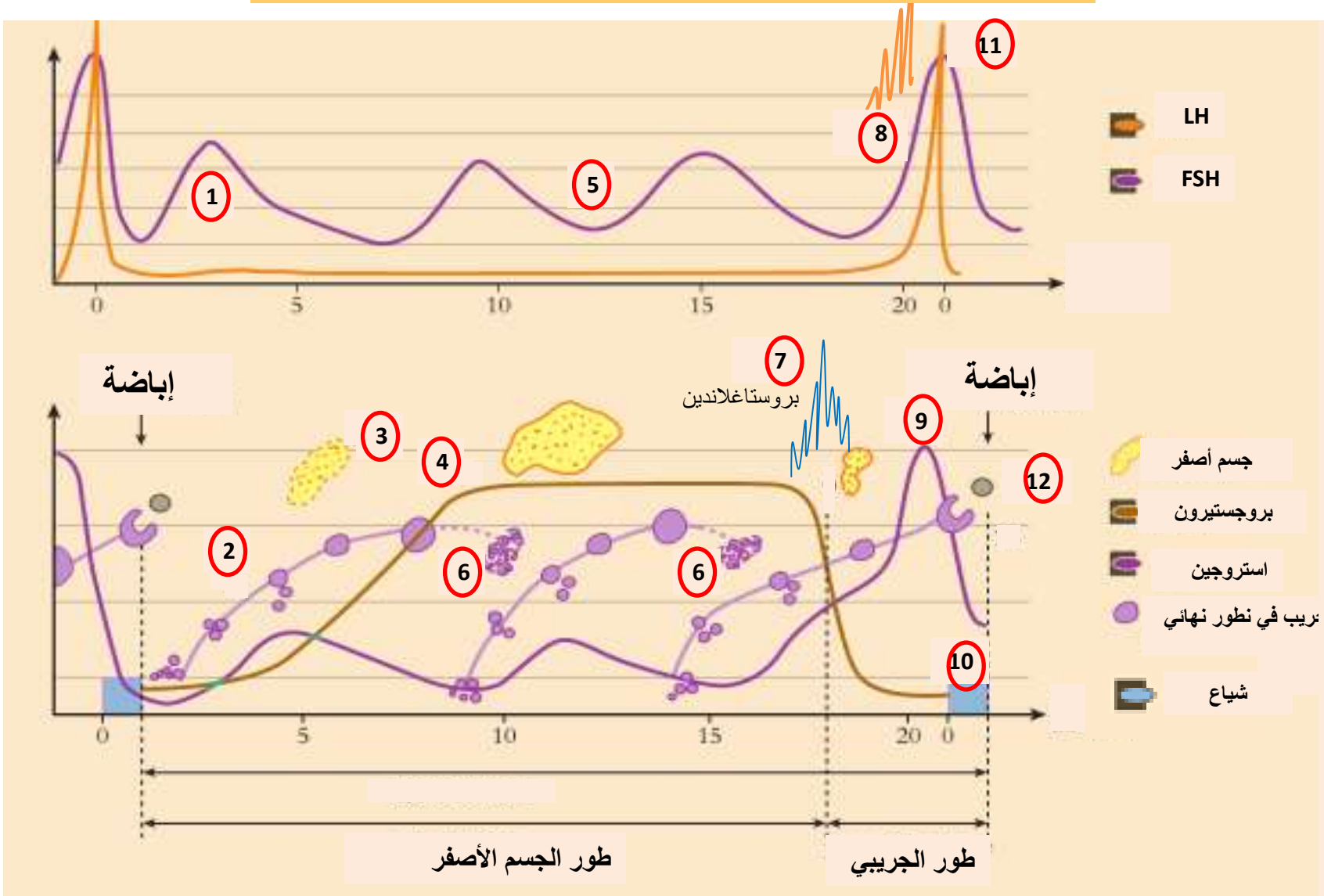
الأحداث الجريبية والتغيرات الهرمونية



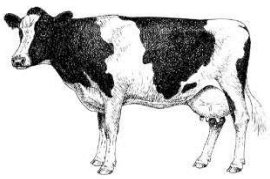
دورة الشبق عند الأبقار



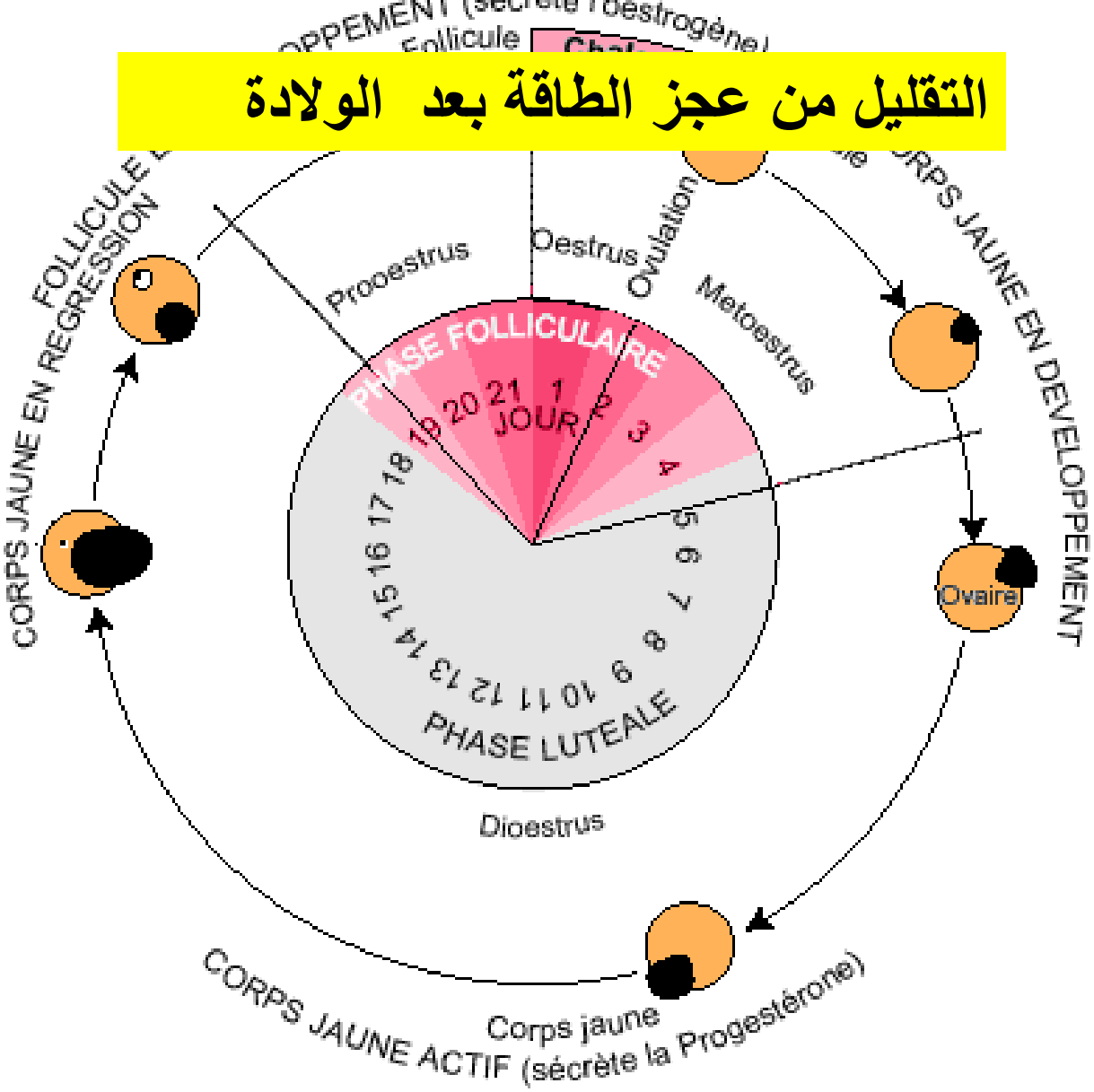
الأحداث الجريبية والتغيرات الهرمونية



خصائص التناسل عند الأبقار



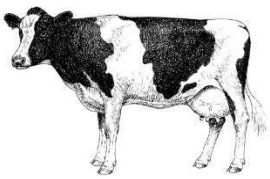
التقليل من عجز الطاقة بعد الولادة

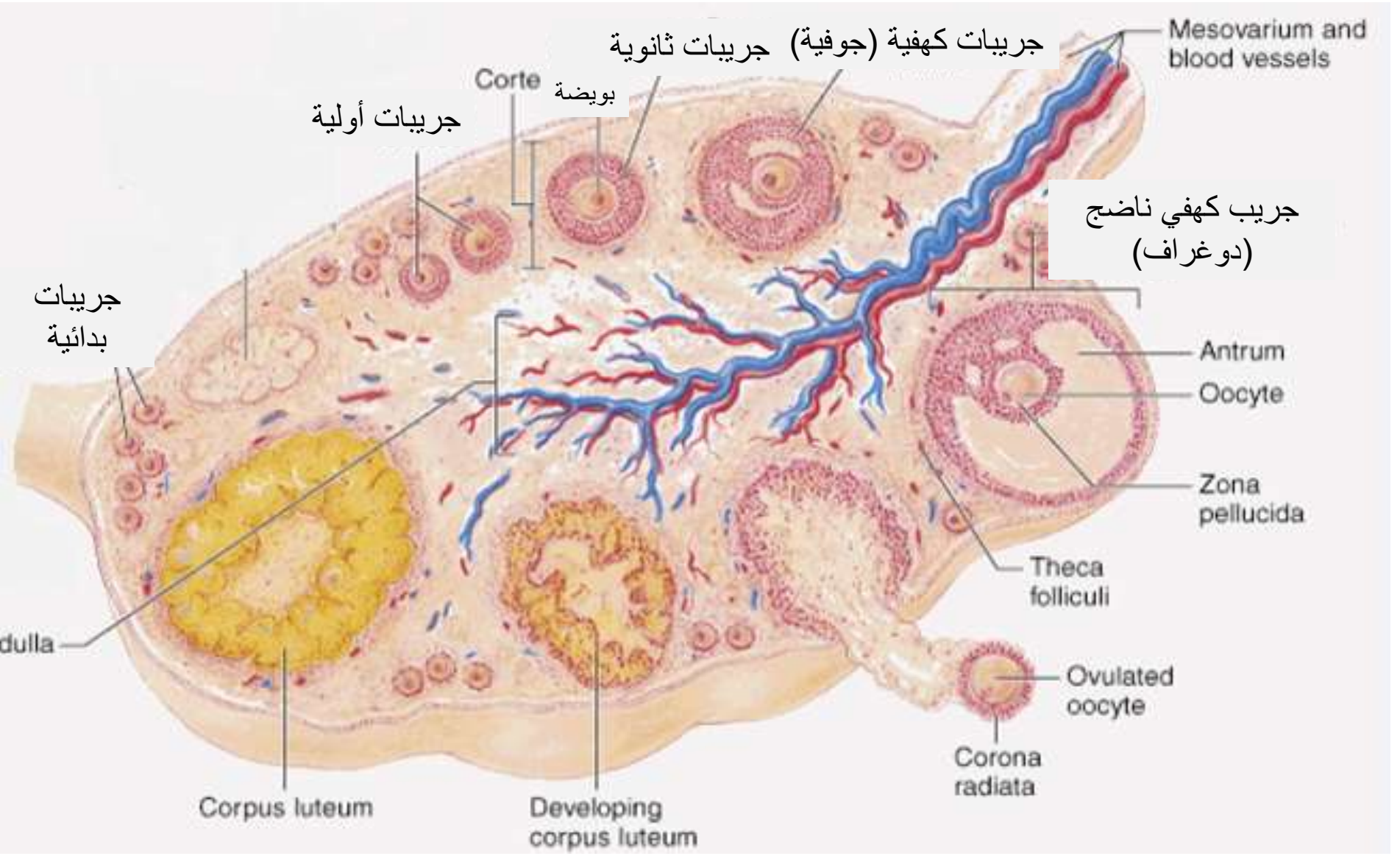


Espèces	Pro-œstrus (j)	œstrus	Metœstrus (j)	Dicœstrus (j)	Durée cycle (j)	Moment de l'ovulation/œstrus
Vache	2-3	12-18h	2	15	21	10-12h post-œstrus

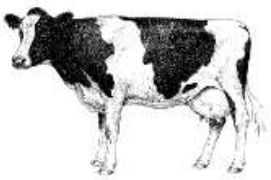
Espèce	**Age de la puberté**	**Saison sexuelle**	**Type d'ovulation**	**Type de cycle**
Vache	6-18 mois	Continue	Spontanée	Polyœstrus
Brebis	6-12 mois	Septembre-hiver	Spontanée	Polyœstrus saisonnier

خصائص التناسل عند الأبقار





دورة الشبق عند الأبقار

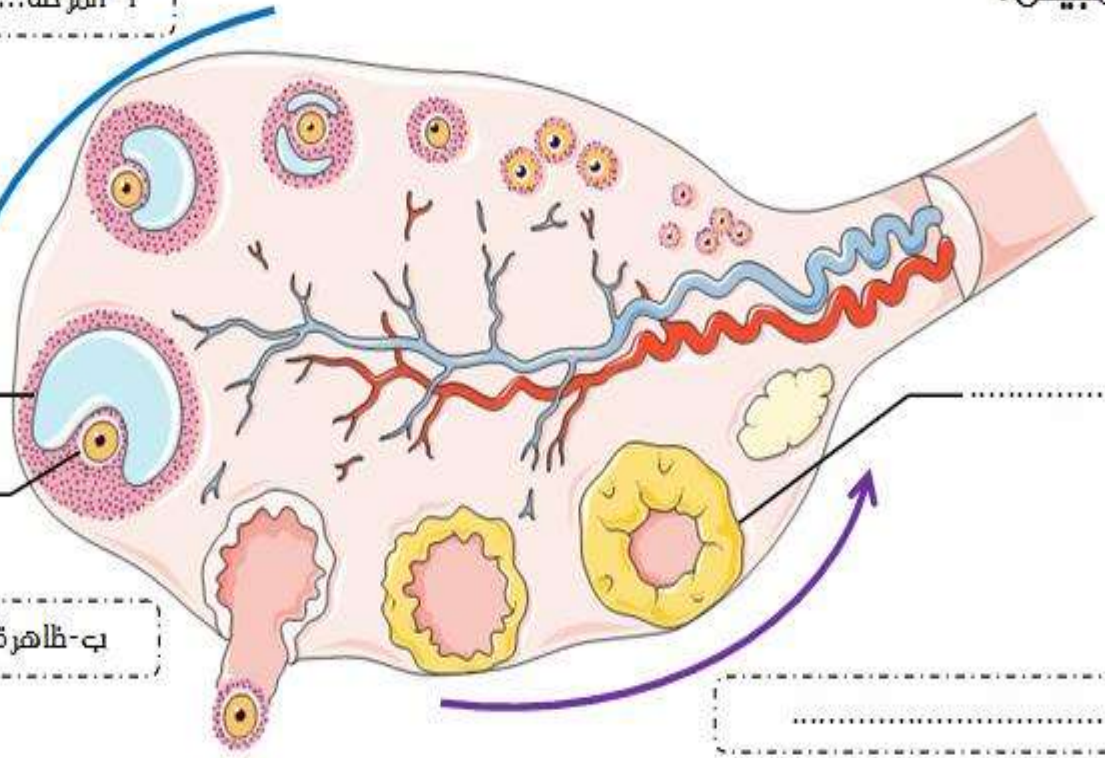


الوقت المناسب للتلقيح

الصفات	الابقار	الاغنام	الابل	الخيول
سن البلوغ	11–13 شهراً	5–7 أشهراً	4–5 سنوات	14 شهراً
طول دورة الشياع	21–22 يوم	16–17 يوم	25–30 يوم	22 يوم
طول فترة الشبق	18–20 ساعة	24–36 ساعة	5 أيام	6 أيام
موعد الإباضة	12 ساعة من نهاية الشبق	24–36 ساعة من بداية الشبق (عند نهاية الشبق)	32–40 ساعة بعد التنبيه	1–2 يوم قبل نهاية الشبق
افضل وقت للتلقيح	12 ساعة من بداية الشبق	عند بداية الشبق	طوال فترة الشبق	بعد 3 أيام من بداية الشبق
طول فترة الحمل	276–293 يوم	144–151 يوم	12–13 شهراً	11–12شهراً
الفترة بين ولادتين	12–13 شهراً	7–12 شهراً	18–24 شهراً	13 شهراً

دورة المبيض.

أ- المرحلة.....



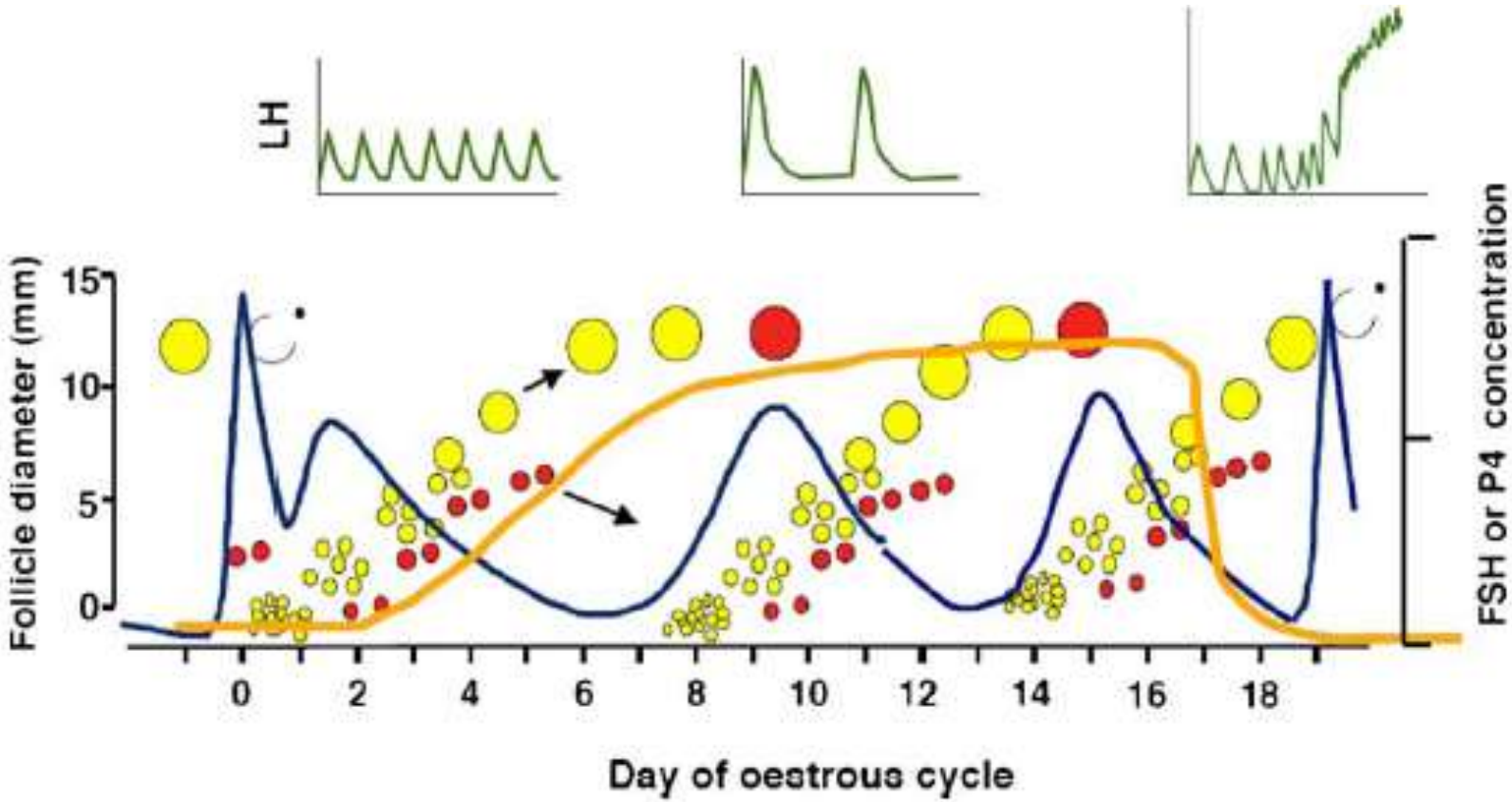
1 : .....

2 : .....

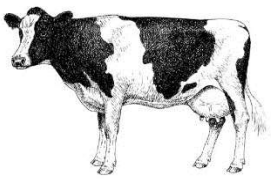
3 : .....

ب-ظاهرة.....

ج- المرحلة.....


LH
Follicle diameter (mm)
15
10
5
0
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Day of oestrous cycle
FSH or P4 concentration

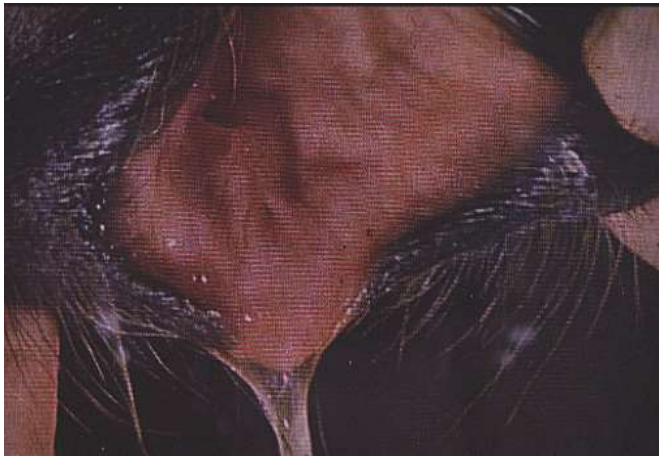
دورة الشبق عند الأبقار



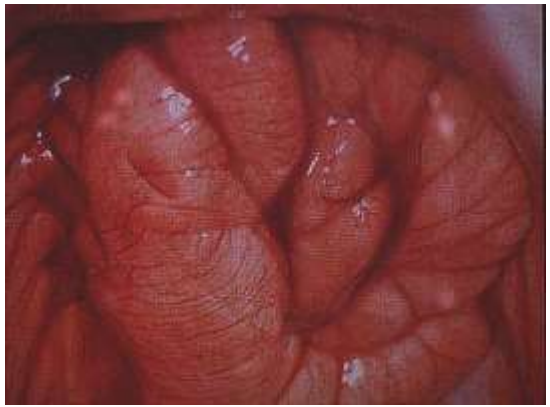
علامات الشبق

Traces de chevauchement

Ecoulement muqueux

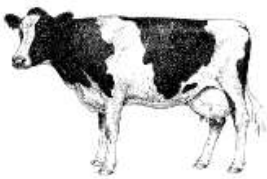


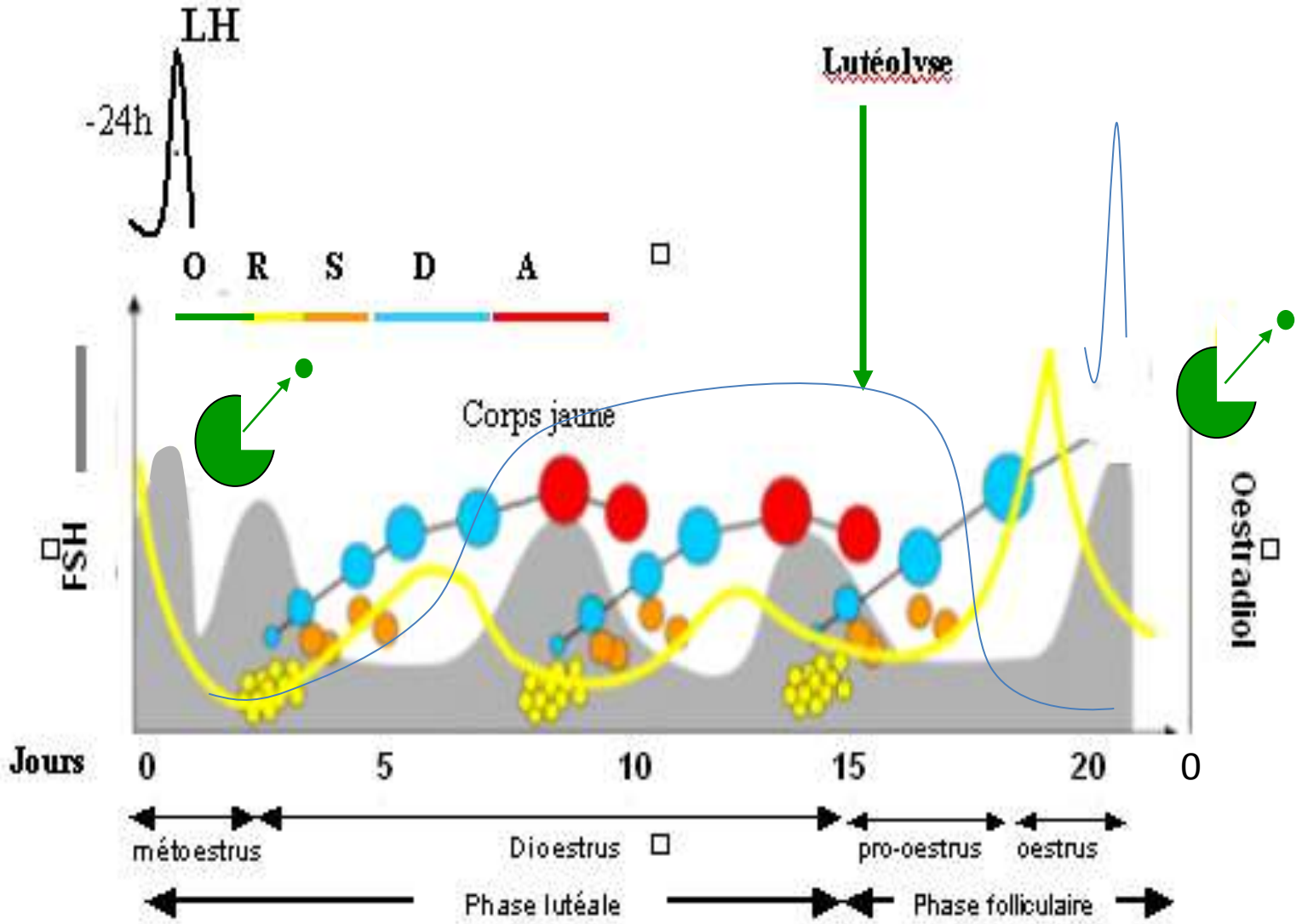
Congestion cervico-vaginale

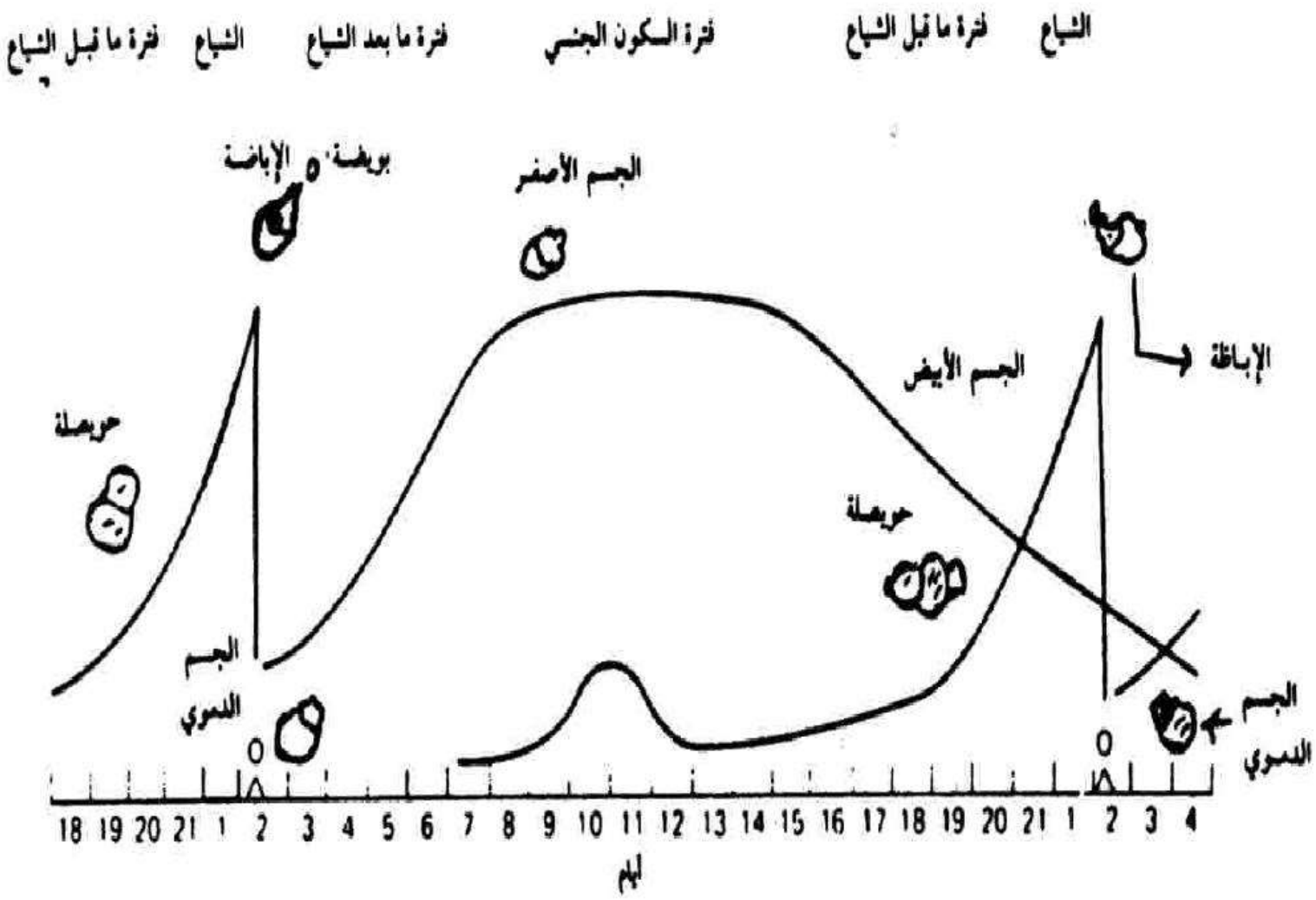


Ecoulement sanguinolent (metoestrus)

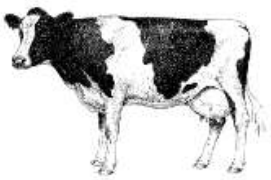
هدف البحث (Objective)

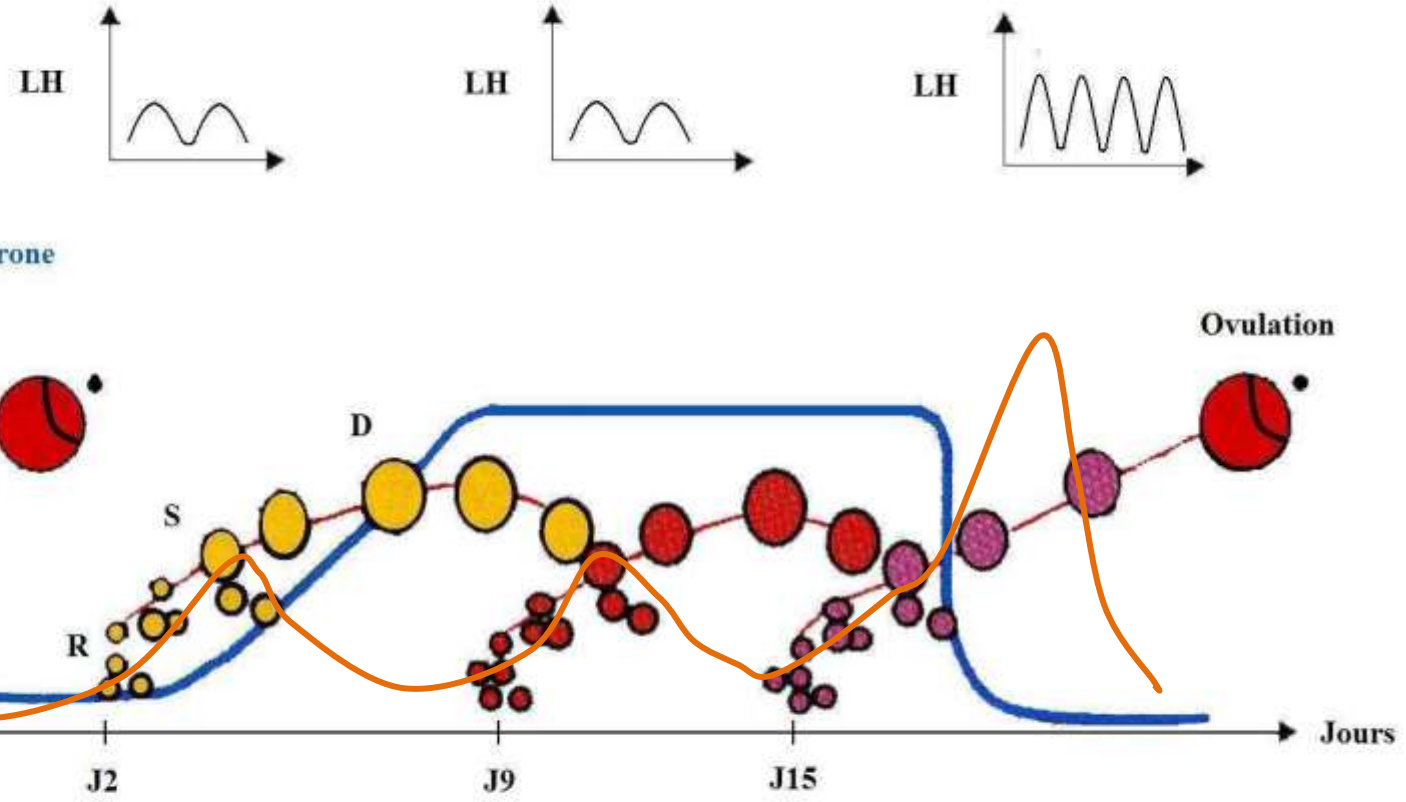





فترة ما قبل الشباع
الشباع
فترة ما بعد الشباع
فترة السكون الجنسي
فترة ما قبل الشباع
الشباع
بويضة الإباضة
الجسم الأصفر
الإباضة
الجسم الأبيض
حويصلة
حويصلة
الجسم الدموي
الجسم الدموي
18 19 20 21 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 1 2 3 4
اليوم

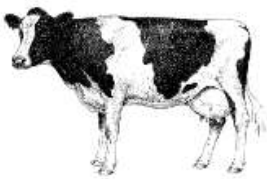
مقدمة

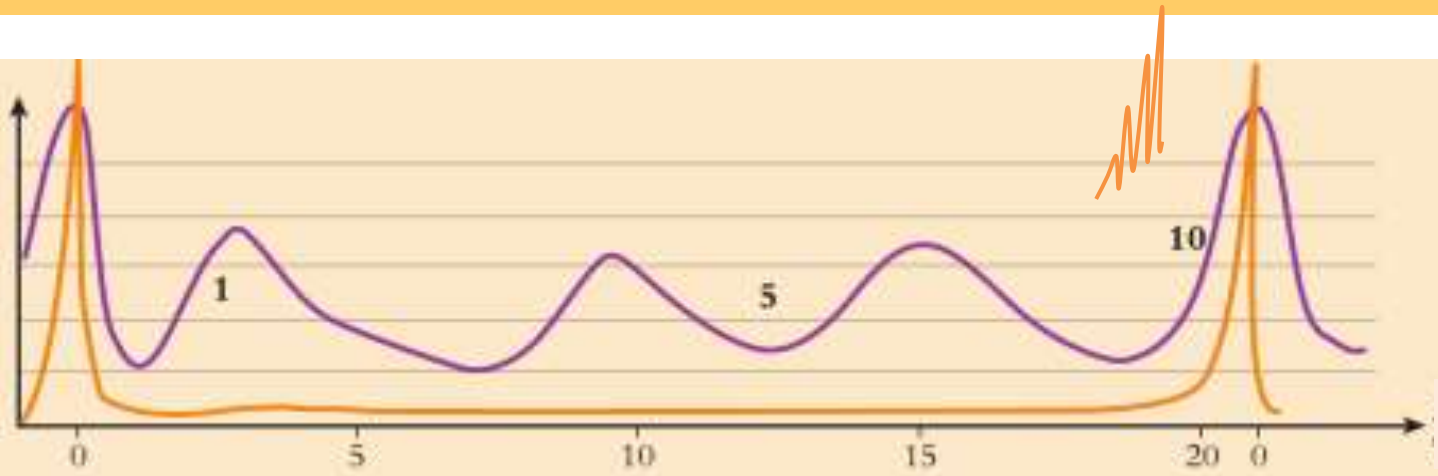


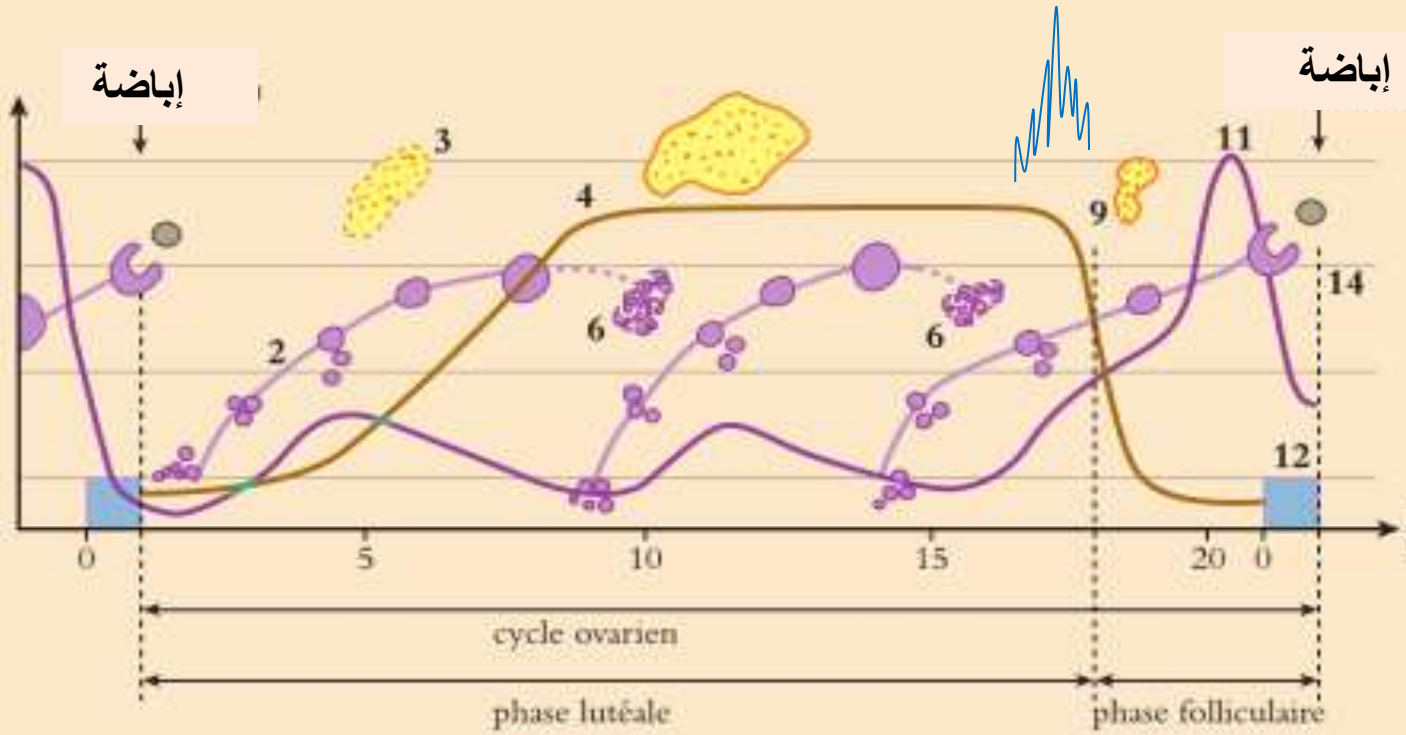


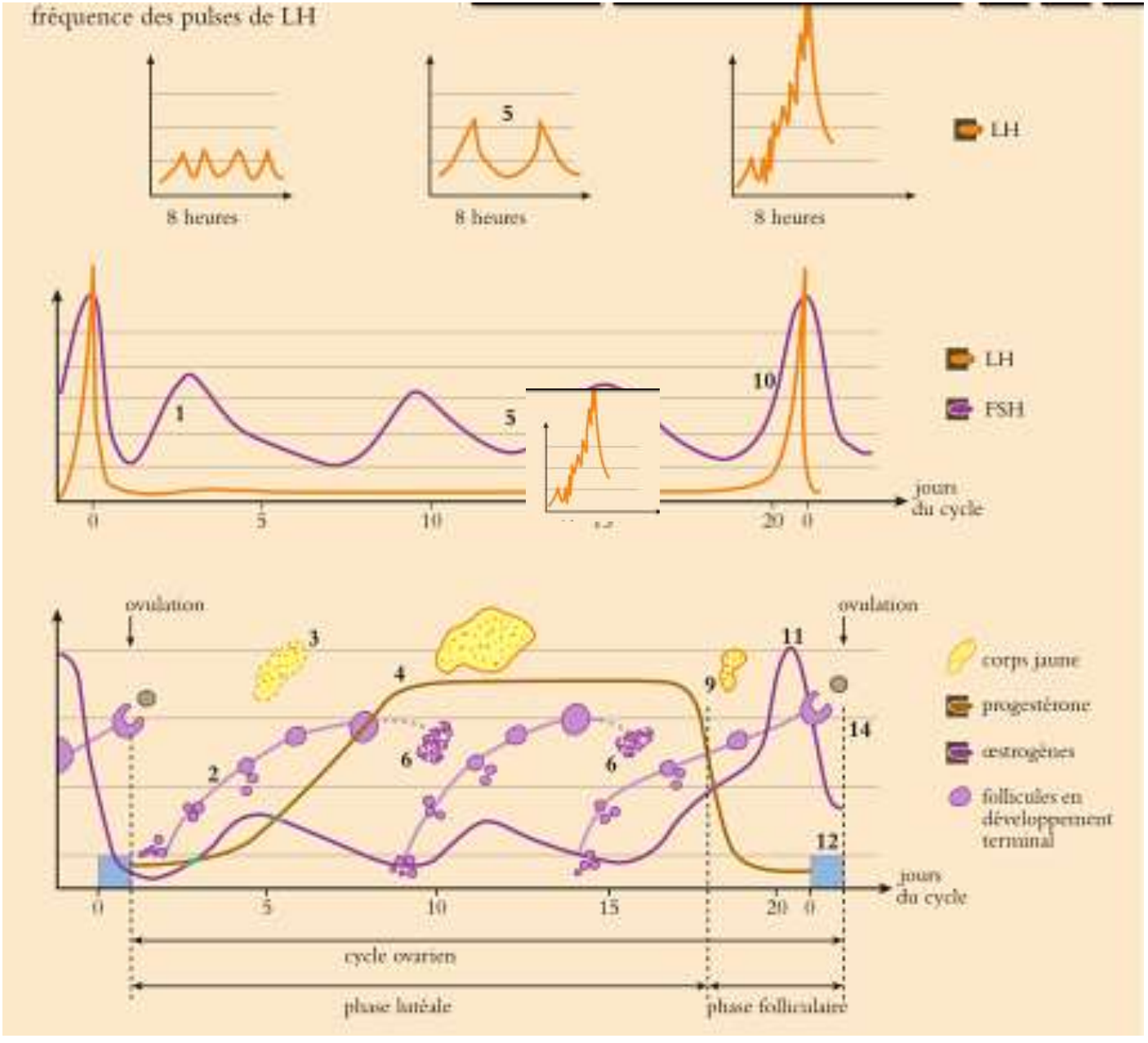
R = recrutement S = sélection D = dominance

الاستنتاجات والتوصيات

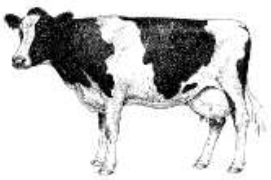


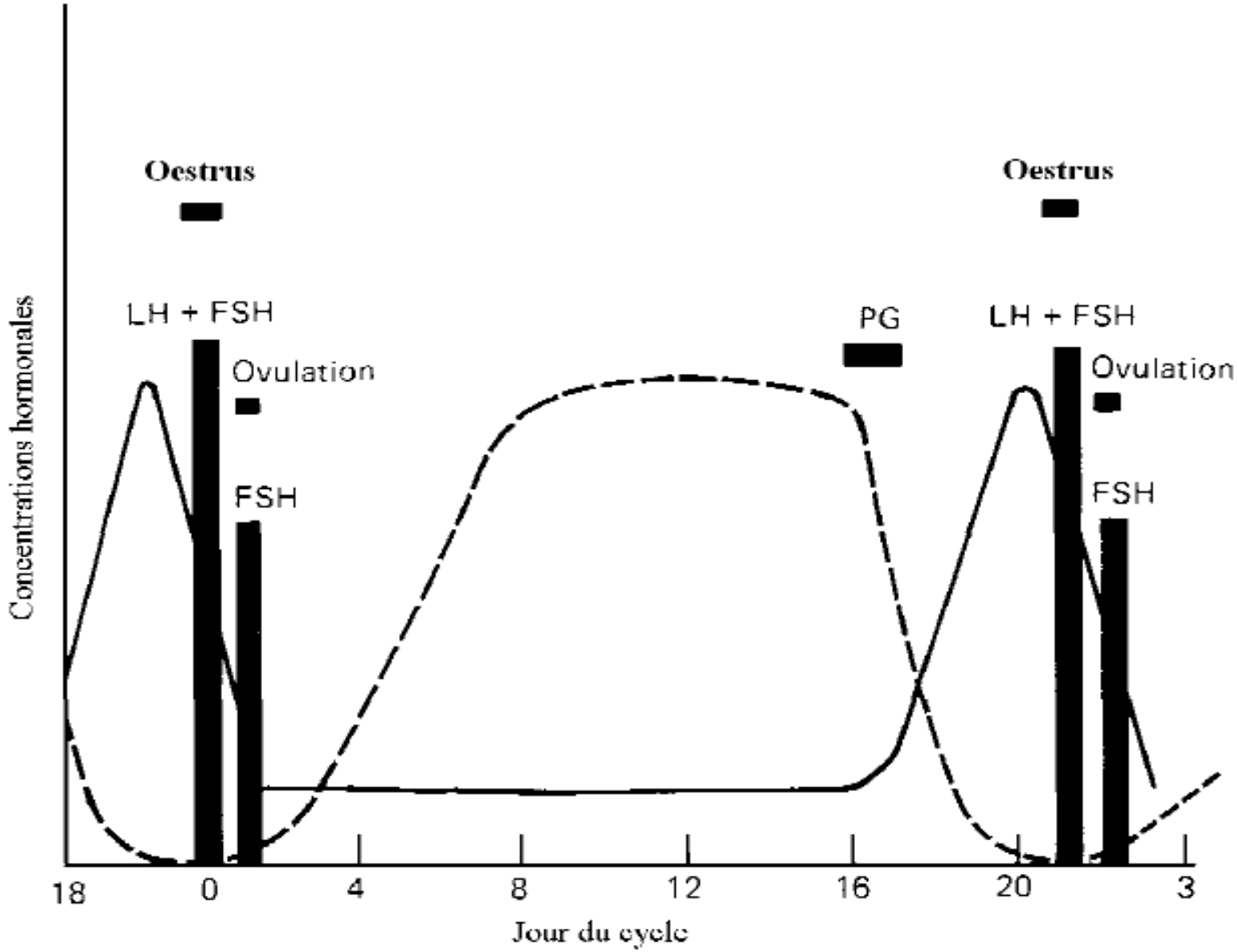


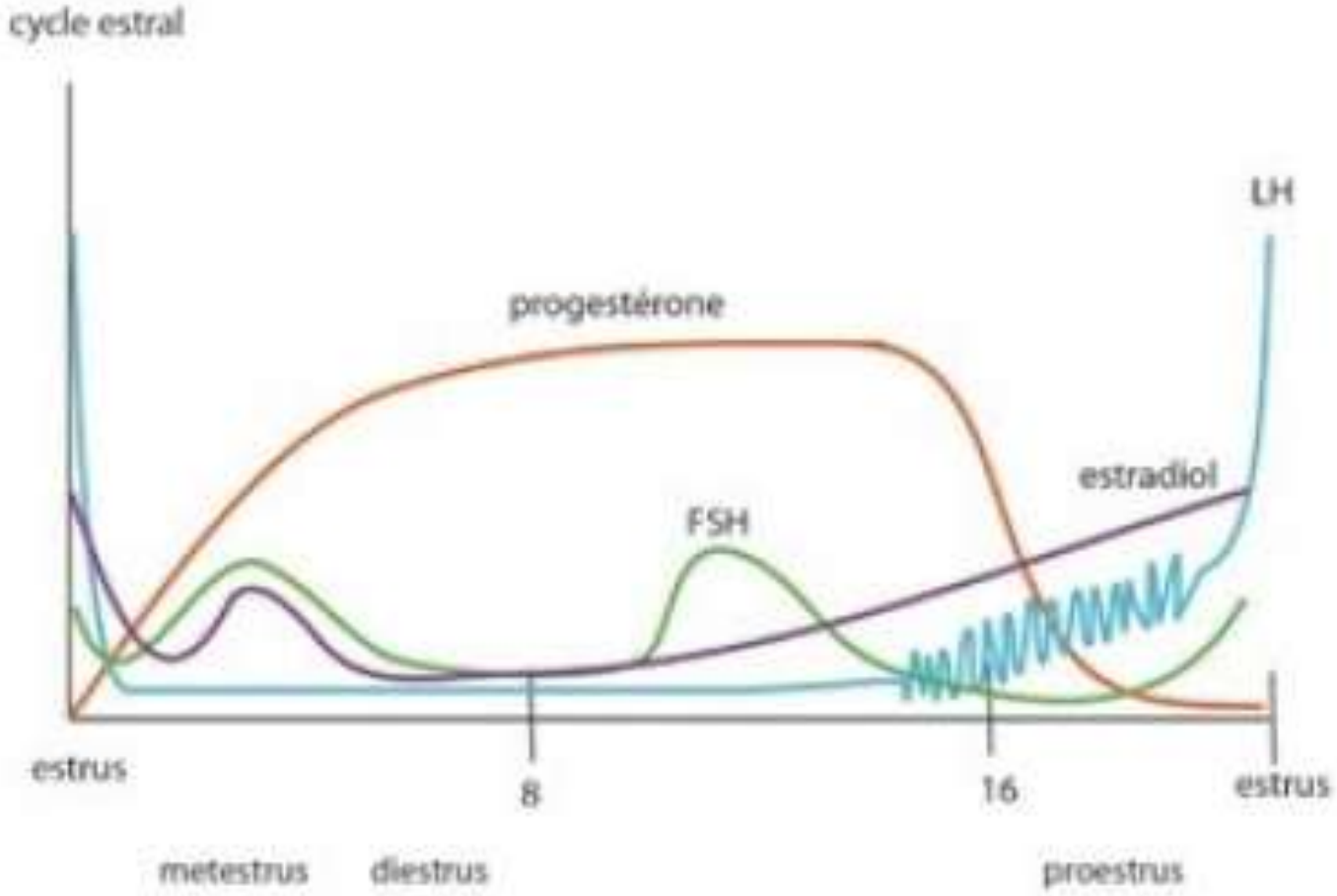



fréquence des pulses de LH
8 heures
5
8 heures
8 heures
LH
1
5
10
LH
FSH
0
5
10
20
0
jours du cycle
ovulation
ovulation
3
4
2
6
6
9
11
14
12
corps jaune
progestérone
œstrogènes
follicules en développement terminal
0
5
10
15
20
0
jours du cycle
cycle ovarien
phase lutéale
phase folliculaire

مقدمة




Oestrus
Oestrus
LH + FSH
PG
LH + FSH
Ovulation
Ovulation
FSH
FSH
Concentrations hormonales
18
0
4
8
12
16
20
3
Jour du cycle


cycle estral
LH
progestérone
estradiol
FSH
estrus
8
16
estrus
metestrus
diestrus
proestrus

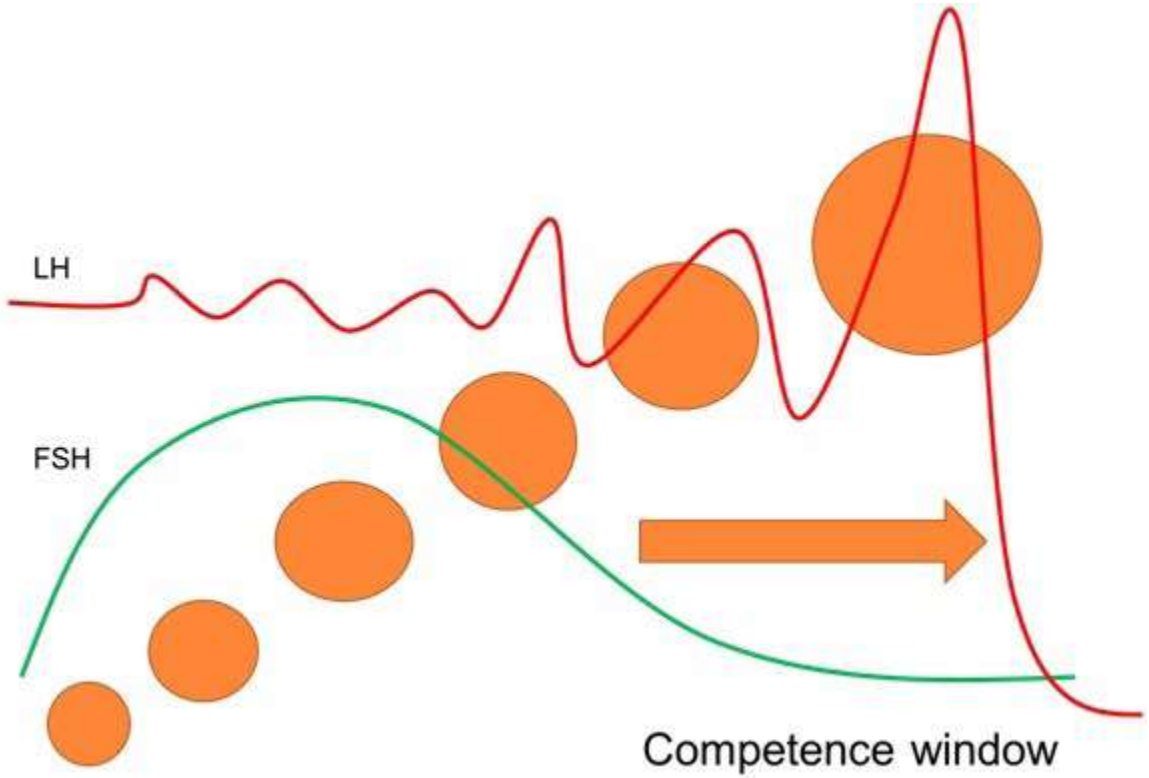
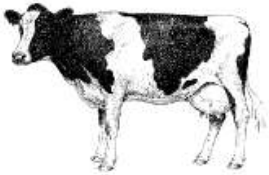
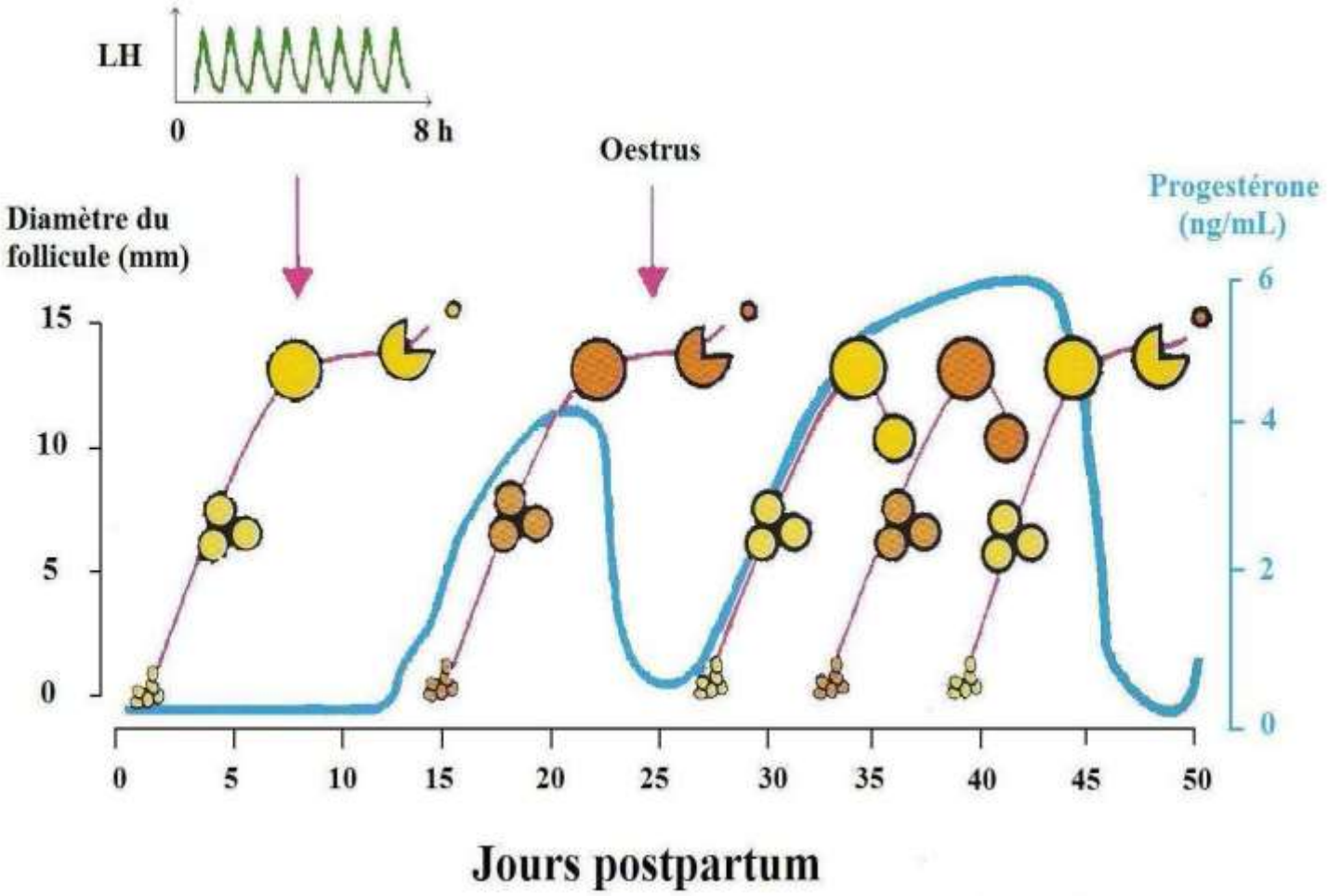


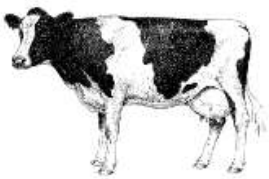
Figure 4-5 Schematic representation of the importance of LH during the decline in FSH.

مقدمة



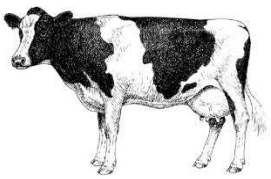

LH
0
8 h
Oestrus
Diamètre du follicule (mm)
Progestérone (ng/mL)
15
10
5
0
6
4
2
0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
Jours postpartum

إشكالية البحث (Problematic)

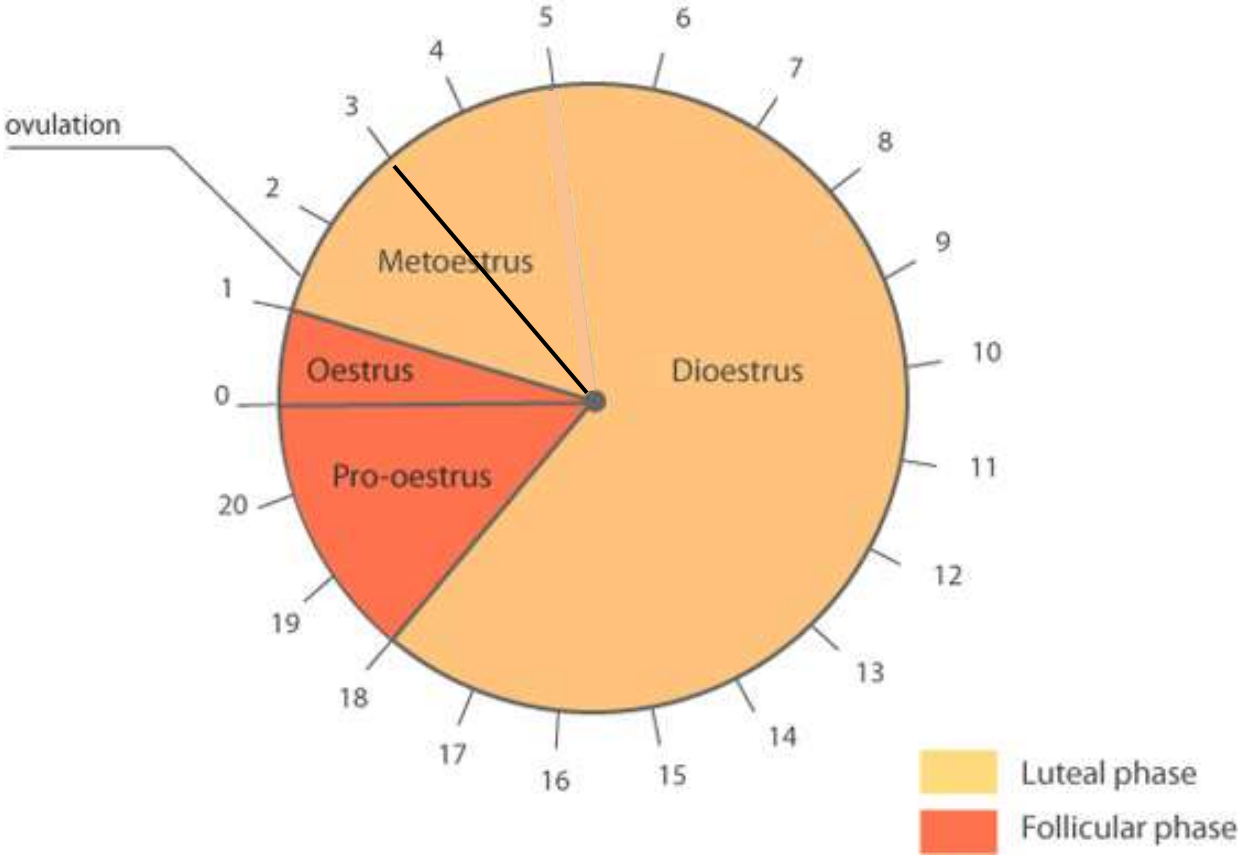


FERTILITE	OBJECTIFS
IA nécessaires à la fécondation (IA /IF)	< 1,6
% vaches inséminées 3 fois ou plus	< 15 %
TRIA1	> 60 %
FECONDITE	
IV-IA1	70 jours
% vaches à IV-IA1 > 80 jours	< 15 %
IV-IF	90 jours
% vaches à IV-IF > 110 jours	< 15 %
IV-V	365 jours

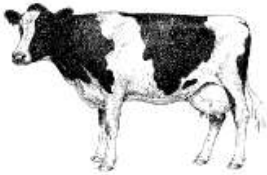
دورة الشبق عند الأبقار

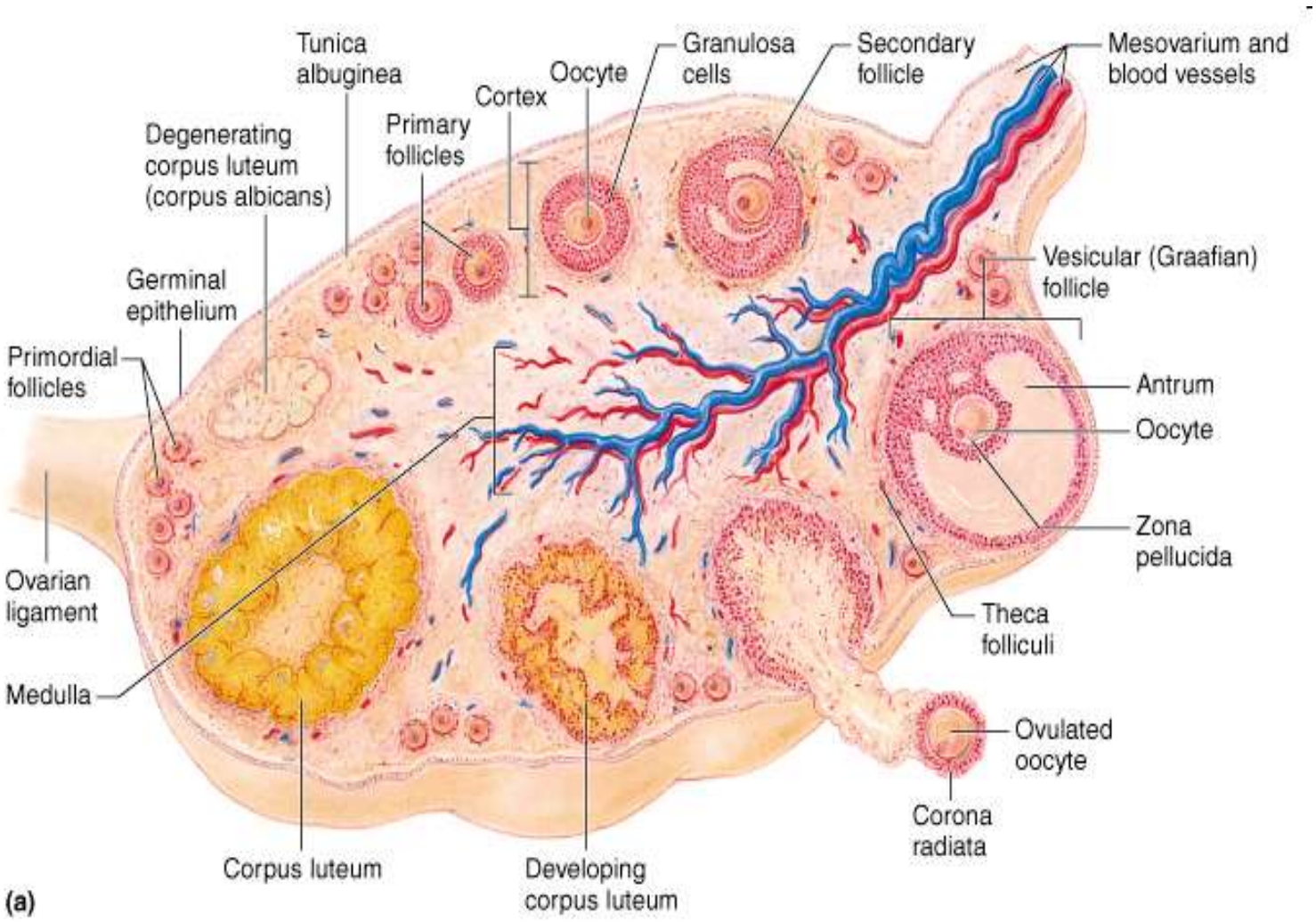


أطوار دورة الشبق

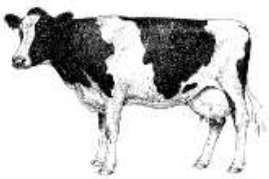


(Results & Discussion) النتائج والمناقشة





(Results & Discussion) النتائج والمناقشة



Jonction communicante

Croissance folliculaire basale

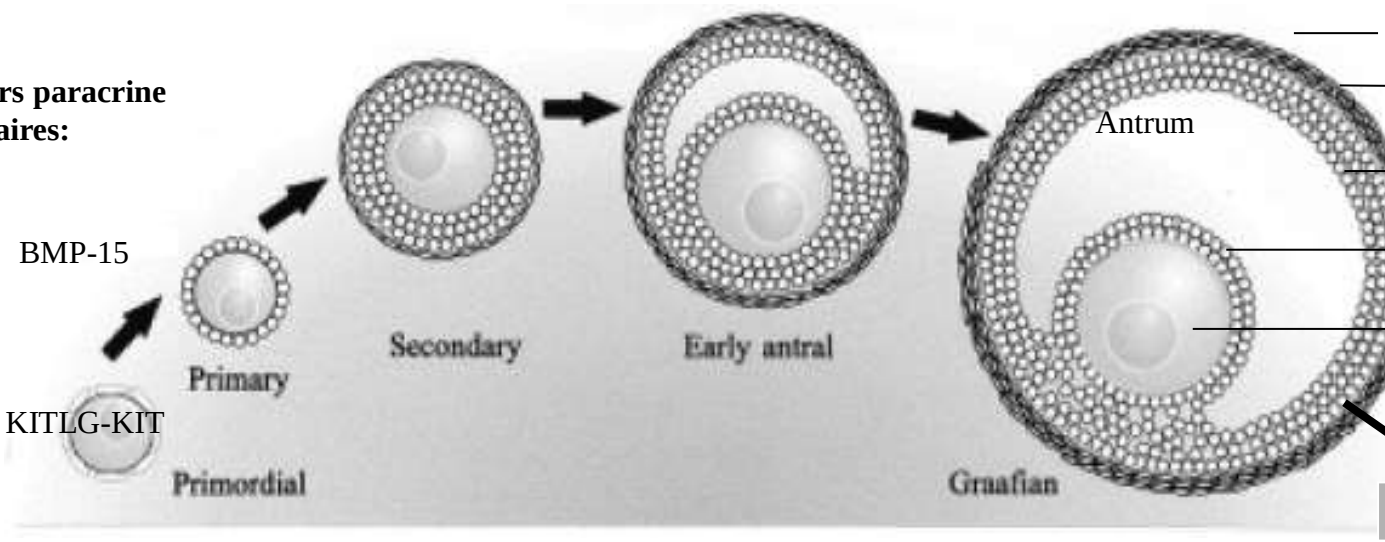
Croissance folliculaire terminale

Thèque externe
Thèque interne
Membrane basale
Antrum
Granulosa
Cumulus
Ovocyte

Facteurs paracrine ovocytaires:

GDF-9, BMP-15

Interaction KITLG-KIT



Ovulation

Facteurs Endocrinien

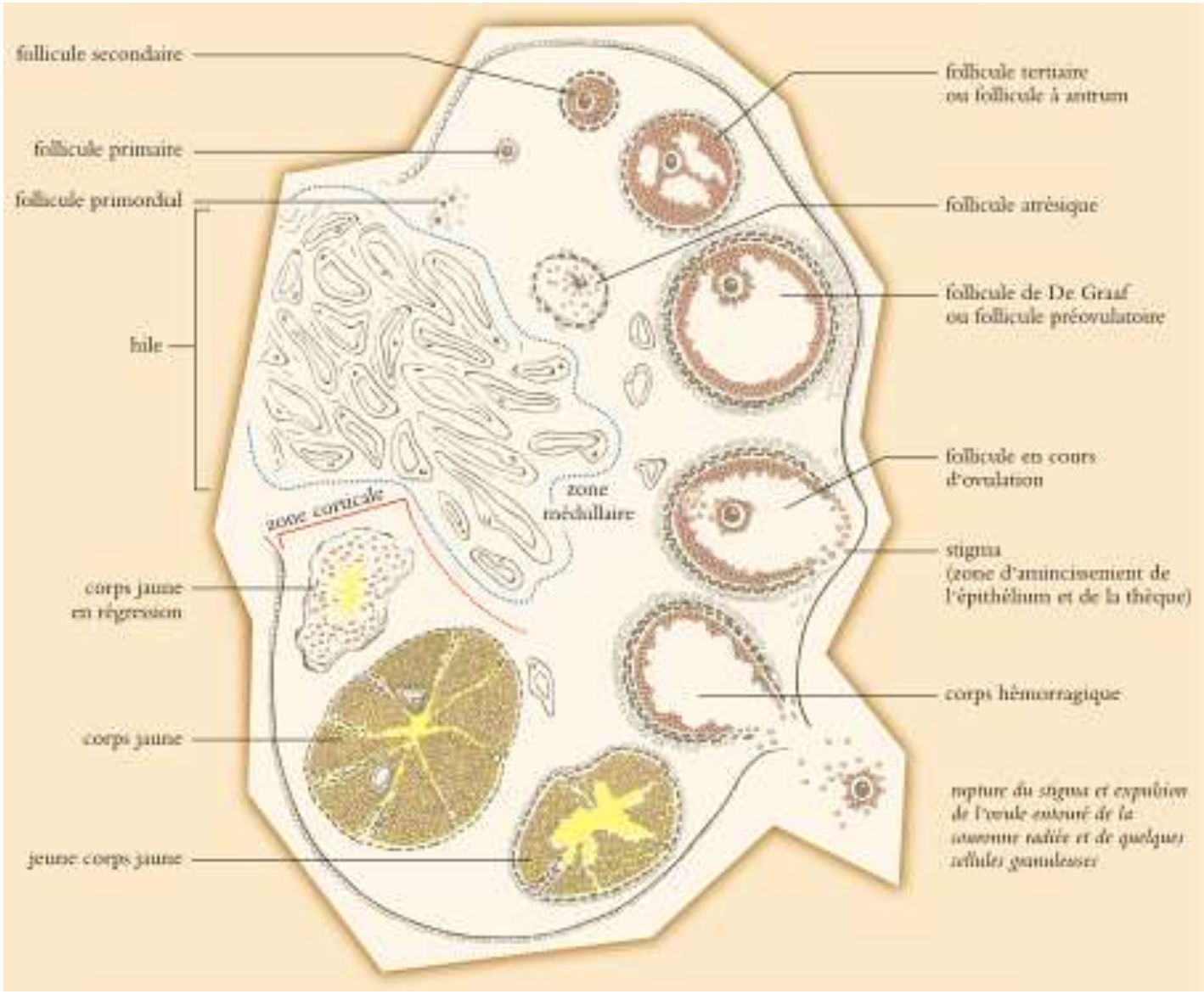
FSH

Oestradiol

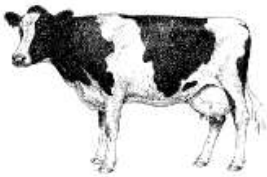
LH

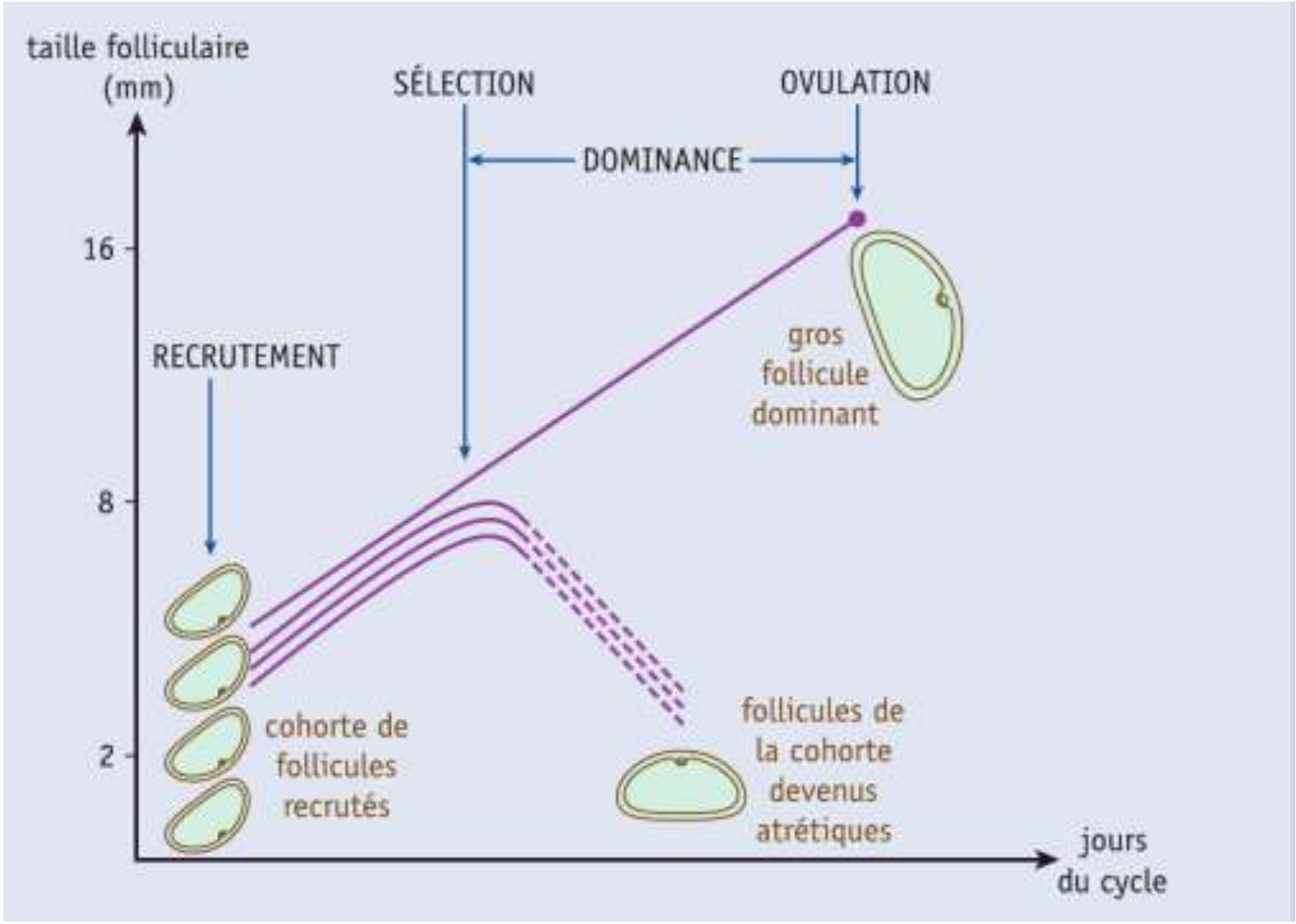
Progestérone

النتائج والمناقشة (Results & Discussion)

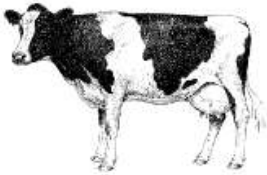


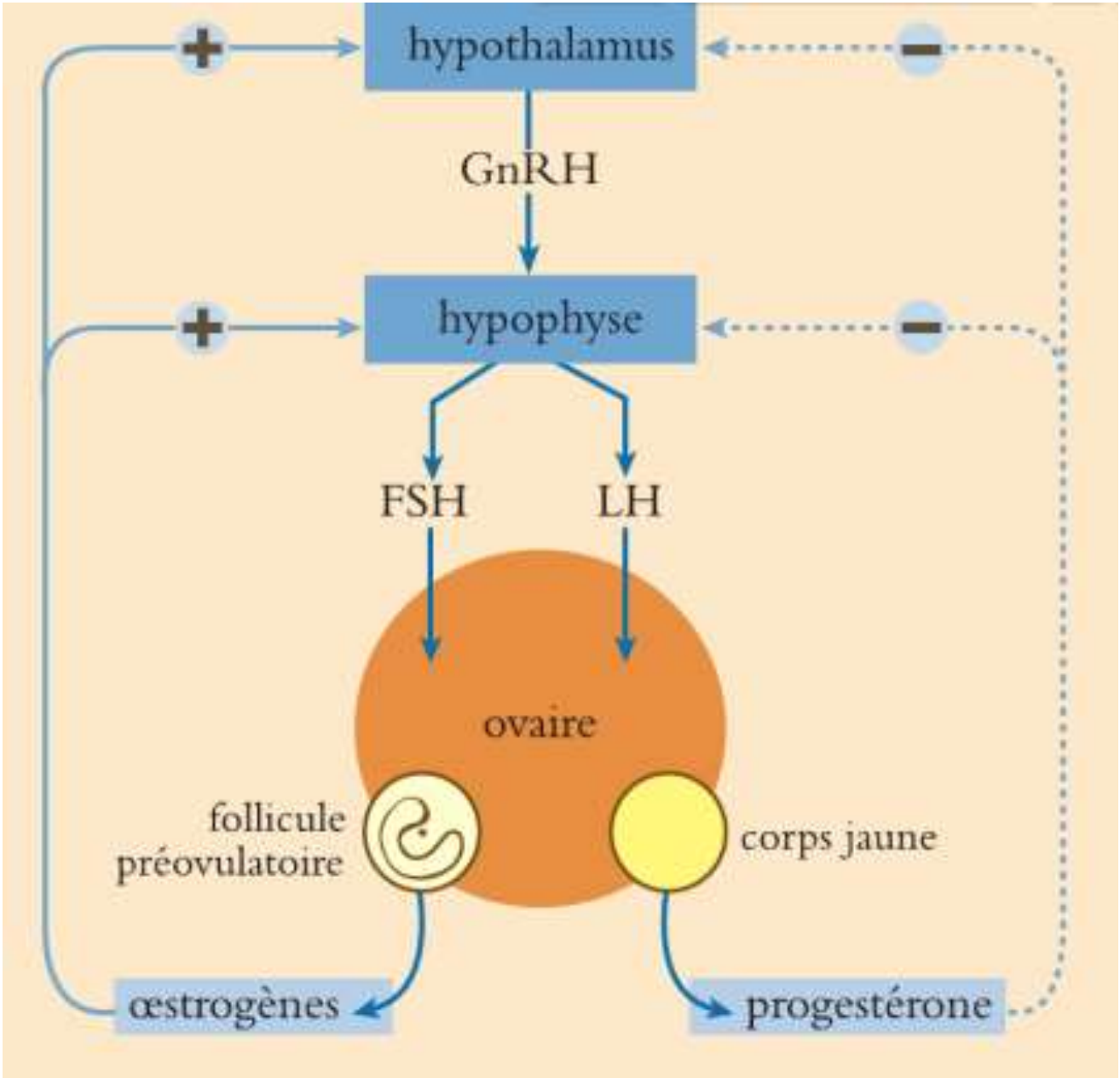
النتائج والمناقشة (Results & Discussion)

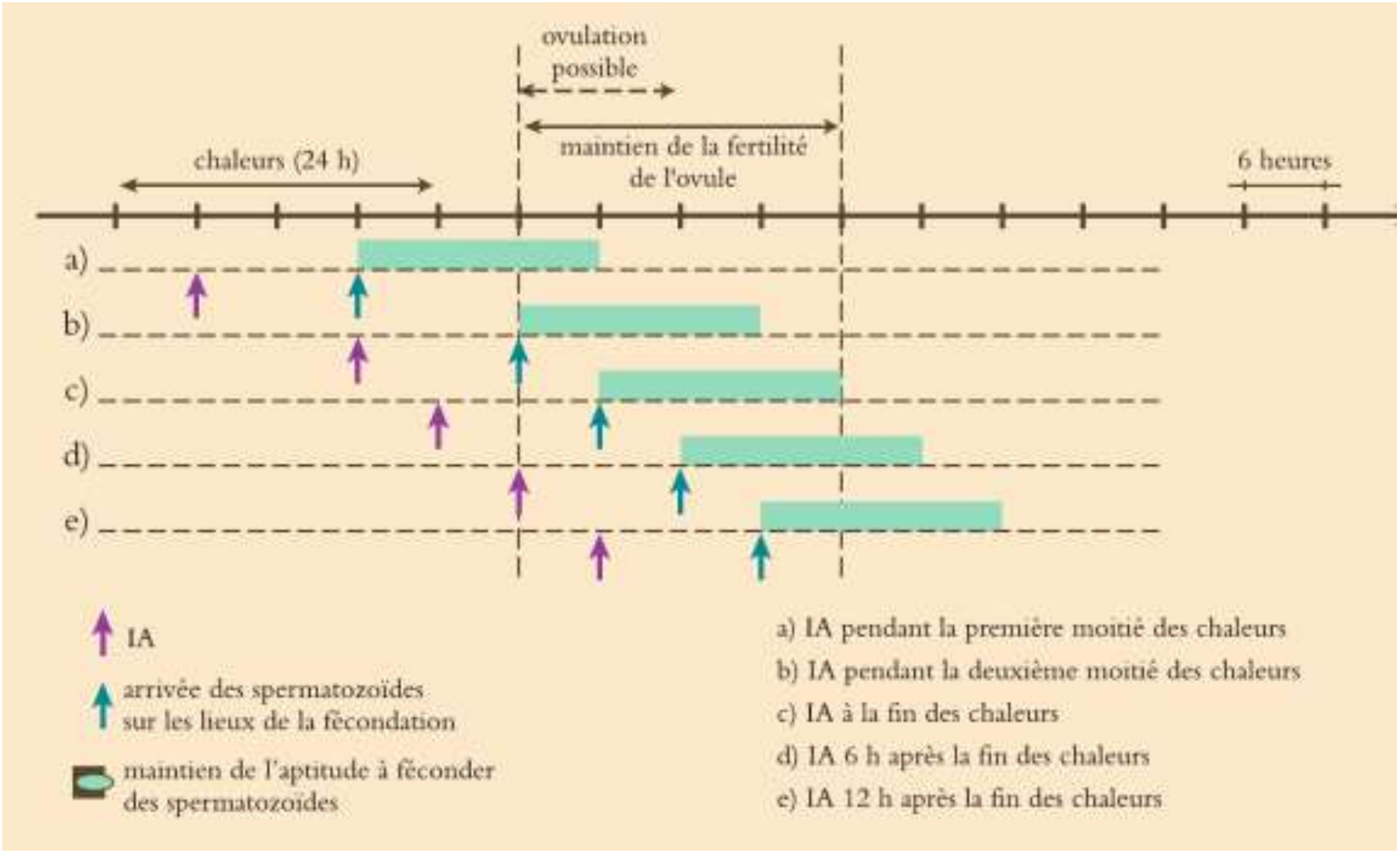


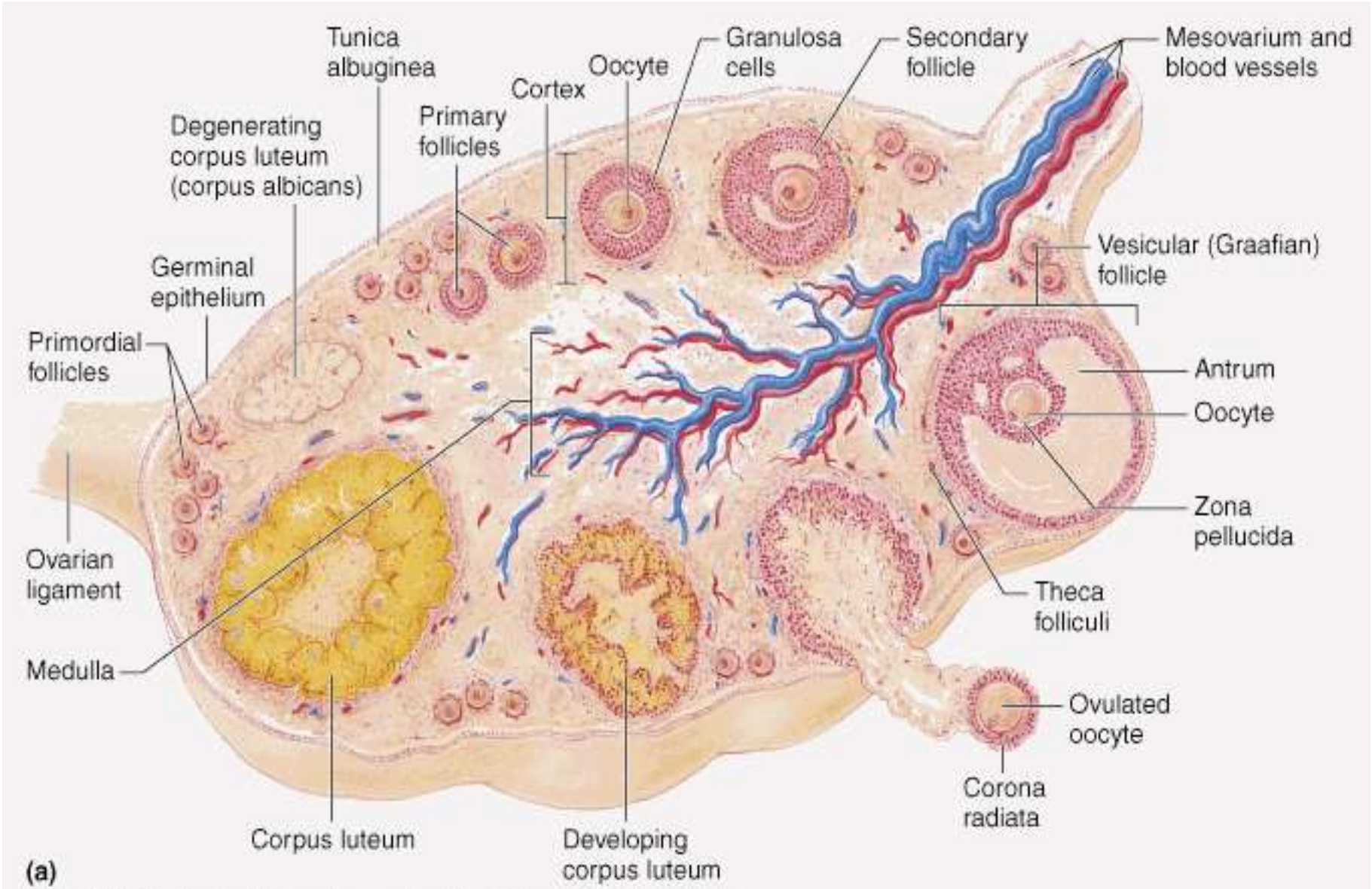


النتائج والمناقشة (Results & Discussion)

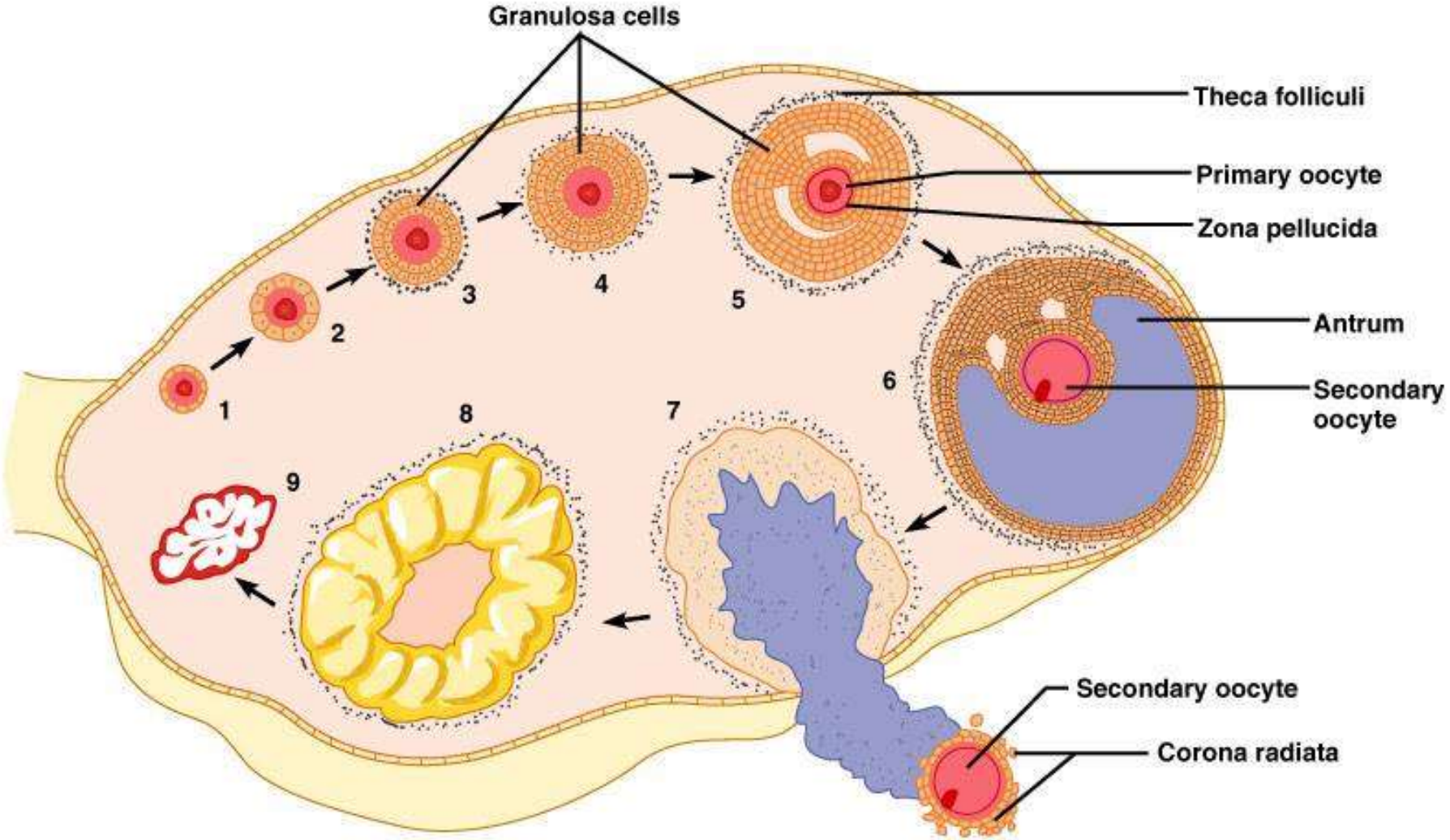





ovulation
possible
chaleurs (24 h)
maintien de la fertilité
de l'ovule
6 heures
a)
b)
c)
d)
e)
IA
arrivée des spermatozoïdes
sur les lieux de la fécondation
maintien de l'aptitude à féconder
des spermatozoïdes
a) IA pendant la première moitié des chaleurs
b) IA pendant la deuxième moitié des chaleurs
c) IA à la fin des chaleurs
d) IA 6 h après la fin des chaleurs
e) IA 12 h après la fin des chaleurs



Copyright © 2001 Benjamin Cummings, an imprint of Addison Wesley Longman, Inc.



Copyright © 2004 Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Espèce	**Age puberté**	**Poids du corps (kg)**	**Poids des 2 testicules (g)**	**Prod/j (10^9)**	**Prod/j/g testicule (10^6)**	**Nombre de sperm/éjaculat (10^6)**
Homme	12-13 ans	70	40	0.2	5	200
Taureau	9-12 mois	1200	800	7.5	12	6000
Etalon	13-24 mois	1000	340	5.3	16	7000
Bélier	112-185j	100	500	9.5	21	4000
Verrat	5-8 mois	200	720	16.2	23	15000
Rhésus	3 ans	12	70	1.1	23	400
Rat	40-50j	0.3	4	0.086	23	58
Hamster	6-8 sem	0.15	4	0.074	24	80
Lapin	6-7 mois	4	6	0.016	25	120

Tableau 7 : Age à la puberté et production de spermatozoïdes

Espèce	Intromissions nombreuses	Durée	Pénis retenu (après ejaculation)	Site insemination	Volume sperme (ml)
Taureau	Non	5-10 s	Non	Vagin	5-8
Bélier	Non		Non	Vagin	0.8-1.2
Bouc	Non		Non	Vagin	1
Verrat	Non	4-6 min	Non	Utérus	150-300
Etalon	Non	40 s	Non	Utérus	40-100
Chien	Non	30-40 min	Oui (15 min)	Utérus ou vagin	2-30
Chat	Non	5-10 s	Non	Utérus ou vagin	0.01-0.3
Rat	Oui (15-18)		Non	Utérus	0.1
Souris	Oui		Non	Utérus	0.1
Cobaye	Non		Non	Utérus	0.4-0.8
Hamster	Oui	30 min	Non	Utérus	0.15
Lapin	Non	5-10 s	Non	Vagin	0.4-6

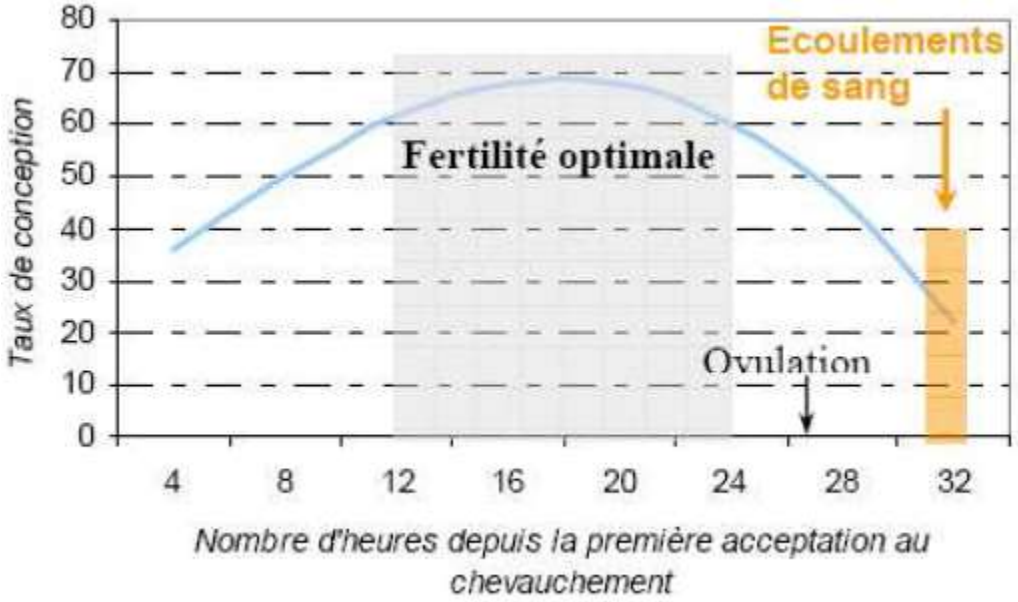
Tableau 9 : Caractéristiques du sperme chez différentes espèces mammifères

Espèce	Nb de spermatozoïdes par éjaculat	Site du dépôt	Nb de spermatozoïdes dans l'ampoule
Souris	50.000.000	utérus	<100
Rat	58.000.000	utérus	500
Cobaye	80.000.000	vagin+utérus	25-50
Lapin	280.000.000	vagin	250-500
Furet	-	utérus	18-1600
Chien	18.000.000.000	vagin	
Chat	-	vagin	
Taureau	3.000.000.000	vagin	<100
Etalon	9.000.000.000	utérus	
Bélier	1.000.000.000	vagin	600-700
Verrat	8.000.000.000	utérus	1.000-5.000
Homme	280.000.000	vagin	200

Tableau 10 : Nombre de spermatozoïdes éjaculés et endroit du dépôt

ESPECE	Gamète mâle (en h)	Gamète femelle (en h)
Souris	6	12
Rat	14	12-14
Cobaye	21-22	20
Hamster		5-12
Furet	36-**126**	36
Lapin	30-32	
Chat		
Chien	48	**96**
Porc		20
Mouton	30-48	15-24
Vache	28-50	22-24
Cheval	**144**	24
Humain	24-48	24
Macaque		24
Chauve-souris	**3.240 (135 jours)**	

Tableau 12 : Durée de fertilité des gamètes


80
70
60
50
40
30
20
10
0
Taux de conception
Ecoulements de sang
Fertilité optimale
Ovulation
4
8
12
16
20
24
28
32
Nombre d'heures depuis la première acceptation au chevauchement

Propriété	Donnée	Référence
Age de la puberté	6-17 mois	(Driancourt et al., 1991)
Saison sexuelle	Toute l'année	(Driancourt et al., 1991)
Type d'ovulation	Spontanée	(Derivaux, 1971)
Durée du cycle	14-25j	(Driancourt et al., 1991)
Type du cycle	Polyœstrus	(Driancourt et al., 1991)
Moment de l'ovulation	10-12h après la fin de l'œstrus	(Driancourt et al., 1991)
Moment de l'implantation	35j	(Derivaux, 1971)
Durée de gestation	280j (210-360)	(Driancourt et al., 1991)
Nombre de veaux par portée	1 1-2	(Driancourt et al., 1991) (McDonald, 1969)

Tableau I : Données sur la reproduction de la vache

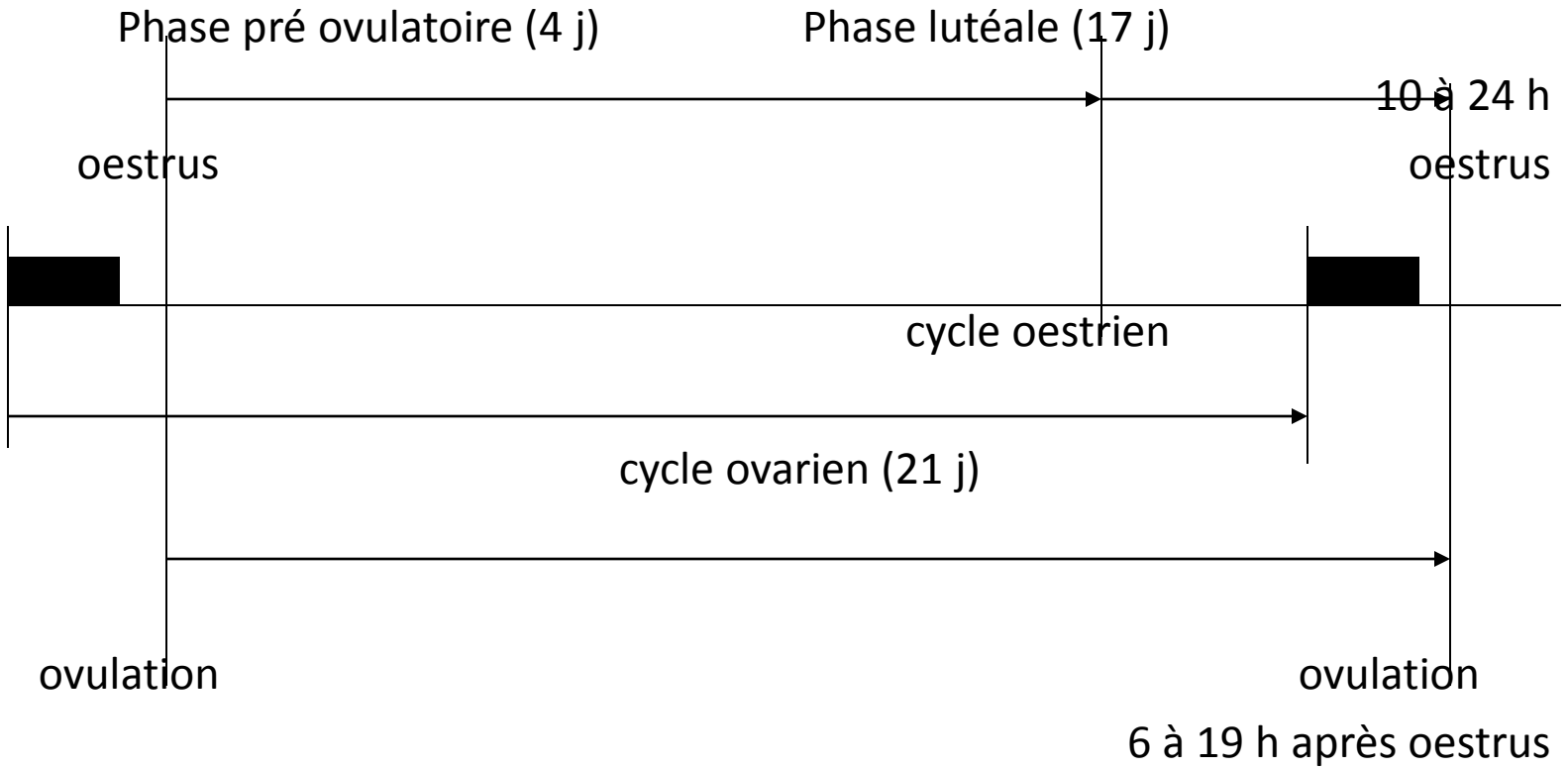
Ce qui est anormal est en italique	**Chaleurs**	**Palpation transrectale ou échographie**	**Progestéronémie**
Cyclicité normale	Régulières	Alternances follicules/corps jaunes	Alternances valeurs faibles / élevées
Subœstrus	*Absentes*	Alternances follicules/corps jaunes	Alternances valeurs faibles / élevées
Corps jaune persistant	*Absentes*	*Corps jaunes > 18-25 jours*	*Valeurs élevées*
Kyste ovarien	Régulières, *irrégulières, absentes ou persistantes*	*Follicule > 25mm et > 10 jours Paroi plus ou moins épaissie*	*Valeurs faibles ou élevées*
Anœstrus vrai	*Absentes*	*Ovaires petits et lisses*	*Valeurs faibles*

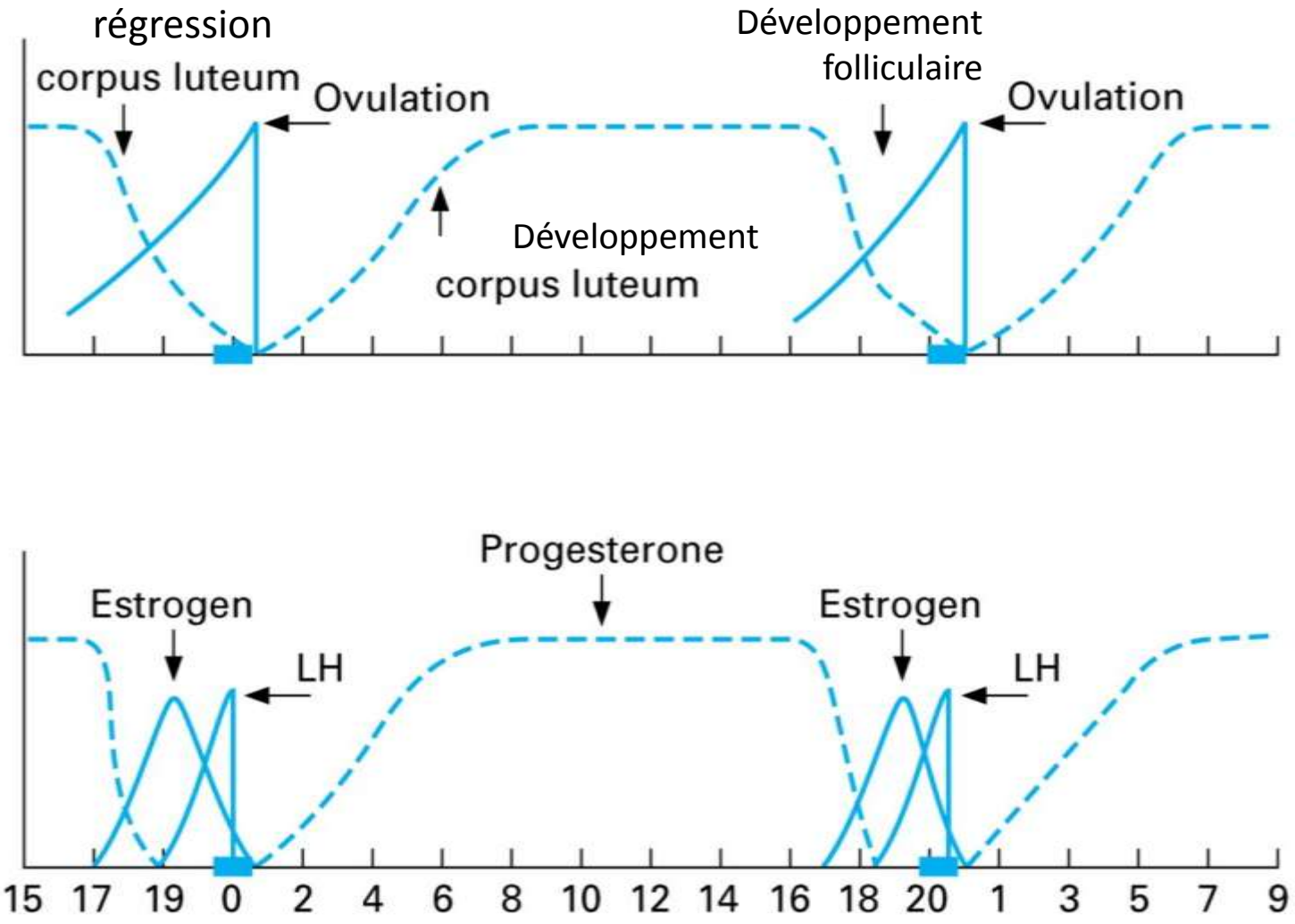
Tableau VII : Synthèse du retour de la cyclicité post-partum chez la vache laitière

Objectifs de la maitrise des cycles

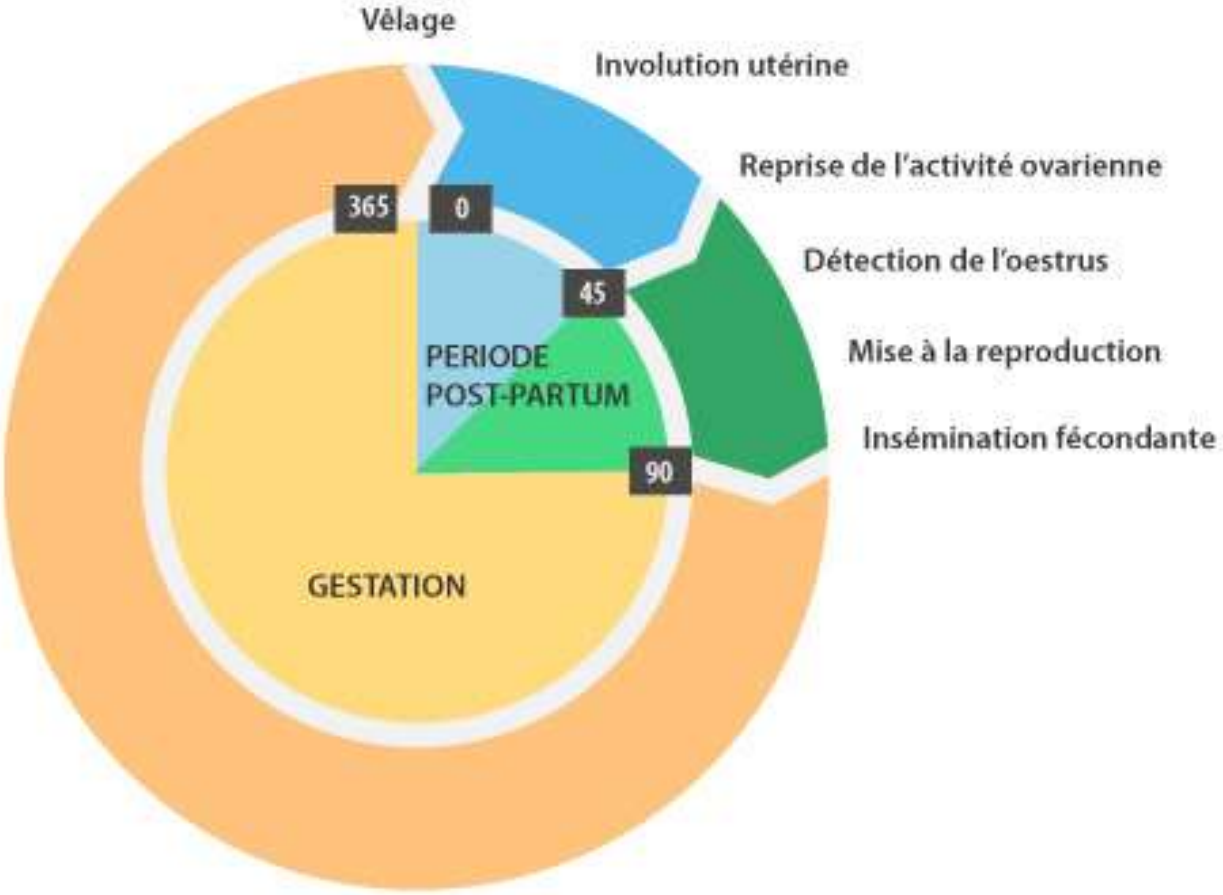
- Améliorer les performances de reproduction et la conduite de troupeau
- Améliorer la qualité de la détection des chaleurs et réduire le temps dévolu à celle-ci.
- Augmenter le nombre de vaches présentant des chaleurs au cours d'une période donnée et donc les chances de gestation.
- Réduire les variations des intervalles de vêlage
- Maitrise du post-partum et la diminution des périodes improductives
- Traiter les animaux en anoestrus ou repeat breeders
- Regroupement des mises bas et choix de la période de vêlage adaptée aux disponibilités fourragères

Cycle sexuel de la vache





Cycle sexuel de la vache


Vêlage
Involution utérine
Reprise de l'activité ovarienne
Détection de l'oestrus
Mise à la reproduction
Insémination fécondante
365
0
45
90
PERIODE
POST-PARTUM
GESTATION