

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЛОШАДЕЙ



**Никиткина Е.В. , канд.биологических наук,
вед. научный сотрудник ГНУ ВНИИГРЖ**

Выявление коров в охоте и время осеменения



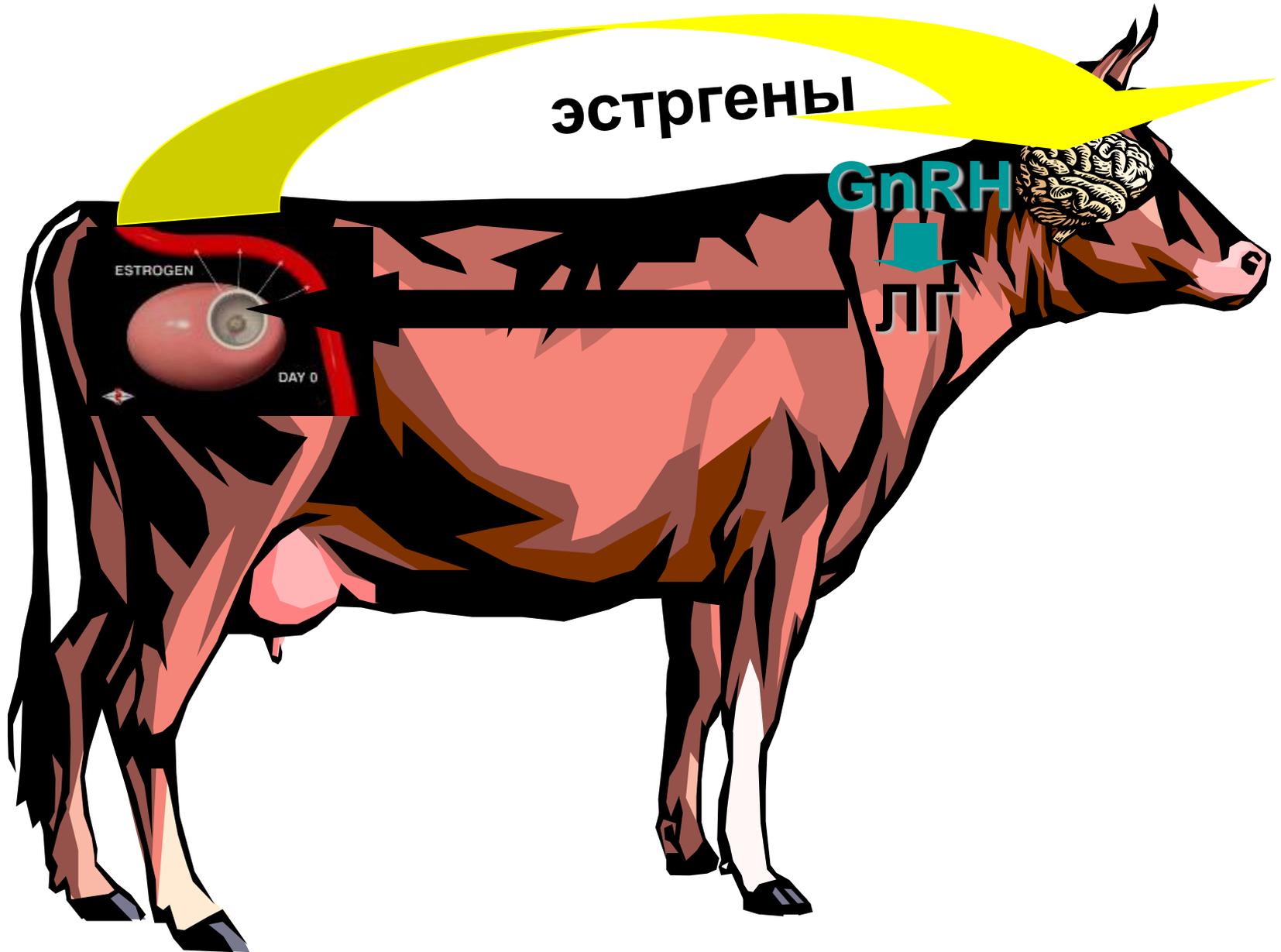
эстргены

GnRH

ЛГ

ESTROGEN

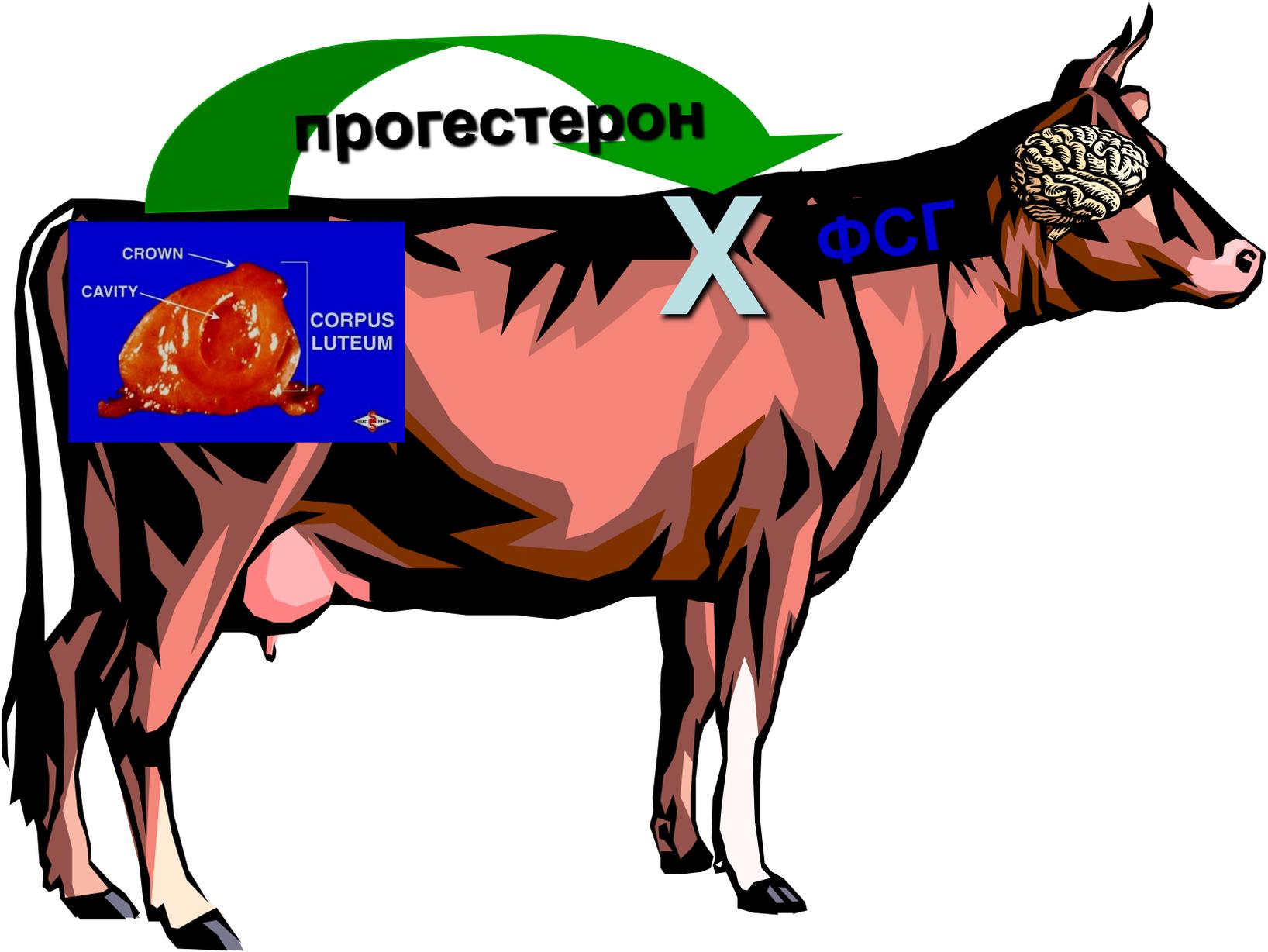
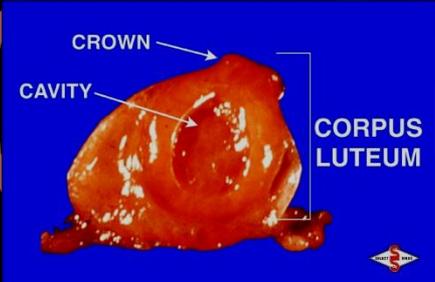
DAY 0



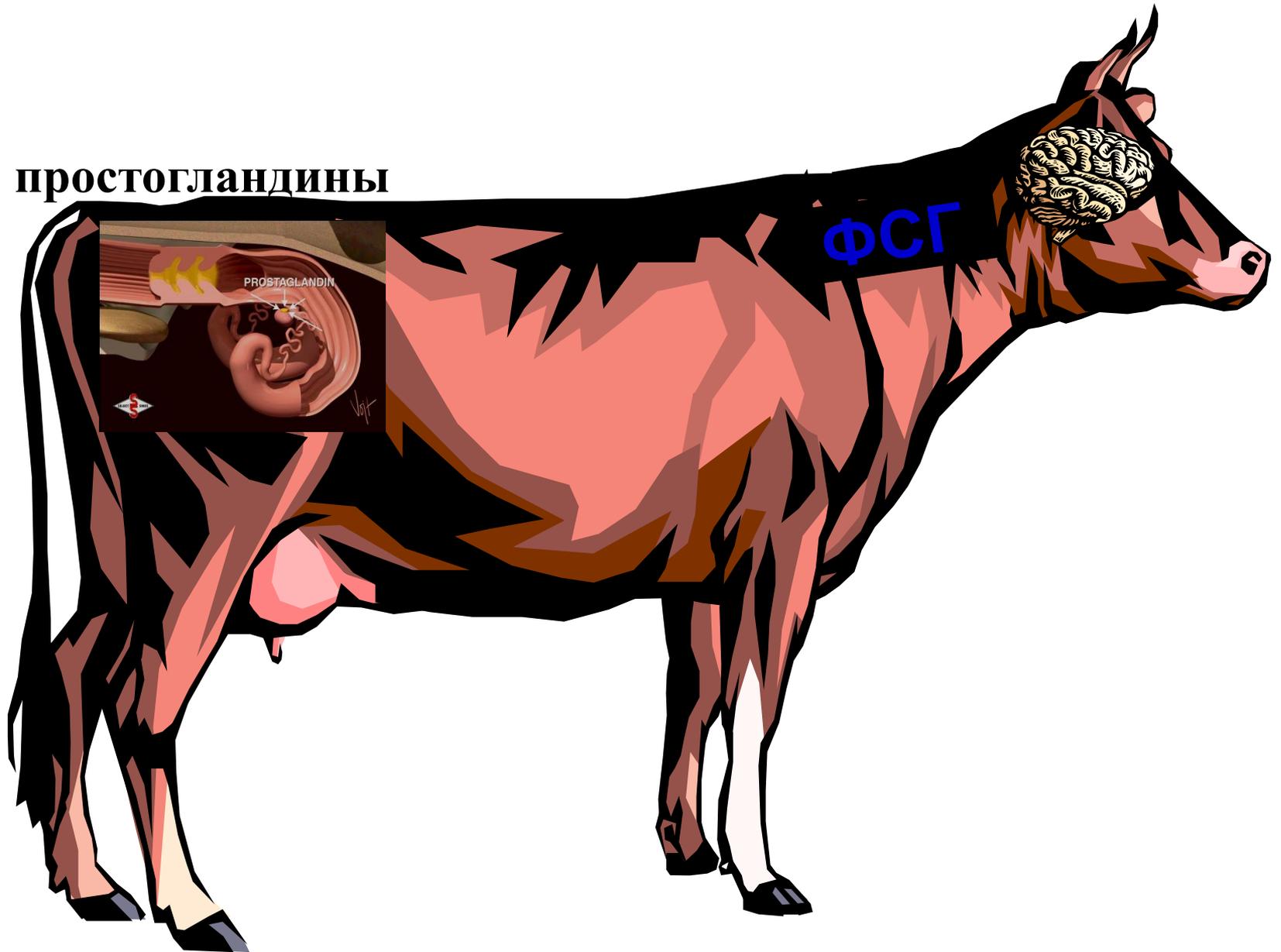
прогестерон

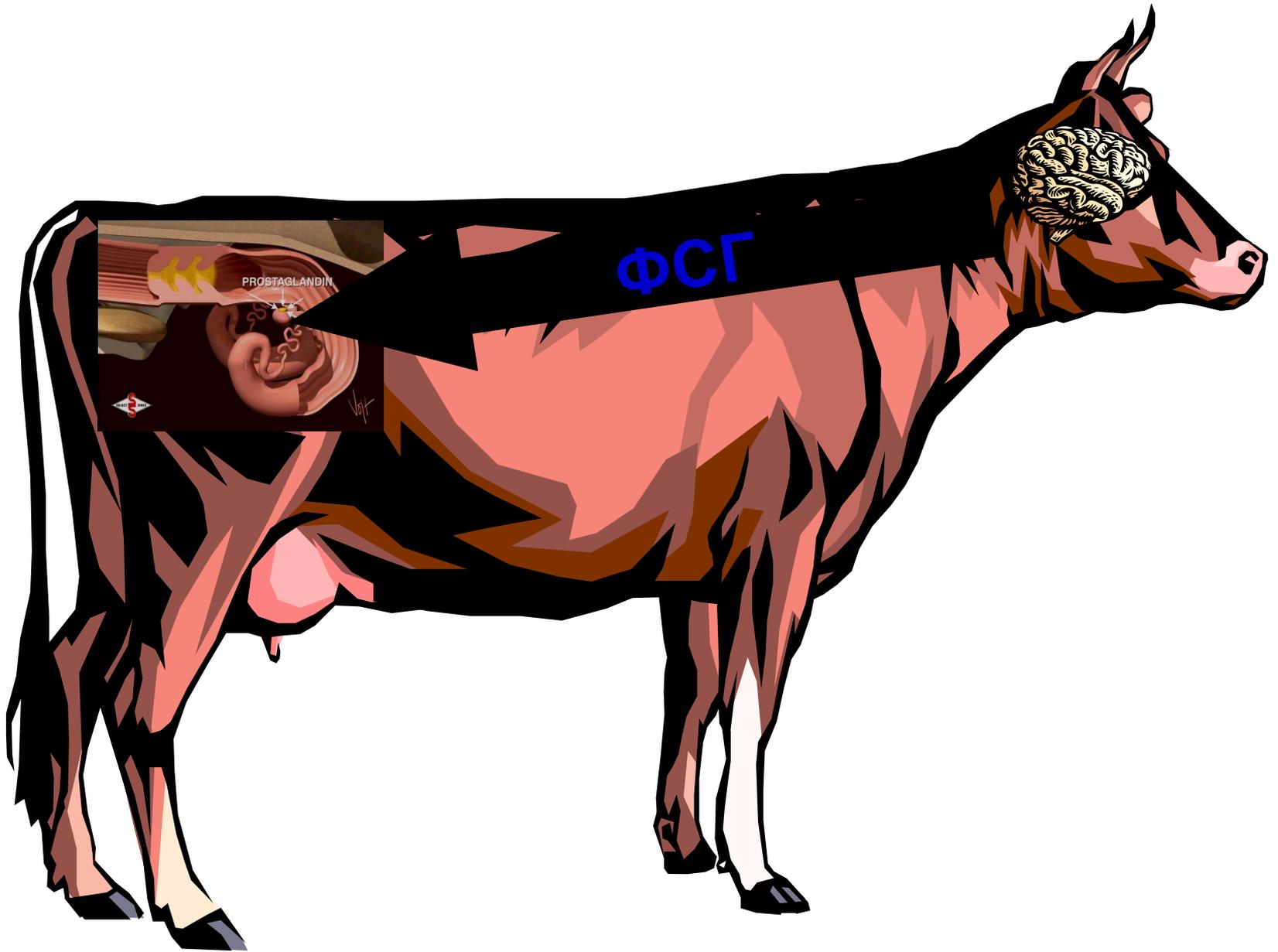
X

ФСГ



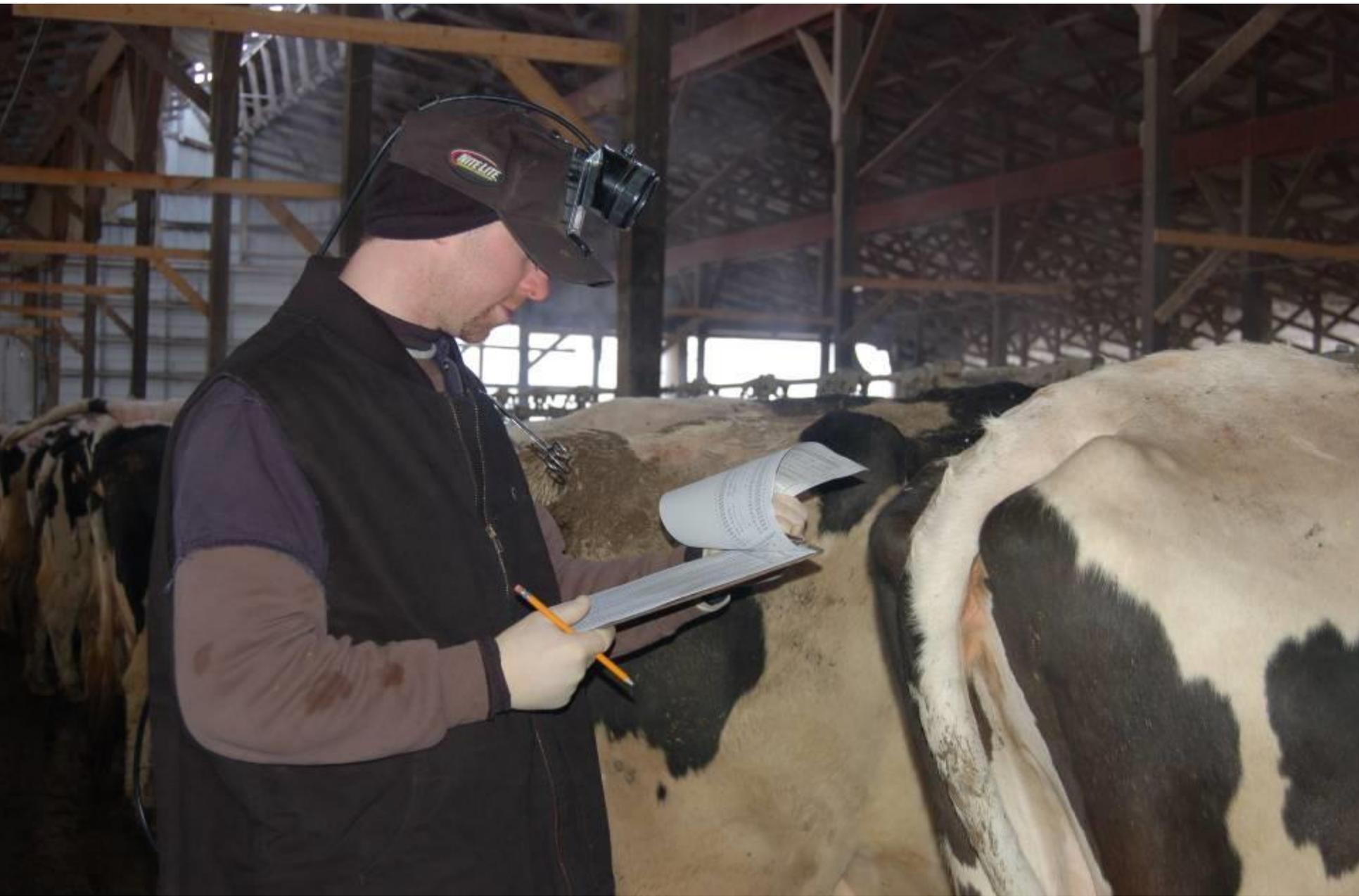
простогландины





Влияние интервала от первого наблюдения рефлекса неподвижности до осеменения на оплодотворяемость







ВТОРИЧНЫЕ ПРИЗНАКИ ОХОТЫ

Вторичные признаки охоты позволяют
только предположить, что корова в
охоте



Система подсчета очков для признаков проявления охоты van Eerdenburg et al. (1996)

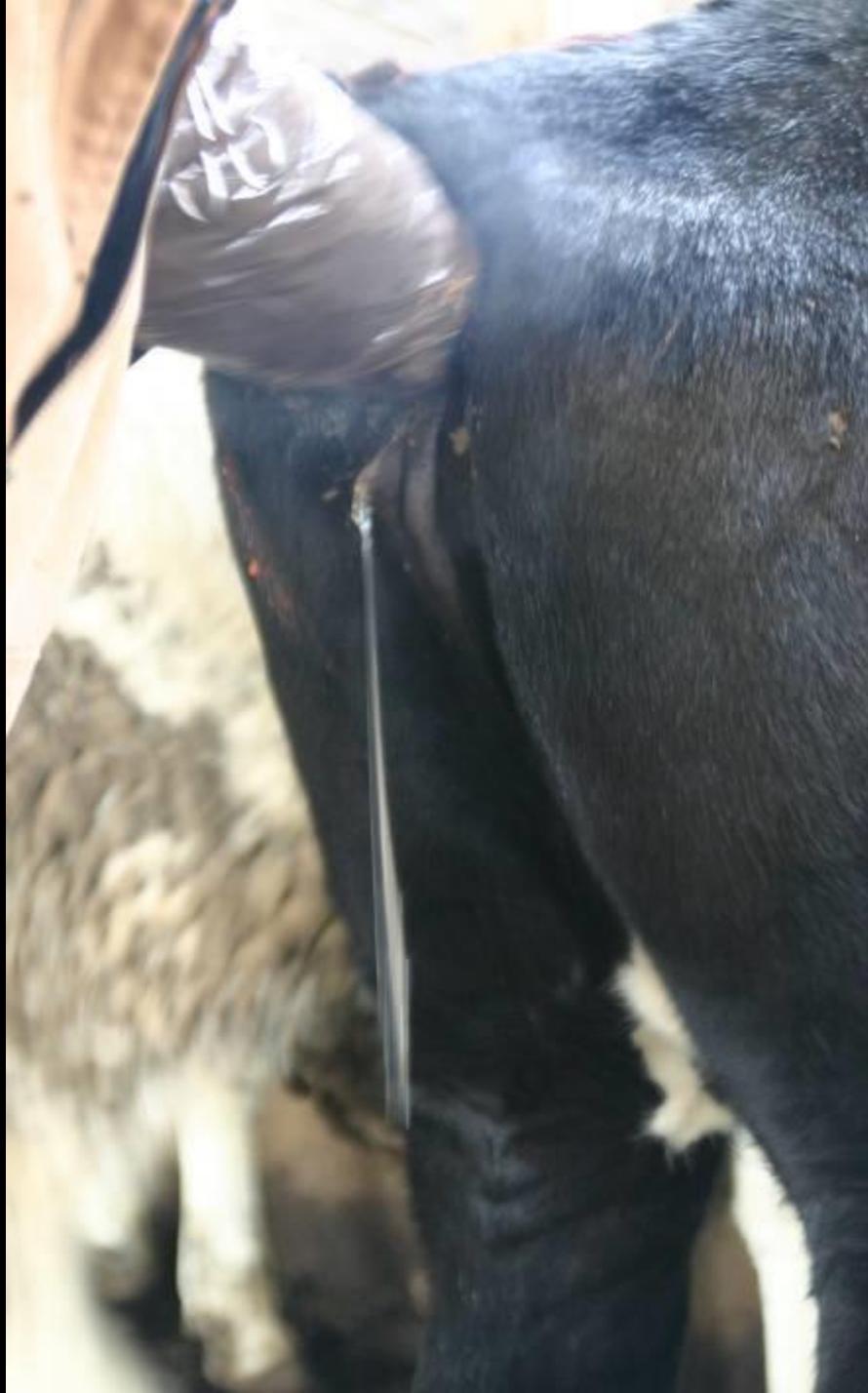
Признак	очки
Слизистые выделения	3
Корова ласкается	3
Беспокойство	5
Нюхает другую корову	10
Прыгает на коров но не стоит	10
Прыгает на коров	35
Кладет голову на другую корову	45
Рефлекс неподвижности	100



















Приспособления для выявления коров в охоте



Self-Adhesive, Highly Visible



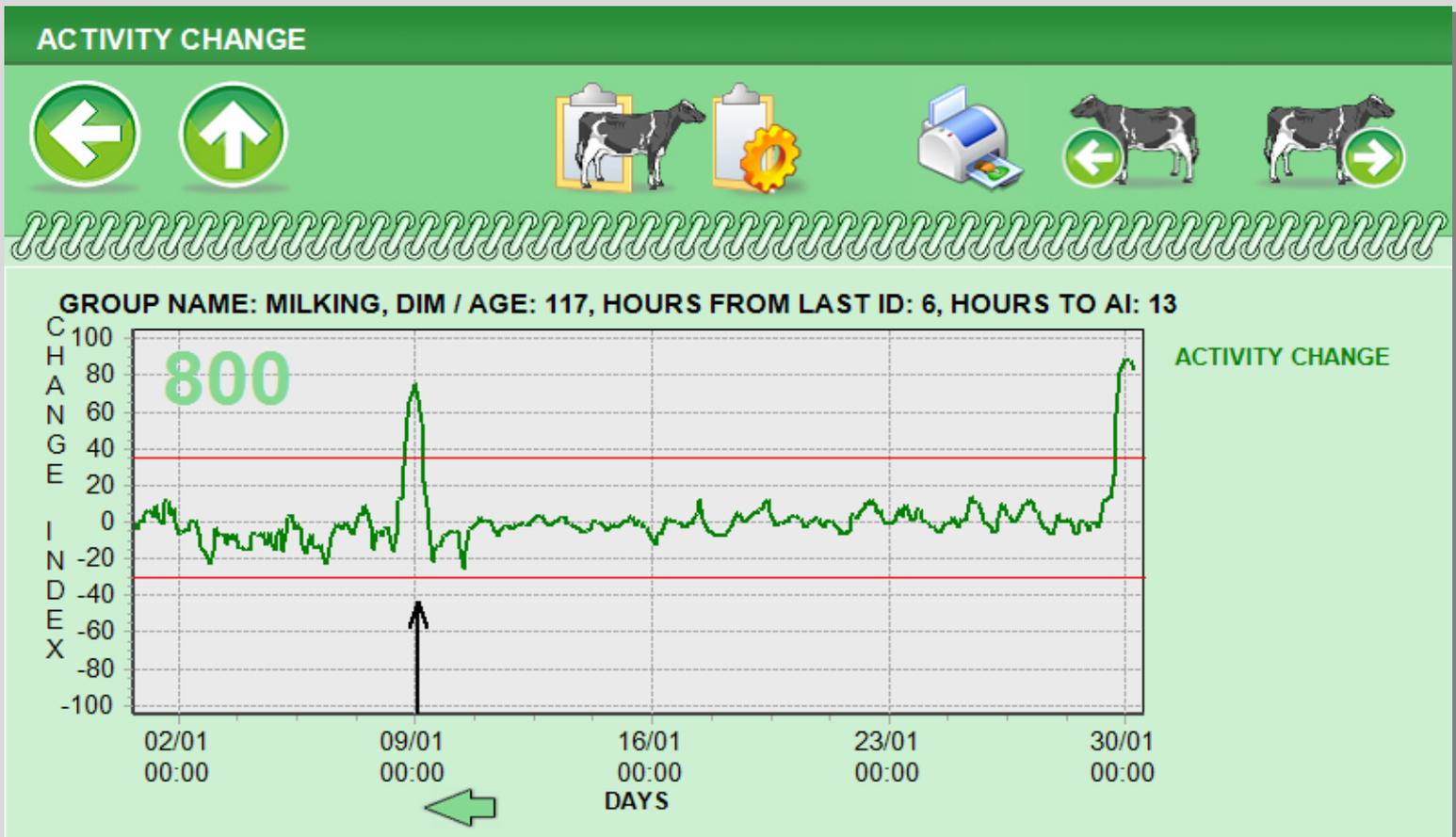
A single mounting.



After 3-5 mountings.







- **Рис.1 Двигательная активность коровы перед проявлением охоты, в момент пика проявления охоты и после завершения охоты.**

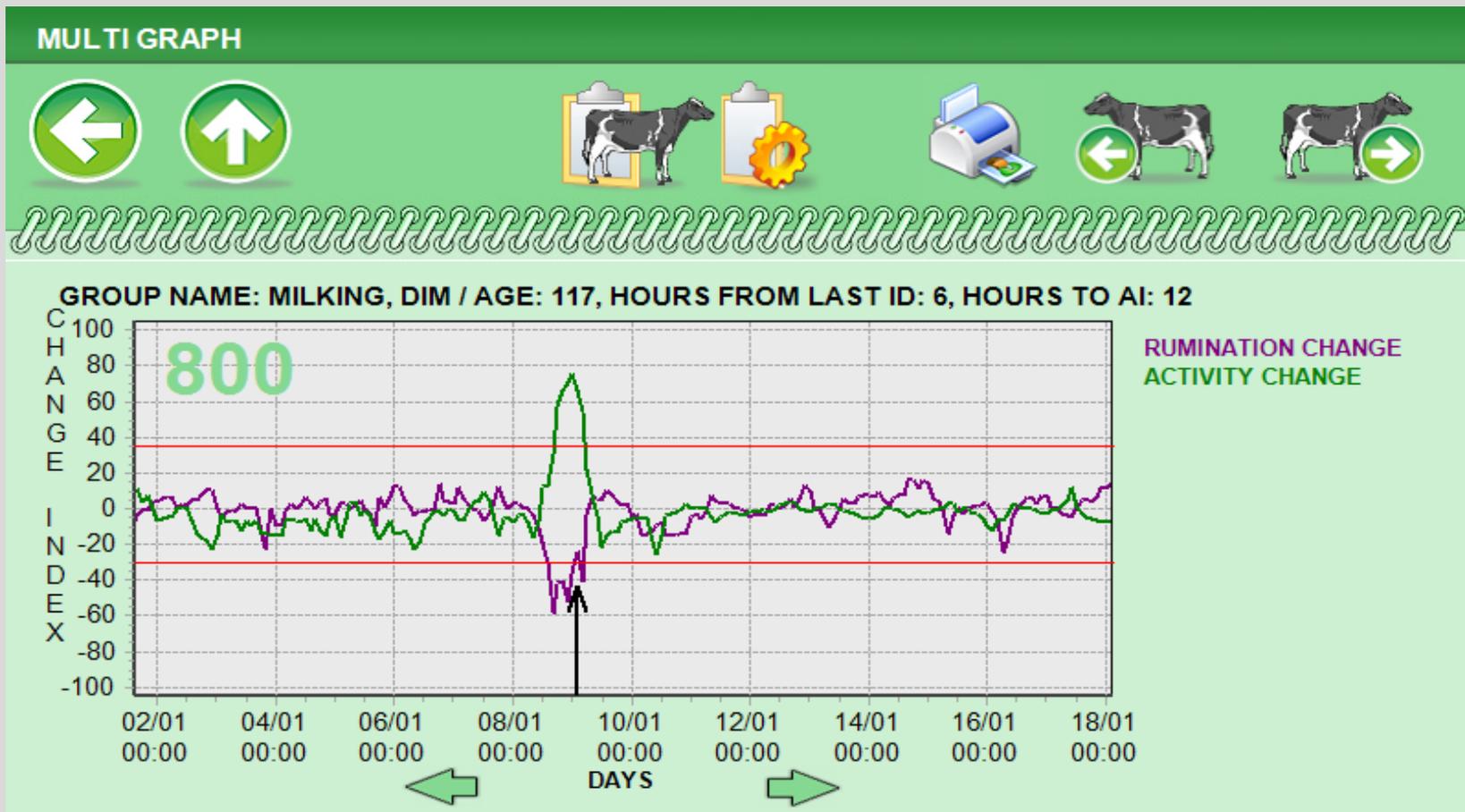


Рис. 2. Регистрация охоты в системе Heatime. Зеленой чертой показана двигательная активность, фиолетовой – руминация. Наличие ромба является достоверным признаком половой охоты.

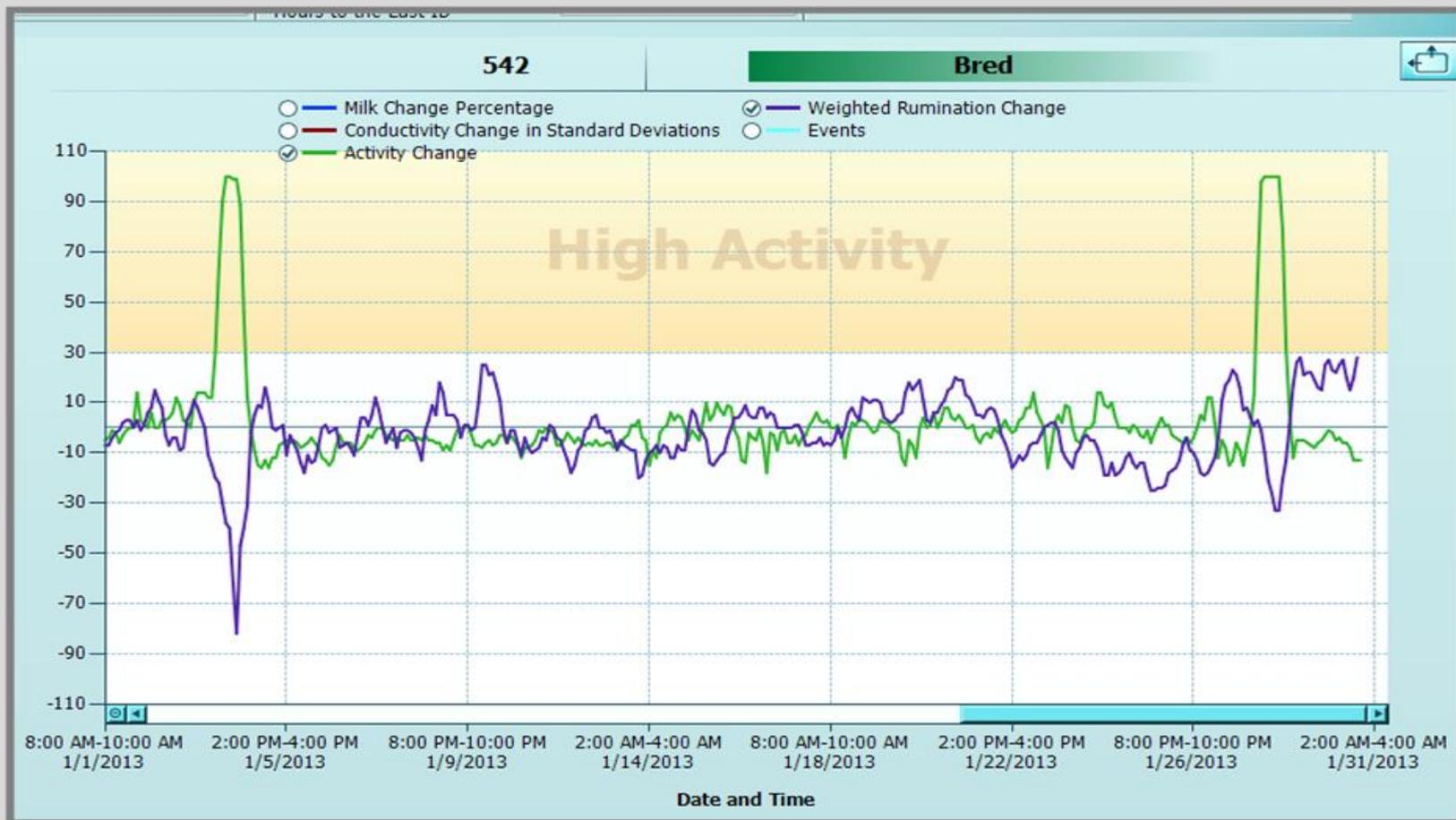


Рис. 3. Регистрация охоты в системе Heatime. На графике видны пики двух циклов проявления половой охоты

Показатель	Количество коров		
	Всего	Визуально	+ системой Heatime
Установлена половая охота	320	195	125
Подтверждена ректально	316	195	121
Осеменилось от 1-го осеменения.	172	107	65
% плодовитости	54,4	54,9	53,7



Рис. 4. Зависимость оплодотворяемости коров от времени осеменения

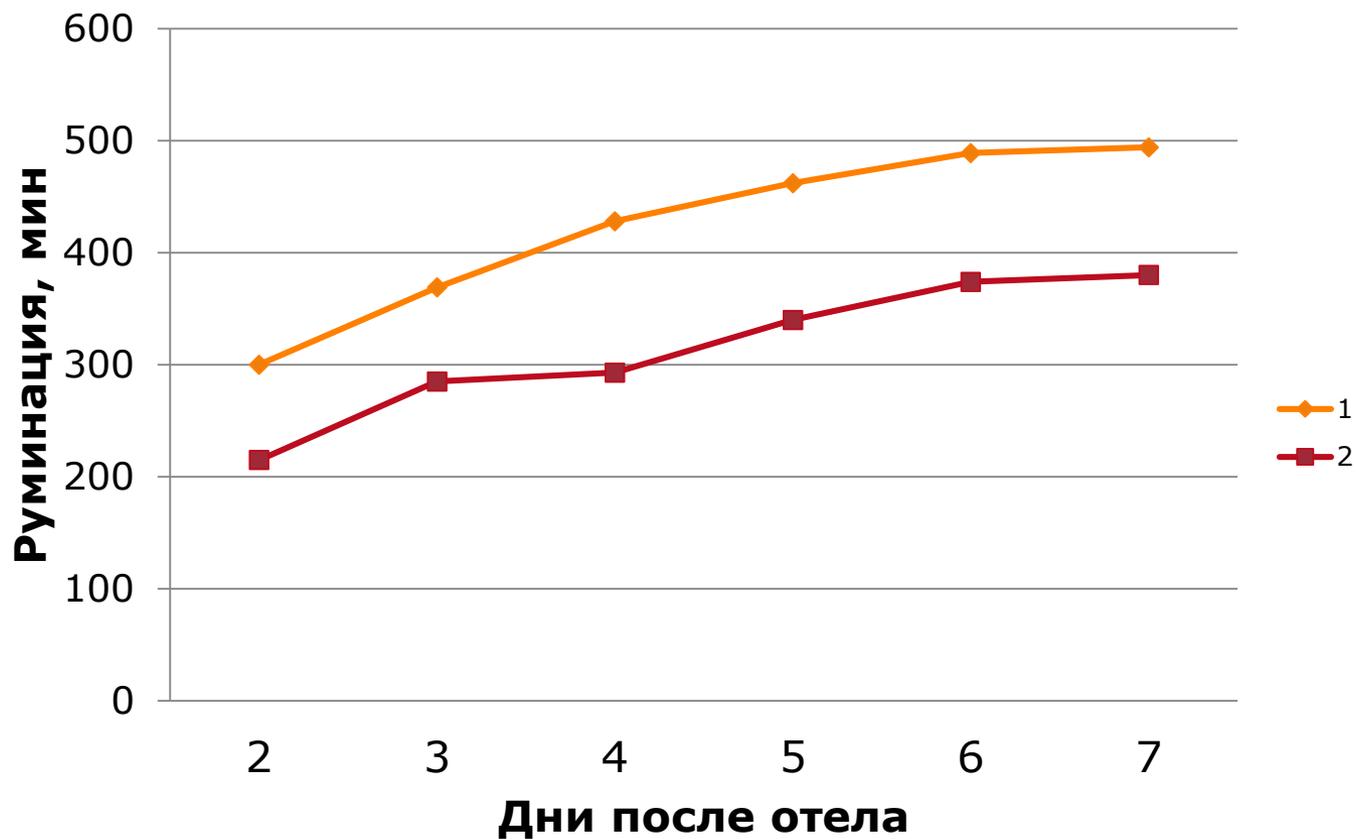


Рис. 5. Руминация в зависимости от здоровья животного 1- здоровые; 2- с послеродовыми осложнениями :

Упитанность влияет на воспроизводство



Стресс



Выбор времени осеменения и случки

Одним из главных условий получения высокой оплодотворяемости после случки или осеменения – правильный выбор времени осеменения.

Время осеменения кобыл устанавливают по внешним признакам охоты и по состоянию фолликулов в яичниках.

Выбор времени осеменения и случки

Для выявления кобыл в охоте проводят пробу с помощью жеребца-пробника. В качестве пробника используют неплеменного жеребца спокойного и добронравного характера с нормальным проявлением половых рефлексов. Пробу проводят на открытом месте путем непосредственного подвода кобылы к жеребцу. Регулярная проба кобыл позволяет не только своевременно выявить охоту, но и стимулирует у них половые рефлекссы.



Выбор времени осеменения и случки

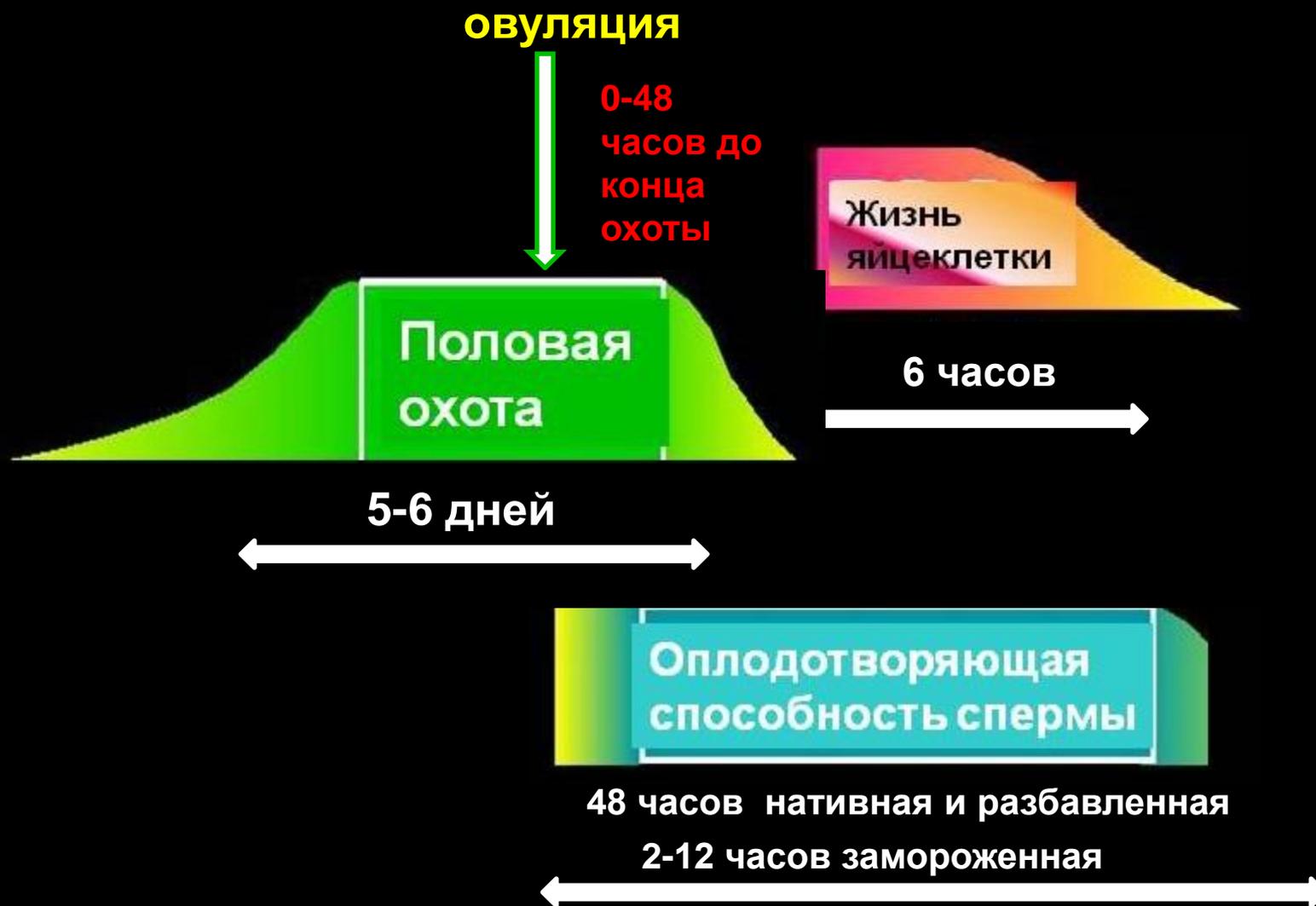
Для определения стадии полового цикла проводится обследование половых путей. Критерием для определения стадии цикла являются размер и развитие и мягкость фолликулов, тонус матки и шейки матки, которые определяются при пальпации через прямую кишку

Утверждать, что кобыла в охоте (эструсе) можно если кобыла показывает признаки течки во время пробы с жеребцом, а также если в присутствии одного или несколько крупных фолликулов на яичнике матка и шейка матки в тонусе и эректируют. Тонус матки и шейки матки является следствием эстрогенной активности доминантного фолликула. Для надежного прогноза важна динамика развития фолликула (по изменению размера) и тонуса матки (по усилению и последующему расслаблению).

Критерии, используемые для определения кобыл в охоте

Критерий	Охота (эструс)	Отсутствие охоты
Проба жеребцом	<ol style="list-style-type: none">1.хвост поднят2. приседает3. мочится4. «мигает» клитором	<ol style="list-style-type: none">1.хвост прижат2. бьет ногами, визжит3.пытается укусить жеребца4. убегает от жеребца
Исследование яичников	<ol style="list-style-type: none">1.большие мягкие фолликулы2.фолликул может быть треугольной формы, если близится овуляция	<ol style="list-style-type: none">1. Присутствие желтого тела при УЗИ2. Фолликулы разных размеров, могут быть большие
Исследование матки	<ol style="list-style-type: none">1. расслабленная, мягкая2. отечная со складками, «колесо телеги»	<ol style="list-style-type: none">1. плотная2. отсутствие складок
Исследование шейки матки	<ol style="list-style-type: none">1.Сокращенная и широкая2. расслабленная. мягкая3.розовая и опущена на дно влагалища4. открыта на 1-3 пальца.	<ol style="list-style-type: none">1. длинная и узкая, плотная2.бледная, сухая, расположена по центру влагалища3. закрыта

Процессы от которых зависит оплодотворяемость



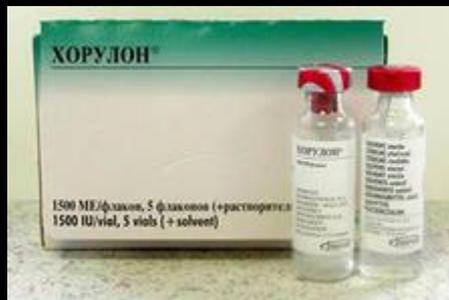
При использовании производителей с отличным качеством спермы естественное спаривание или искусственное осеменение свежеразбавленной спермой за 24-48 часов до овуляции дает высокий уровень зажеребляемости, если у жеребца низкое качество спермы, то для достижения высокой зажеребляемости, осеменение нужно проводить за 6-12 часов до овуляции.

Считается, что при использовании заморожено-оттаянной спермы, ее нужно ввести кобыле не ранее, чем за 12 часов до овуляции, но, исходя из нашей практики, лучший результат был получен при осеменении в промежуток времени от 4-х часов до и 2-х часов после овуляции.

Проведение осеменения (или случки) максимально близко к времени овуляции позволяет повысить уровень зажеребляемости, снизить нагрузку на жеребцов-производителей и сохранить их фертильность в течение случного сезона, а также способствует рациональному использованию заморожено-оттаянной спермы.

Для более точного прогнозирования времени овуляции при сравнительно длительном периоде охоты у кобыл (в среднем 6,5 дней) можно увеличить частоту ректальных (мануальных или ультрасонографических) исследований яичников. Но при отсутствии гормонального контроля овуляции такой подход связан с достаточно большой нагрузкой и на кобылу и на людей, которые проводят регулярные исследования.

При использовании препаратов хорионического гонадотропина ХГ (ХГЧ) время овуляции прогнозируется в более ограниченный промежуток времени, который составляет 24-48 часов после инъекции. Хотя есть данные о том, что в течение 48 часов после инъекции 2500 МЕ ХГЧ имеют овуляцию только 83,3% кобыл, 91,6% - в течение 72 часов, и 100% в течение 96 часов.



СЕЗОН ГОДА

Лошади относятся к сезоннополиэстричным животным (имеющих несколько половых циклов в течение года) с выраженной сезонностью процессов размножения. Сезонность процессов размножения лошадей была закреплена генетически в процессе естественного отбора.

Пик интенсивности естественного случного сезона у лошадей в климатических условиях Северо-Запада максимально наблюдается во второй половине апреля – июне. Именно в этот период большинство половых циклов кобыл полноценные.

Полноценный половой цикл это цикл – при котором половая охота характеризуется ярким проявлением полового влечения к жеребцу и заканчивается овуляцией - выходом яйцеклетки из фолликула.

Продолжительность половой охоты кобыл в зависимости от месяца года

месяц	n	Охота, дней	min	max	Оплод- ть на цикл, %
январь	12	8,0±1,72	3	22	28,6
февраль	45	7,8±0,66	1	20	43,7
март	64	7,1±0,56	3	20	49,0
апрель	47	6,8±0,61	2	20	67,6
май	54	5,7±0,42	1	22	69,2
июнь	12	5,7±0,85	2	14	66,7
июль	9	5,8±1,14	2	14	60,0
август	7	3,6±0,69	1	6	66,7
осень	5	3,8±0,49	2	5	33,3
Всего	257	6,7±0,26	1	22	56,2

Оплодотворяемость кобыл после выжеребки

Дней после выжеребки	n	Продолжительность охоты, дней	Оплодотворяемость, %
До 11	23	7,0±1,04	26,0
12-21	4	7,5±2,21	25,0
22-42	12	5,2±0,64	50,0
Более 42	13	6,2±0,78	53,8

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ