

**НASEC**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ  
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР



МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



**Eurasia Livestock**  
Мы кормим мир!

**АСЫЛ ТҮЛІК**  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ПЛЕМЕННОМУ  
ДЕЛУ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

# ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ:

Методы оценки эффективности воспроизводства, Эндометриты,  
метриты, послеродовые осложнения,  
Лечение и профилактика, Экономический урон  
от гинекологических заболеваний

Сергей Милованов,

Эксперт-технолог

2024

*Председатель Правления  
АО РЦПЖ "Асыл түлік"*

*Сейсенов Б. С.*

**дата**  
22.08.2024г

# Сергей Милованов

## Эксперт-технолог

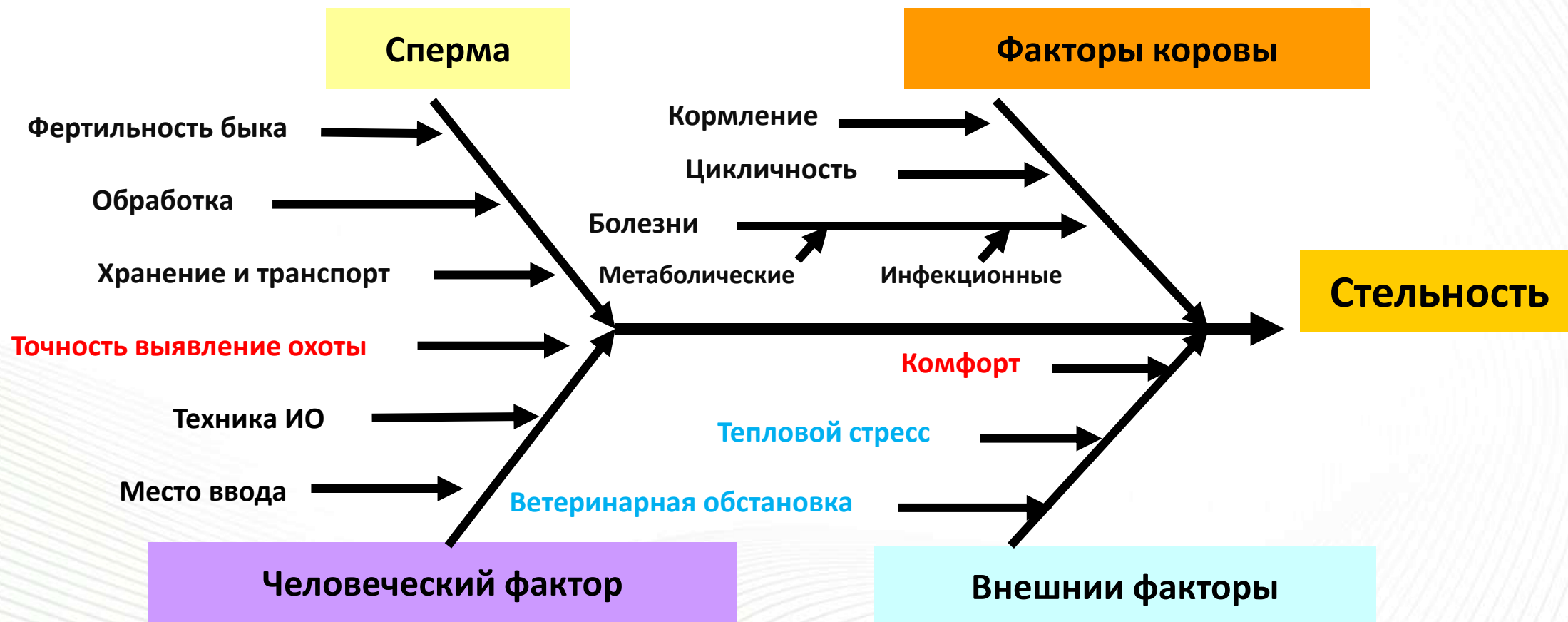
- Высшее ветеринарное образование
- Работал главным ветеринарным врачом в Краснодарском крае
- Работал районным врачом-эпизоотологом
- Обучался на лучших международных предприятиях и тренинг центрах
- Стаж работы в животноводстве 22 года



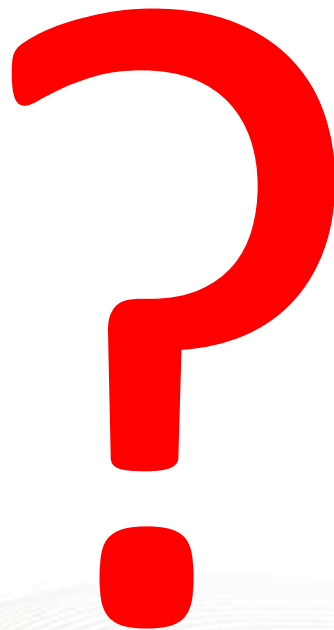
# Факторы влияющие



# Схема успеха стельности



**О чем говорит выход телят**  
**О чем говорит сервис-период**



*«Нельзя управлять тем,  
что невозможно измерить,  
... но всего, что измеримо, можно  
достичь»*

*Билл Хьюлетт*

## **Индекс Стельности**

Четкое (**СОВРЕМЕННОЕ**)  
представление об эффективности  
воспроизводства поголовья

# Индекс стельности

Индекс Стельности (ИС) является более точным и полезным показателем эффективности воспроизводства всего поголовья.

Данный показатель отражает процент коров от поголовья, приобретающих статус стельности каждые 21 день после завершения добровольного периода ожидания (ДПО)

$$\text{Индекс Выявления Охоты} = \frac{\text{Кол-во осемененных коров в течение 21 дня}}{\text{Кол-во коров, готовых к осеменению, в течение 21 дня}}$$

$$\text{Индекс Зачатия} = \frac{\text{Кол-во стельных коров}}{\text{Кол-во осемененных коров}}$$

$$\text{Индекс Стельности} = \text{Индекс Выявления Охоты} \times \text{Индекс Зачатия}$$

## **ИНДЕКС ЗАЧАТИЯ (ИЗ)**

это количество коров с подтвержденной стельностью от количества осемененных

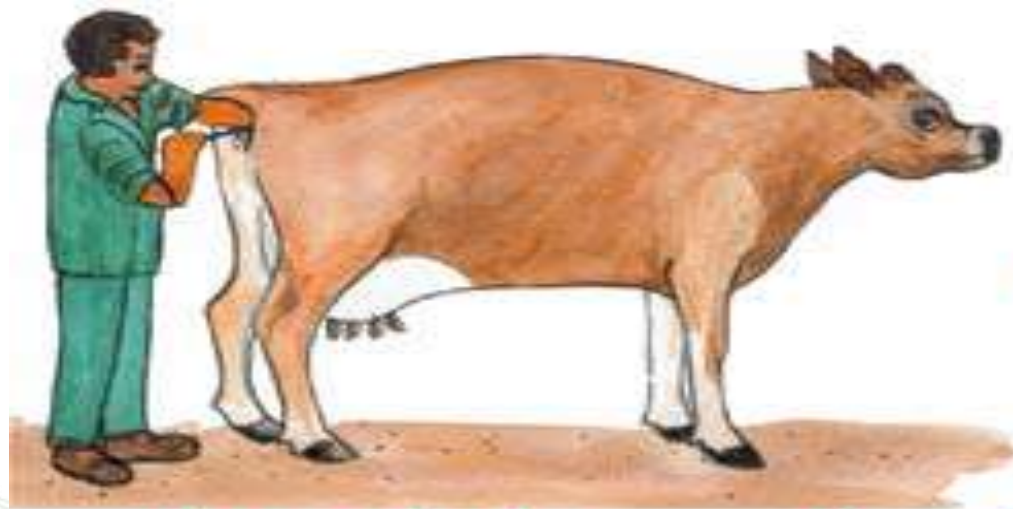
### **Пример:**

100 осеменили

40 стало стельными

значит  $ИЗ = 40/100 = 0,4$  или 40%

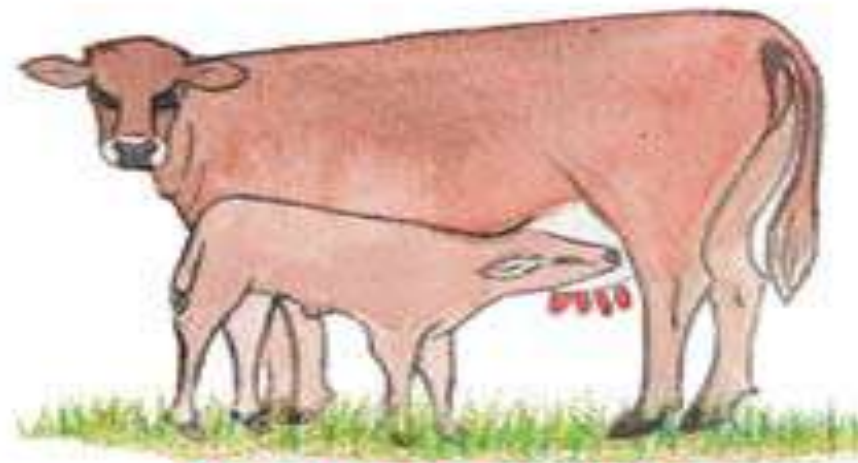
# Расчеты уровня оплодотворяемости



Осеменяем  
32 X коров



10 X  
стельные



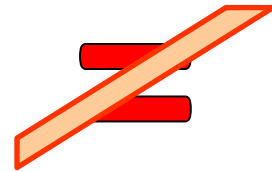
Процент стельности  
31%

Кол-во стельностей / Кол-во осеменений

Пример:  $10 \text{ стельностей} / 32 \text{ ИО} = 31\%$

Оплодотворяемость широко различается в разных стадах в зависимости от точности, агрессивности выявления охот, питания, болезней и сезона

**Т.К. ИНДЕКС ЗАЧАТИЯ**



**ИНДЕКСУ СТЕЛЬНОСТИ**

**ИНДЕКСЕ ВЫЯВЛЕНИЯ <sub>ОХОТ</sub> (ИВО)**  
**ЭТО КОЛИЧЕСТВО ОСЕМЕНЕННЫХ КОРОВ**  
**ИЗ КОРОВ ДОСТУПНЫХ К ОСЕМЕНЕНИЮ**  
**В ДАННЫЙ ЦИКЛ 21 ДНЯ**

# Индекс выявления в охоте

- 700 гол – общее поголовье
- 223 гол – стельные (вычитаем)
- +140 гол – условно стельные (вычитаем)
- 203 гол – осемененные не проверенные
- 84 гол – не осемененные
- **363 гол – стельные**
- $700 - 363 = 337$  – не стельные
- -50 гол – добровольный период ожидания (вычитаем)
- **287 гол – пригодные к осеменению**  
**должны приходить в охоту каждые 21 день!!!**
- 120 – осеменений в месяц /  $30 \times 21 = 84$  осеменений за 21 день
- $84 / 287 = 0,295$  только **29,2% выявляется!!!**

# Пример из жизни

- 700 гол – общее поголовье
- -223 гол – стельные (вычитаем)
- -140 гол – условно стельные (вычитаем)
- **363 гол – стельные**
- 203 гол – осемененные не проверенные } стельные
- 84 гол – не осемененные }
- $700 - 363 = 337$  – не стельные
- -50 гол – добровольный период ожидания (вычитаем)
- **287 гол – пригодные к осеменению должны приходить в охоту каждые 21 день!!!**
- $120 - \text{осеменений в месяц} / 30 \times 21 = 84$  осеменений за 21 день
- $84 / 287 = 0,295$  только **29,2% выявляется!!!**
- $29,3\% \times 50\% = 14.65$  – «примерно» 15% – индекс стельности
- $100\% / 15\% = 6,7 * 21 = 140$  дней и + ДПО 50 дней, следовательно 190 дней

# Ну и что ?

А вот что:

- Через три цикла после ДПО только 39% коров станут стельными
- А к 305 дню лактации стельными станут 83%
- 17% нормальных коров будут скорее всего выбракованы
- И это не считая длинных лактаций и толстых коров
- **И опять замкнутый круг?!**

# ИНДЕКСЕ СТЕЛЬНОСТИ (ИС)

$$ИС = ИВО * ИЗ$$

Пример: 100 коров под осеменение,  
из них осеменено 60, стало стельными 40  
 $ИС = ИВО (60/100) \times ИЗ (40/100) = 0,24$  или 24%

# Что делать?

- Обучать персонал (выявлять, осеменять)
- У нас есть «секретное оружие»
- Не можем найти, давайте пригласим:

Гормональные программы (синхронизация):

Индекс выявления 40-60%

Индекс зачатия 40-60%

Индекс стельности 16-34%

# Гормональная синхронизация

Раз в неделю начинайте схему всем коровам, находящимся на 33-39 м дне лактации, после второй инъекции начинаете И.О. по охоте!

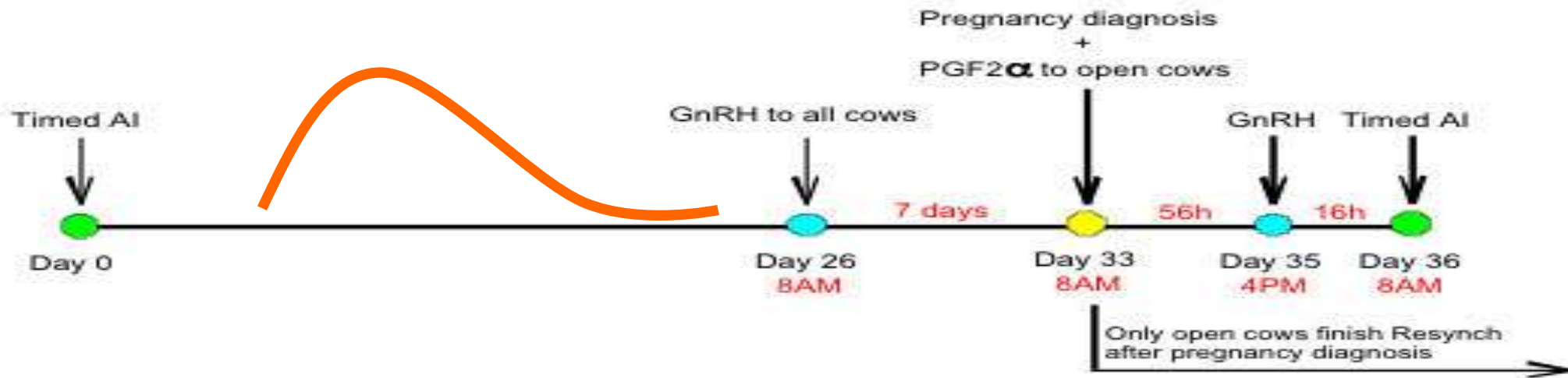
## PreSynch/OvSynch Synchronization Program



# Гормональная синхронизация



## ReSynch Synchronization Program



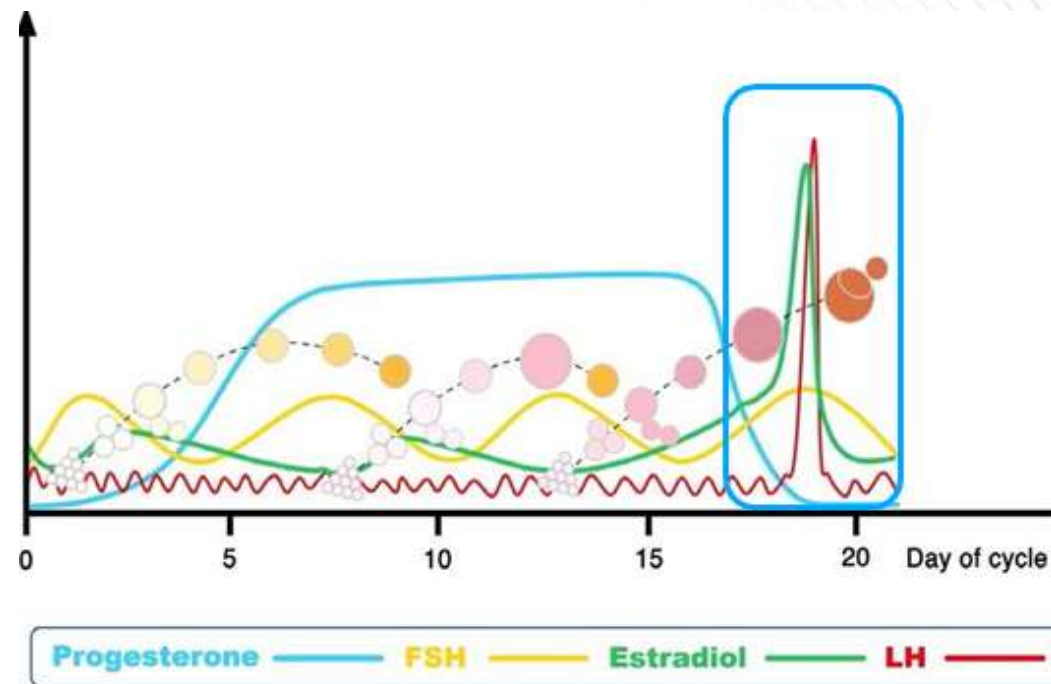
# Дополнительные инструменты – Система активности

## Базовая информация о половом цикле

- Корова относится к полициклическим животным с постоянным повторением **полового цикла средней продолжительностью в 21 день**
- Половая активность наступает с половой зрелостью, когда животное достигает 40-50% своего взрослого веса, и далее происходит в соответствии с шаблоном
- **Эструс (течка)**, когда животное “в охоте”, – это период, когда “самец” принимается самкой и она позволяет на себя вспрыгивать. Это время совпадает с созреванием в яичнике фолликула, который чуть позже овулирует
- **Эструс длится от 3 до 30 часов** и характеризуется видимыми признаками: возбуждение, тревожность, мычание, позволение другим животным вспрыгивать на себя, а также выделение влагалищной слизи
- **Овуляция происходит через 6-14 часов после окончания течки** и приводит к возникновению желтого тела, которое подготавливает матку к беременности

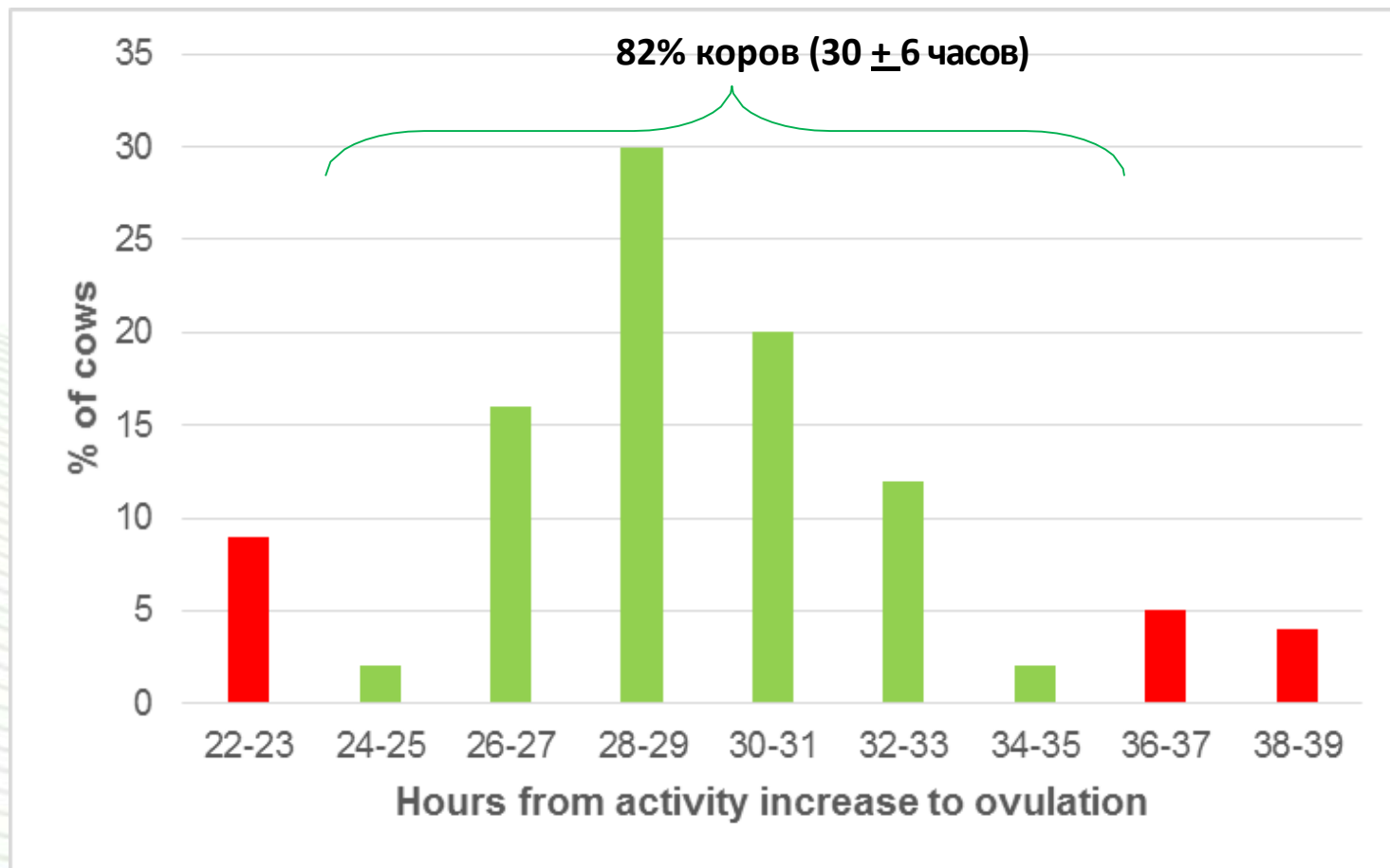
# Система активности. Как предсказать овуляцию?

- Ключ к успешному осеменению (получению стельной коровы) – это способность **предсказать время овуляции**
- Не существует практического метода, позволяющего в условиях фермы напрямую определить время овуляции
- Измерение **ЛГ** могло бы быть лучшим способом предсказать овуляцию; но в настоящее время нет возможности его измерять
- Параметры, имеющие четкую временную связь с овуляцией могут быть использованы в качестве альтернативы
- Возрастание **эстрадиол** (повышение активности)
- Падение уровня **прогестерона**



# Система активности

Возрастание активности – хороший способ предсказать овуляцию



- Позволяет осеменить большую часть коров в 12-часовое окно
- Наивысшие показатели выживаемости эмбрионов достигаются при осеменении в пределах этого 12-часового окна



# Система активности



# Инфекции

-12% молоко  
-10 телят

1

500,000

Клинический  
300,000

-7% молоко  
-5 телят

10

Субклинический

200,000

# Мастит и стельность

Breeding Cycle	95% CI	%Conc	#Preg	#Open	Other	Abort	Total	%Tot	SPC
No Fresh Date	21-99	100	1	0	0	0	1	0	1.0
1 – 49 days	15-47	29	8	20	1	0	29	1	3.5
50 – 69 days	50-58	54	306	264	10	30	580	27	1.9
70 – 89 days	48-61	55	119	98	7	16	224	10	1.8
90 – 109 days	45-57	51	123	118	11	10	252	12	2.0
110 – 129 days	41-56	48	86	92	10	3	188	9	2.1
130 – 149 days	42-58	50	72	71	3	5	146	7	2.0
>150 days	43-50	47	338	385	24	31	747	34	2.1
<b>TOTALS</b>	<b>48-52</b>	<b>50</b>	<b>1 053</b>	<b>1 048</b>	<b>66</b>	<b>95</b>	<b>2 167</b>	<b>100</b>	<b>2.0</b>

43 non-AI breedings were omitted

СТЕЛЬНОСТЬ

< 300,000 соматика

# Мастит и стельность

BreedingCycle	95% CI	%Conc	#Preg	#Open	Other	Abort	Total	%Tot	SPC
1 – 49 days	6–79	33	1	2	0	0	3	1	3.0
50 – 69 days	1–35	8	1	11	0	1	12	2	12.0
70 – 89 days	10–47	24	4	13	1	0	18	3	4.3
90 – 109 days	7–59	25	2	6	1	0	9	2	4.0
110 – 129 days	16–61	36	5	9	0	0	14	3	2.8
130 – 149 days	11–52	27	4	11	0	0	15	3	3.8
>150 days	36–45	40	183	275	20	11	478	87	2.5
<b>TOTALS 34–42</b>	<b>38</b>	<b>200</b>	<b>327</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>549</b>	<b>100</b>	<b>2.6</b>	

11 non-AI breedings were omitted

СТЕЛЬНОСТЬ

> 300,000 соматика

# Гинекологические заболевания

## Кисты яичников

### Фолликулярная киста яичников

самое распространенное заболевание половой системы молочных коров, которое случается приблизительно у 6-19% этого класса животных (Garverick, 1997)

Проблемы скудности рациона (отрицательный энергетический баланс) считаются одним из самых важных факторов, вносящих свой вклад в образование фолликулов яичников в ранний период после отела

### Лютеиновые кисты

развиваются при наличии концентрации ЛГ, недостаточной для инициирования овуляции, но способной вызвать лютеинизацию стенок фолликула



# Кисты яичников

## Лечение кист



И если не помогло



# Гинекологические заболевания

## Маточные инфекции

### Оценка клинических эндометритов

Вагинальные выделения оцениваются по характеру и запаху в соответствии со следующими описаниями. Сумма двух баллов составляет диагностику эндометрита

Описание	Баллы
<b>Характер выделений</b>	
Чистая или прозрачная слизь	0
Чистая или прозрачная слизь с хлопьями белого гноя	1
< 50 мл содержит < 50% белого или кремового гноя	2
> 50 мл содержит > 50% белого, кремового гноя или гноя с примесью крови	3
<b>Запах выделений</b>	
Отсутствие неприятного запаха	0
Неприятный запах	3

# Пример схем лечения эндометрита (с задержанием последа)

## Первый день после отела

### Подкожно

АСД – 2 – 1 мл (в левую хвостовую ямку)

### Внутримышечно

1. PGF 2мл.
2. Окситоцин 5-10 мл  
за 20-30 минут до доения
3. Хелсивит 10 мл

## Третий день после отела

Ректальное исследование. Массаж матки

### Внутримышечно

1. Окситоцин 5-10 мл за 20-30 минут  
до доения
2. Энрофлоксацин 30 мл

### Внутриматочно

Метрикур (метролек), вводить 2-3 раза  
с интервалом 24 часа в зависимости  
от тяжести течения заболевания

## Четвертый день после отела

### Внутримышечно

Энрофлоксацин 30 мл

## Пятый день после отела

Ректальное исследование.  
Массаж матки

### Внутримышечно

Окситоцин 5-10 мл за 20-30 минут  
до доения  
Энрофлоксацин 30 мл

## Шестой день после отела

### Внутримышечно

Энрофлоксацин 30 мл

## Седьмой день после отела

### Внутримышечно

Энрофлоксацин 30 мл

## Восьмой день после отела

Ректальное исследование. Массаж матки

### Подкожно

АСД – 2 – 1 мл (в левую хвостовую ямку)  
Окситоцин 5-10 мл за 20-30 минут до доения

## Одиннадцатый день после отела

### Внутримышечно

PGF 2 мл  
Окситоцин 5-10 мл за 20-30 минут до доения

## При продолжении заболевания

Метростим 3-4 мл 3-кратно с интервалом 48 часов  
Нитокс 200 1 мл\10 кг ж.в. (по 20 мл в разные места) 3-  
кратно с интервалом 72 часа

### Внутриматочно

Метрикур 1 шприц-дозатор  
(при необходимости повторно через 7 сут)  
PGF 2 мл

## Проверяем животных на 23-й день