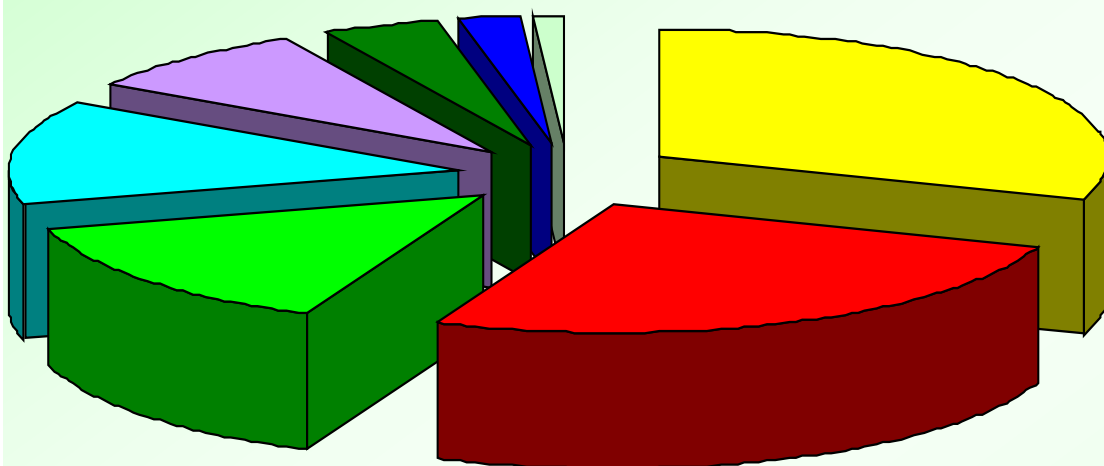


# **Здоровье стада. Основные причины неблагополучия и методы коррекции**

Докладчик:  
кандидат биологических наук  
М.В. Вареников

Параметры	Хорошо
Больных маститом (каждый день)	<2%
Больных хромотой (каждый день)	<3%
Средняя продолжительность лечения мастита	<5 дней
Средняя продолжительность лечения хромоты	< 7 дней
Задержания последов (новотельные)	< 5%
Заболевания кетозом (новотельные)	< 3%
Со смещением сычуга	< 3%
Случаев мастита за месяц (новотельные)	< 3%
Повторных случаев мастита (рецидив) новотельных	< 15%
Интервал до 1-го осеменения	60 дней
Сервис период	< 110 дней
Дней лактации (ср.по стаду)	< 160 дней
Интервал между отелами	< 400 дней
Стельных коров в стаде	> 60%
Индекс осеменений	< 2.2
Нестельных коров > 130дней лактации	< 30%
Эмбриональной смертности	< 10%
Ср. % оплодотворяемости по группе	> 38%
Выбраковки по воспроизводству (от числа выбракованных)	< 15%
Выбраковка коров за год	<30%
%абортов	<5%
Оплодотворяемость за первый цикл после ППО	40-50%

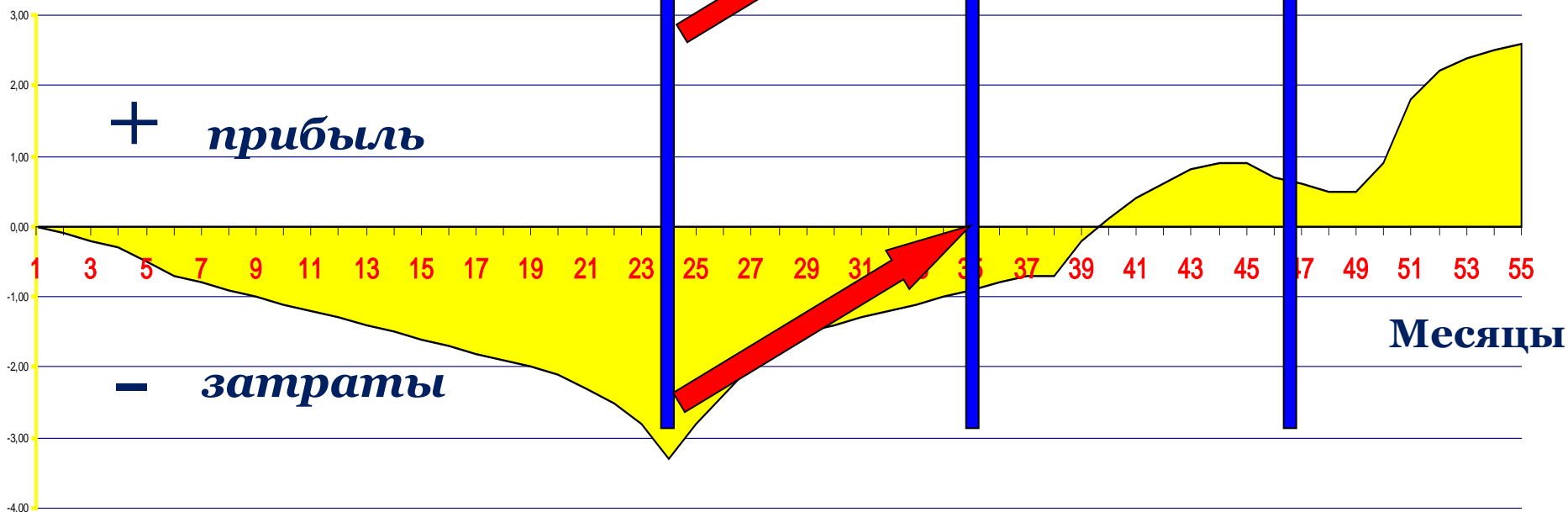
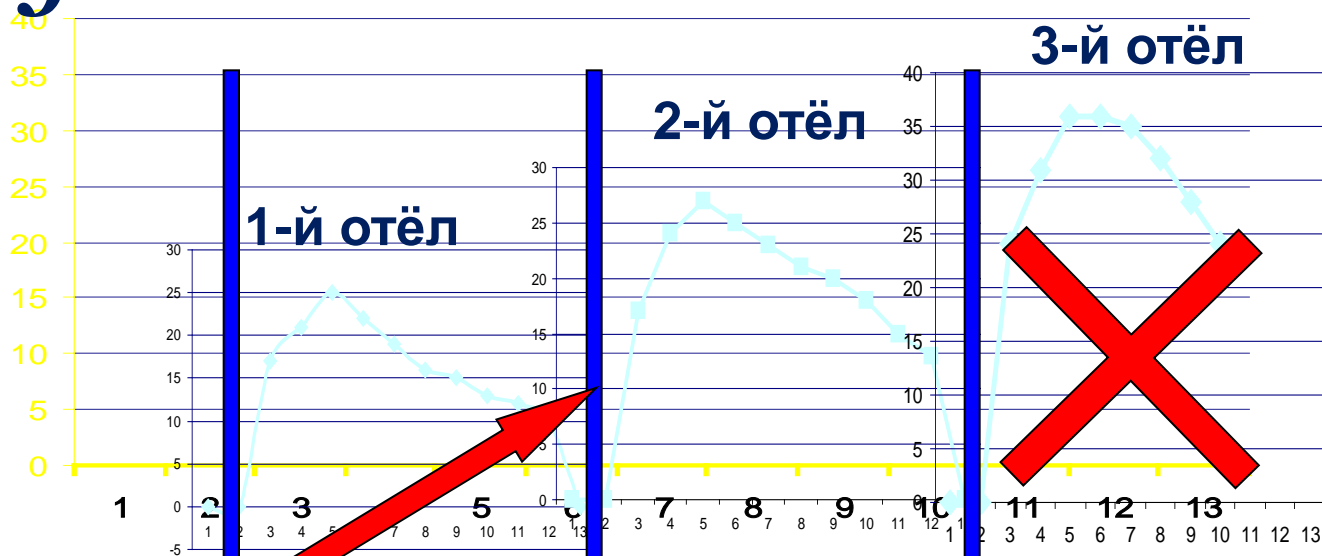


- Болезни воспроизводства (30,3%)
- Болезни конечностей (26,2%)
- Болезни обмена веществ (14,4%)
- Болезни вымени (13,1%)
- Травматизм (8,6%)
- Низкая продуктивность (4,1%)
- Лейкоз (2,2%)
- Племенная продажа (1,1%)

По данным РОАО «Росагроббиопром»,  
ОАО «Институт биотехнологий ветеринарной медицины»,  
ФГУ «Центр ветеринарии»

# Продолжительность продуктивного использования

Молочная  
продуктивность,  
кг





**Время и характер протекания мастита  
связаны со**

**способностью к миграции лейкоцитов и их реакцией на бактерии**

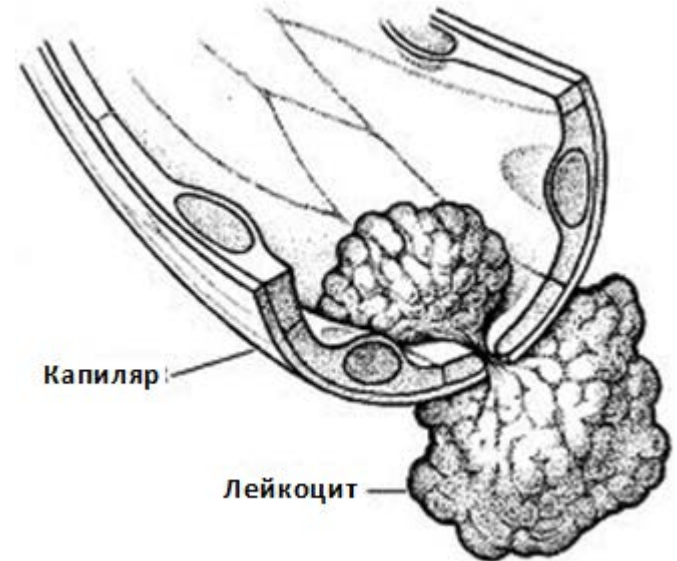
Усиленный диapedез приводит к  
поражению мягких тканей молочной  
железы

=

**Снижение производительности**

**Жир, Казеин...**

Ослабляют способность  
к фагоцитозу



## ЭНДОГЕННЫЕ МАСТИТЫ

*E. coli*

*Str. uberis*

*Str. dysgalactiae*

*Str. pyogenes*

*Pseudomonas*

*Klebsiella sp.*

## КОНТАГИОЗНЫЕ МАСТИТЫ

*S.aureus*

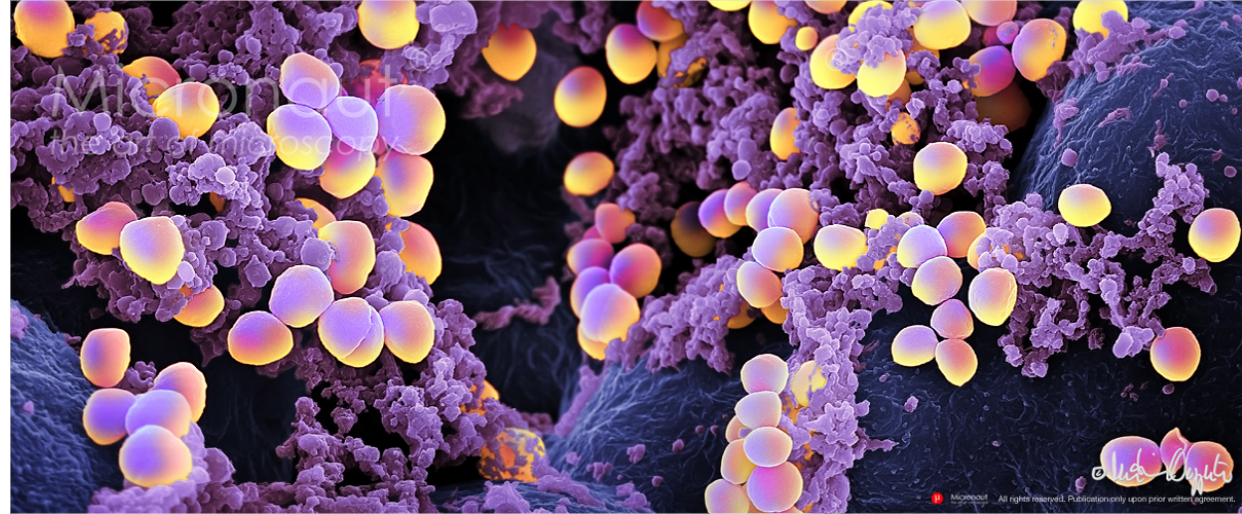
*Str. agalactiae*

*Str.  $\beta$ -Haemolitico*

*Myc. Bovis*

*Myc.californicum*

# Staphylococcus aureus



- Обладает высокой контагиозностью
- В начальной стадии вред минимален, и при эффективном лечении антибактериальными препаратами продуктивность может полностью восстановиться
- Глубоко проникает в ткани пораженной доли
- Способствует формированию инкапсулированных очагов и абсцессов
- При хроническом течении мастита заражение распространяется только на небольшие области пораженной четверти вымени
- Может привести к деградации доли

# Сравнительный анализ противомаститных вакцин

Состав	MASTIVAC	Стартвак	Ваколин
<i>E. coli J 5</i>	+	+	+
<i>S. aureus</i>	+	+	+
<i>Str. agalactiae</i>	+	-	+
<i>Str. dysgalactiae</i>	+	-	
<i>Str. pyogenes</i>	+	-	
<i>Str. uberis</i>	+	-	
<i>A. pyogenes</i>	+	-	
<i>Klebsiella pneumonia</i>	-	-	+
<i>Candida albicans</i>	-	-	+
Доза	5+5	2+2+2	5+5+5
Способ введения и курс	п\к 2 раза интервалом 15 дней	в\м 3 раза с интервалом 21 день	п\к 3 раза интервал 14 дней
Продолжительность иммунитета	6 мес	3 мес	6 мес

# **Влияние некоторых факторов на продуктивность животных:**

## **Нормированное кормление**

недокорм сухостойных коров снижает будущую продуктивность до 20 %

## **Способ содержания**

При беспривязном содержании нормы концентратов увеличивают на 5-6 %, Са, Р, Mg - на 20-25 %

## **Микроклимат в помещении**

Повышенное содержание аммиака, углекислого газа, недостаток кислорода высокая влажность воздуха снижает удои на 7-12 % и на 5-11 % повышается расход кормов на единицу продукции  
Высокая влажность и низкая температура снижает приросты телят на 15-20 %

**Регион** Для северных районов нормы увеличивают на 15 %

## **Температура в помещении**

**Пример:** температура 10 ° -продуктивность коров 100 %

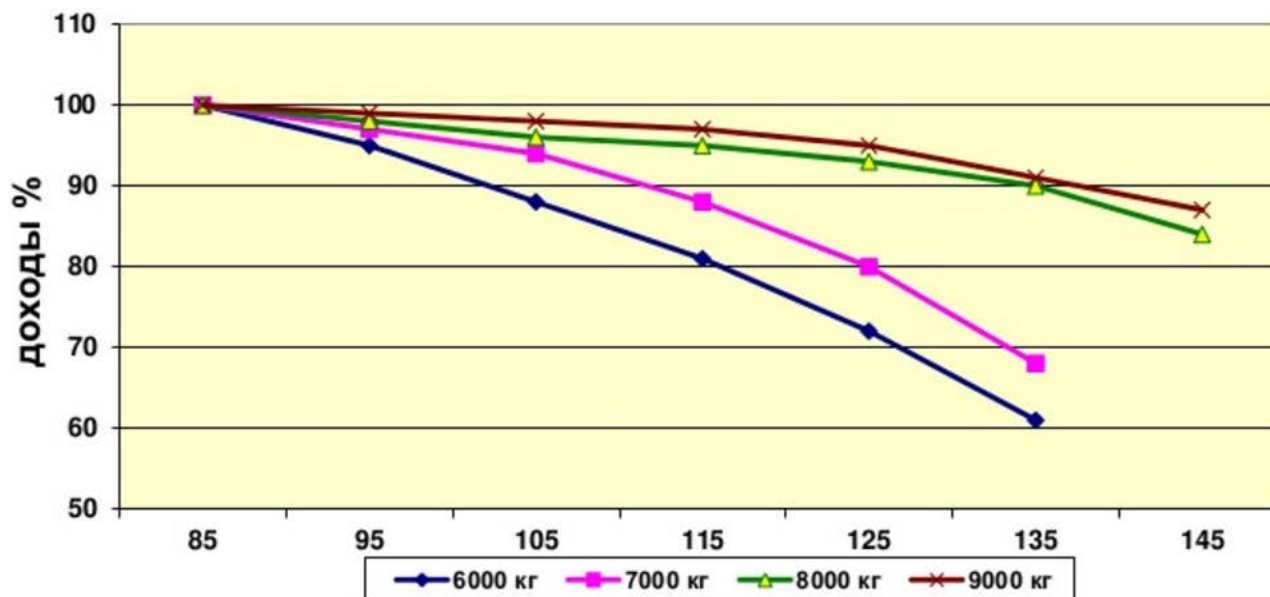
Температура – 5 ° продуктивность – 86 %

Температура +30 ° продуктивность – 67 %

## **Режим кормления**

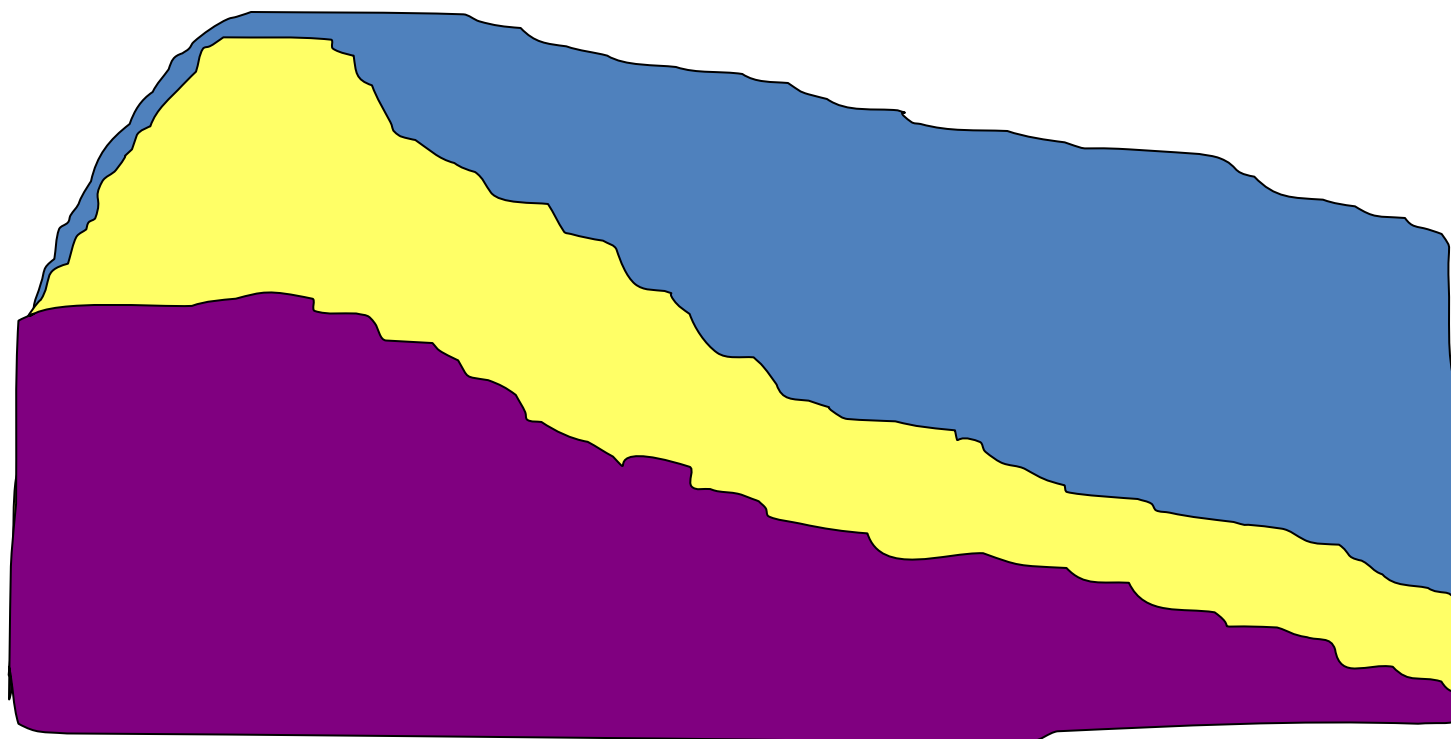
**Пример:** кормление с опозданием по графику на 1 час снижает удои на 10,5 %

Изменение дохода (%) от продолжительности сервис-периода



**Увеличение продолжительности сервис-периода свыше 85 дней на каждые 10 дней, снижает удой за лактацию в среднем на 0,5 л в день!!!**

# Пик и продолжительность лактации





# НОРМАЛЬНАЯ УПИТАННОСТЬ МОЛОЧНОЙ КОРОВЫ В РАЗЛИЧНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ

**Начало  
лактации**

**Середина лактации**

**Конец  
лактации**

**Сухостойный  
период**

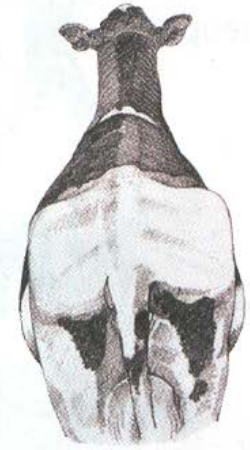
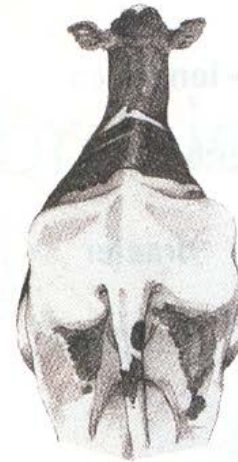
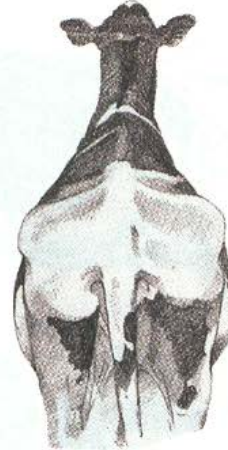
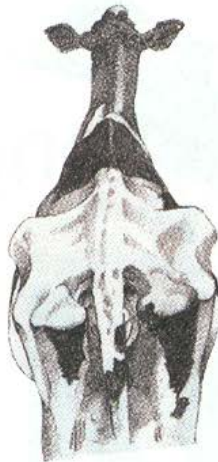
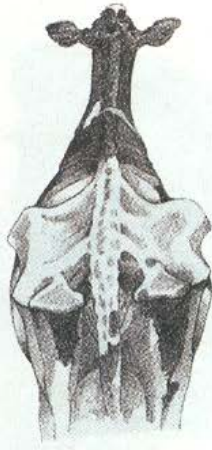
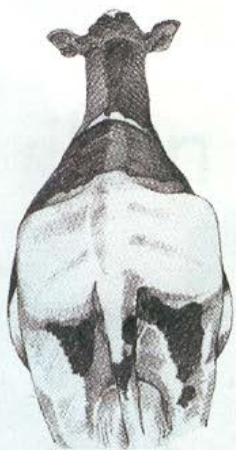
**3,5 - 3,75**

**2,25 - 2,5**

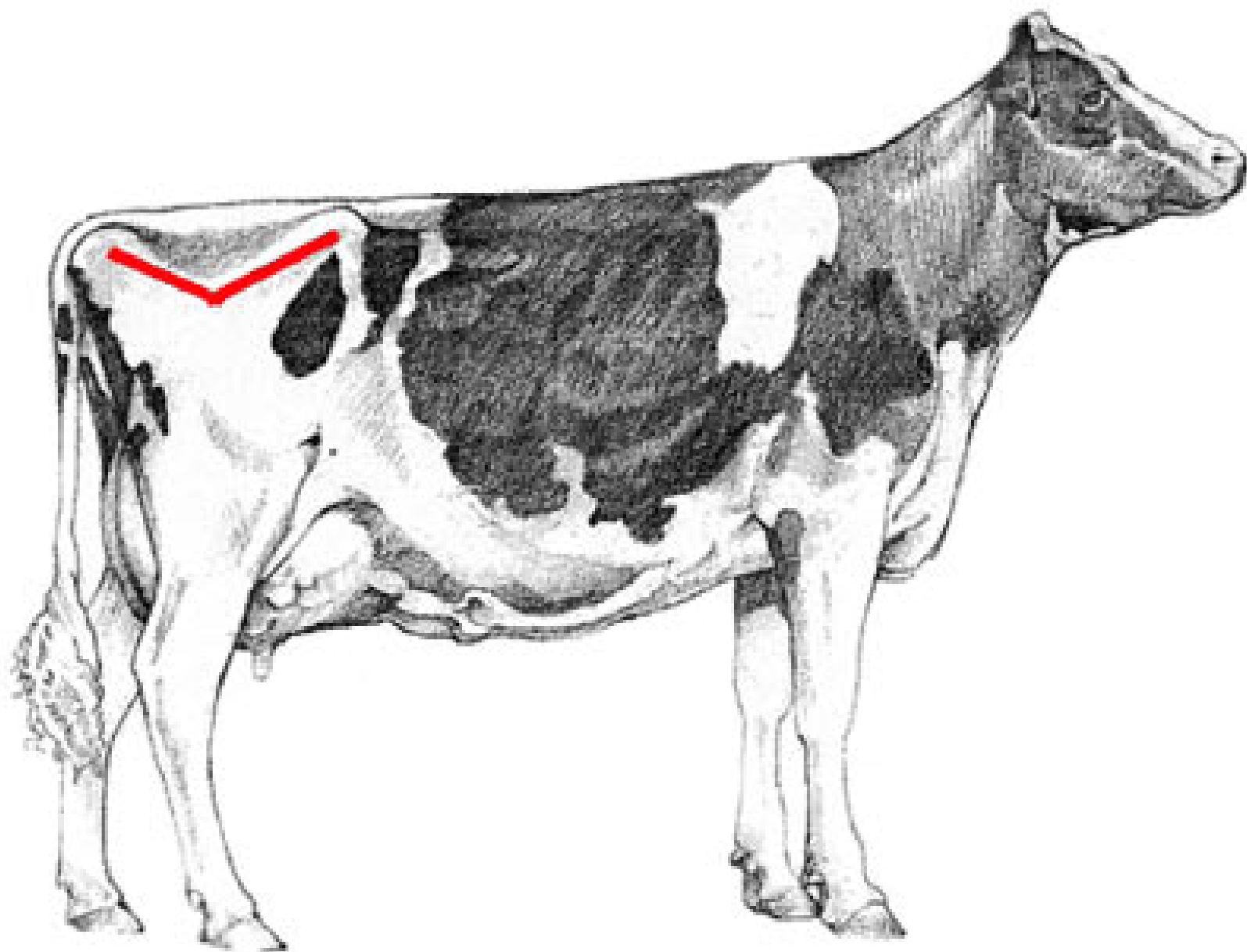
**2,5 - 3,0**

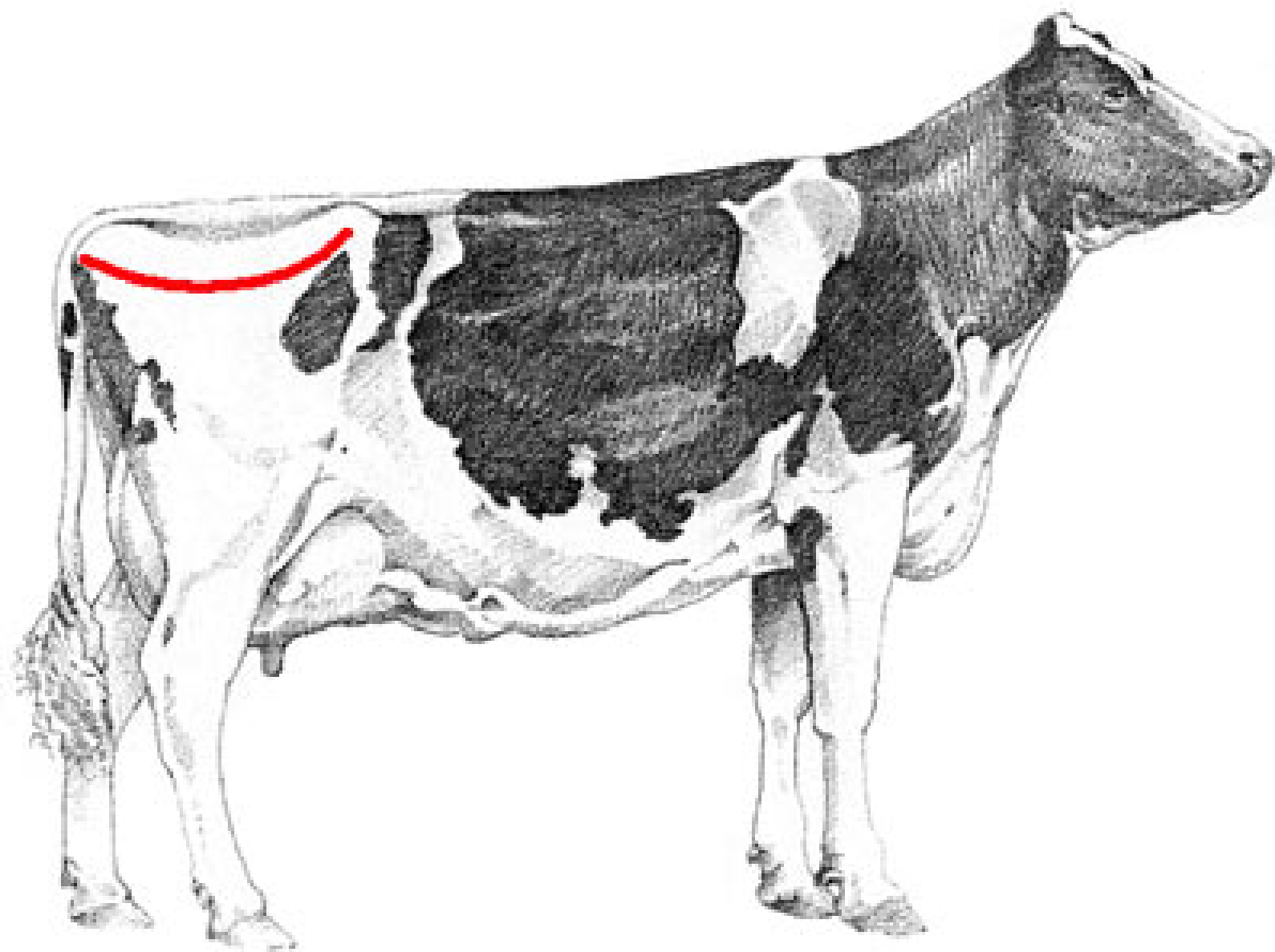
**3,0 - 3,5**

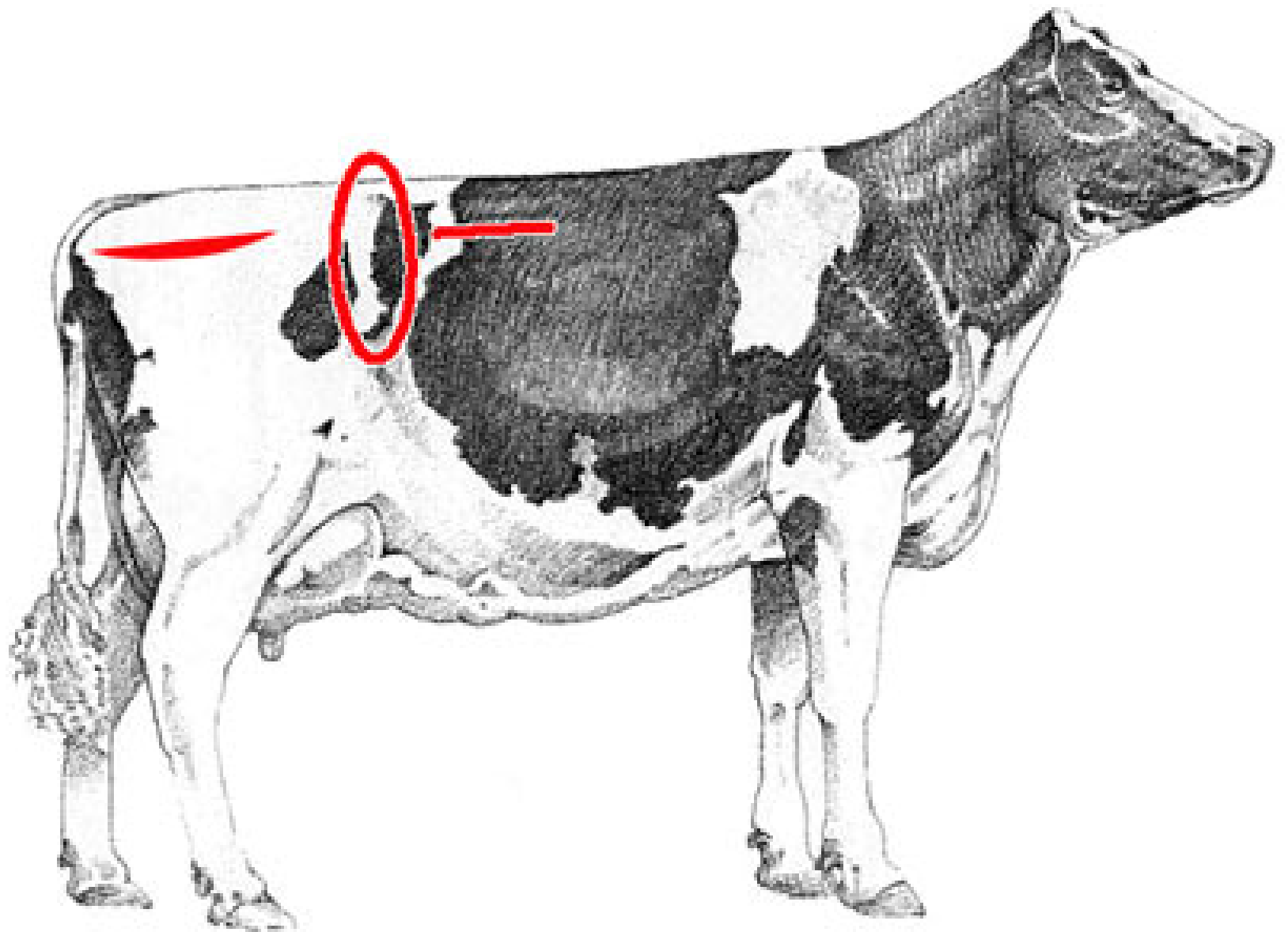
**3,5 - 3,75**









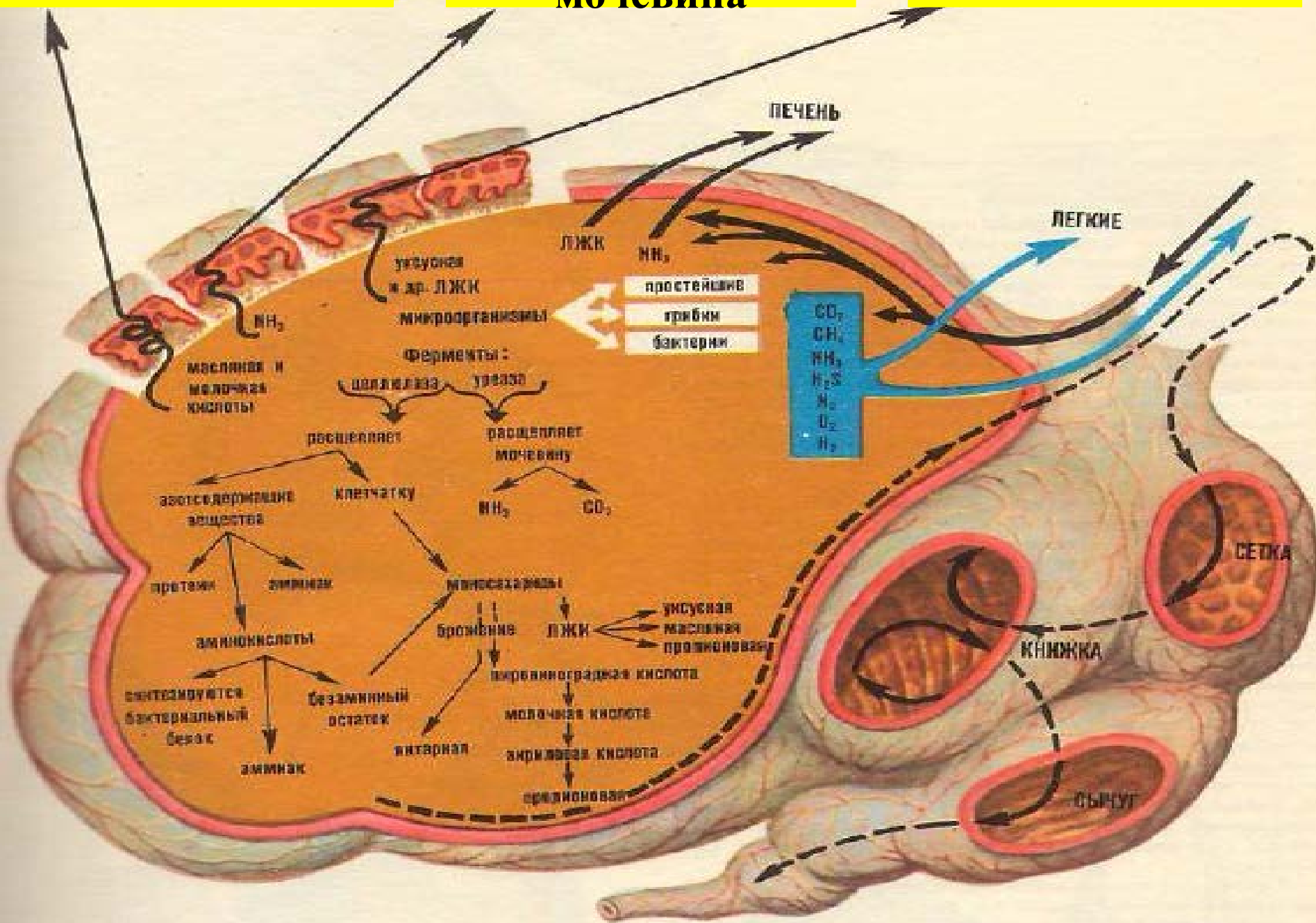




ГЛЮКОЗА

АМИНОКИСЛОТЫ И  
МОЧЕВИНА

КЕТОНОВЫЕ ТЕЛА







A photograph of two black and white cows in a barn stall. The cows are positioned behind a wooden railing, and their heads are lowered to eat from a large pile of yellow hay on the floor. The cow on the right is more visible, showing its head and front legs. The cow on the left is partially obscured. The background shows the wooden structure of the barn stall.

**Соотношение жира и белка в молоке в пределах от 1,2:1 до 1,5:1 свидетельствует о сбалансированном кормлении**













# **1. Качество кормов и воды**

## **2. Качество рационов :**

- длина резки грубых кормов не менее 4 см,
- минимальная обработка зерна - грубый помол,

## **3. Сбалансированность рационов:**

### **- период сухостоя:**

грубые корма -30-35%, сочные корма-25-33%, концентраты 25-35 %, снижение количества поваренной соли и кальция

### **- период лактации:**

грубые корма-8-10 %, сочные корма -35-45%, концентраты-40-45%,

- энергетический баланс,
- оптимальное содержание клетчатки,

### **- минеральные вещества и витамины,**

## **4. Качество кормления:**

- порционная дача концентратов,
- постепенная смена рациона,

## **5. Условия содержания :**

- микроклимат помещений,
- ежедневная очистка кормушек,

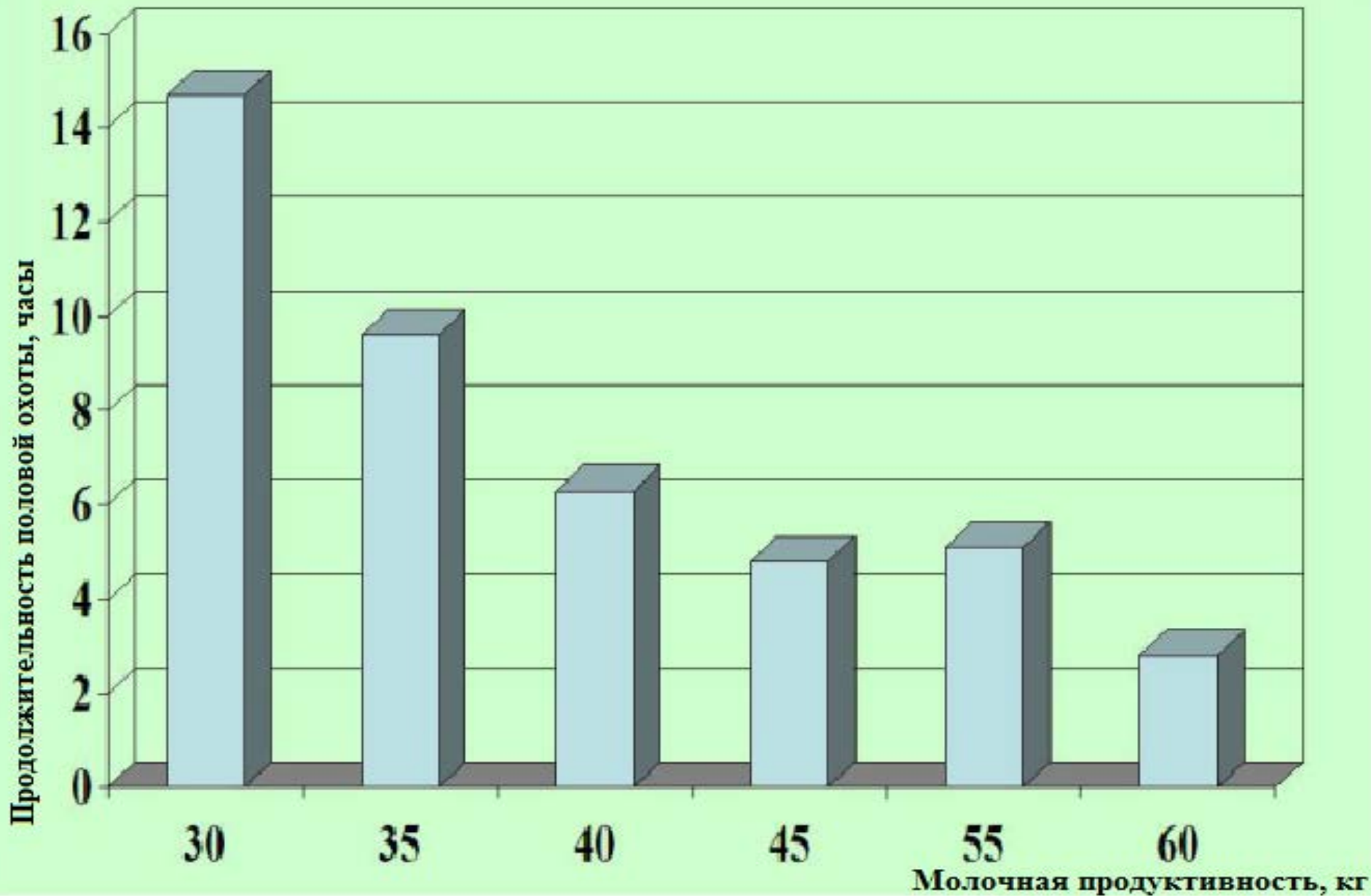




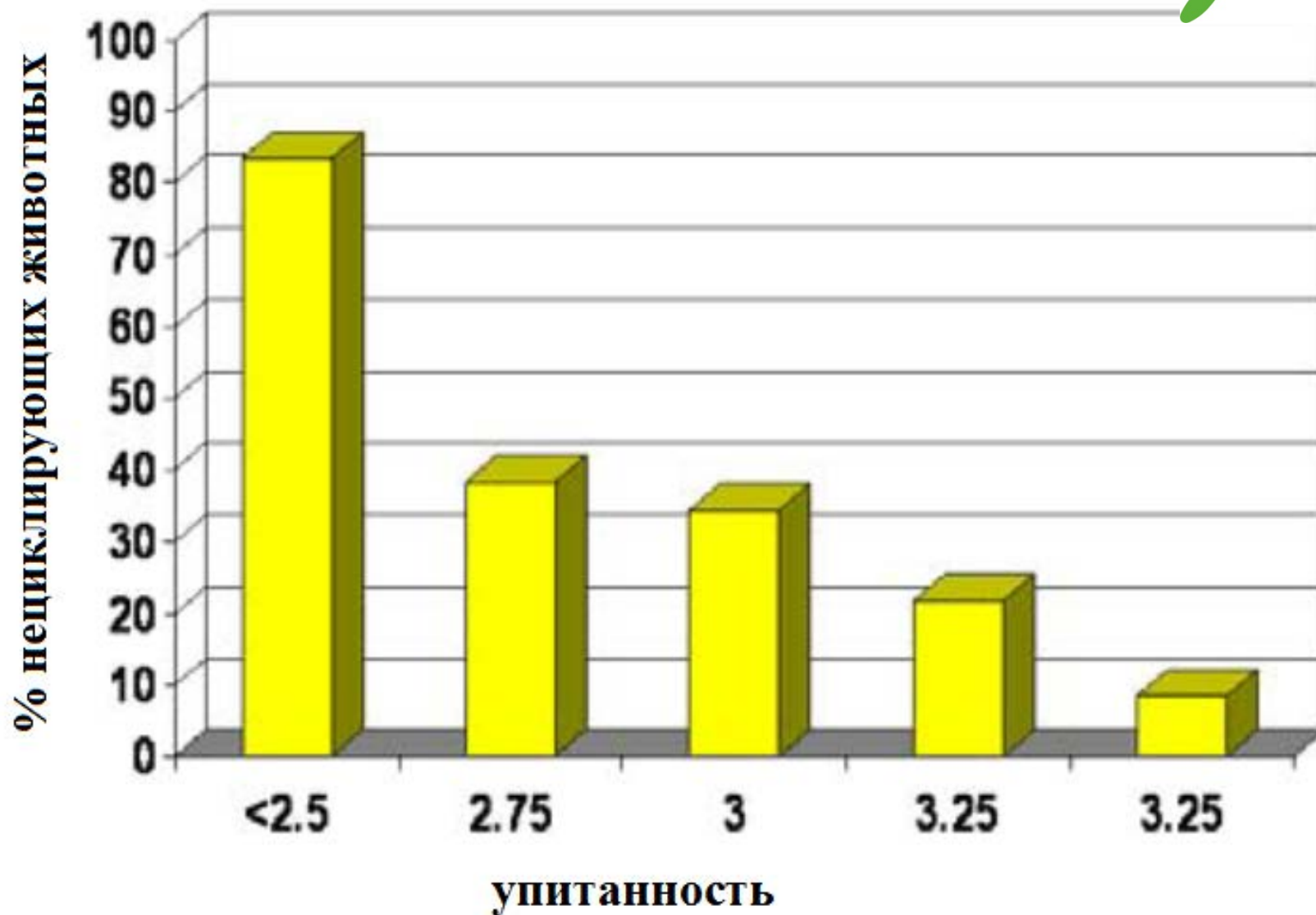


ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ	КОРОВЫ	ТЕЛКИ
Hammond 1927	19.3	16.1
Trimberger 1948	17.8	15.3
Dransfield et al. 1998	7.1	-
Nebel & Jones 2002	10.8	-
Båge et al. 2002	-	15.2





**Взаимосвязь уровня молочной продуктивности и продолжительности половой охоты (Lopez et al., 2004)**



**Взаимосвязь между упитанностью и % нециклирующих коров через 70 дней после отела (Wiltbank et al., 2005)**

# ВЛИЯНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА УПИТАННОСТИ (КУ) НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ



<b>КУ</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ ОТ ОТЕЛА ДО ПЕРВОЙ ОВУЛЯЦИИ</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ ОТ ОТЕЛА ДО ПЕРВОЙ Полноценной ОХОТЫ</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ ОТ ОТЕЛА ДО ПЕРВОГО ОСЕМЕНЕНИЯ</b>	<b>% СТЕЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ПЕРВОГО ОСЕМНЕНИЯ</b>
<b>&lt; 0,5</b>	<b>27</b>	<b>48</b>	<b>68</b>	<b>65%</b>
<b>0,5-1,0</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>67</b>	<b>53%</b>
<b>&gt;1,0</b>	<b>42</b>	<b>62</b>	<b>79</b>	<b>17%</b>



**Показатели воспроизводства  
при патологии конечностей (Melendez et al., 2002)**

<b>Показатели</b>	<b>Животные, с патологией конечностей (хромота)</b>	<b>Животные без патологии конечностей</b>
<b>Дней от отела до первого осеменения</b>	<b>99</b>	<b>94</b>
<b>Стельных после первого осеменения, %</b>	<b>17,5</b>	<b>42,6</b>
<b>Кисты яичников, %</b>	<b>25</b>	<b>11,1</b>
<b>Стельных через 480 дней лактации, %</b>	<b>85</b>	<b>92,6</b>
<b>Выбраковано, %</b>	<b>30,8</b>	<b>5,4</b>

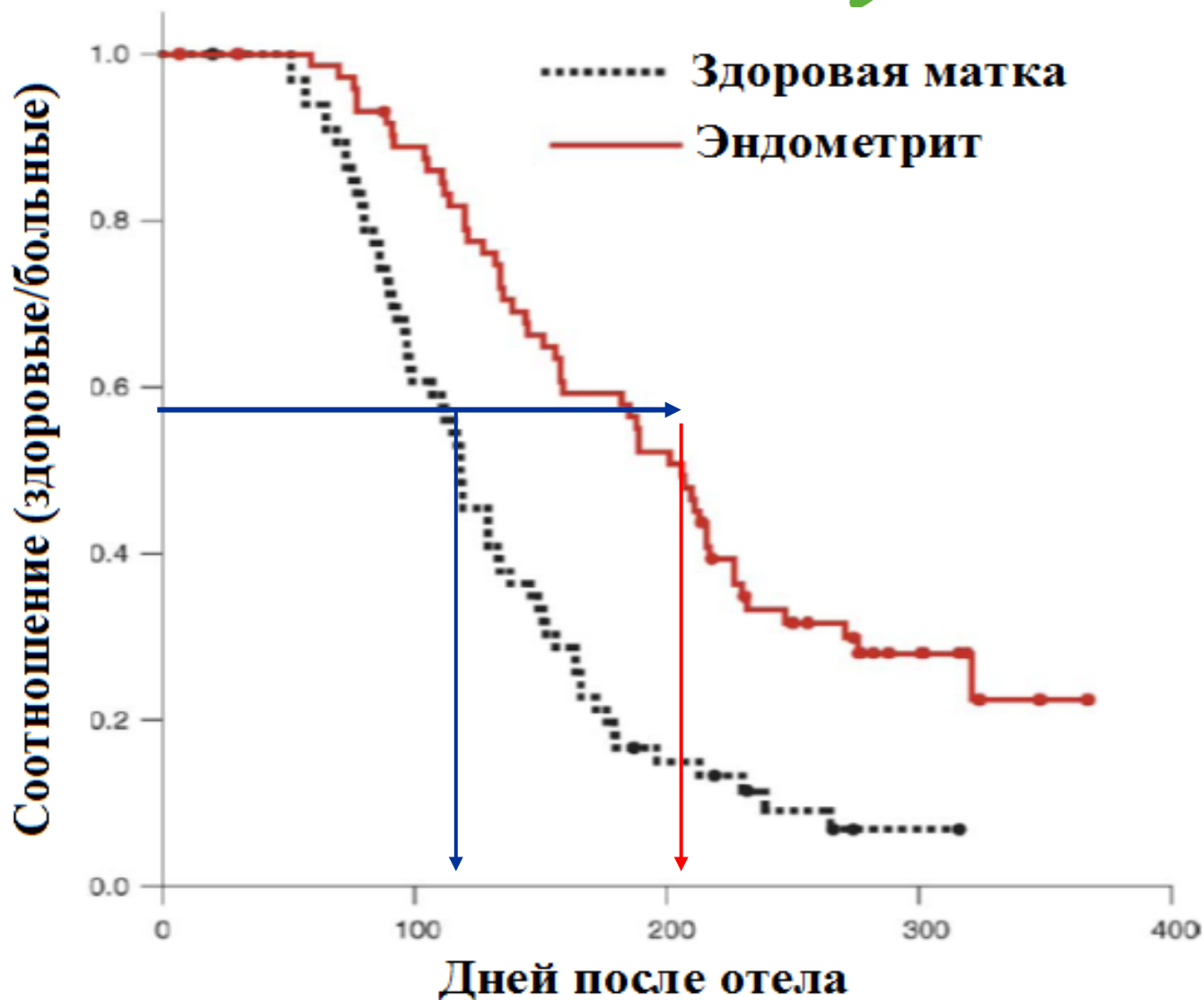






# Влияние эндометритов на показатели воспроизводства стада

Средняя продолжительность  
сервис-периода у коров  
переболевших  
эндометритом – 206 дней, у  
коров, не болевших  
эндометритом – 118 дней



# Взаимосвязь наличия эндометрита с результативностью осеменения

Результативность первого осеменения:

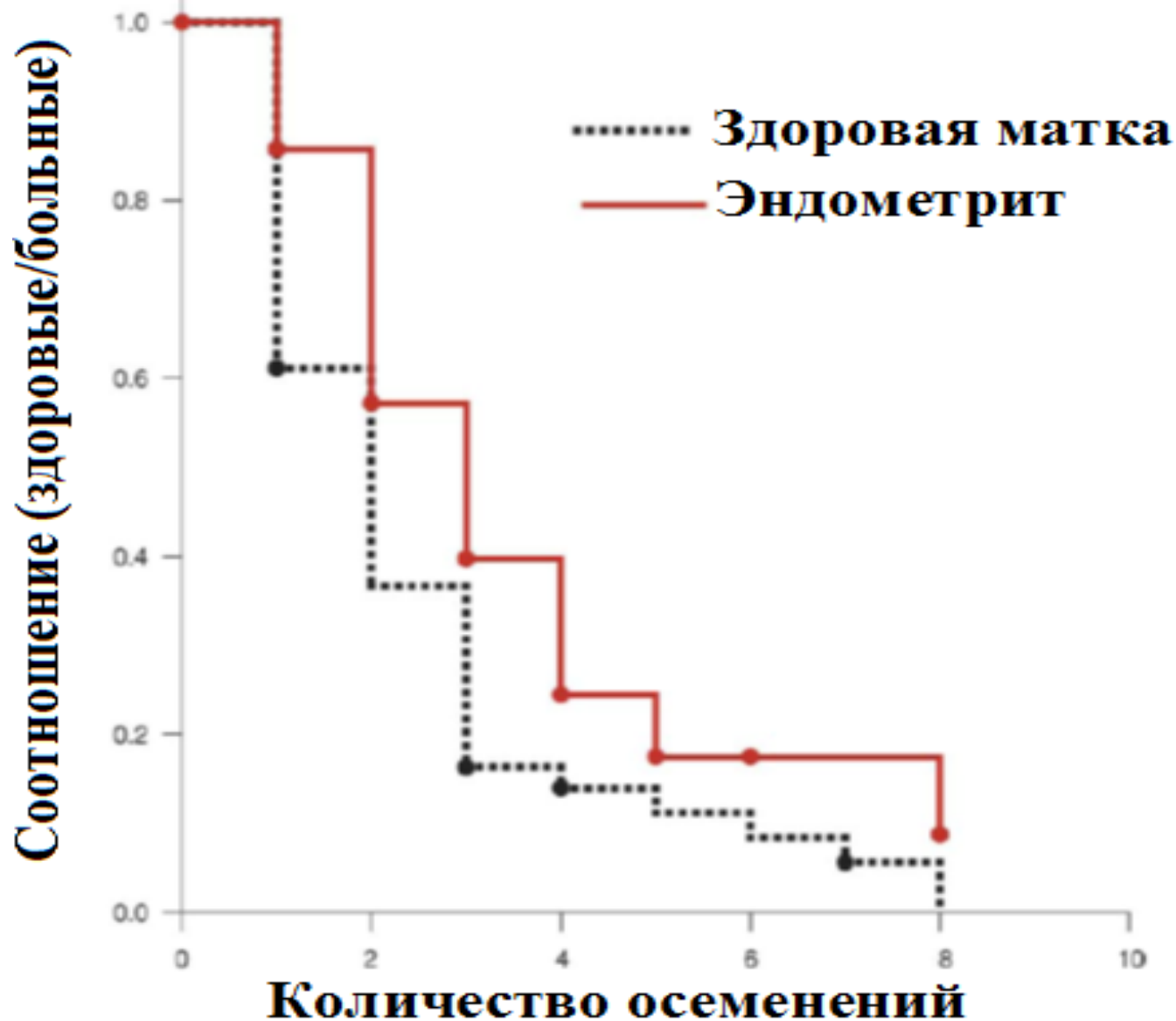
У коров, болевших эндометритом – 11%

У коров, не болевших эндометритом – 36%

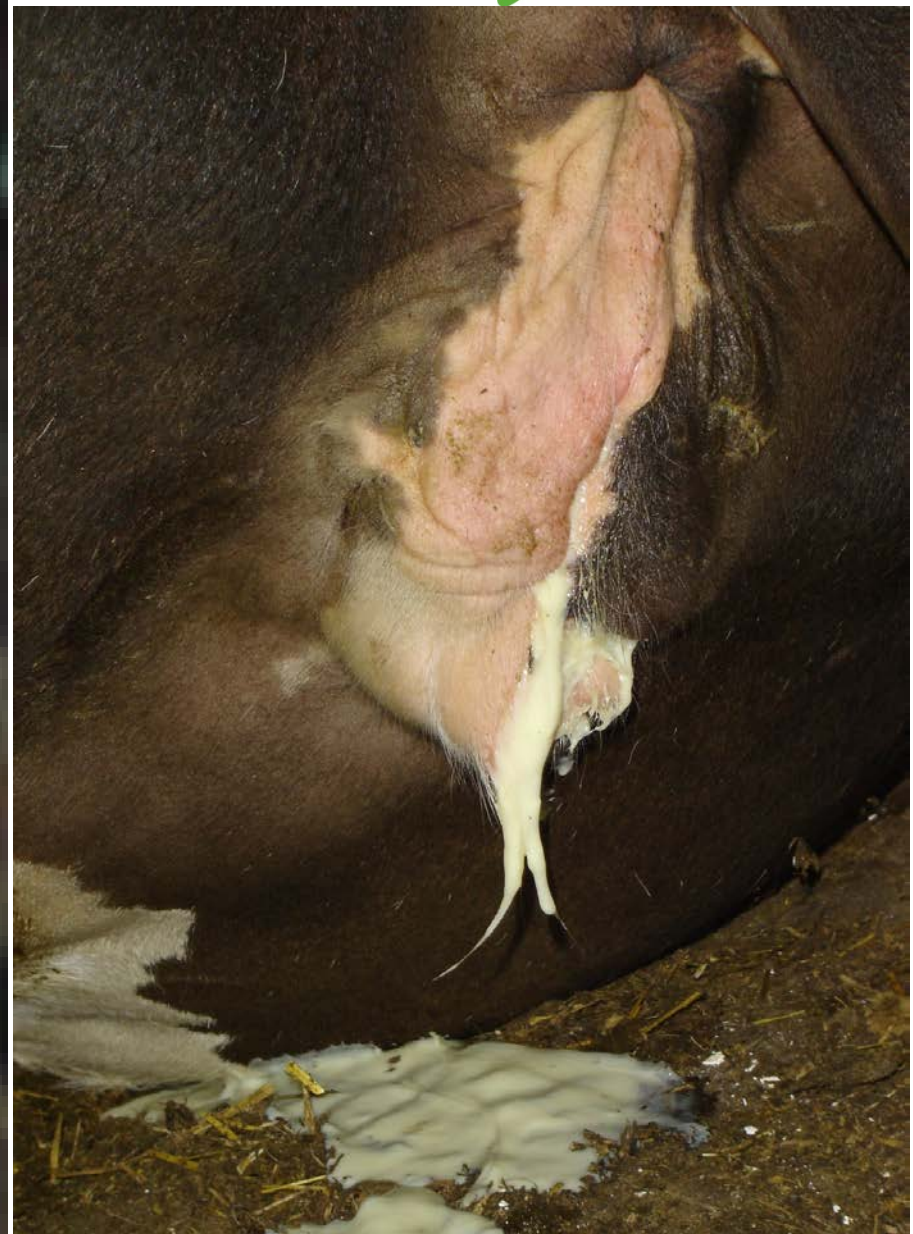
Количество осеменений, требуемое для получения 50% подтвержденных стельностей:

У коров, болевших эндометритом – 3

У коров, не болевших эндометритом – 2













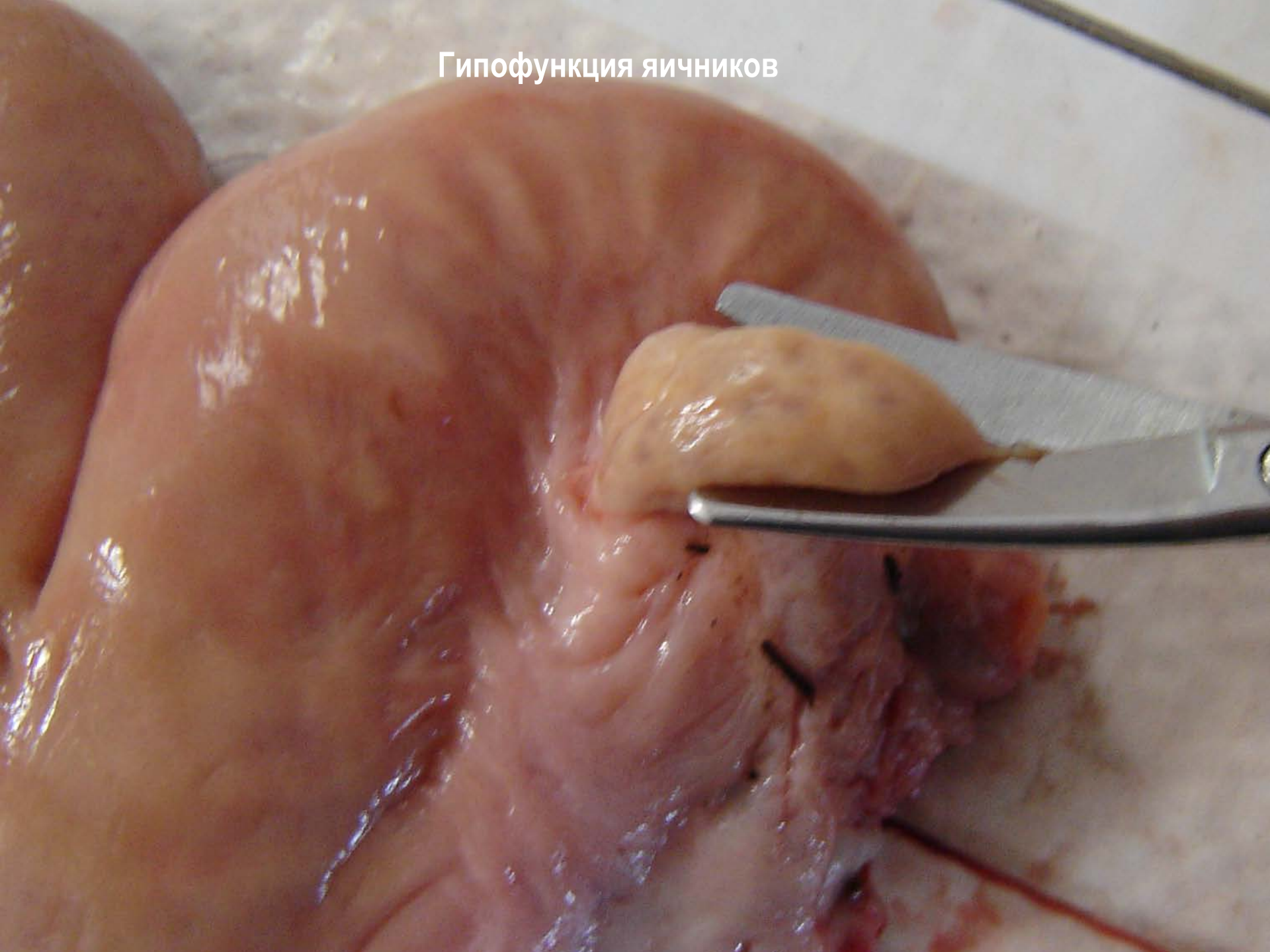








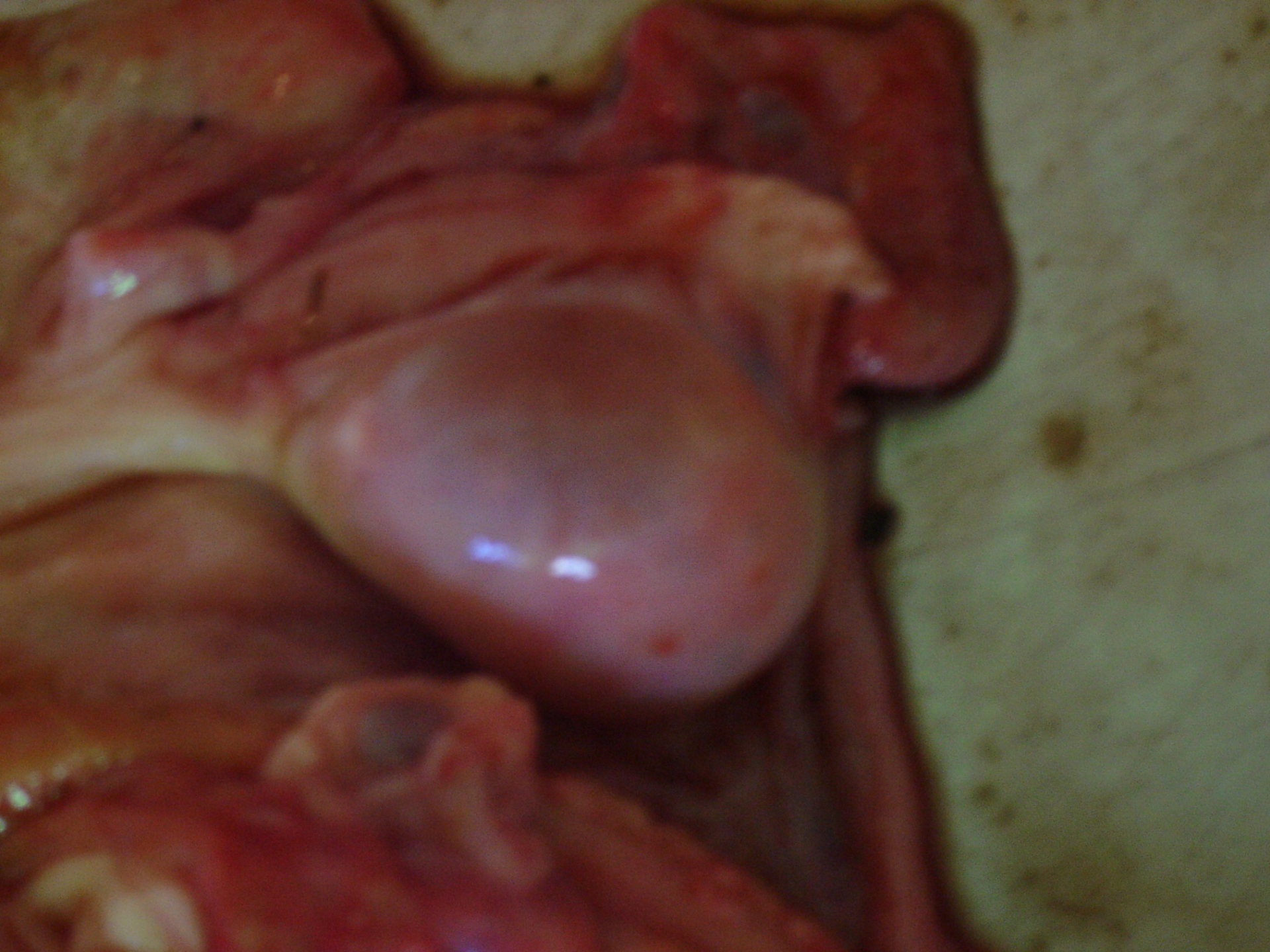
Гипофункция яичников

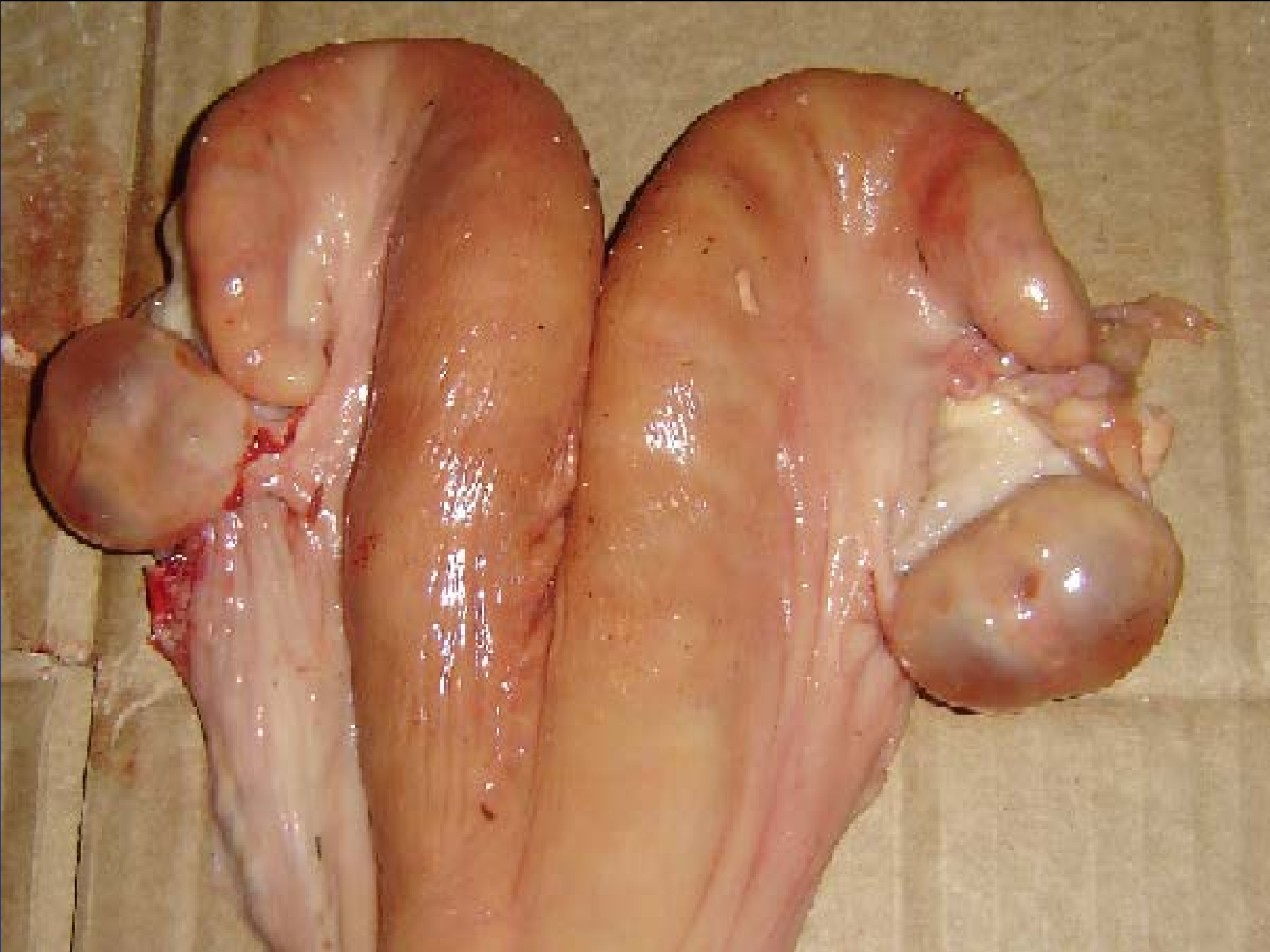


Дни	Действия
-	Гн-РГ или ГСЖК ((в/м)

Дни	Действия
1-й	Прогестерон 2,5% 4 мл (в/м)
3-й	Прогестерон 2,5% 4 мл (в/м)
5-й	Прогестерон 2,5% 4 мл (в/м)
7-й	ГСЖК и Простагландин F2α (в/м)











23.10.2006





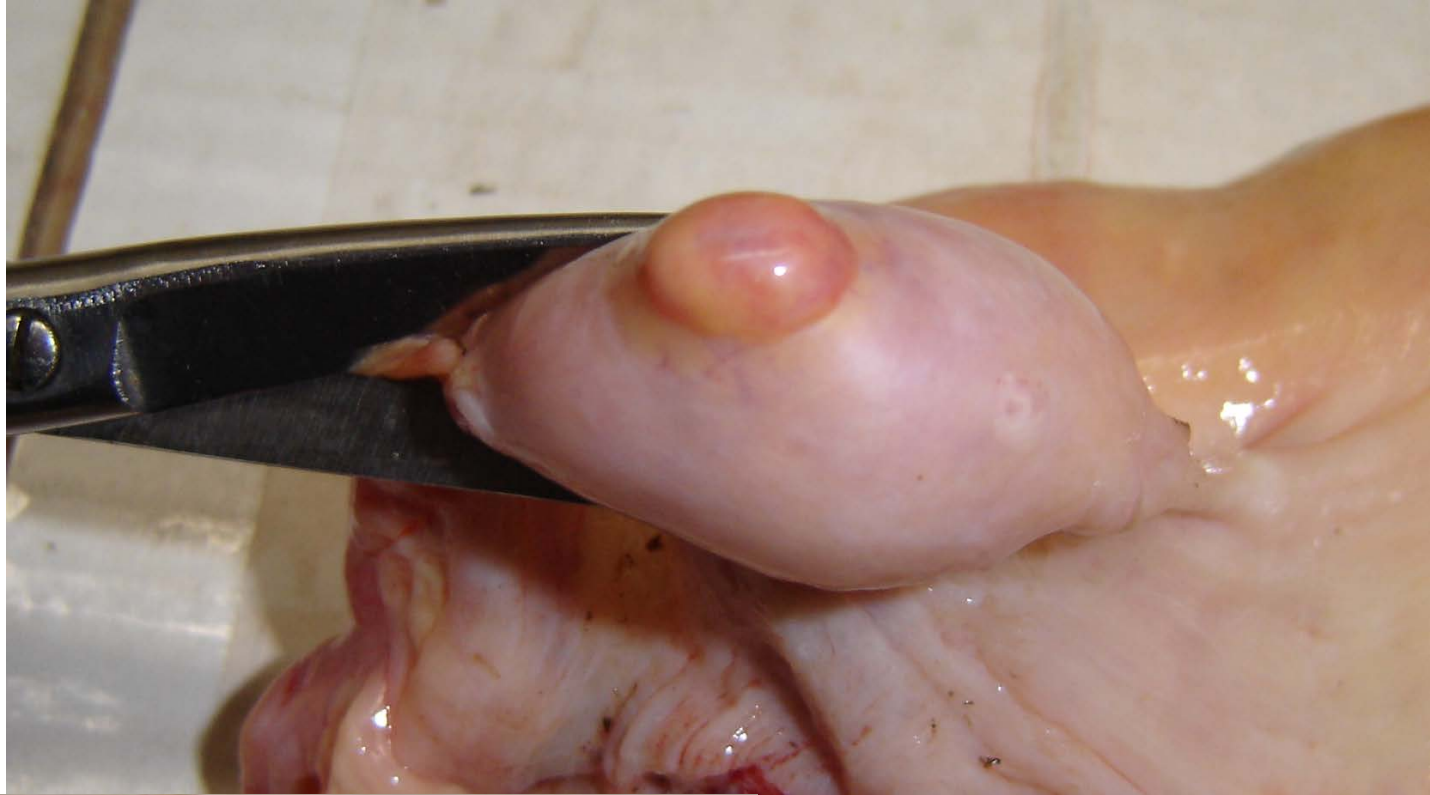
23.10.2006

Дни	Действия
1-й	Гн-РГ (в/м)
2-й	Гн-РГ (в/м)
3-й	Гн-РГ (в/м)
13-й	Простагландин F2 $\alpha$ (в/м)

Дни	Действия
1-й	Гн-РГ (внутривенно)
10-й	Простагландин F2 $\alpha$ (в/м)











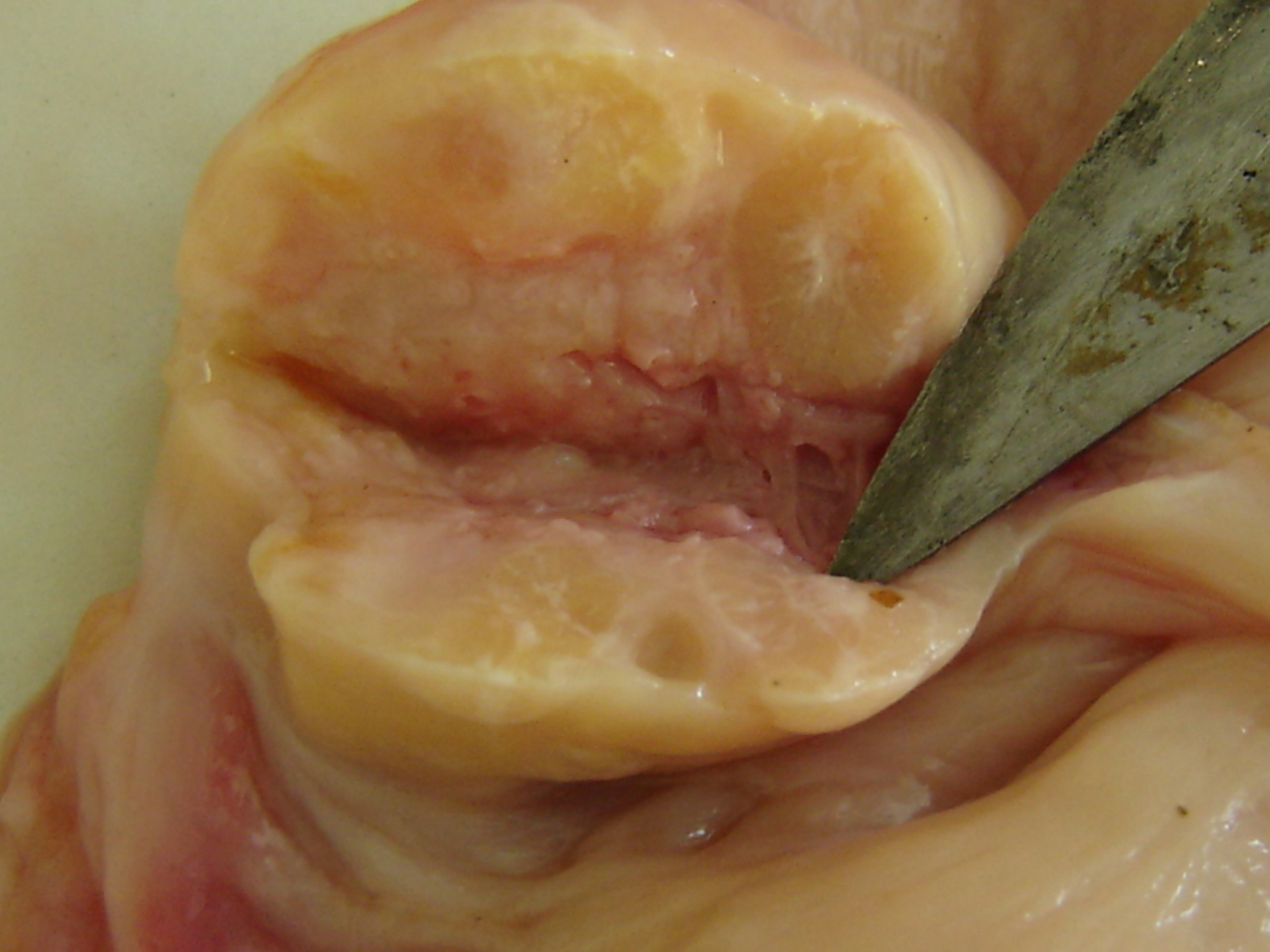








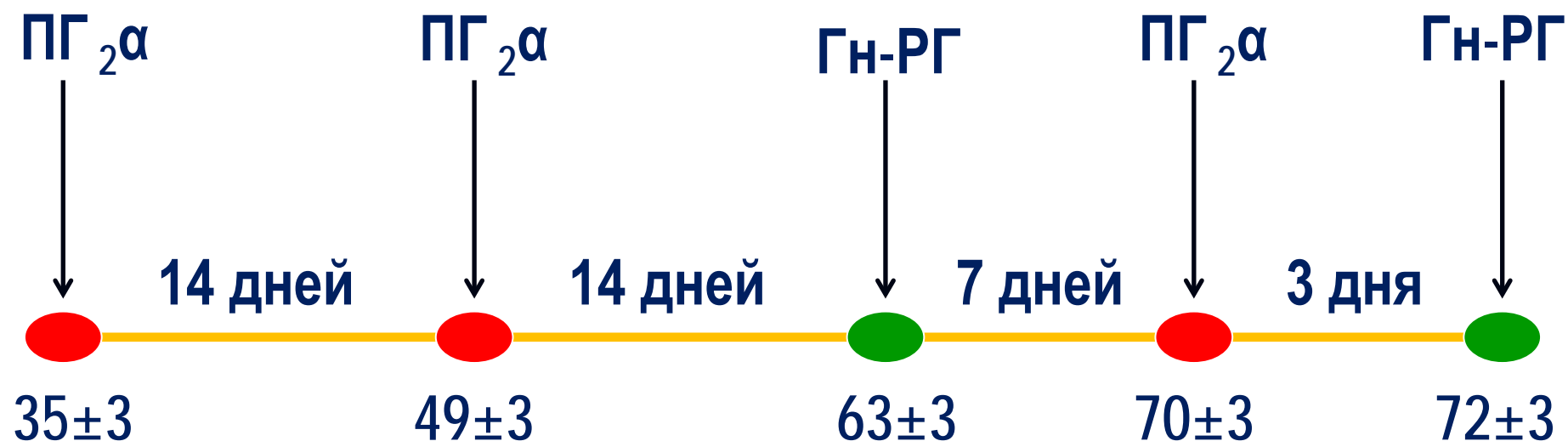




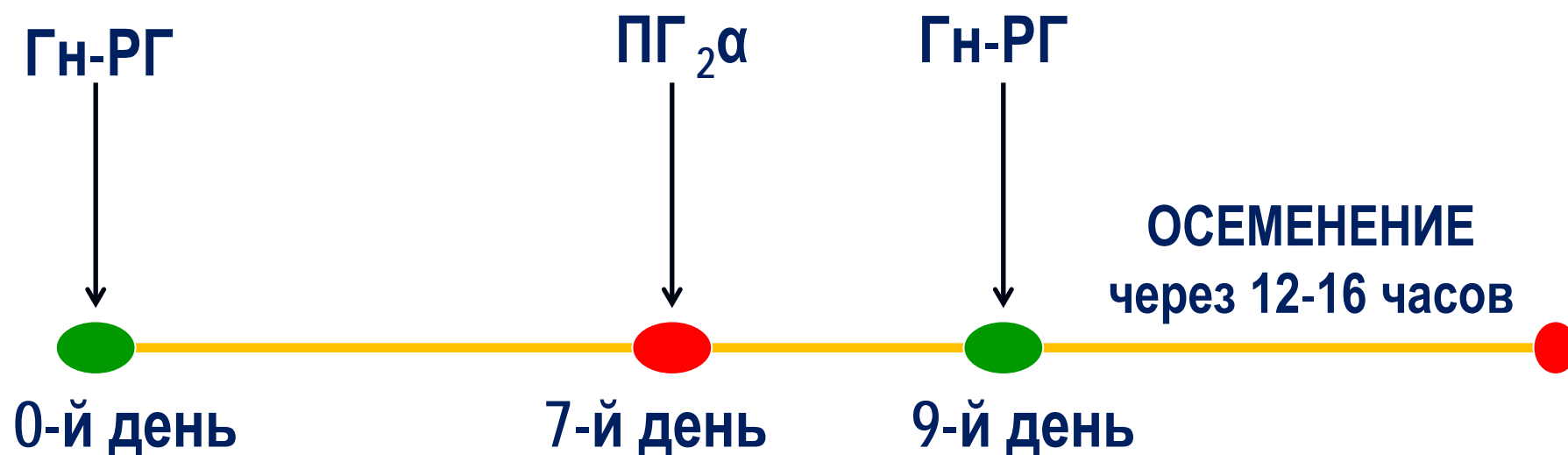


1. Стимуляция развития предовуляторного фолликула
2. Стимуляция развития желтого тела
3. Повышение уровня эндогенного прогестерона в течение первых трех недель после осеменения
4. Снижение влияния доминантного фолликула в критически период после осеменения (15-19-й день после осеменении)
5. Повышение антилютеолитических факторов в течение всего периода стельности
6. Снижение активности лютеолитических факторов матки
7. Повышение иммунного статуса животных
8. Оптимизация метаболических процессов

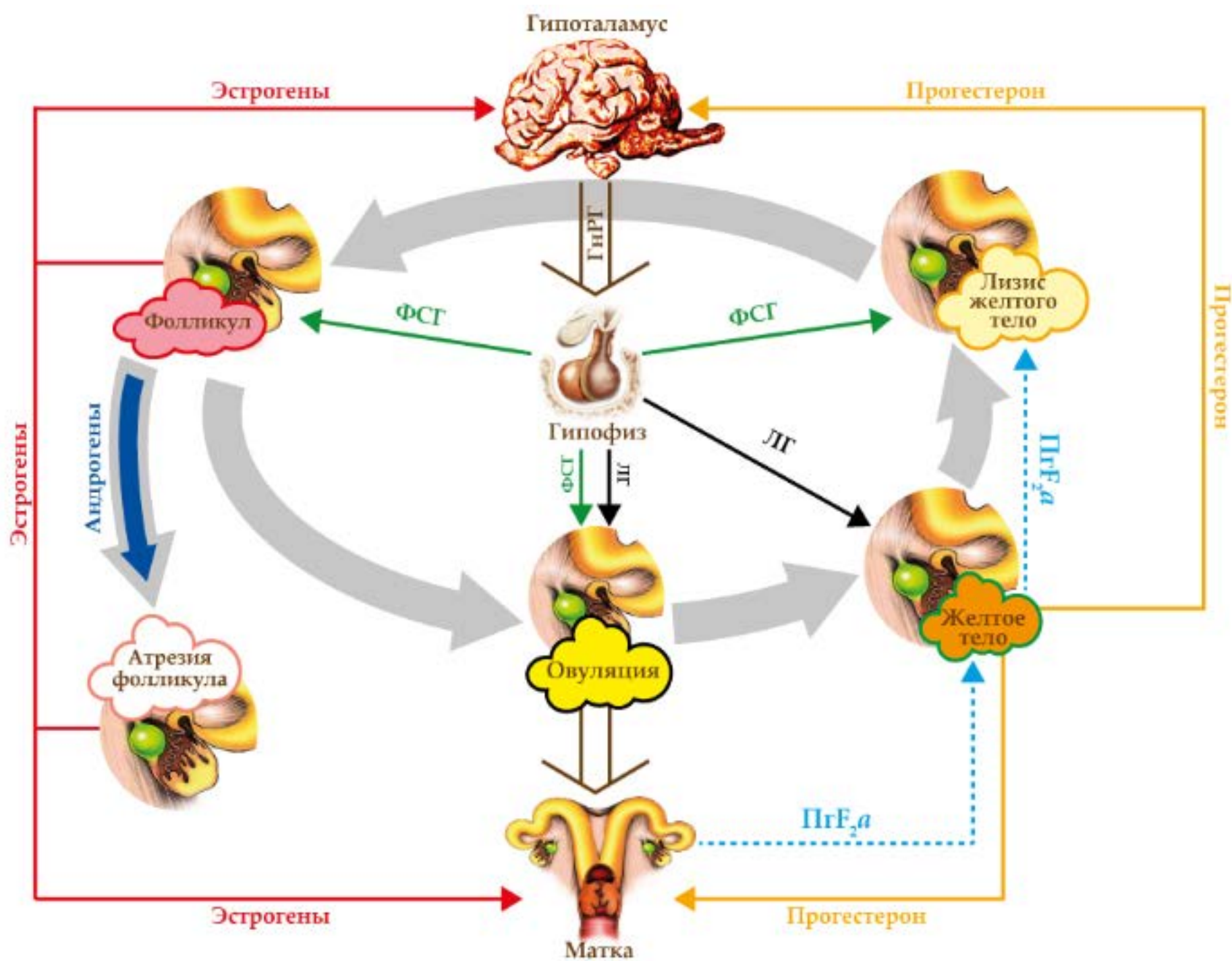
## Схема синхронизации Presynch

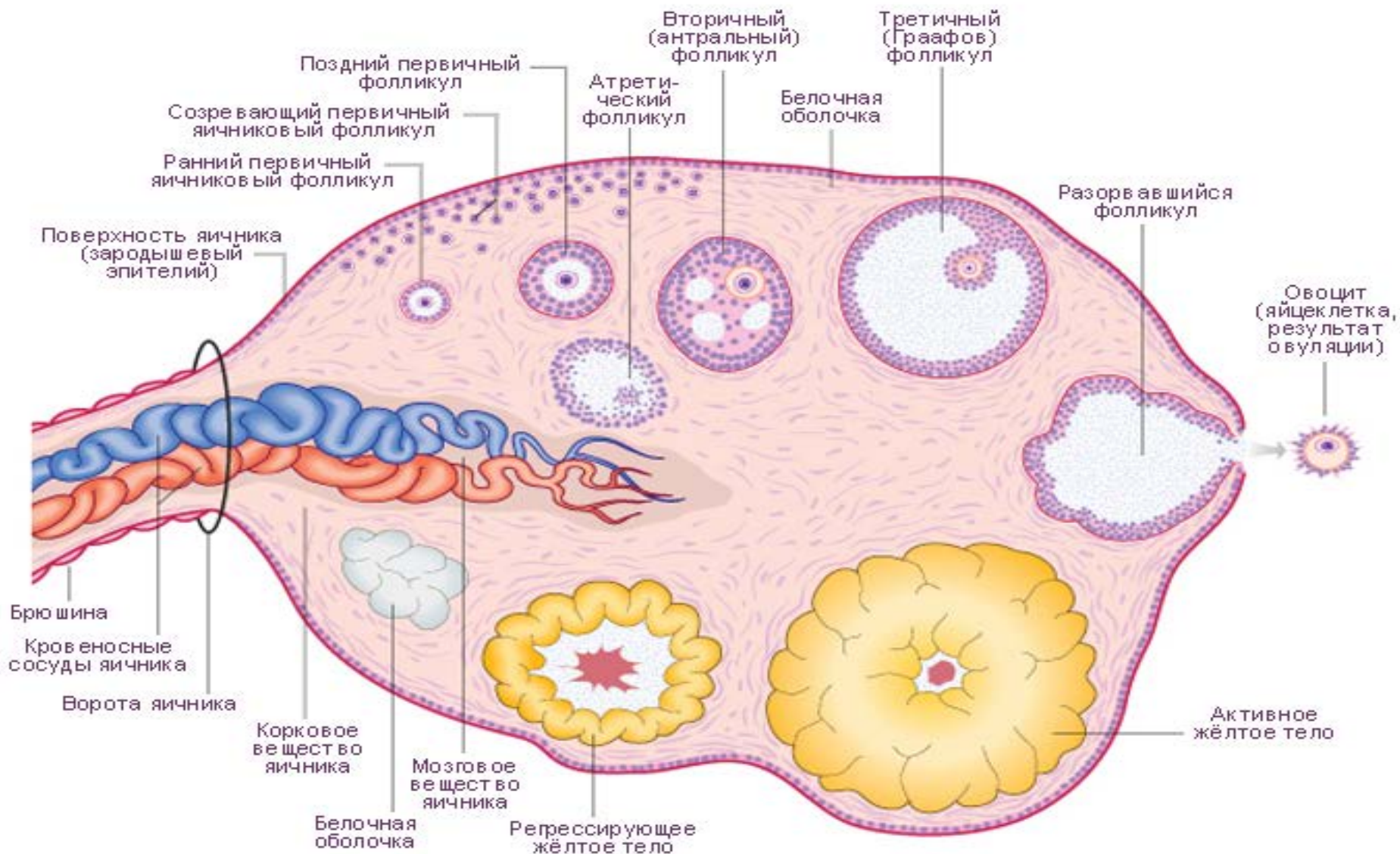


## Схема синхронизации Ovsynch









Источник	Количество коров	Резуль-ть осем-ия
Bartolome, 2000	209	31.5
Britt, 1998	98	47
Burke, 1996	171	29
Cartmill, 1999	188	31.3
Cartmill, 2001	207	33.3
Gümen, 2002	148	30.4
Jobst, 2000	209	30.1
Jordan, 2002	440	29.1
Kasimanikam, 2005	247	24.7
Momcilovic, 1998	118	33.0
Navanukraw, 2004	134	37.3
Pancarci, 2002	336	32.9
Pursley, 1998	732	29.0
Stevenson, 1999	115	35.6
Stevenson, 2005	314	27.7
Tenhagen, 2004	1584	33.9
<b>Всего</b>	<b>5671</b>	



1. Подготовка коров к отёлу начинается в сухостойный период. Контролируется упитанность коров, структура рациона, уровень минерального питания. Проводятся противоэпизоотические мероприятия с учётом эпизоотической ситуации в хозяйстве.
2. Родовспоможение оказывается только при наличии показаний (крупноплодие, неправильное предлежание, многоплодие, уродства плода, патология родовых путей). Родовспоможение оказывается, если при всех условиях отел не произошёл в течении 30-45 минут после отхождения плодных вод.
3. При задержании последа в первую очередь используются консервативные методы лечения.
4. С целью профилактики послеотельных осложнений и ускорения скорости инволюции матки в ранний послеотельный период применяется система профилактических мероприятий.
5. Для своевременного выявления патологии репродуктивной функции проводится диспансеризация животных .
6. Осеменение коров проводится через 50-60 дней после отела (добровольный период ожидания).
7. Для сокращения сервис-периода проводится ранняя диагностика стельности. В зависимости от используемого метода диагностики, спустя 20-35 дней после осеменения.
8. Для своевременного осеменения коров, не выявленных в спонтанной охоте применяются схемы синхронизации охоты спустя 70-80 дней после отёла.

# ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ТЕЛОК ОТ РОЖДЕНИЯ ДО ВЗРОСЛОЙ КОРОВЫ



	<b>% от массы взрослой коровы, кг</b>	<b>живой вес, кг</b>	<b>обхват груди, см</b>	<b>высота в крестце, см</b>	<b>среднесуточный привес, г</b>
<b>вес при рождении</b>	<b>6%</b>	<b>41</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>вес в конце выпойки молока (2 месяца)</b>	<b>12%</b>	<b>82</b>	<b>101</b>	<b>-</b>	<b>550-600</b>
<b>6 месяцев</b>	<b>26,5%</b>	<b>180</b>	<b>129</b>	<b>108</b>	<b>700-800</b>
<b>12 месяцев</b>	<b>50%</b>	<b>340</b>	<b>161</b>	<b>126</b>	<b>800-850</b>
<b>в период начала осеменения (14 месяцев)</b>	<b>55-60%</b>	<b>375-408</b>	<b>168-174</b>	<b>130-133</b>	<b>675-725</b>
<b>18 месяцев</b>	<b>68%</b>	<b>460</b>	<b>182</b>	<b>135</b>	<b>600-650</b>
<b>после отела</b>	<b>80- 85%</b>	<b>580</b>	<b>197</b>	<b>144</b>	<b>-</b>
<b>взрослая корова</b>	<b>100%</b>	<b>680</b>	<b>212</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

# **Важнейшие факторы в выращивании телят:**

- **Содержание коров в сухостойный период**
- **Условия отёла**
- **Качество и сроки выпойки молозива**
- **Развитие пищеварительной системы  
теленка**
- **Защита от инфекционных заболеваний**
- **Условия содержания**







## Подготовка коров к отелу:

- оптимальная упитанность (3,5-3,8 балла) и живая масса коров
- контролировать уровень минерального кормления (кальций и фосфор): избегать недокорма или чрезмерного их потребления, то же самое относится и к поваренной соли.
- из рационов исключают барду, дробину, кислый жом, силос и сенаж низкого качества.
- за две недели до отела коров переводят на рацион дойных коров. Скармливание от 2,5 до 5 кг высококачественного сена стимулирует рубцовое пищеварение, особенно в случаях когда используется полнорационная кормосмесь или силос.
- перед отелом для профилактики отеков ограничивают потребление поваренной соли, кальция
- ежедневный активный моцион

## ***Резюме по содержанию коров в период отела:***

- сбалансированное кормление;***
- зона отела: сухая и чистая;***
- адекватная вентиляция;***
- уход за теленком: очистить, обсушить, в течение 24-36 ч. в теплой зоне родилки или профилактория;***
- эффективная санитарно-гигиеническая обработка доильного оборудования, и емкостей и утвари для кормления телят;***
- штат квалифицированных работников.***













Показатели	Параметры
Температура воздуха, °С	12-16
Движение воздуха: зимой, м/с	0,2
летом, м/с	0,5
Относительная влажность, %	70
Содержание углекислого газа, %	не более 0,15
аммиака, мг/мл	не более 0,01
сероводорода, мг/мл	не более 0,005
Освещенность, Лк	не менее 70







**Замораживание молозива плотностью не менее 1,060 гр/мл,  
кислотностью 40-55 Т.**



- Для хранения отбирается молозиво от взрослых здоровых коров, постоянно находящихся в стаде
- Замораживают и хранят молозиво только первого удоя от коров 3-4 отела.
- Молозиво первого удоя собирают от здоровых коров в пластмассовые бачки по 1,5-2 л и замораживают при  $-18-20^{\circ}\text{C}$  в морозильной камере.
- Теленок получает его подогретым до  $+38-40^{\circ}\text{C}$  на водяной бане



**Нормы выпойки молозива плотностью не ниже 1,060 г/см<sup>3</sup>  
телятам с разной живой массой при рождении**



<b>Живая масса теленка при рождении</b>	<b>Норма выпойки молозива, литров</b>	
	<b>в первые 2 часа жизни</b>	<b>4-6 часов после рождения</b>
<b>28</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>
<b>30</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
<b>32</b>	<b>1,6</b>	<b>1,6</b>
<b>34</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>
<b>36</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>
<b>38</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>
<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>42</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>
<b>44</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>



# Схема выпойки молока



Декада	Дни	Количество молока, кг	
		Телочки	Бычки
1	1-10	5	5
2	11-20	5	5
3	21-30	6	6
4	31-40	6	5
5	41-50	6	5
6	51-60	5	4
7	61-70	4	3
8	71-80	3	2
9	81-90	3	2
Итого	90	430	370

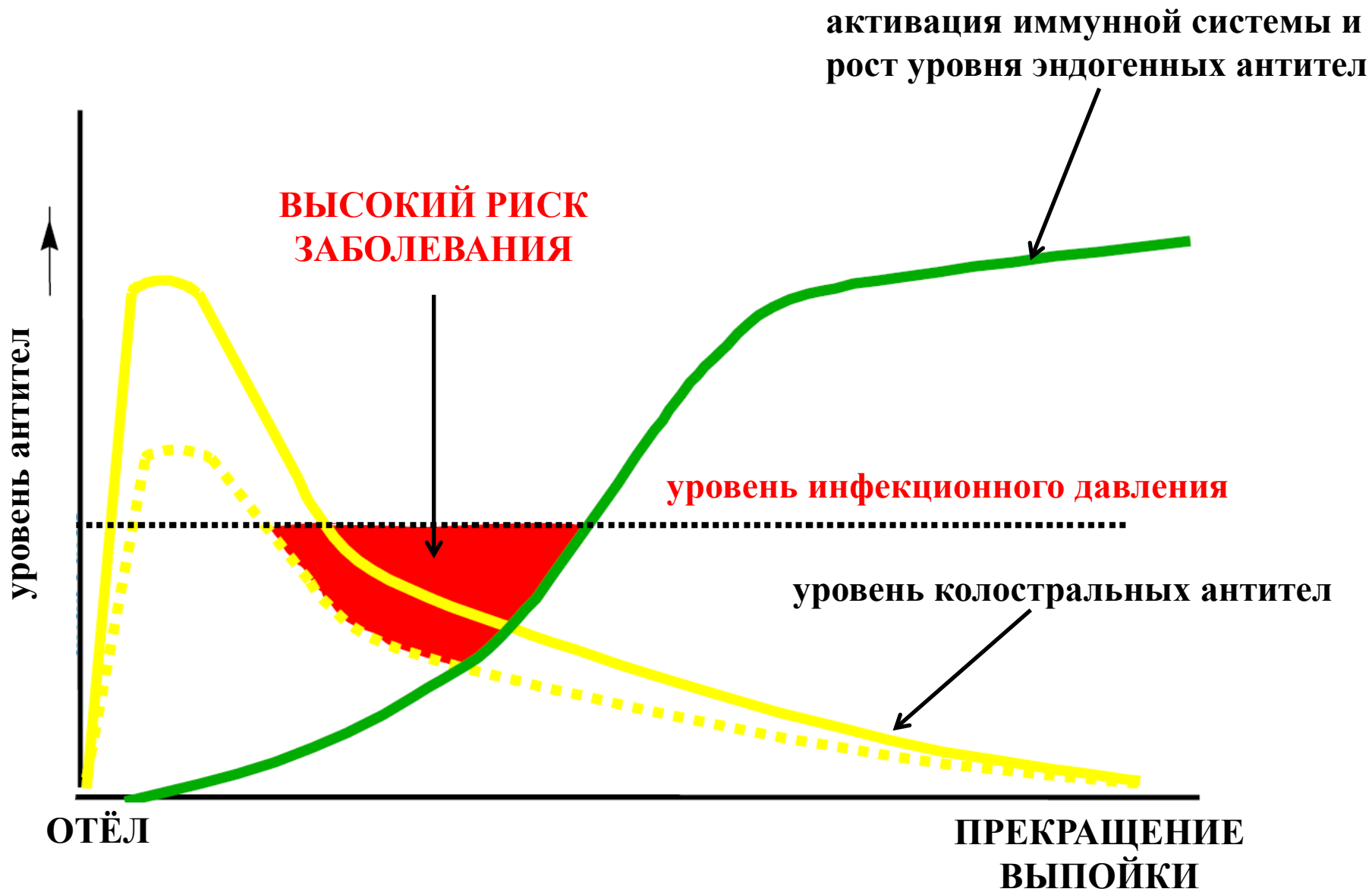
**Молозиво и молоко телятам до 7-дневного возраста следует выпаивать только из сосковых поилок с отверстием, имеющим диаметр около 2 мм.**

**Оптимальная температура молока при выпойке телятам должна быть 37-38<sup>0</sup>С.**

- при температуре +35 <sup>0</sup>С молоко начинает усваиваться через 5 мин,**
- при температуре +20 <sup>0</sup>С - через 34 мин**
- температуре +15 <sup>0</sup>С - только через 6ч.**

















# ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ:

- Для сквашивания молока чаще всего используется 85% муравьиная кислота.
- Кислоту необходимо сразу разбавлять водой в соотношении 1:10.
- - при добавлении кислоты температура молока должна быть менее 30 градусов.
- Выпойка телят сквашенным молоком начинается с 2-3 подачи молозива.
- Первоначальная доза составляет от 10 до 20 мл на 1 литр выпойки.
- После привыкания телят доза увеличивается от 20 до 30 мл.

- 1. Стратегия выращивания ремонтного молодняка голштинизированных пород – достижение случного возраста в 14 месяцев при живой массе не менее 350 кг.**
- 2. оптимальная упитанность сухостойных коров 3,5-3,8 балла.**
- 3. Соблюдение гигиенических требований в период отела.**
- 4. Поддержание оптимальных параметров микроклимата в помещениях и в индивидуальных домиках.**
- 5. Выпойка молозива в течении 1 часа после отёла оптимальная упитанность (3,5-3,8 балла). Плотность молозива не менее 1,060 гр/мл, кислотность - 40-55 Т, температура выпойки +37-38°C.**
- 6. Контроль качества и своевременности выпойки молозива.**
- 7. Норма разовой выпойки – 5% от массы тела теленка.**
- 8. При использовании некачественного молока целесообразно производить сквашивание молозива муравьиной кислотой.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ ☺**

**8-916-140-71-55**

**e-mail: [varenikovm@mail.ru](mailto:varenikovm@mail.ru)**