



УФА
18.3.2020
Люмир
Груссманн

www.genoservice.com

УПРАВЛЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ФЕРМОЙ

Почему быть владельцем фермы на дойные коровы?



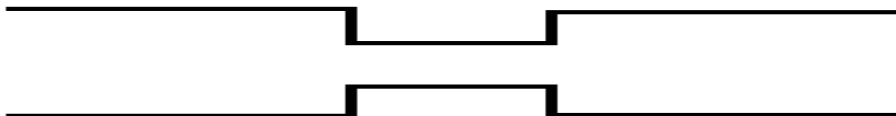
Что корова должна делать?

- Доить
- Поить
- Приём корма
- Отдых – лежать

Что решаем на ферме?

1. Генетический прогресс
2. Выращивание телят и тёлочек
3. Транзитный период
4. Комфорт (режим коровы)
5. Воспроизводство
6. Доевание
7. Копыта – профилактика, лечение
8. Кормление высокопродуктивных коров
9. Люди - 5К

Ключевое - «**Узкое место в системе**»
= определяет РЕЗУЛЬТАТ!



Генетика

Животные

– если у них нет потенциала к
продукции →

МОЛОКА

ЗДОРОВЬЯ

ВОСПРОИЗВОДСТВА

Мы от животных ничего не получим!

Поэтому

→ **Генетический потенциал животного**
= ОСНОВА

Экскурс в основу и историю генетики

История разведения КРС в течении 20 лет

МИР в разведении КРС в течении 20
лет – **БОЛЬШОЕ ИЗМЕНЕНИЕ**

1. Огромный технологический переход

- Снижается количество ферм
- Возрастает количество животных на фермах

История разведения КРС в течении 20 лет

2. Революция в ГЕНЕТИКЕ

- ГЕНОМИКА
- IVF = In Vitro Fertilization
- Сексированная сперма

История разведения КРС в течении 20 лет

До 2 000 г.

Селекция главным образом направлена

к → продукции

к → экстерьеру

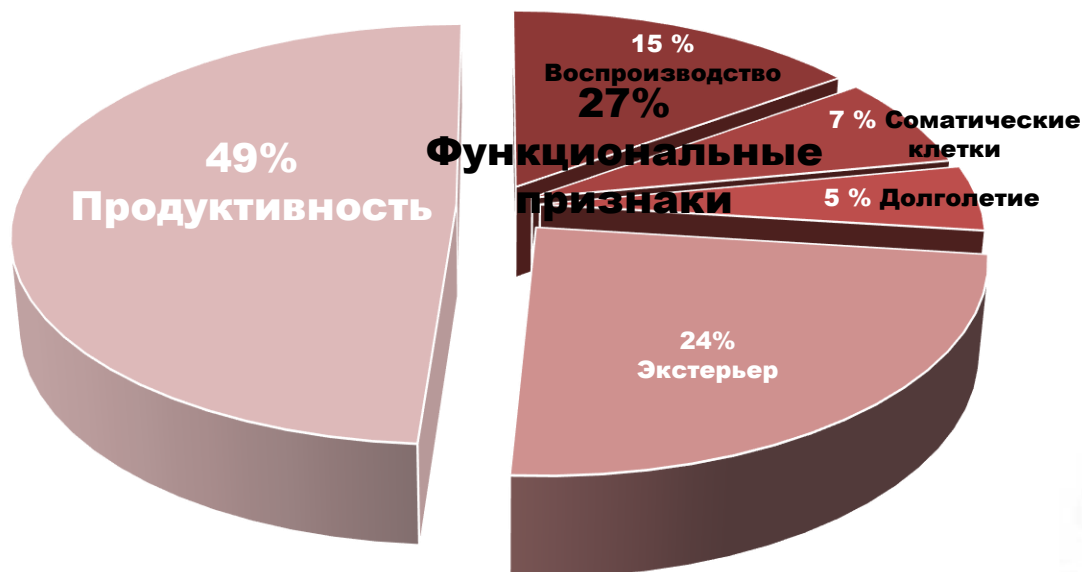
После 2 000 г.

Селекция более направлена

на → здоровье

на → экономику

Графическое изображение генетического индекса голштинского крс в Чехии



Индекс продуктивности



Взгляд на здоровье и воспроизводство с точки зрения генетики

■ DPR	Heritability	4%
■ PL	Heritability	8,5%
■ SSB	Heritability	3%
■ DSB	Heritability	6,5%
■ SCS	Heritability	12%
■ SCE	Heritability	9%
■ DCE	Heritability	5%

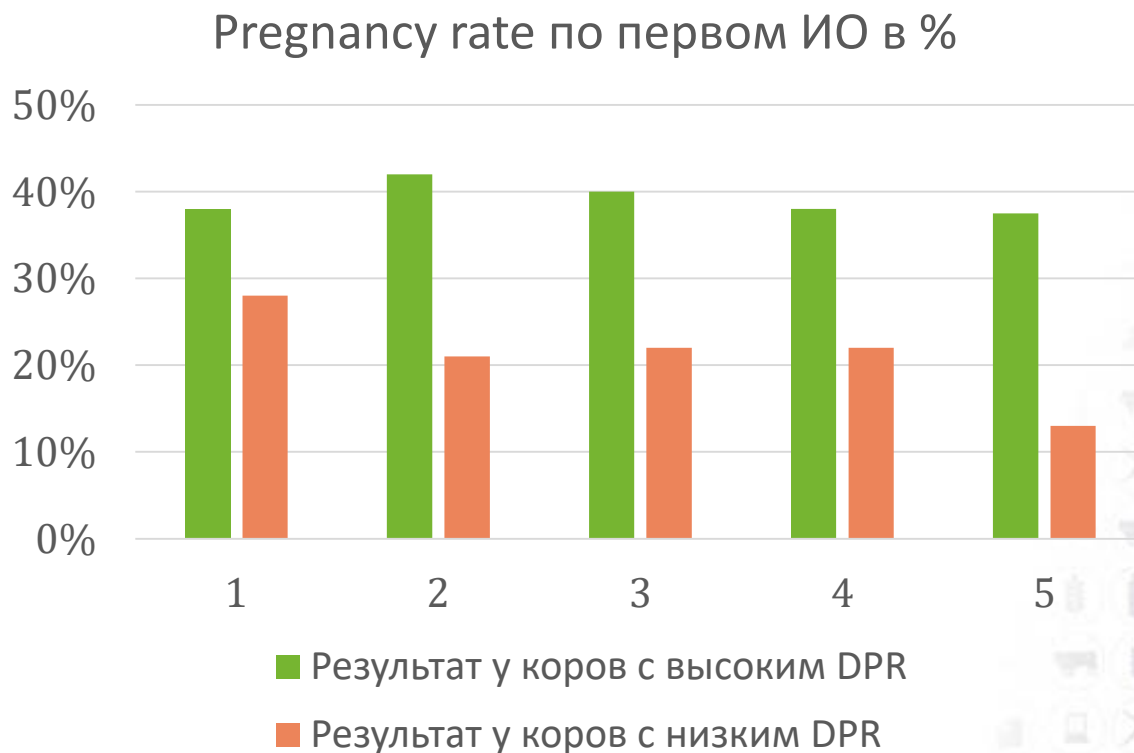
Генетические корреляции

Genetic correlations between production and fitness traits

	Fat	Protein	Productive life
Productive life	0,08	0,1	
Somatic cell score	0,15	0,2	-0,38
Daughter pregnancy rate	-0,33	-0,35	0,51
Udder	-0,2	-0,2	0,3
Feet and legs	-0,02	-0,02	0,19
Body size	-0,09	-0,1	-0,16

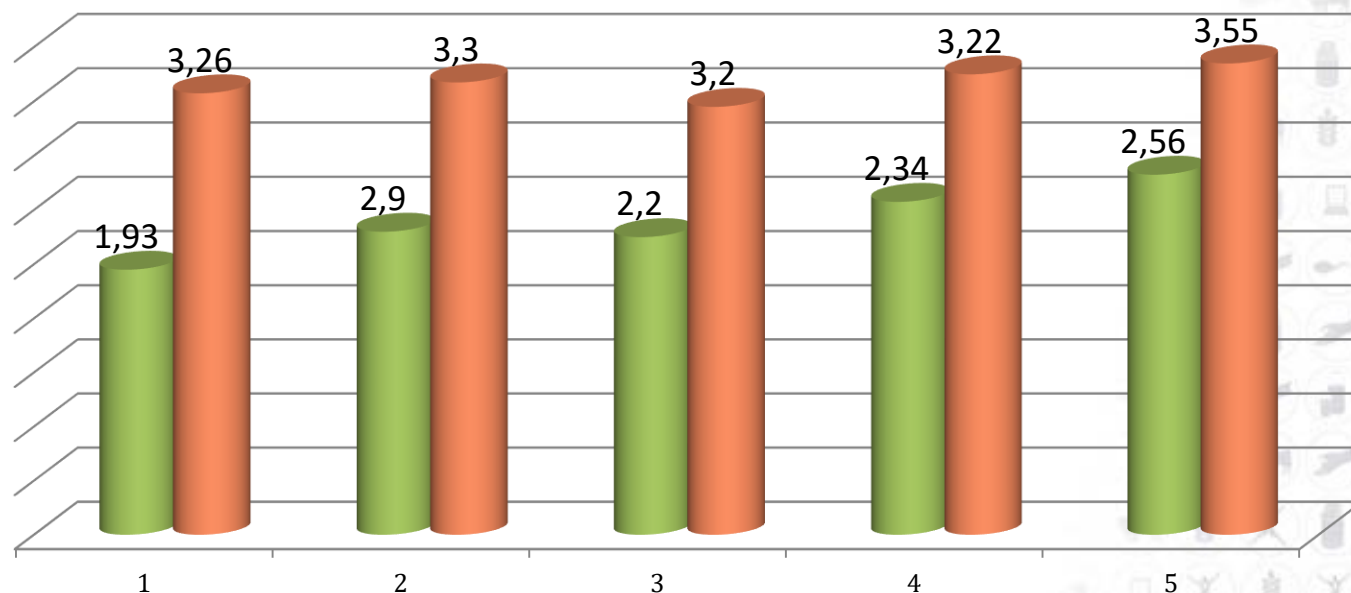
Генетика

Pregnancy rate по первом ИО в %



Генетика

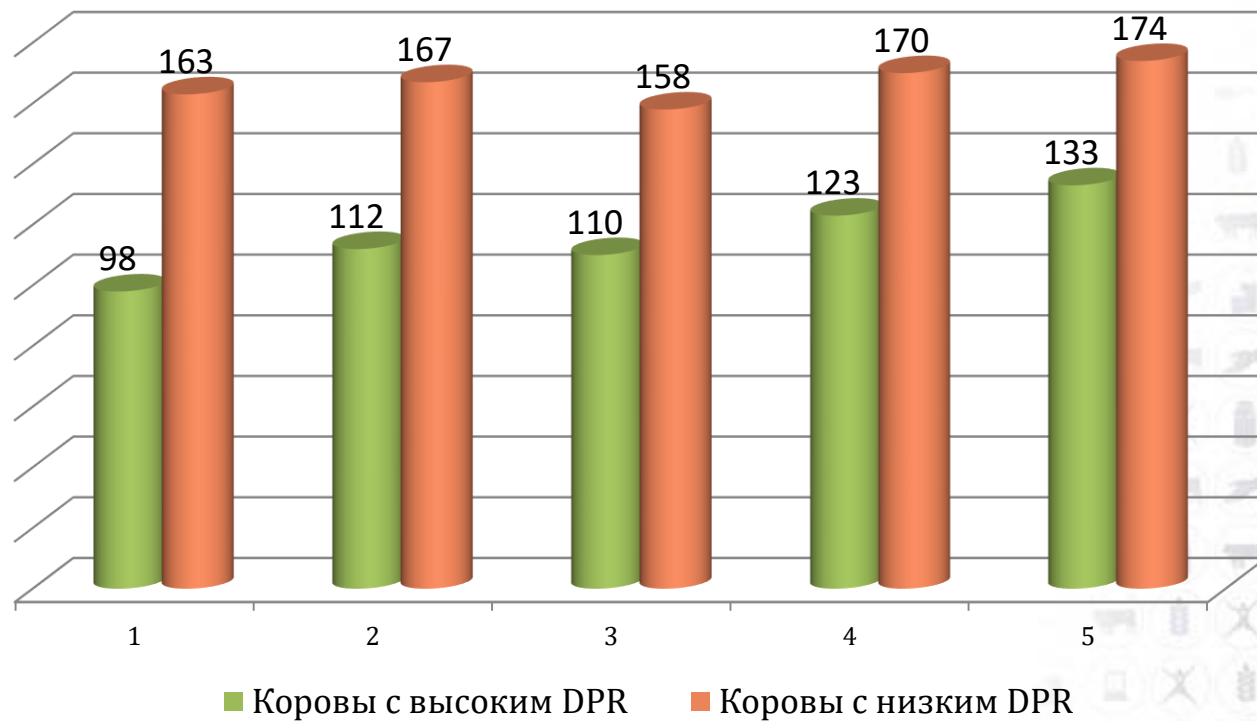
Количество ИО на стельность



■ Коровы с высоким DPR ■ Коровы с низким DPR

Генетика

Сервис период



BUBBLE

307H000038
genomic young sire

Reg. No.:
HODEU000770753327
Date of Birth: 2018-08-15

Excellent production traits

High fertility, DPR and
livability

Very long productive life

Exceptional udders



Kappa Casein: BB

Beta Casein: A2A2



SLOVENSKÉ BIOLOGICKÉ SLUŽBY a.s.

BUBBLE

12/2019 GENOMIC SUMMARY

Milk	+986	76%R	Sire	Bubba	
Fat	+84	0.17%	Dam	Delta	
Protein	+56	0.09%	MGSire	Shan	
PL	+6.80		MGDam	View-Home Shan Scramento-ET	
LIV	+3.10		MGGSire	Shan	
NM\$	+875		MGGDam	Pine-Tree 2149Robst 4846-ET	
FE	+194		VG-87		
FI	+2.20		PTAT	+2.05	74%R
SCS	+2.85		UDC	+2.87	
DPR	+2.20		FLC	+0.85	
Sire calving ease	+7.20		DC	+0.86	
Stature	+1.10		Feet & Legs Score		+1.01
Strength	+0.55		Fore Udder Attachment		+3.39
Body Depth	+0.22		Rear Udder Height		+3.36
Dairy Form	+0.52		Rear Udder Width		+3.09
Rump Angle	-0.71		Udder Cleft		+1.30
Thurl Width	+0.88		Udder Depth		+3.34
Rear Legs - Side View	-1.70		Front Teat Placement		+1.14
Rear Legs - Rear View	+0.49		Rear Teat Placement		+1.07
Foot Angle	+1.93		Teat Length		-0.88

SKIPPASS

307H000056
genomic young sire

Reg. No.: HONLD000562158568
Date of Birth: 2018-11-20

**Ocean of milk and
positive components**

Excellent livability

Strongly attached udder
with longer teats

Desirable easy calving



Kappa Casein: AB

Beta Casein: A1A2



SLOVENSKÉ BIOLOGICKÉ SLUŽBY a.s.

SKIPPASS

12/2019 GENOMIC SUMMARY

TPI: 2655

Milk	+2121	76%R
Fat	+78	0.00%
Protein	+74	0.03%
PL	+6.10	
LIV	+2.40	
NM\$	+870	
FE		
FI	+0.60	
SCS	+2.88	
DPR	+0.30	
Sire calving ease	+5.10	

Stature	+0.67
Strength	+0.05
Body Depth	-0.05
Dairy Form	+0.97
Rump Angle	0
Thurl Width	-0.38
Rear Legs - Side View	+0.05
Rear Legs - Rear View	+0.45
Foot Angle	+0.44

Sire	Yoda
Dam	Modesty
MGSire	Supersire
MGDam	Heidenskipster Sprsire Silvy
MGGSire	Supersire
MGGDam	Gerard Sabine

PTAT	+1.49	74%R
UDC	+1.74	
FLC	+0.47	
DC	+0.79	

Feet & Legs Score	+0.59
Fore Udder Attachment	+2.06
Rear Udder Height	+2.63
Rear Udder Width	+2.42
Udder Cleft	+0.10
Udder Depth	+1.46
Front Teat Placement	-0.02
Rear Teat Placement	-0.30
Teat Length	+0.30

Выращивание телят и тёлочек

Ключи к разведению рождённых телят

- Менеджмент стойла для отёла
- Уход за телёнком
- Колострум менеджмент
- Помещение в стойле и санитация
- Питание до отнятия от матери
- Биосекюриты – биобезопасное помещение
- Заболевания и лечение

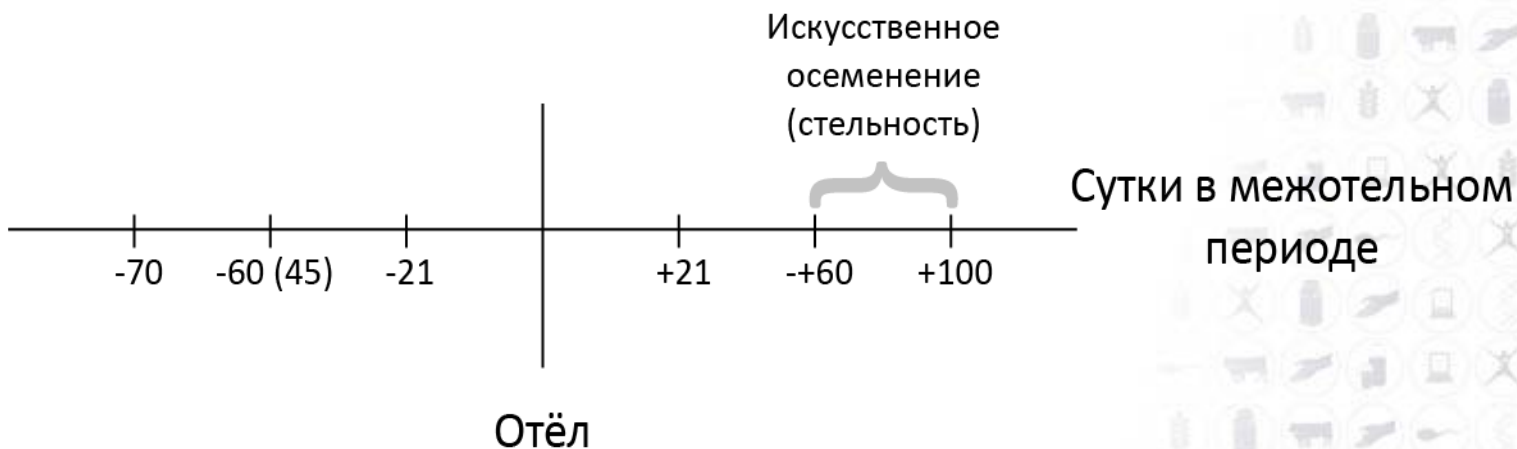
Прирост до отнятия от матери, здоровье телят и следующее выращивание телят и тёлочек → большое влияние на продуктивность коровы

Выращивание телят и тёлочек

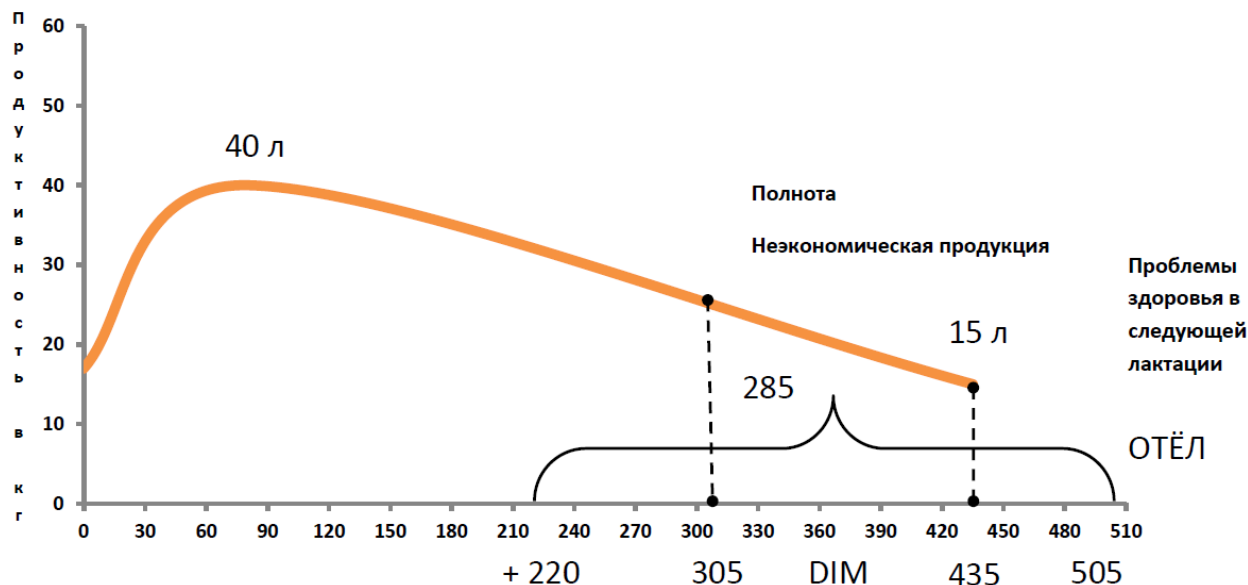
1. **Основа** – первые 2 месяца возраста – разница между приростом 900 г и напр. 600 г → разница на 1-ой лактации – при одинаковой генетике больше чем 1 000 кг молока на корову. Если телёнок ещё заболел – следующие потери!
2. **Искусственное осеменение** – 13-14 месяцев → (375 кг) – отёл 22-24 месяцев (1 месяц+ стоит деньги, и потеряем генетический прогресс)

Транзитный период у коров ЧТО ЭТО?

Как это воспринимаем в
программе 5К



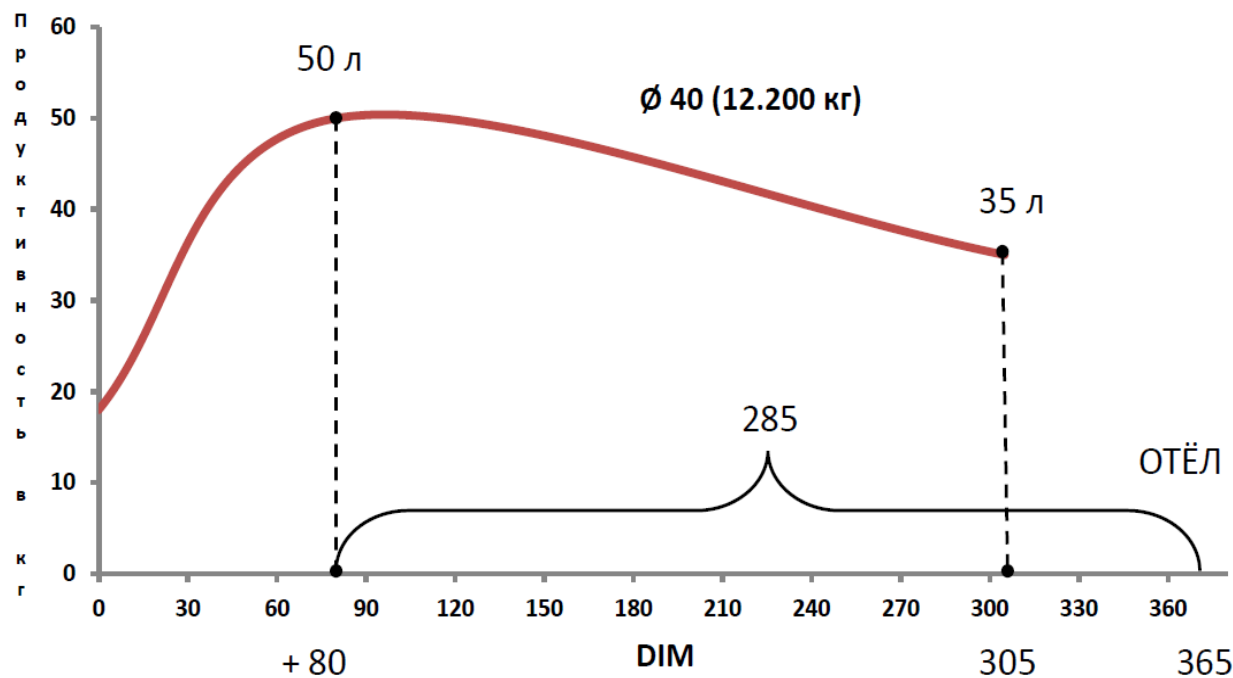
Что мы не хотим!



Следующая лактация – проблема! –
Выбраковка...

- Не доживёт в среднем 3,5 лактации!

II-ая лактация



Транзитный период

Существующие проблемы с коровами после отёла

- Парез (субклинический, клинический)
- Кетоз
- Жировая дистрофия печени
- Смещение сычуга
- Задержание плаценты
- Метрит
- Мастит
- Инфекция печени
- Болезни копыт
- Низкая продуктивность
- Гибель или выбраковка

Транзитная фаза

5К – Управление молочной фермой

Кормление

Антистрессовые факторы (комфорт)

Система

Снижение метаболических заболеваний

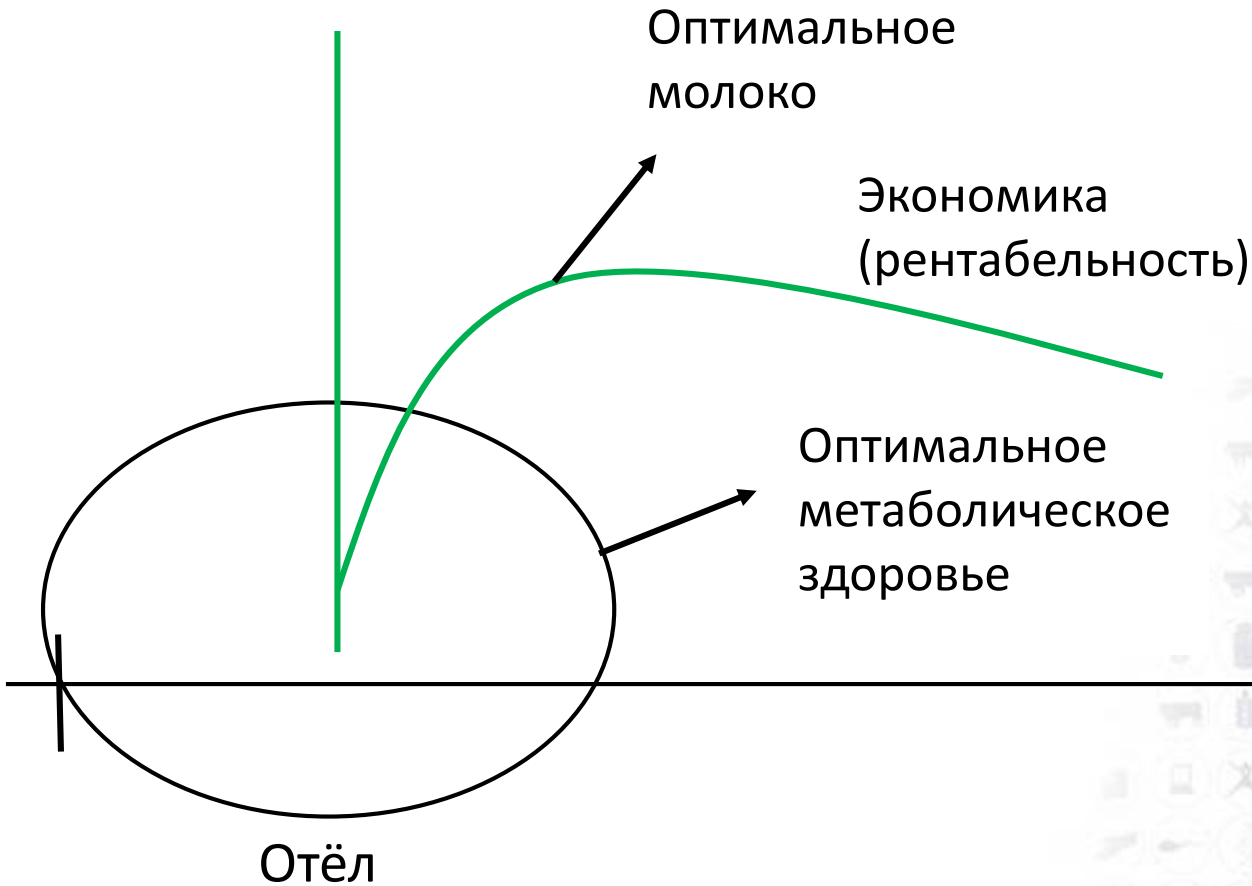
Снижение воспалений

Лучшее здоровье коровы →

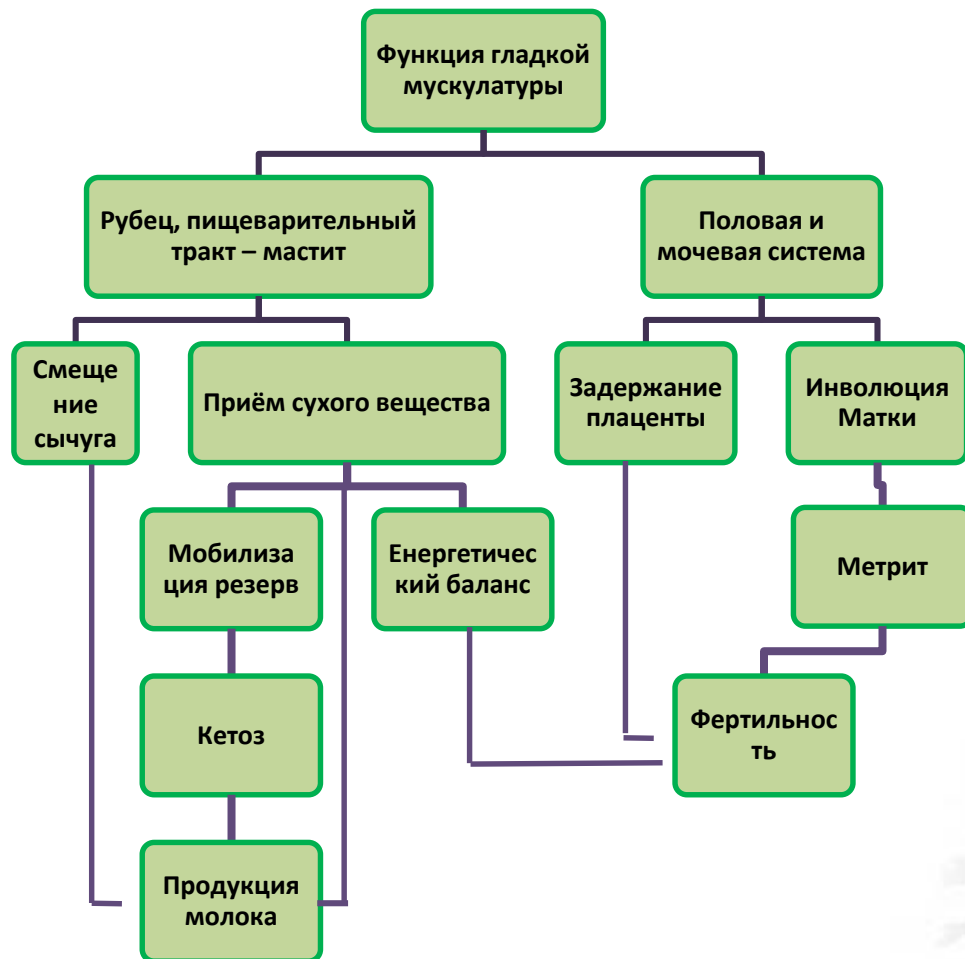
→ больше молока

→ лучшее воспроизводство

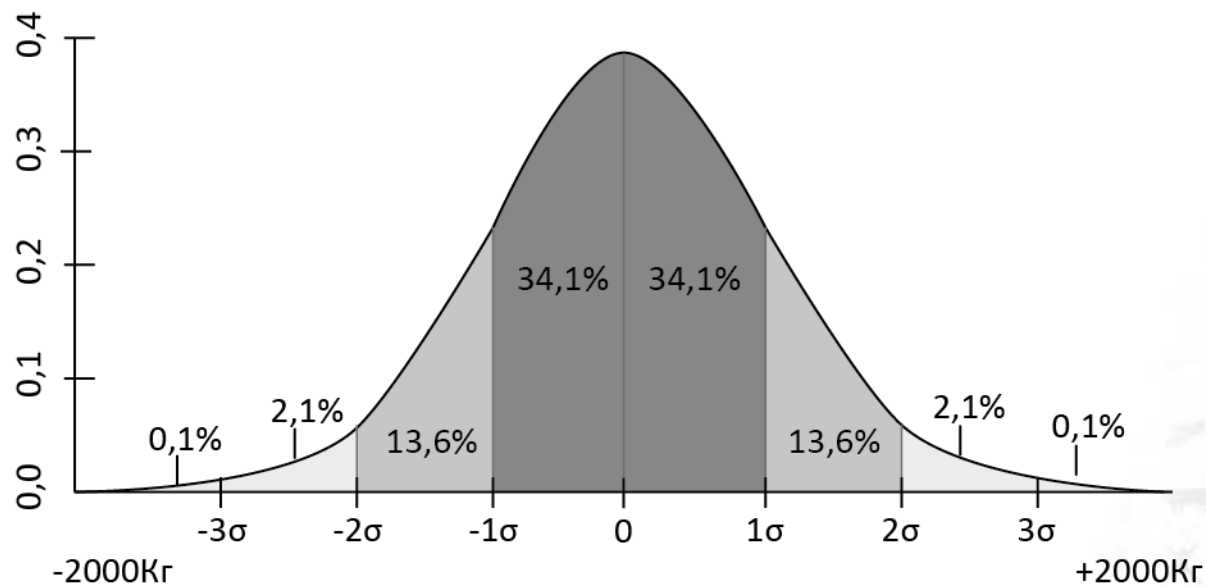
Транзитная фаза



Транзитный период Гипокальциемия



Индекс Транзит



Разницы в продуктивности за лактацию

Комфорт коров

Циклы коров на ферме (G.Jones)

- **24 часа – производство**
 - Управление окружающей средой, в которой содержатся коровы
 - Потребление сухого вещества – крайне важный параметр
 - Никогда не сделать ущерб здоровью рубца
 - Управление «базовым» здоровьем - ноги, рубец, вымя

Комфорт коров

Циклы коров на ферме (G.Jones)

- 1 год – цикл воспроизводства
 - Внимание упитанности, её потере и восстановлению
 - Сколько длиться год коровы?

Комфорт коров

Циклы коров на ферме (G.Jones)

- **2 года – реализация генетического потенциала**
 - От телёнка к первотёлке в 23 месяца
 - Всё внимание здоровью и росту телёнка в ранние периоды жизни для получения в будущем хорошей коровы
 - Контроль упитанности и скорости роста тёлки после одного года
 - Управление скоростью роста при пастьбе

Комфорт коров

Год коровы

А) Один день (сутки, режим дня)

1. Количество доек
2. Период дойки включая передвижения
3. Не больше чем 4 часа вне стойла
4. 50% DMI после перехода из доильного зала в течении первой половины дня
5. Максимальной период фиксации у корыта (в хедлоках)

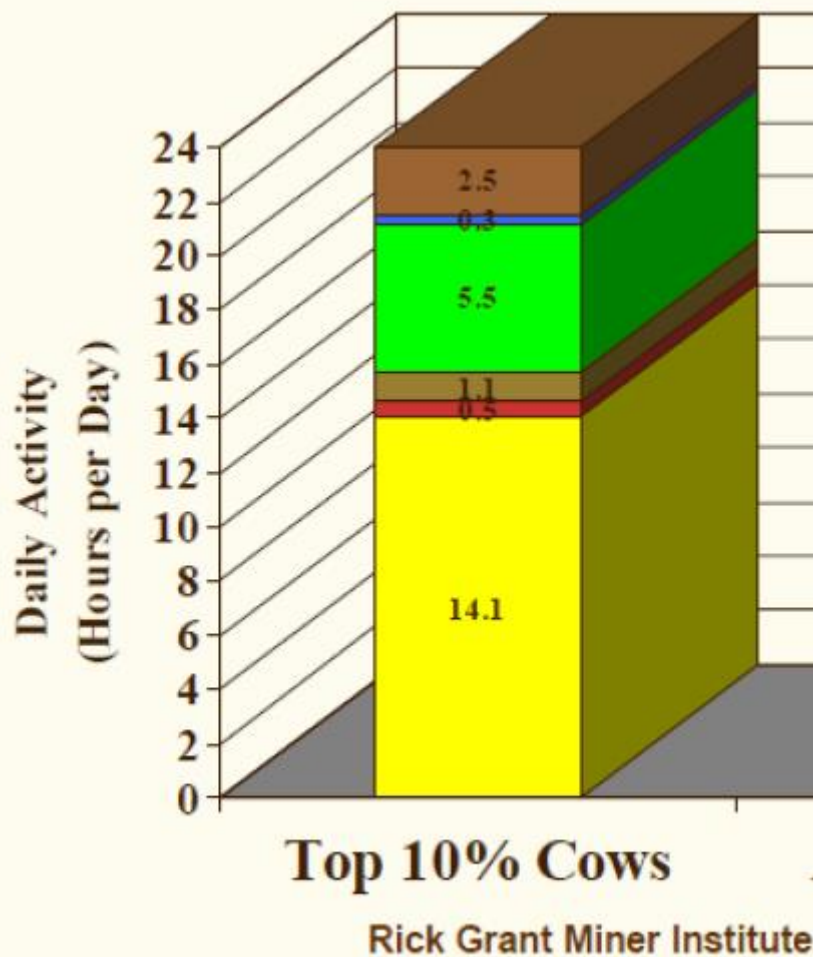
Б) Один год (межотельный период)

1. Разделение стада в группы
2. Количество рационов
3. Где и когда будет запуск у коров
4. Перемещения между группами
5. Сухостойный период
6. Система подготовки к отёлу
7. Место для отёла

Комфорт коров

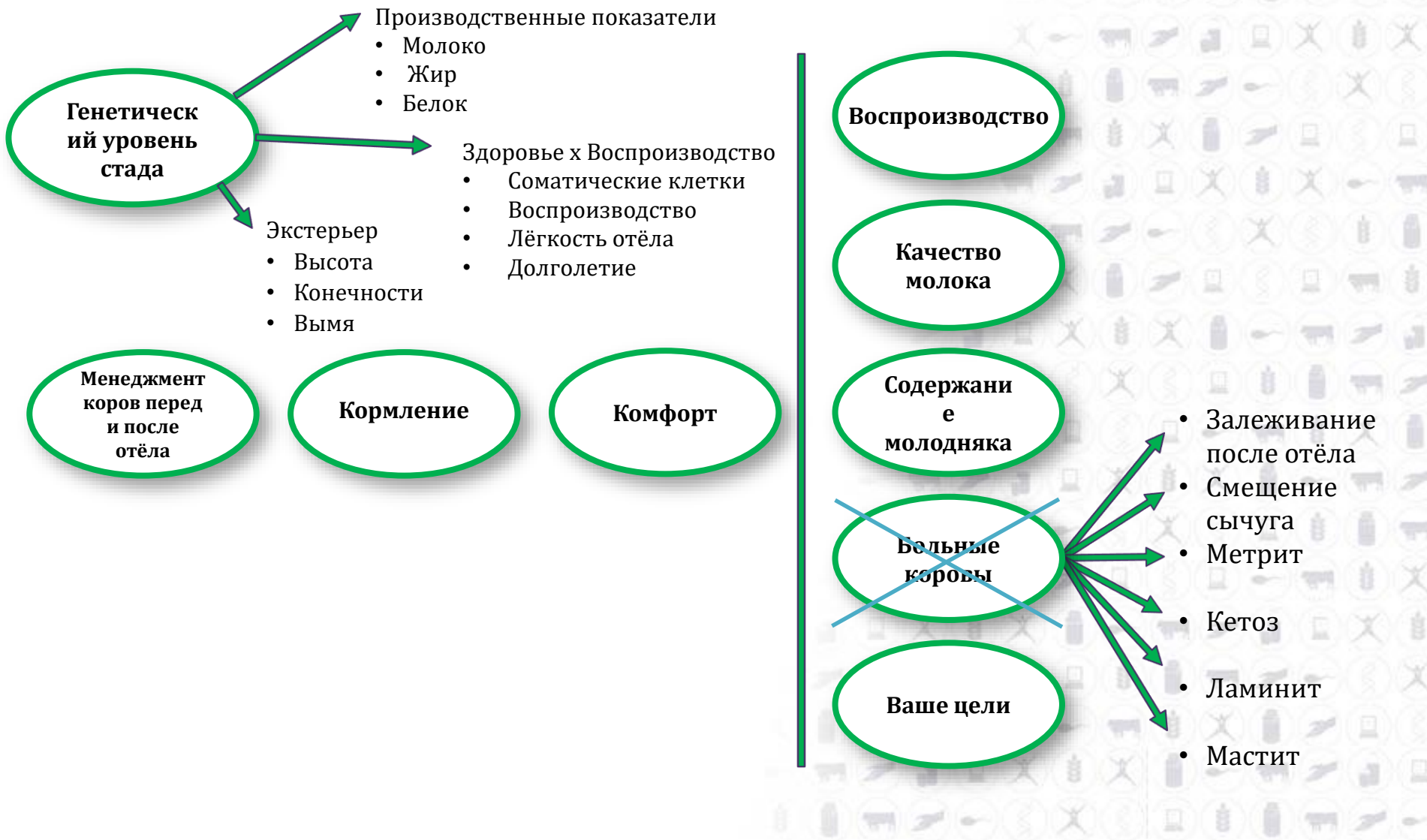
Оптимальный режим коровы в лактации

Суточная активность коров в лактации для максимальной продуктивности, здоровья, экономики

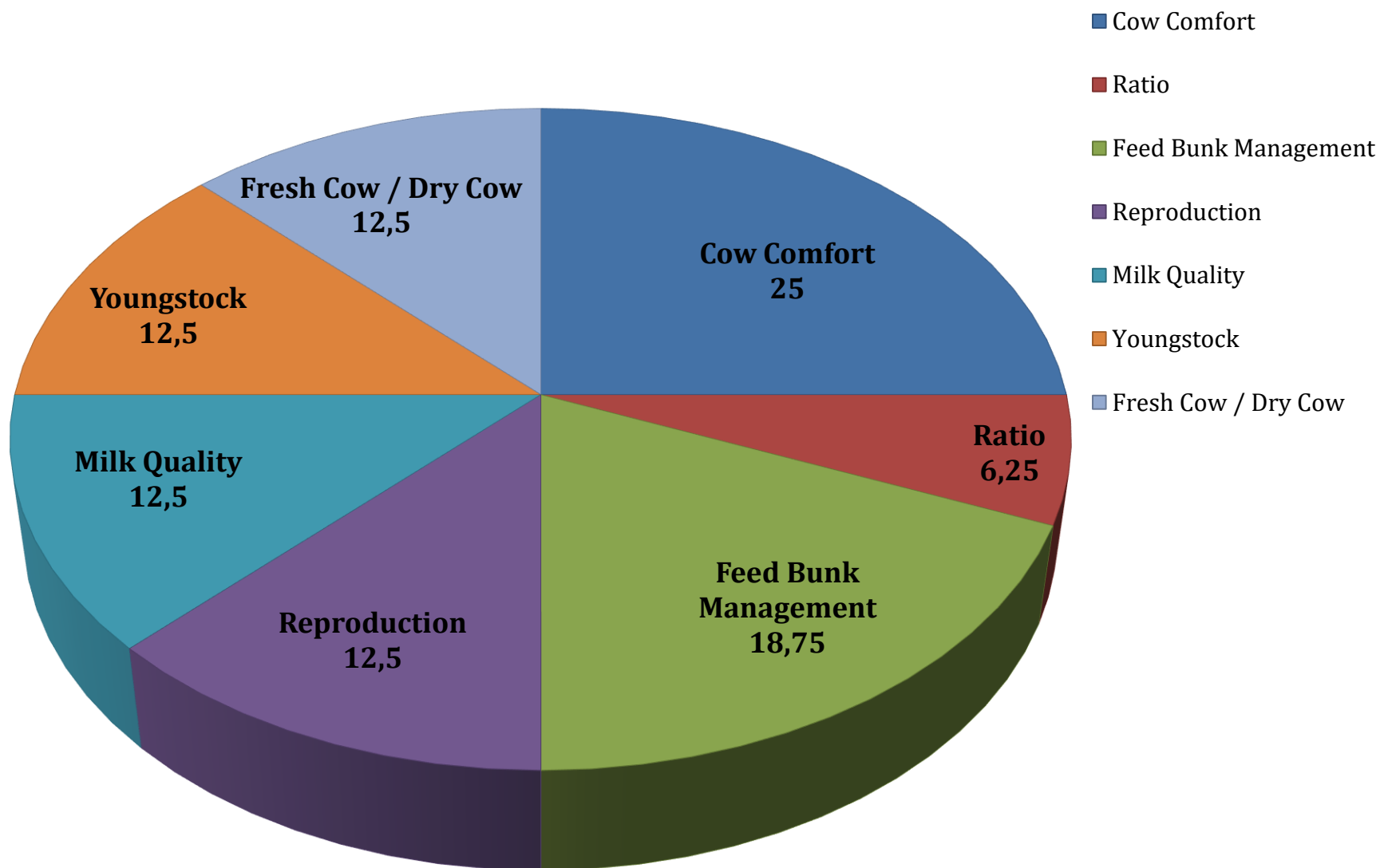


Доеение	2,5 ч
Поение	0,3 ч
Приём корма	5,5 ч
Движение и стояние в коридоре	1,1 ч
Фиксация	0,5 ч
Отдых – лежанка	14,1ч

Самые важные призывы для менеджмента



Milk production



Потери коров

Молочная ферма = комплекс

1. Персональный
2. Обустройство фермы
3. Группы животных
4. Движение животных

Коровы являются комплексом

1. Возраст, межотельный период
2. Отношение к животным
3. Требования на кормление

Обследование гибели

Потери коров

Молочная ферма = комплекс

Потери животных:

Инфекционные

Метаболическая

Травма

Кто → Корова, 1. Лактация 13 суток после отёла (возраст 30 месяцев)

Что → Потеря кондиции, бронхопневмония

Когда → Большая жара

Где → Доильный зал

Почему → Полифакторный после отёла, толстая корова

Как → Коллапс

Здоровье КОРОВЫ как Ледник

Размер
Патер

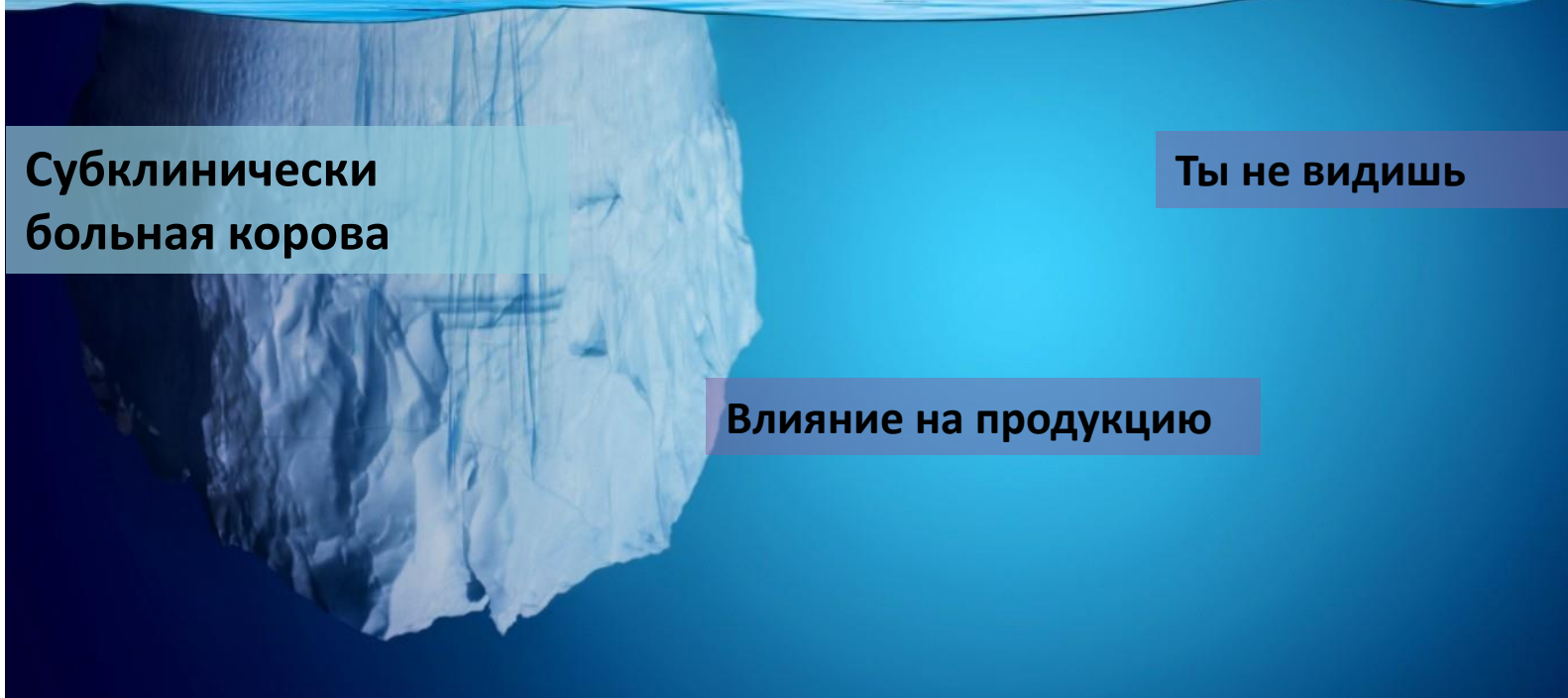


Клинически больная



Ты видишь

Субклинически
больная корова



Ты не видишь

Влияние на продукцию

ЗДОРОВАЯ КОРОВА



Тепловой стресс

Температурно-влажностный индекс (ТВИ)

Температура		Относительная влажность, %																		
°F	°C	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
72	22.0	64	65	65	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71
73	23.0	65	65	66	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	71	72	72
74	23.5	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73
75	24.0	66	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74
76	24.5	66	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
77	25.0	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76
78	25.5	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77
79	26.0	67	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	76	76	77	77	78
80	26.5	68	69	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	76	77	78	78	79
81	27.0	68	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	78	79	80
82	28.0	69	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	81
83	28.5	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82
84	29.0	70	70	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	83
85	29.5	70	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84
86	30.0	71	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84
87	30.5	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	85
88	31.0	72	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86
89	31.5	72	73	74	75	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	85	86	86	87
90	32.0	72	73	74	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88
91	33.0	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89
92	33.5	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	85	86	87	88	89	90
93	34.0	74	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	85	85	86	87	88	89	90	91
94	34.5	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	86	86	87	88	89	90	91	92
95	35.0	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
96	35.5	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
97	36.0	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	91	92	93	94	95
98	36.5	76	77	78	80	80	82	83	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
99	37.0	76	78	79	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
100	38.0	77	78	79	81	82	83	84	85	86	87	88	90	91	92	93	94	95	96	98
101	38.5	77	79	80	81	82	83	84	86	87	88	89	90	92	93	94	95	96	98	99
102	39.0	78	79	80	82	83	84	85	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	98	100
103	39.5	78	79	81	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	94	96	97	98	99	101
104	40.0	79	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	93	94	95	96	98	99	100	101
105	40.5		80	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	95	96	97	99	100	101	102
106	41.0	80	81	82	84	85	87	88	89	90	91	93	94	95	97	98	99	101	102	103
107	41.5	80	81	83	84	85	87	88	89	91	92	94	95	96	98	99	100	102	103	104

Воспроизводство

5 ключей успешного воспроизводства

1. Осеменять вовремя, после периода ожидания
– после отёла (60 – 70 – 80 - 90 суток)
2. Осеменять в правильное время в периоде охоты
3. Качественная работа осеменатора
4. Установить вовремя не стельную корову
5. Быстро осеменять не стельную корову

На чём зависит реальная стельность?

Правильное время осеменения

х Правильная работа осеменатора

х Фертильность отца

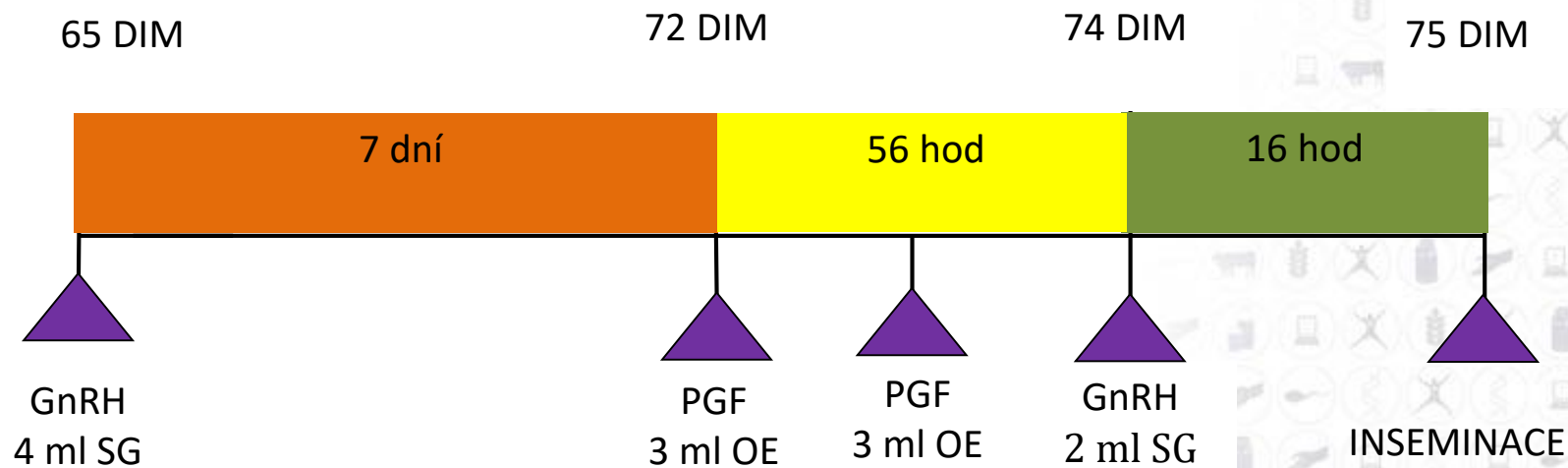
х Фертильность матери

25 лет в воспроизводстве

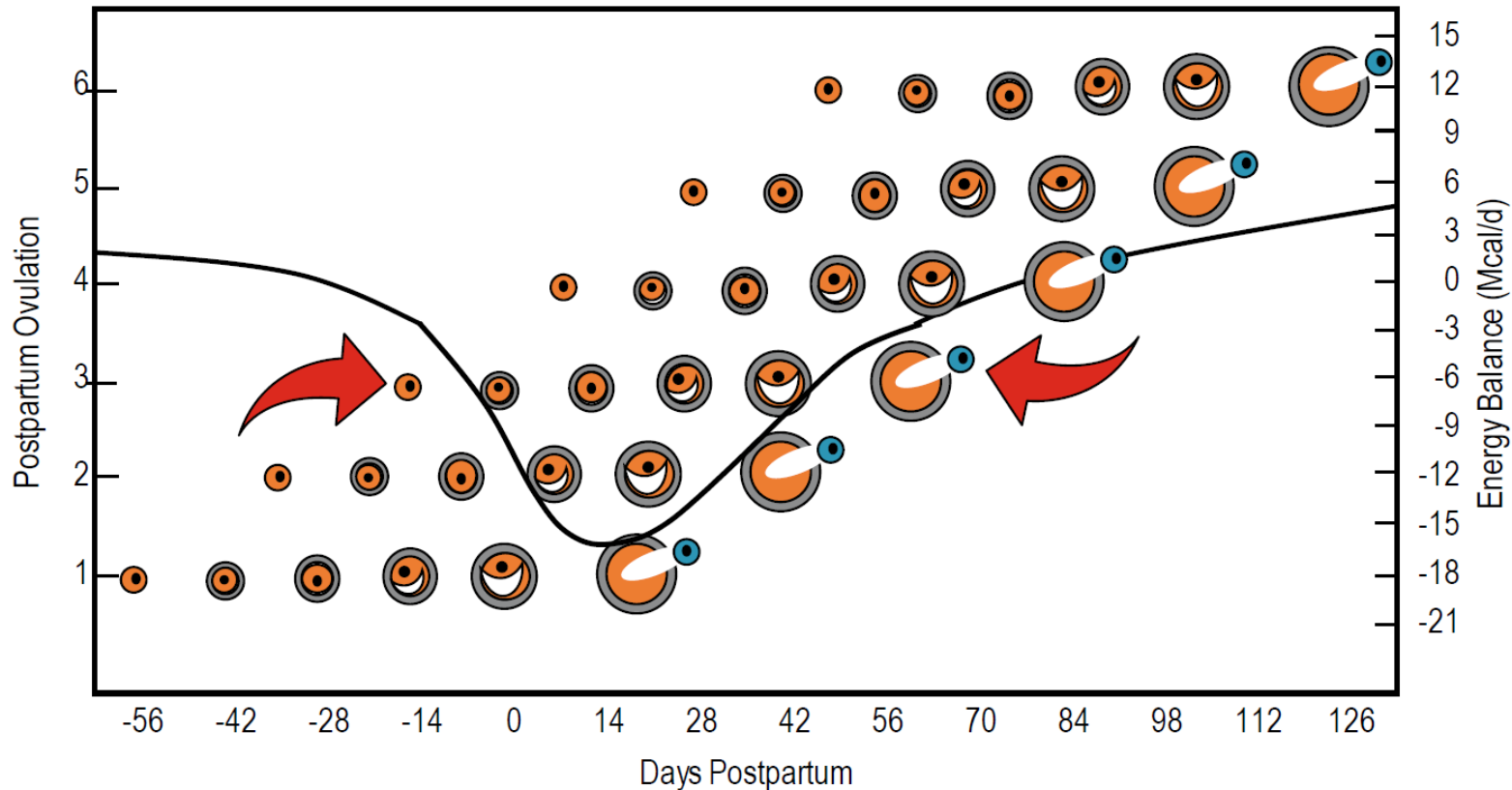
Огромное изменение в воспроизводстве!

- Геномика
- DPR, SCR, FI, ...
- Применение GnRh, PGF2 α , Ovsynch (синхронизация)
- Сексированная сперма
- Определение стельных (не стельных) коров до 30 дней по ИО
- PAG
- Ультразвук
- Эмбриотрансфер + IVF

Воспроизводство ОВСИНХ (OVSYNCH) Протокол Первое ИО



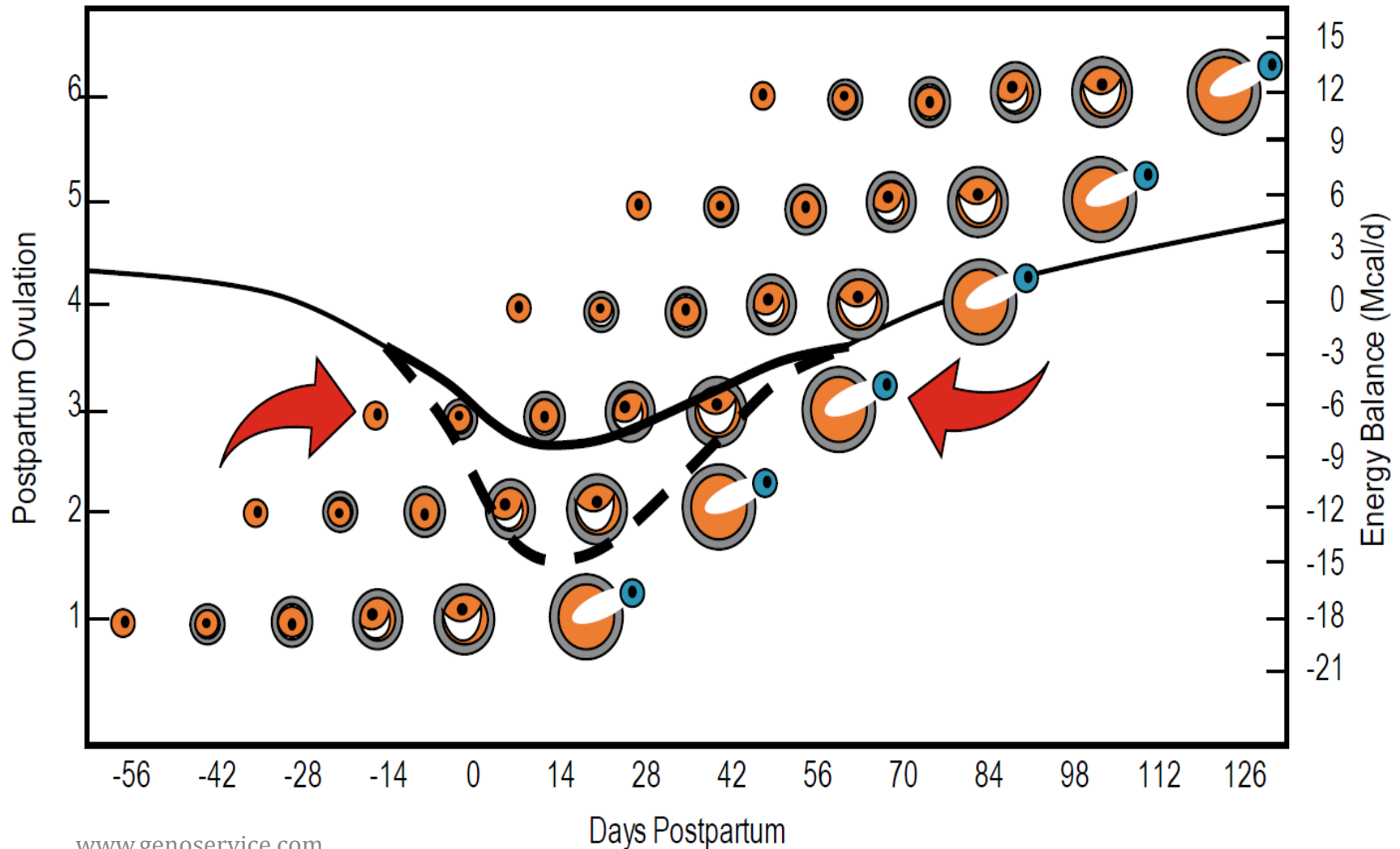
Воспроизводство Reproduction Success Starts Prior to Calving



The egg that will be fertilized at 70 days post-calving began development at least 14 days pre-calving. In addition, it developed during a time of negative energy balance

Воспроизводство

Reproduction Success Starts Prior to Calving



Воспроизводство

- **Стельная корова** → её цена сразу повысит на 17 000 RUB
- **Аборт** → потеря сразу 35 000 RUB
- **Межотельный период длиннее чем 395 дней** → потеря на корову ежедневно 200 RUB

Доеение

Инструкция блока доения

В начале дойки подготовить доильный аппарат по инструкциям производителя (промывка, контроль промывки, ...)

Подготовка вымени в шести шагах

1. Нанесение раствора на каждую соску
2. Сдаивание молока из каждой соски
3. Наложение полотенца на каждую соску и круговым движением протирание кончиков сосок
4. Присоединение доильного аппарата
5. Установление доильного аппарата до правильного положения
6. После окончания дойки нанесение раствора на всю соску

Доеение

Инструкция блока доения

- Контактное время с выменем (сдаивание, очищение, протирка) – 10 - 20 секунд
- Доильный аппарат присоединить в течение 90 - 120 секунд с первого контакта с соской
- После присоединения доильного аппарата сразу настраивайте его так, чтобы был направлен с коровой

Период, когда корова уходит из стойла через доильный зал и обратно на своё место, этот период может быть не больше чем **40 минут** !

Доение

Здоровье молочной железы

Соматические клетки	Потери (в кг мол.) на 1.лак.	Потери (в кг мол.) на 2.лак.
25 000	0	0
50 000	0	0
100 000	125	265
200 000	250	530
400 000	370	800
800 000	500	1050
1 600 000	620	1320
3 200 000	750	1580
6 400 000	880	1850

Мастит в начале лактации: потеря 350 - 500 \$

Кетоз в начале лактации: потеря 117 \$

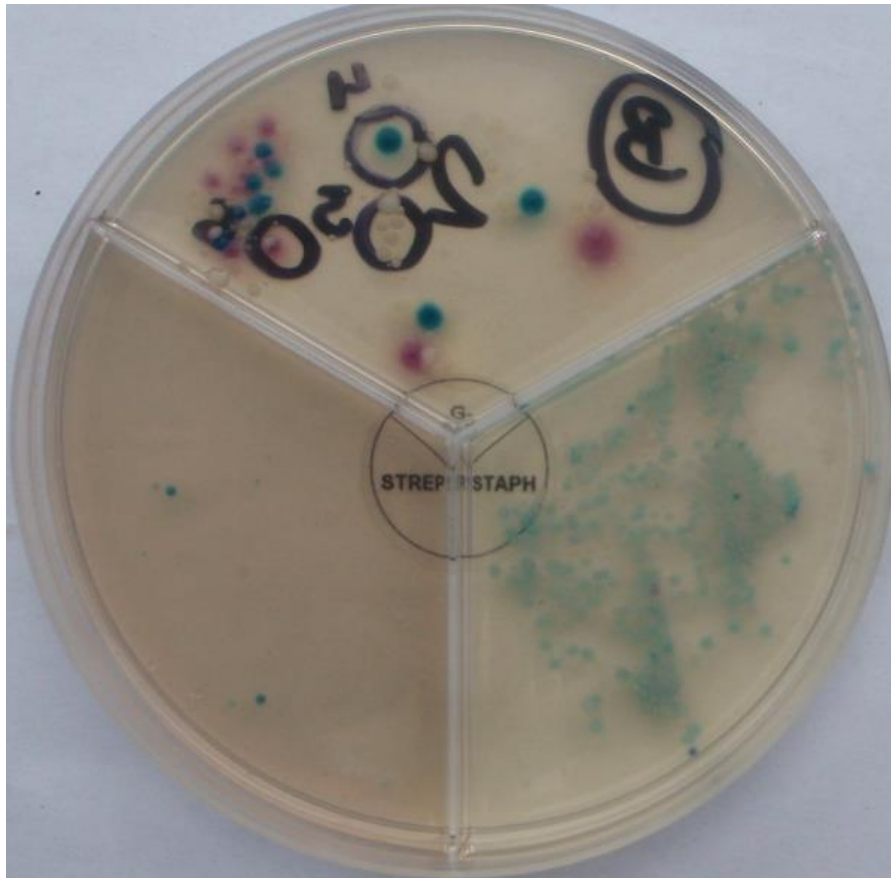
Доение

Тестирование маститов

- 1 - *Streptococcus agalactiae*
- 3 - *Streptococcus dysgalactiae*
- 4 - *Streptococcus parauberus*
- 5 - *Acinetobacter coacetis*
- 6 - *Escherchia coli*
- 8 - *Staphylococcus chromogenes*
- 9 - *Staphylococcus sciuri*

На фотографиях возбудители частных маститов

Доение Тестирование маститов



Доение Тестирование маститов



Доение Тестирование маститов



Доение

РМ ТЕСТ на микроорганизмы

Набор используется для определения вида спектра патогенных микроорганизмов из образца коровьего молока.

ПМ тест содержит в себе:

1. чашку Петри с тремя оригинальными агарами. Каждый сектор чашки позволяет рост только одной группы бактерий – носителей мастита у коров.
2. стерильную одноразовую пробирку
3. одноразовые дезинфицирующие салфетки для сосков
4. стерильный одноразовый инструмент для посева агара молоком в чашке Петри



Уход за копытами

- **Здоровые копыта** = высокие удои молока
- Хромые коровы стоят много денег!
- **Болезни копыт** = наиболее частые причины снижения молочной продуктивности
- **Необходимый систематический уход за копытами и профилактика заболеваний!**

Уход за копытами

Профилактика заболеваний копыт

- регулярная обрезка копыт
- копытные ванны
- рацион коров
- организация уборки, дренаж для жидкости и качественная вентиляция
- время отдыха

Уход за копытами

Профилактика – правильная форма копыта



На фотографии **короткая пятка копыта**. Пятка должна быть приibl. $\frac{1}{2}$ размера дорсальной стенки. Угол подошвы и дорсальной стенки должен быть не меньше 45 и не больше 55 градусов. Самый лучший вариант 52 градусов.

Уход за копытами

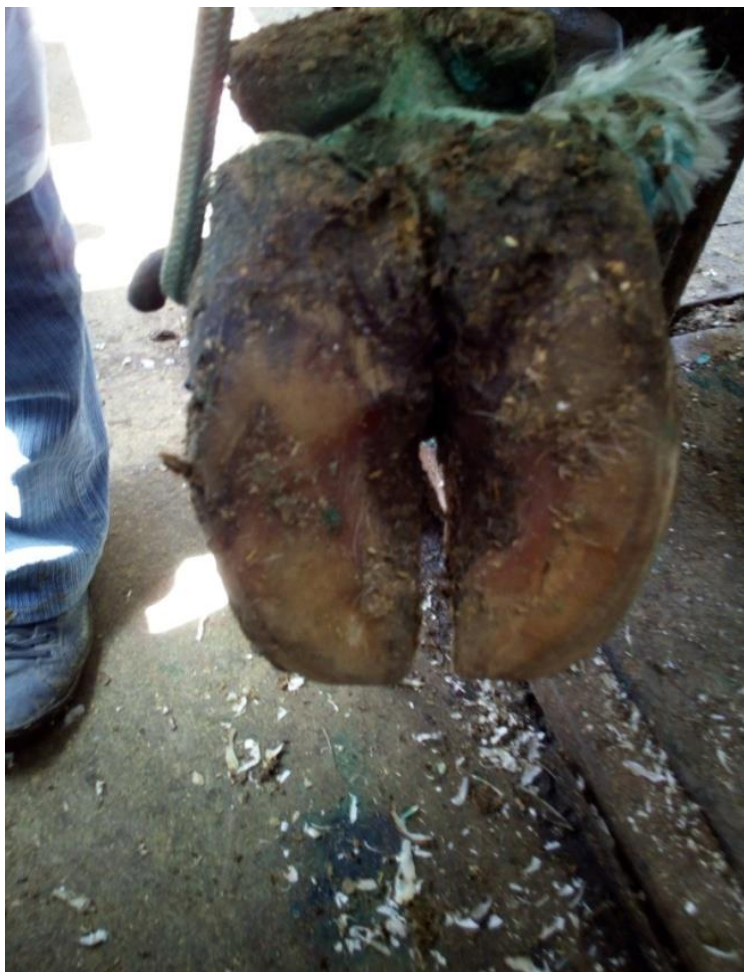
Профилактика - ямки



Ямки – это профилактика язвы. Они позволяют облегчить давление на копытную кость. Это давление прямой причиной возникновения Язвы Рустерхольца. У облегчающих ямок задних конечностей размер на внутреннем пальце до 1/3 и на внешнем до 2/3..

Уход за копытами

Профилактика - ямки



На фотографии
ошибочно
вырезаны
облегчающие
ямки.

Ямки находятся в
неправильном
месте и таким
образом не
выполняют свою
функцию.

Уход за копытами



**Профилактика =
лечение с помощью
антимикробиаьного
спрея.**

После каждой
обработки копыта
надо использовать
спрей в
межпальцевую
площадку так, как
показано на
фотографии.

Уход за копытами Лечение заболеваний

1. Тилома

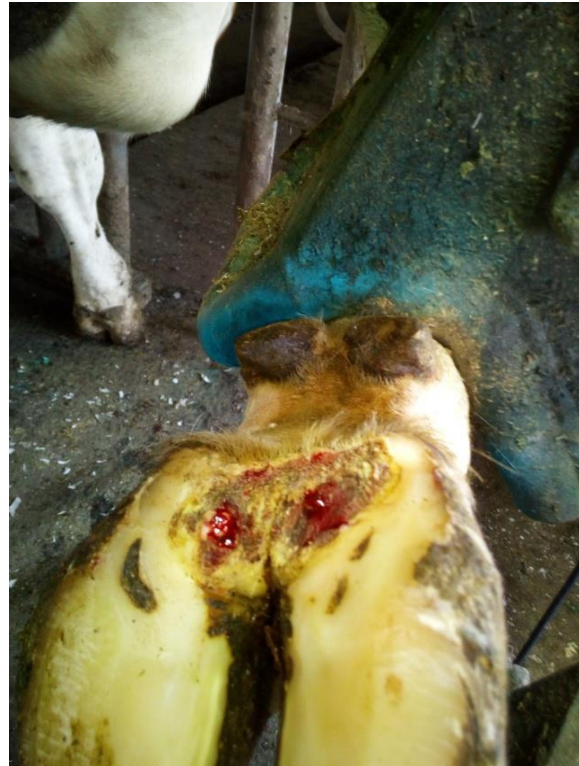


Тилому никогда не резать. Снимаем только чёрную, некротическую ткань. Потом обрабатываем антимикробным спреем и смазываем дёгтем. Нужно, чтобы дёготь перед уходом в секцию был сухой. Пока нет дёготь, каждый случай где кров надо бинтовать.

Уход за копытами

Лечение заболеваний

2. Дерматитис дигиталис



Лечение приблизительно одинаковое как у тиломы. Всё старое, некротическое нужно снять, но никогда не резать. Обработать антимикробальным спреем, потом заживающую мазь и до и последний идёт дёготь. Нужно, чтобы перед уходом коровы в секцию был дёготь сухим.

Уход за копытами Лечение заболеваний

2. Дерматитис дигиталис



Если у нас нет дёготь, на маленькие дерматиты используем только спрей. Но каждый большой случай нужно бинтовать.

Уход за копытами Лечение заболеваний

3. Язва Рустерхольца



Очень важно снять всю мёртвую, чёрную, некротическую ткань.

Хорошо продезинфицировать, дать спрей и мазь. Необходимо сделать из бинта тампон, который поможет сделать давление против язве и копыто бинтовать.

Уход за копытами

Лечение заболеваний

3. Язва Рустерхольца

Хорошо продезинфицировать, дать спрей и мазь.
Необходимо сделать из бинта тампон, который поможет сделать давление против язве и копыто бинтовать.



Если отёк ноги, нужно на бинт применять мягкий фетр.

Уход за копытами

Лечение заболеваний

3. Язва Рустерхольца

Эластичный бинт идёт как последний слой. Этот бинт устойчивый против воде и держат на месте 5-7 дней.



Уход за копытами

Лечение заболеваний

3. Язва Рустерхольца

Если язва большая, совсем болезненная, нужно ставить каблук. Помогает для лучшего заживления. Каблук всегда ставим на здоровый палец. Затем следует одинаковое лечение и повязка, которое описано выше.



Уход за копытами Лечение заболеваний

3. Язва Рустерхольца



Уход за копытами

Лечение заболеваний

4. Язва конца копыта

Лечим, бинтуем, ставим каблук, одинаково как у Язвы Рустерхольца. Повторное лечение в зависимости от тяжести заболевания, через 3 или 5 дней. Не позднее 7 дней. Причиной этого заболевания бывает травма, но и неправильная обработка конца копыта.



Уход за копытами

Лечение заболеваний

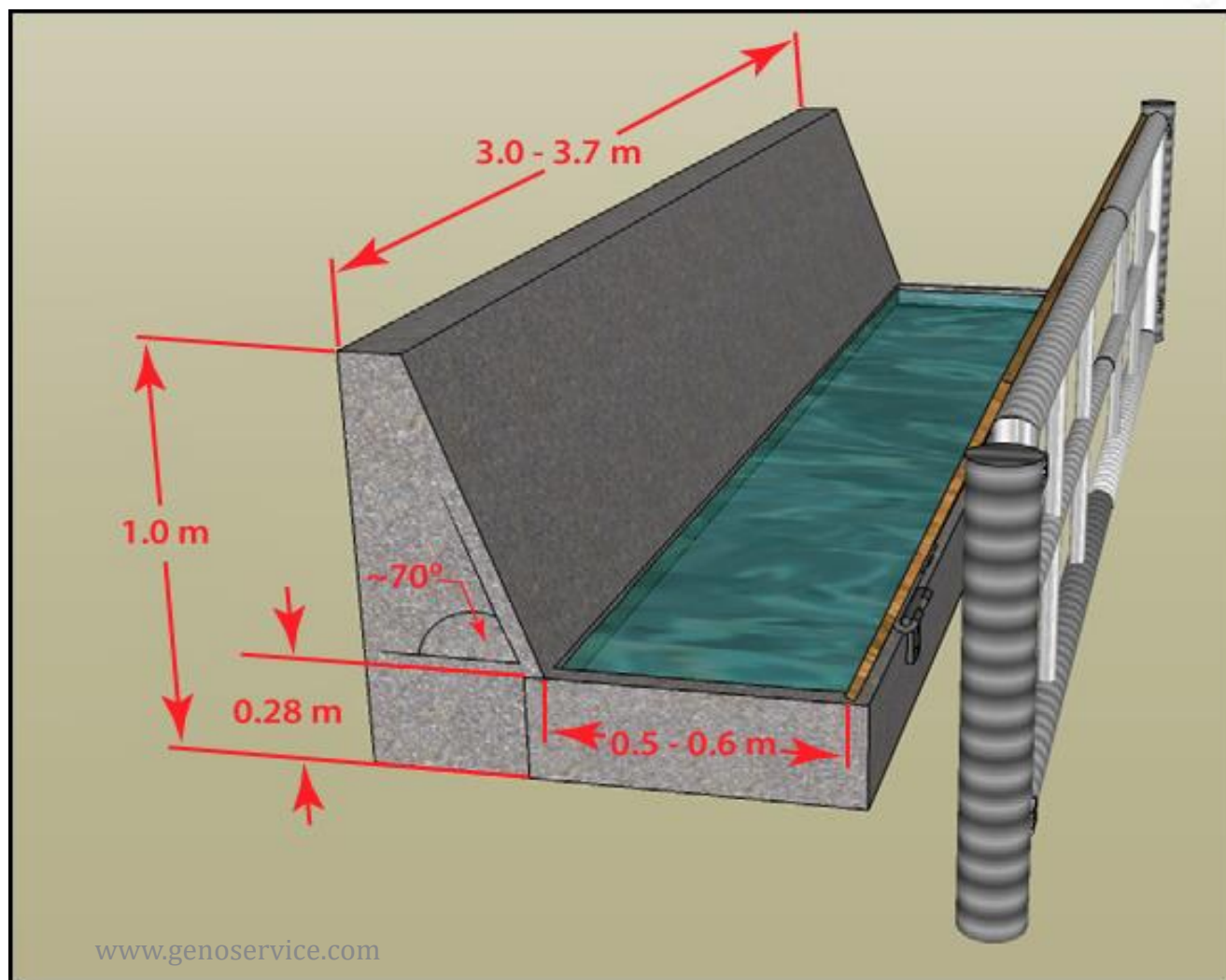
5. Заболевание белой линии

Лечим, бинтуем, ставим каблук, одинаково как у Язвы Рустерхольца. Повторное лечение в зависимости от тяжести заболевания, через 3 или 5 дней. Не позднее 7 дней. Причиной этого заболевания бывает травма, но и неправильная обработка копыта, когда копытчик в течении обработки зайдёт через белую линию.

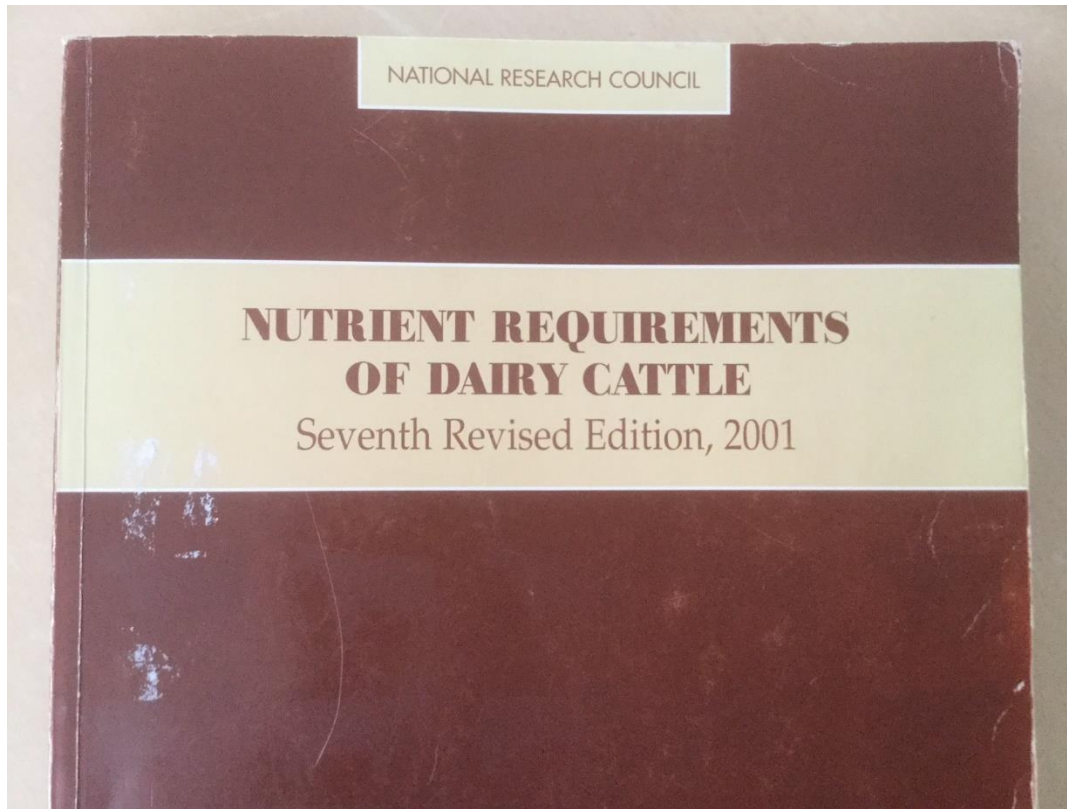


Уход за копытами

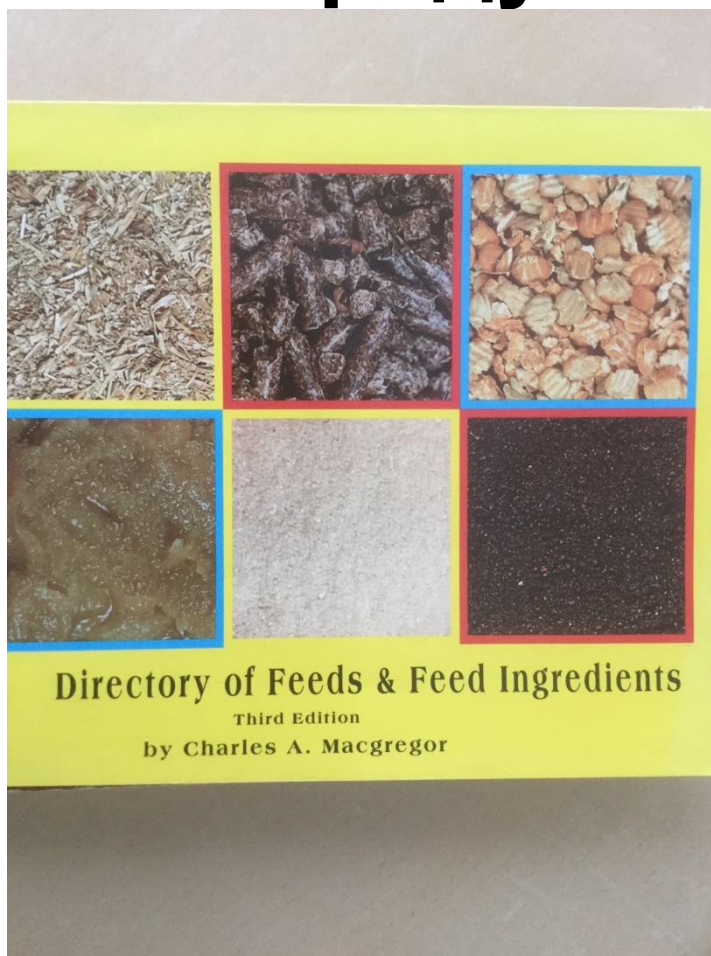
AN OPTIMUM FOOTBATH DESIGN



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Анализ рациона на ферме ЭкоПродукт

Анализ рациона - Ekorprodukt Богдановка - EK20200226

Группа коров		Сухос.нетели	Сухос. коровы	Перед отел.	После отёла	Пик лактац.	Конец лакт.	Телёта 200 кг	Тёлки 300 кг	Тёлки 400 кг
Всё	кг	500	500	500	500	500	500	200	300	400
Лактация	кг	0	0	0	25	44	32	0	0	0
Всё рациона	кг	29,31	30,6	29,79	41,73	68,2	54,36	12,58	17,27	23,52
Актуальная цена рациона	RUB	74,17	84,82	266,12	425,15	463,97	288,51	60,35	54,98	61,86
Корм	Цена/кг					Всё в кг (л)				
Пшеница солома	0,02	4,5	4,7	3	0,6	0,4	0,2		0,7	3,2
Сено 2019	1,6	4,5	5		1,2	1,3	1,3	0,6	3	2,8
Силос люцерновый, №6, 2018, 52%	3,1	6	5		3,5	4	4,5	3	5	7
Кукурузный силос 2019, 44%	3,6	4	5	12	10,5	25	23,5	3,5	4	3
Пшеница зерно среднее	6,13				1	1,6	1	0,8		
Ячмень зерно	6				0,7	1,6	1	0,6		
Кукуруза зерно	7				2,4	4,3	2,4			
Рапс шрот	23,9			2,2	2,4	3,1	1,5	0,7		
Подсолнечный шрот (остатки экстрак.) 19/02	15			0,7	0,2	0,2	0,6			
Wisan® Lein для коров	47			0,1	0,2	0,2		0,05	0,1	
Дробина пивная сухая	11,11	0,3	0,3	0,8	1,4	2,4	2,2			0,3
Жом свекловичный (сухой)	12,5			1,5	1,5	1,7	1,3			
Патока свекловичная	4,5				0,5	0,8	0,5			
Кормовой известняк	5,6				0,24	0,29	0,15	0,04	0,03	0,05
Bewi spray	135				0,05	0,25				
Fatrich CLA	468			0,033	0,07					
Кормовая соль	4,5	0,02	0,02		0,1	0,15	0,11	0,01	0,01	0,015
Оптиген II.	203				0,1	0,16	0,08			
Сода бикарбона	28,35				0,09	0,13	0,1			
K2CO3 поташ	74				0,12	0,2	0,11			
МКП Сухос.19г органическ	115,27	0,11	0,11							
МКП Отёл 19г органическ	139,95			0,14	0,09					
МКП Лактация 19г органическ	138				0,09	0,17	0,13	0,015	0,03	0,06
И-Сак	665	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,005			
Лизин	620			0,025	0,05	0,04				
Холин	620			0,05	0,1					
Метioniн (смагтамин)	1 230,00			0,01	0,015	0,005				
КемТрейс	299			0,01	0,01	0,005	0,005			
MgSO4	47,51			0,02						
Сапрорсорб	106	0,075	0,16	0,2	0,2	0,2	0,18	0,07	0,1	0,1
Вода	0,05	9,8	10,3	9	14,3	20	13,5	3,2	4,3	7
Соотношения питательных веществ										
Сухое вещество	Грамм	12 952	13 548	13 127	18 372	30 131	24 077	5 620	7 698	10 531
Сухое вещество рациона в %	Процент	44,23	44,27	44,07	44,03	44,18	44,29	44,67	44,57	44,77
N-вещества	Грамм	1 713	1 732	1 905	3 149	4 685	3 540	977	1 192	1 479
% N-вещества/Сух. вещество	Процент	13,22	12,78	14,51	17,14	15,58	14,7	17,39	15,49	14,05
NEL-скот	Мегаджоул	68	71	76	119	208	158	38	45	56
Клетчатка	Грамм	4 046	4 240	3 281	3 116	5 110	4 614	1 045	2 096	3 153
% Клетчатка/Сухое вещество	Процент	31,21	31,3	24,99	16,96	16,96	16,16	18,59	27,23	26,94
Крахмал	Грамм	746	886	1 790	4 041	7 988	5 900	1 313	667	564
% Крахмал/Сухое вещество	Процент	5,75	6,54	13,33	22	26,51	24,51	23,37	8,67	5,35
Сахары	Грамм	364	397	414	854	1 298	932	158	244	253
% Сахары/Сухое вещество	Процент	2,81	2,93	3,15	4,65	4,3	3,87	2,81	3,17	2,4
NDF	Грамм	6 413	6 734	5 770	5 580	9 282	8 133	1 731	3 133	4 953
% NDF/Сухое вещество	Процент	49,47	49,71	43,95	30,37	30,81	33,78	30,81	40,7	47,03
ADF (r)	Грамм	5 012	5 212	3 734	3 379	5 363	4 743	1 187	2 420	3 903
% ADF/Сухое вещество	Процент	38,67	38,47	28,45	18,39	17,8	19,7	21,13	31,44	37,07

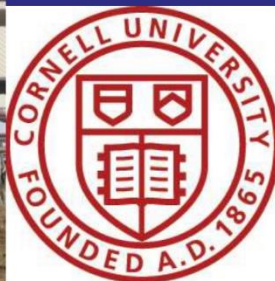
Кормление высокопродуктивных коров

CNCPS v7.0 Development, Capabilities and Application

Mike Van Amburgh, Ryan Higgs, Andreas Foskolos, Edgar Collao-Saenz, Larry Chase, Erin Recktenwald, Emiliano Raffrenato, Sam Fessenden, Debbie Ross, Mike Dineen, Andres Ortega, Andrew LaPierre, Helen Lapierre, and Daniel Ouellet

Dept. of Animal Science, and
Agriculture and Agri-Food Canada

mev1@cornell.edu



Кормление высокопродуктивных коров

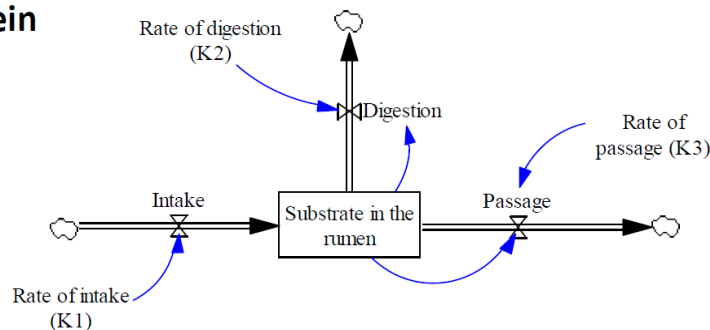
Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS)

- Усвояемость = $kd/(kd+kp)$
 - Скорость деградации (kd): влияние корма
 - Скорость транзита (kp): влияние животного
- Уравнение, используемое для расчёта исчезновения данного субстрата
 - Скорость роста микроорганизмов рассчитывается непосредственно из CHO_{kd}
- Метаболизируемая энергия (ME): рассчитывается из усваиваемых питательных веществ
- Метаболизируемый белок (MP): белок микроорганизмов x трудно усвояемый белок в кормах

Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

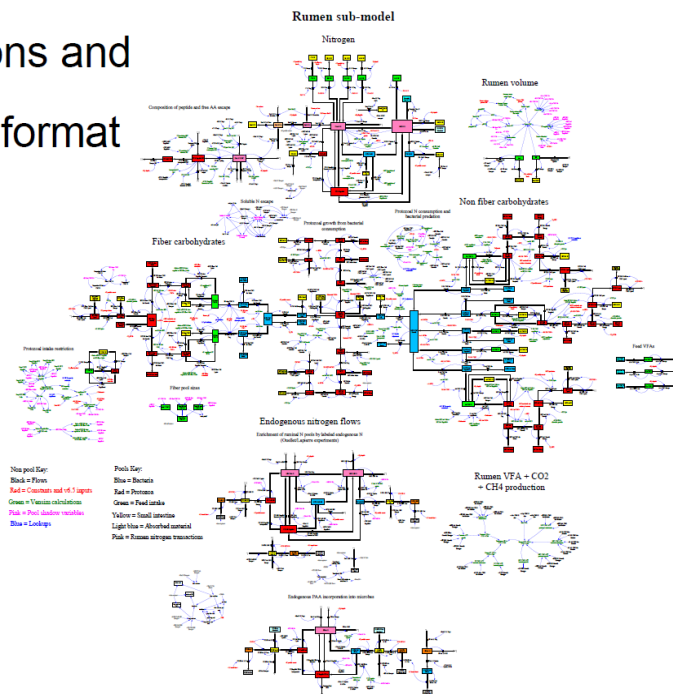
Cornell Net Carbohydrate and Protein System (CNCPS)

- Digestibility = $kd/(kd+kp)$
 - Rate of degradation (**kd**): intrinsic to the feed
 - Rate of passage (**kp**): intrinsic to the animal
- Equation used to calculate disappearance of given substrate
 - Microbial growth rate is calculated directly from CHO kd
- Metabolizable Energy (**ME**): Calculated from digested nutrients
- Metabolizable Protein (**MP**): Microbial protein & undegraded feed protein



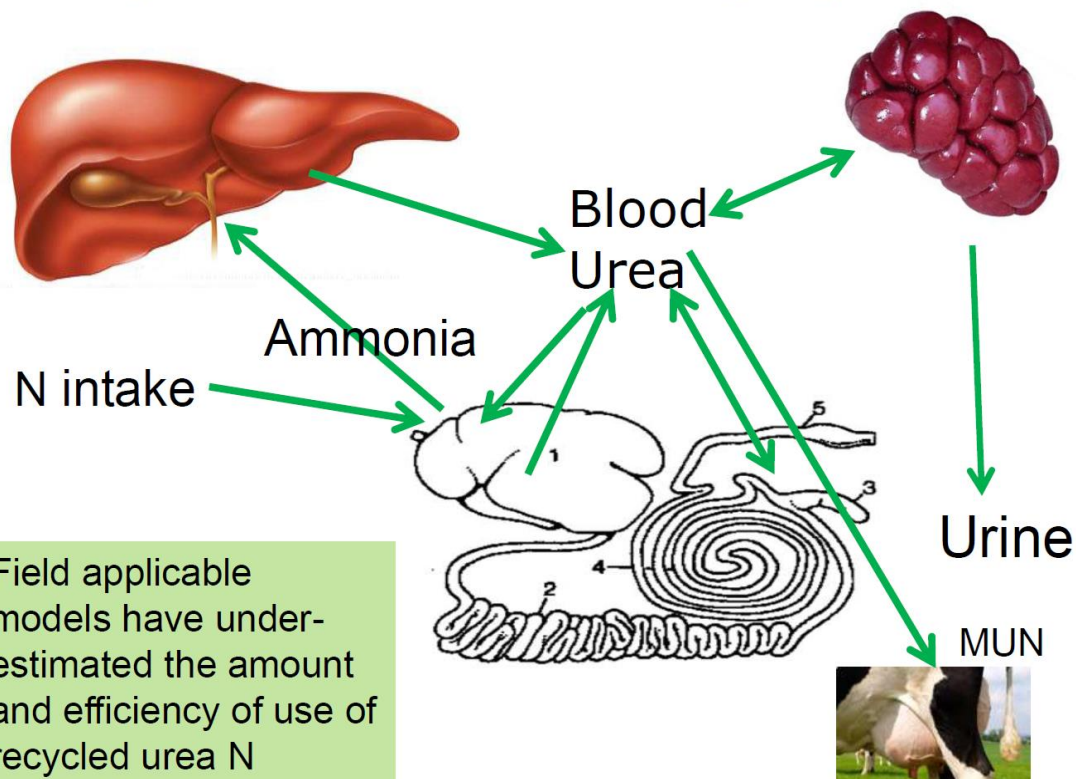
Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

New version of CNCPS (v7)
constructed with all of the following
conditions, modifications and
updates in a dynamic format



Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

Nitrogen Metabolism and Urea Recycling



Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

Balancing Diets for Protein and Amino Acids for Dairy Cows

José Eduardo P. Santos

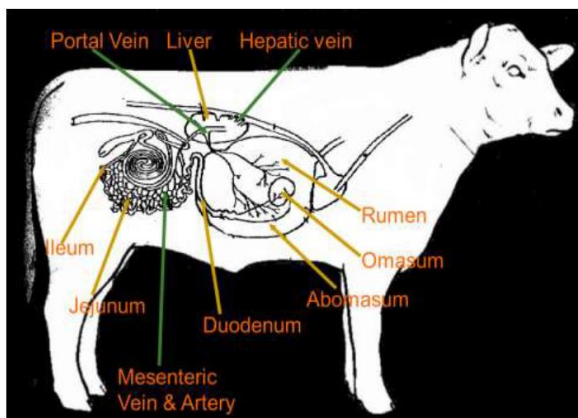
University of Florida, Gainesville, FL, USA



Pictures by Bonnie Mohr <http://www.bonniemohr.com/>

Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

Sample collection



Кормление высокопродуктивных коров



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

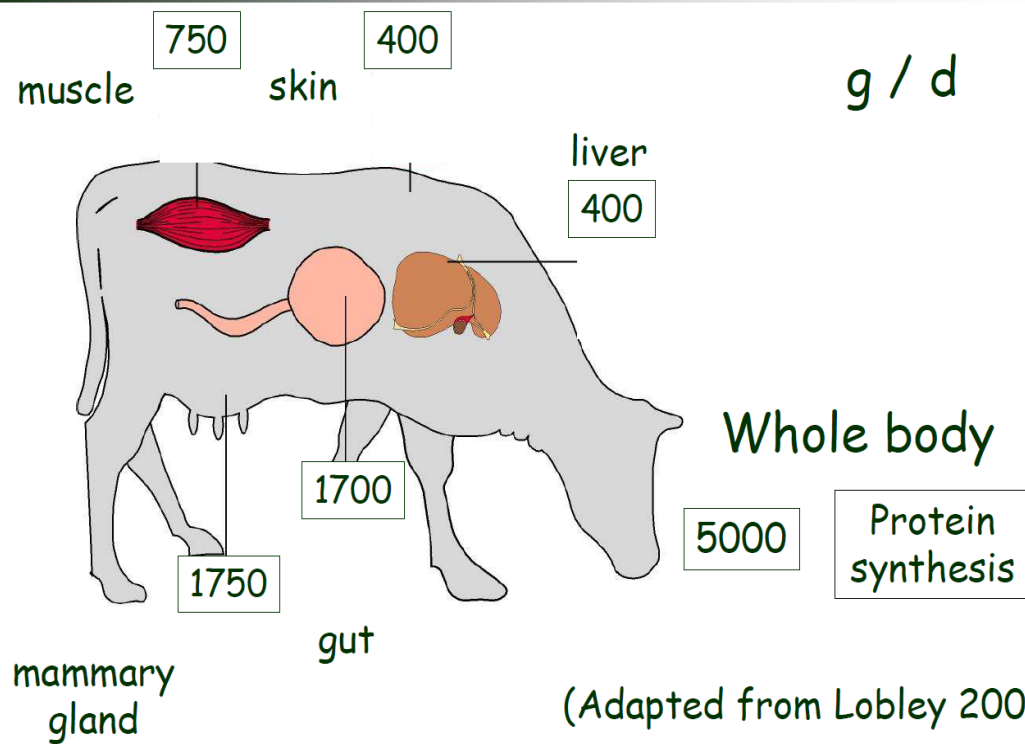


ARE WE READY TO USE A
FACTORIAL APPROACH TO
BALANCE DAIRY RATIONS
FOR AMINO ACIDS,
INCLUDING LYSINE?

Canada

Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ коров

Protein synthesis vs. protein exported



Программа 5К – Улучшение эффективности корма

- Оптимизировать DMI
- Максимизировать употребление грубых кормов (NDF) – усвояемость
- Оптимизировать N и СОН для требования рубца (бактерии, простейшие, грибы)
- Сохранить здоровье рубца
- МР должен встретиться с требованием МЕ к достигаемому молоку
- Минералы, витамины, микотоксины абсорбент, иммуностимуляторы
- IOFC

Что нам природа говорит?

Строительный материал	Лизин	Метионин	Гистамин
Мышечная масса	6,4	2,2	2,5
Молоко	7,6	2,7	2,7
Бактерии в рубце	7,9	2,6	2
Кукурузный силос	2,5	1,5	1,8
Травяной силос	3,3	1,2	1,7
Ячмень	3,6	1,7	2,3
Кукуруза	2,8	2,1	3,1
Соевой шрот	6,3	1,4	2,8
Подсолнечный шрот	3,6	2,3	2,6

Анализ кормов



An Affiliate of Cumberland Valley Analytical Services

Хозяйство: SHP ECOMPRODUCT
Описание: CORN SILAGE 2019
Отправитель: BAKHCHEVNIKOV, VADIM
Номер счета: NOVA LABORATORY

Кону: LAB NOVA LLC

№ Иссл-я: 27972 035
Дата отбора: 17/02/2020
Получено: 19/02/2020
Завершено: 19/02/2020
Отправлено: 19/02/2020

CORN SILAGE 2019

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗЦЕ			
№ Иссл-я:	27972 035	Версия:	1.0
Год:		Серия:	
Вид корма:	СИЛОС КУКУРУЗНЫЙ	№ Укоса:	
Упаковка:	BASIC NIR		

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА NIR

Влажность	62.2
Сухое вещество (CB)	37.8

ПРОТЕИН	% SP	% CP	% DM
Сырой протеин (CP)			7.2
Добавленный протеин			
Растворимый протеин		52.2	3.8
Аниак (CPE)	13.3	6.9	0.50
ADF/KDK протеин (ADICP)		9.6	0.69
NDF/KDK протеин (NDICP)		12.0	0.87
NDR Protein (NDRCP)			
RDP Протеин расщ-й в рубце		76.1	5.5

КЛЕТЧАЧКА	% NDFom	NDFom %DM	% NDF	% DM
ADF/KDK		59.5	25.0	
aNDF/KDK		41.6	42.0	
NDR (NDF без сульфита)				
Сырая клетчатка			6.88	2.89
Лигнин			35.4	14.9
Усвояемость НДК (12 ч.)				
Усвояемость НДК (24 ч.)				
Усвояемость НДК (72 ч.)	57.2	23.8	56.7	23.8
Усвояем-ть НДК (120 ч.)	72.4	30.1	71.7	30.1
Усвояем-ть НДК (240 ч.)	75.5	31.4	74.7	31.4
Неращепл-я НДК (30 ч.)	42.8	17.8	43.3	18.2
Неращепл-я НДК (120 ч.)	27.6	11.5	28.3	11.9
Неращепл-я НДК (240 ч.)	24.5	10.2	25.3	10.6

УГЛЕВОДЫ	% Крахм-л	% NFC	% DM
Спирторастворимый Сахар		3.2	1.4
Водорастворимый Сахар			
Крахмал		65.9	29.7
Растворимый Крахмал			
Растворимая клетчатка		15.1	6.80
Усвояем-ть крахмала (7 ч, 4 км)	79.8		
Сырой жир		2.86	
Жирные кислоты, Всего		1.87	
C16:0		0.38	
C18:0		0.03	
C18:1		0.40	
C18:2		0.69	
C18:3		0.16	
Жирные кислоты (% от жира)		65.4	

Жирным шрифтом выделены значения мокрой массы.

МИНЕРАЛЫ	
Зола (%CB)	3.71
Кальций (%CB)	0.21
Фосфор (%CB)	0.22
Магний (%CB)	0.23
Калий (%CB)	0.84
Сера (%CB)	0.11
Натрий (%CB)	
Хлорид (%CB)	
Йод (PPM)	
Марганец (PPM)	
Цинк (PPM)	
Медь (PPM)	
Молибден (PPM)	

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
pH кислотность	3.81
Всего ЛЖК (% CB)	7.44
Молочная кислота (%CB)	6.28
Молочная кислота (% ЛЖК)	84
Уксусная кислота (% CB)	1.16
Масляная кислота (% CB)	
Пропионовая, метилуксусная к-та (% CB)	0.20
Нитраты (% CB)	

Вероятность загрязнения почвы	Вероятно низкое загрязнение
Вероятность нитратов	Вероятный низкий уровень нитрата

Статистическое доверие NIR Потенциально отличный прогноз

ЭНЕРГИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Все усвояемые вещества TDN (%CB)	72.3
Чистая энергия лактации (кДж/кг)	6.88
Чистая энергия жизнедеятельности (кДж/кг)	7.04
Чистая энергия роста (кДж/кг)	4.48
ОЗ (кДж/кг)	11.6
NDF/KDK рейтинг усвояемости (Kd, %NDF, Van Amburgh, lignin ^{2.4})	3.57
NDF/KDK рейтинг усвояем-ти (Kd, %NDF, uNDF)	4.1
Starch Dig. Rate (Kd, %NDF, Mertens)	24.3
Относительная ценность корма	
Относительное качество корма	1517
Молоко/тонна (кг / т)	
Индекс расщепления орг. вещества (кг/т)	
Безволокнистые углеводы (%CB)	45.10
Бесструктурные углеводы (%CB)	31.1
DCAD (meq/100gdm)	2.94
Суммарный индекс% (Массовый баланс)	100.2

Дополнительная информация об образце, исходные и лабораторные изображения



Анализ кормов



NOVA
LABORATORY

An Affiliate of Cumberland Valley Analytical Services

Хозяйство: SHP ECOPRODUCT
Описание: ALFALFA HAYLAGE 2018
Отправитель: BAKHICHEVNIKOV, VADIM
Номер счета: NOVA LABORATORY

Кому: LAB NOVA LLC

№ Иссл-я: 27972 036
Дата отбора: 17/02/2020
Получено: 19/02/2020
Завершено: 19/02/2020
Отправлено: 19/02/2020

ALFALFA HAYLAGE 2018

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗЦЕ					МИНЕРАЛЫ	
№ Иссл-я:	27972 036	Версия:	1.0		Зола (%CB)	9.22
Год:		Серия:			Кальций (%CB)	2.29
Вид корма:	ФУРАЖ БОБОВЫХ	№ Улоса:			Фосфор (%CB)	0.22
Упаковка:	BASIC NER				Магний (%CB)	0.40
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА NER					Калий (%CB)	1.63
Влажность				60.9	Сера (%CB)	0.28
Сухое вещество (CB)				39.1	Хлорид (%CB)	
ПРОТЕИН					Иод (PPM)	
Сырой протеин (CP)		% SP	% CP	% DM	Марганец (PPM)	
Добавленный протеин				19.2	Цинк (PPM)	
Растворимый протеин			67.3	12.9	Медь (PPM)	
Аниакс (CPE)		12.5	8.4	1.61	Молибден (PPM)	
ADF/КДК протеин (ADICP)			9.2	1.76	КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
NDF/НДК протеин (NDICP)			13.3	2.56	pH кислотность	4.32
NDR Protein (NDRCP)					Всего ЛДЖ (% CB)	12.58
RDP Протеин расщ-й в рубце			83.7	16.1	Молочная кислота (%CB)	9.44
КЛЕТЧАТКА					Молочная кислота (% ЛДЖ)	75
ADF/КДК		%NDFom	NDFom	% DM	Уксусная кислота (% CB)	3.14
aNDF/НДК			41.2	77.6	Масляная кислота (% CB)	
NDR (NDF без сульфата)				41.6	Пропионовая, метилуксусная к-та (% CB)	
Сырая клетчатка					Нитраты (% CB)	
Лигнин				16.6	Вероятность загрязнения почвой	Вероятно низкое загрязнение
Усвояемость НДК (12 ч.)					Вероятность нитратов	Вероятный низкий уровень нитрата
Усвояемость НДК (24 ч.)					Статистическое доверие NIR	Потенциально отличный прогноз
Усвояемость НДК (30 ч.)					ЭНЕРГИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Усвояемость НДК (72 ч.)		57.1	23.5	56.6	Всё усвоенные вещества TDN (%CB)	63.4
Усвояемость НДК (120 ч.)		59.5	24.5	59.0	Чистая энергия лактации (МДЖ/кг)	5.98
Нерасщепл-я НДК (30 ч.)		49.7	20.5	50.2	Чистая энергия жизнедеятельности (МДЖ/кг)	5.84
Нерасщепл-я НДК (120 ч.)		42.9	17.7	43.4	Чистая энергия роста (МДЖ/кг)	3.41
Нерасщепл-я НДК (240 ч.)		40.5	16.7	41.0	ОЗ (МДЖ/кг)	9.9
УГЛЕВОДЫ					NDF/НДК рейтинг усвояемости (Kd, %NDF, Van Amburgh, Ugnin*2.4)	5.20
Спирторастворимый Сахар		% Крахмала	% NFC	% DM	NDF/НДК рейтинг усвояемости (Kd, %NDF, uNDF)	4.8
Водорастворимый Сахар			3.8	1.1	Starch Dig. Rate (Kd, %NDF, Mertens)	142
Крахмал			1.0	0.3	Относительная ценность корма	173
Растворимый Крахмал					Относительное качество корма	1535
Растворимая клетчатка		55.4	15.9		Индекс расщепления орг. вещества (кг/т)	273
Усвояемость крахмала (7 ч, 4 км)					Безоложностные углеводы (%CB)	28.70
Сырой жир			3.80		Беструктурные углеводы (%CB)	1.4
Жирные кислоты, Всего			1.76		DCAD (meq/100gdm)	
C16:0			0.36		Суммарный индекс% (Массовый баланс)	101.7
C18:0			0.06			
C18:1			0.08			
C18:2			0.40			
C18:3			0.87			
Жирные кислоты (% от жира)			46.3			

Жирным шрифтом выделены значения мокрой химии.

Дополнительная информация об образце, исходные и лабораторные изображения



Анализ кормов



An Affiliate of Cumberland Valley Analytical Services

Хозяйство: SHP ECOMPRODUCT
Описание: MONOKORM PEAK LACTATION
Отправитель: BAKHSEVNIKOV, VADIM
Номер счета: NOVA LABORATORY

Кому: LAB NOVA LLC

№ Иссл-я: 27972 037
Дата отбора: 17/02/2020
Получено: 19/02/2020
Завершено: 20/02/2020
Отправлено: 20/02/2020

MONOKORM PEAK LACTATION

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗЦЕ				МИНЕРАЛЫ	
№ Иссл-я:	27972 037	Версия:	1.0	Зола (%СВ)	7.41
Год:		Серия:		Кальций (%СВ)	0.90
Вид корма:	СМЕСЬ РАЦИОНА	№ Укоса:		Фосфор (%СВ)	0.38
Упоминки:	BASIC NIR			Магний (%СВ)	0.22
РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА NIR				Калий (%СВ)	1.30
Влажность			34.3	Сера (%СВ)	0.24
Сухое вещество (СВ)			45.5	Натрий (%СВ)	
ПРОТЕИНЫ				Хлорид (%СВ)	
Сырой протеин (СП)			16.0	Йод (PPM)	
Добавленный протеин			16.0	Марганец (PPM)	
Растворимый протеин			39.6	Цинк (PPM)	
Аминокислоты (СРВ)	7.8		3.1	Медь (PPM)	
ADF/NDF протеин (ADICP)			7.4	Молибден (PPM)	
NDF/NDF протеин (NDICP)			20.9	КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
NDF Protein (NDRCP)				РН кислотность	
RDP Протеин расщ-й в рубце				Всего ЛЖК (%СВ)	
КЛЕТЧАТКА				Молочная кислота (%СВ)	
ADF/NDF	%NDFom	NDFom	% DM	Молочная кислота (% ЛЖК)	
ADF/NDF		%DM		Уксусная кислота (%СВ)	
NDF (NDF без сульфата)			84.9	Наслонная кислота (%СВ)	
Сырая клетчатка			29.3	Пропионовая, метилуксусная к-ты (%СВ)	
Лигнин			10.6	Нитраты (%СВ)	
Усвояемость НДК (12 ч.)			53.4	Вероятность загрязнения почвы	
Усвояемость НДК (24 ч.)				Вероятность нитратов	
Усвояемость НДК (30 ч.)				Статистическое доверие NIR	
Усвояемость НДК (72 ч.)				ВИТЕМИННО-МИНЕРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
Усвояемость НДК (120 ч.)				Всё усваиваемое вещество TDN (%СВ)	74.8
Усвояемость НДК (240 ч.)			67.1	Чистая энергия лактации (ндж/кг)	7.14
Нерасщепля НДК (30 ч.)				Чистая энергия жизнедеятельности (ндж/кг)	7.34
Нерасщепля НДК (120 ч.)				Чистая энергия роста (ндж/кг)	4.74
Нерасщепля НДК (240 ч.)			32.9	ОЗ (ндж/кг)	12.1
УГЛЕВОДЫ				NDF/NDF рейтинг усвояемости (Kg, %NMR, Van Amels, Lignin*2.4)	
Спирторастворимый Сахар	%крахм	% NPS	% DM	NDF/NDF рейтинг усвояемости (Kg, %NMR, undf)	
Водорастворимый Сахар			13.3	Starch Dig. Rate (Kg, %NMR, Hertzels)	17.6
Крахмал			54.9	Относительная ценность корма	
Растворимый Крахмал				Относительное качество корма	
Растворимая клетчатка				Молоко/тонна (Kg / t)	
Усвояемость крахмала (7 ч, 4 мм)	68.7			Индекс расщепления орг. вещества (кг/т)	
Жирные кислоты, Всего			2.80	Безводородистые углеводы (%СВ)	46.30
C18:0			0.83	Веществообразные углеводы (%СВ)	31.6
C18:1			0.17	OSAD (mg/100gdm)	
C18:2			0.80	Суммарный индекс% (Массовый баланс)	
C18:3			0.51		
Жирные кислоты (% от жира)			66.7		

Жирным шрифтом выделены значения неокрой химии.

Дополнительная информация об образце, исходные и лабораторные изображения



Анализ кормов



NOVA
LABORATORY

An Affiliate of Cumberland Valley Analytical Services

Хозяйство: SHP ECOPELCT
Описание: MANURE PEAK LACTATION
Отправитель: BAKHCHEVNIKOV, VADIM
Номер счета: NOVA LABORATORY

Кому: LAB NOVA LLC

№ Иссл-я: 27972 038
Дата отбора: 17/02/2020
Получено: 19/02/2020
Завершено: 20/02/2020
Отправлено: 20/02/2020

MANURE PEAK LACTATION

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗЦЕ

№ Иссл-я: 27972 038
Версия: 1.0
Таб: Серия:
Вид корма: FECAL DAIRY
Упаковка: BASIC NIR
№ Улова:

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА NIR

Влажность 87.1
Сухое вещество (СВ) 12.9

ПРОТЕИН

Сырой протеин (СП) 17.0
Добавленный протеин
Растворимый протеин
Аминок (СРБ)
ADF/КДК протеин (ADICP)
NDF/НДК протеин (NDICP)
NDR Protein (NDRCP)
RDP Протеин расщ-й в рубце

КЛЕТЧАТКА

	%NDFom	NDFom	% DM	% DM
ADF/КДК			64.2	34.6
aNDF/НДК				53.9
NDR (NDF без сульфита)				
Сырая клетчатка			16.6	8.92
Лигнин				
Усвояемость НДК (12 ч.)				
Усвояемость НДК (24 ч.)				
Усвояемость НДК (30 ч.)				
Усвояемость НДК (72 ч.)				
Усвояемость НДК (120 ч.)				
Усвояемость НДК (240 ч.)			48.5	26.2
Неращепля-я НДК (30 ч.)				
Неращепля-я НДК (120 ч.)				
Неращепля-я НДК (240 ч.)			51.5	27.7

УГЛЕВОДЫ

	% Крахм	% NFC	% DM
Спирторастворимый Сахар			
Водорастворимый Сахар			
Крахмал			1.0
Растворимый Крахмал			
Растворимая клетчатка			
Усвояемость крахмала (7 ч, 4 мм)			
Сырой жир			
Жирные кислоты, Всего			3.07
C16:0			
C18:0			
C18:1			
C18:2			
C18:3			
Ненасыщенные Жирные К-ты			
Жирные кислоты (% от жира)			

Жирным шрифтом выделены значения мокрой химии.

МИНЕРАЛЫ

Золь (СВ) 9.53
Кальций (%СВ) 2.33
Фосфор (%СВ) 0.63
Магний (%СВ) 0.77
Калий (%СВ) 0.61
Сера (%СВ)
Натрий (%СВ)
Хлорид (%СВ)
Йод (PPM)
Марганец (PPM)
Цинк (PPM)
Медь (PPM)
Молибден (PPM)

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

pH кислотность
Всего ЛЖК (% СВ)
Молочная кислота (%СВ)
Уксусная кислота (% СВ)
Насильная кислота (% СВ)
Пропионовая, метилуксусная
к-та (% СВ)
Нитраты (% СВ)
Вероятность загрязнения
почвой
Вероятность нитратов
Статистическое доверие NIR

Кормление высокопродуктивных коров

1. Для отличного состояния здоровья
2. IOFC – калькуляция рационов
3. Размер частей зерна (шрота)
4. Размер частей корма в TMR

Кормление высокопродуктивных коров

5. Ферментация в силосе и в сенаже (70% молочная кислота, 30% уксусная кислота)
6. FE (конверсия корма) $> 1,5$
7. Мочевина в молоке
8. Исследование фекалий

Кормление высокопродуктивных коров

9. Исследование хромоты

10. Кондиция животных

11. Длина резки кукурузного
силоса

12. Усвояемость кукурузного
силоса $\text{NDFD-30} > 55\%$

Кормление высокопродуктивных коров

13.У NDF-240 объёмистого
корма $< 2,5$ кг

14.Сенаж NDFD-30 $> 50\%$

Менеджмент кормления

План работы

Ежедневные задачи - контроль

- Количества молока (%жира, % белка)
- Количества животных в группах
- Если кормиться актуальный рацион
- Жевания коров в течении целого дня
- Фекалий

Менеджмент кормления

План работы

Ежедневные задачи – контроль

- Остатков корма на кормовом столе
- Структуры TMR во всех группах животных – визуальный контр.
- Всех работников, занимающийся кормлением
- Корма в хранилищах и порядка

Менеджмент кормления

План работы

При изменениях и
отклонении от нормы -
решить с консультантом по
кормлению

Менеджмент кормления

План работы

Недельные задачи – контроль

- Сухого вещества сенажа и силоса (1-2 раза в неделю)
- Сухого вещества TMR (1 раз в неделю), хоть бы в 3 группах (сравнение действительности и теории), при отклонении превышающее 1% - определить причину

Менеджмент кормления

План работы

Месячные задачи

- Анализ молока на мочевины (2 раза в месяц)
- Проверить на кормораздатчике функциональность и точность весов (1 раз)
- Анализ TMR (2 группы) в лаборатории (2 раза в месяц)
- Аудит консультанта (1 раз в месяц)

Менеджмент кормления

План работы

- Изменение погоды (дождь, снеготаяние, жара) – у объёмистых кормов контроль сухого вещества
- У нового силоса и сенажа в начале кормления всегда необходимый актуальный лабораторный анализ

Менеджмент кормления

План работы

- При визуальном изменении объёмистого корма и очевидном изменении сухого вещества у корма, провести новый лабораторный анализ
- При любом очевидном изменении в области кормления на ферме – сразу обсуждать с консультантом по кормлению, никогда не реализовать изменения по кормлению без консультации

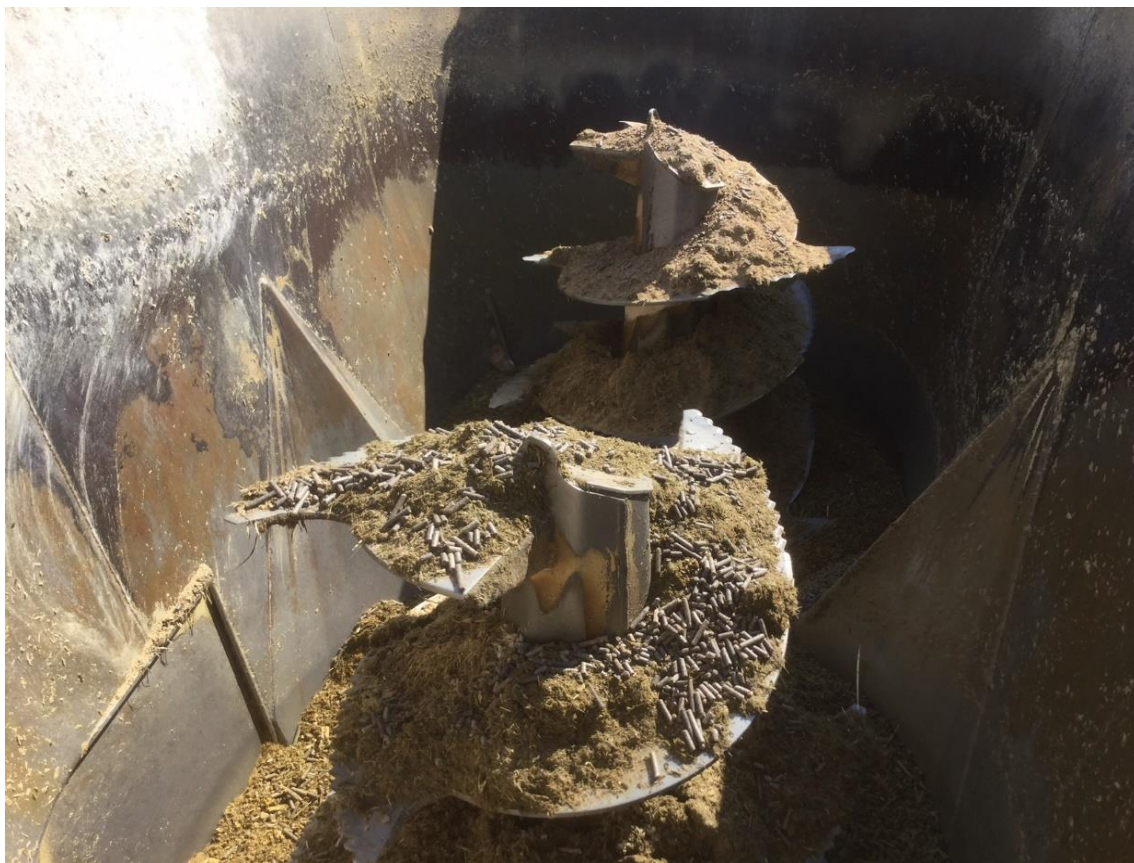
Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров - Подготовка кормов

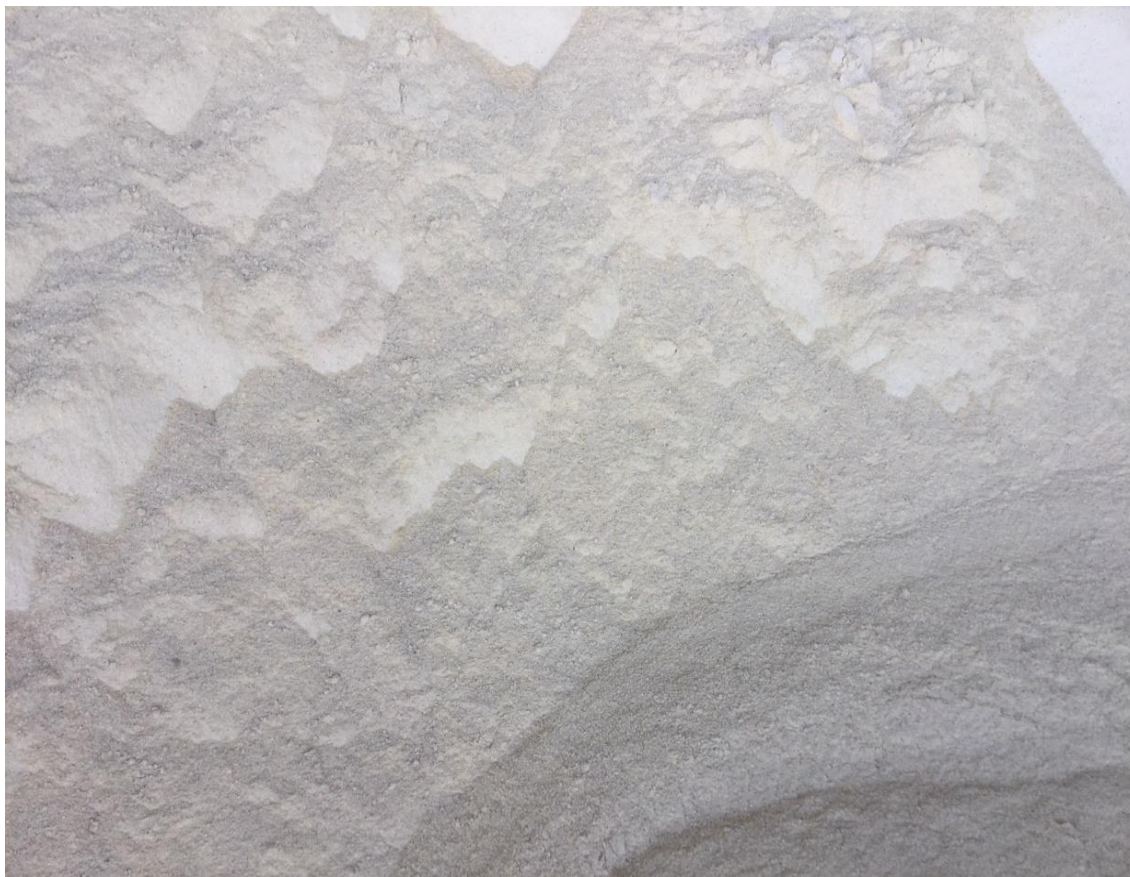


Необходима
качественная
резка сена и
соломы (4см).
Здесь ОК.

Кормление высокопродуктивных коров - Кукурузный шрот



Кормление высокопродуктивных коров - Кукурузный шрот



Кормление высокопродуктивных коров



Контроль
сенажа – здесь
проблема

Кормление высокопродуктивных коров



Проблема –
беспорядок
в яме

Кормление высокопродуктивных коров



Таким
образом
НЕТ!

Кормление высокопродуктивных коров



Яма –
кукурузный
силос.
Таким
образом
НЕТ!

Кормление высокопродуктивных коров



Хорошая работа

Кормление высокопродуктивных коров



Хорошая работа

Кормление высокопродуктивных коров



Рацион
сухостойных
коров
Контроль
структуры TMR
(лучше
смешивать)

Кормление высокопродуктивных коров



Рацион
сухостойных
коров
TMR OK

Кормление высокопродуктивных коров



Рацион
сухостойных
коров
TMR OK

Кормление высокопродуктивных коров



Группа коров
перед отёлом

Кормление высокопродуктивных коров



TMR
перед
отёлом ОК

Кормление высокопродуктивных коров



Родильный
бокс

Кормление высокопродуктивных коров



ПРОБЛЕМА

ОК

Группа коров
после отёла

Кормление высокопродуктивных коров



Структура TMR
после отёла -
хорошая

Кормление высокопродуктивных коров



Структура
TMR после
отёла ОК

Кормление высокопродуктивных коров



Консистенция
фекалий
после отёла -
ОК

Кормление высокопродуктивных коров



Жидкие,
ещё ОК

Консистенция
фекалий
после отёла
= ещё ОК

Кормление высокопродуктивных коров



Пик
лактации

Кормление высокопродуктивных коров



Коровник
Чешская
Республика

Кормление высокопродуктивных коров



Пик
лактации

Кормление высокопродуктивных коров



Пик лактации
Контроль
TMR (не
является
гомогенным)

Кормление высокопродуктивных коров



Конец
лактации
Контроль
структуры
после
кормления

Кормление ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ



Группа коров
конец
лактации
контроль
лежания,
жевания ,
еды

Кормление высокопродуктивных коров



Примеры TMR на
ферме – плохая
структура

Кормление высокопродуктивных коров



Примеры
TMR на
ферме –
плохая
структура

Кормление высокопродуктивных коров



www.genoservice.com

Идеальная структура TMR
в пик лактации



Кормление высокопродуктивных коров



Структура
TMR конец
лактации -
плохая

Кормление высокопродуктивных коров



Структура
TMR конец
лактации -
плохая, не
смешанная

Кормление высокопродуктивных коров



Структура TMR
катастрофическая

Кормление высокопродуктивных коров



Структура
TMR конец
лактации -
катастрофа

Кормление высокопродуктивных коров



Контроль
фекалий – пик
лактации - ОК

Кормление высокопродуктивных коров Manure Score: 1



Кормление высокопродуктивных коров Manure Score: 2



Кормление высокопродуктивных коров

Manure Score: 3



Кормление высокопродуктивных коров

Manure Score: 4



Кормление высокопродуктивных коров Manure Score: 5



Кормление высокопродуктивных коров

Evaluating Manure Scores

Manure Score

	1	2	3	4	5
High Group	<5%	<20%	>80%	0	0
Low Group	0	<10%	>90%	0	0

Кормление высокопродуктивных коров Coarsely Ground Grain in Manure



Кормление высокопродуктивных коров

Почему при кормлении КРС применять САПРОСОРБ?

1. **Сапросорб** = натуральный продукт, которого природа в течение миллионов лет образовала в единственных условиях западной Сибири
2. **Сапросорб** обладает несколькими уникальными свойствами
 - Адсорбент токсинов в кормах для животных
 - Сочетает в себе протеины, которые вместе с микроэлементами работают как иммуностимуляторы
 - Выводит тяжёлые металлы из организма
 - Работает как буферный механизм рубца

Кормление высокопродуктивных коров

Почему при кормлении КРС применять САПРОСОРБ?

3. Обогащение рациона Сапросорбом

- Повышается приём корма
- Вообще повышается продуктивность
- Улучшается состояние здоровья
- Улучшается воспроизводство
- Улучшается конверсия питательных веществ

4. При применении **Сапросорба** стоимость рациона может снизиться. Почему?

- a) Улучшится конверсия корма
- b) Из корма мы можем пропустить некоторых компонентов

Кормление высокопродуктивных коров







Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Кормление высокопродуктивных коров



Люди - 5К

1. Конкретные цели - не абстрактные
2. Срок реализации
3. Не ждать и немедленно реализовать
4. Контроль результатов работы
 - Правду нельзя опровергнуть, её нельзя избежать
 - У наилучшего существует самой великий враг = в «хорошем»
 - Постоянные неудачи являются только реализованными сомнениями
 - К успеху не ведёт снисхождение
 - Сомневаться = агрессивная форма ленивости

Ничего не является так бессмысленным и лишним, как делать постоянно одинаковое дело и ждать других результатов.

Люди – 5K

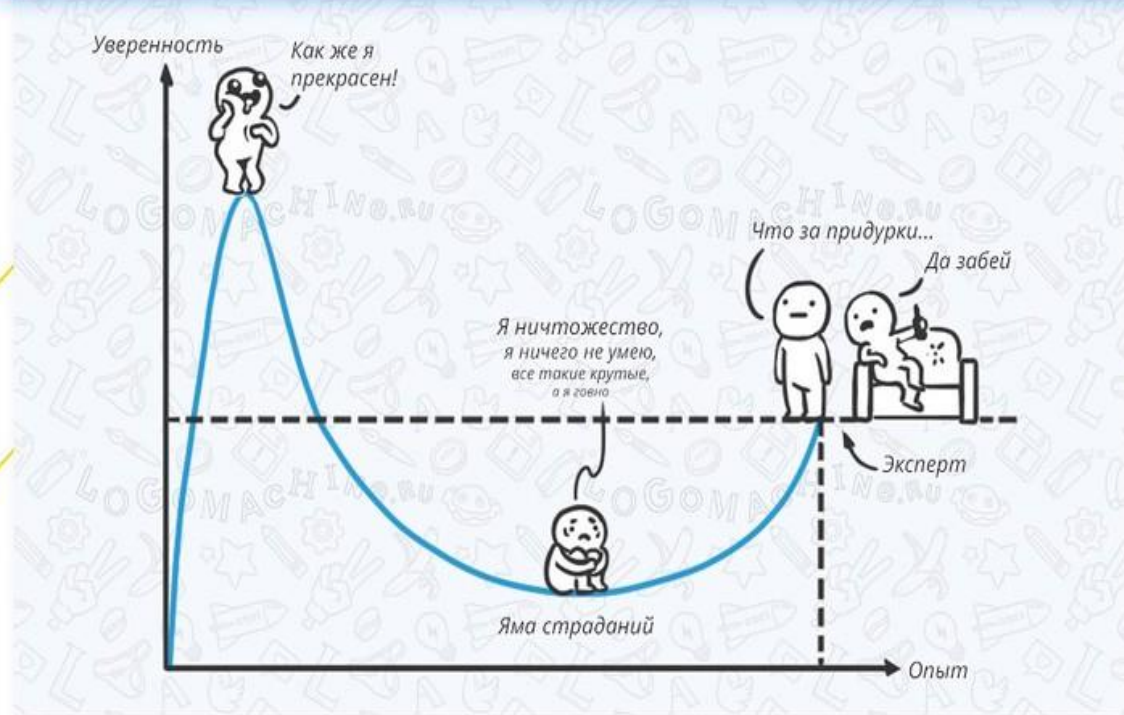
На работе:

1. Квалификация – опыт из отрасли с направлением на улучшение продуктивности коров
2. Готовность – противодействовать настоящим призывам
3. Рациональность – практический подход ведущий к результатам
4. Мастерство – всё реализовать и вести к росту ферм

Эффект Даннинга - Крюгера

ИНФОГРАФИКИ

ЭФФЕКТ ДАННИНГА – КРЮГЕРА



Эффект Даннинга - Крюгера

Ими была выдвинута гипотеза, что для людей с низкой квалификацией в любом виде деятельности характерно следующее.

- Они склонны переоценивать собственные умения.
- Они неспособны адекватно оценивать действительно высокий уровень умений у других.
- Они неспособны осознавать всю глубину своей некомпетентности.
- После обучения у них появляется способность осознать уровень своей прежней некомпетентности, даже если их истинная компетентность после обучения практически не меняется.

Школа жизни Райхольда Месснера



Школа жизни Райхольда Месснера

1. ИДЕЯ

Прежде всего необходимо иметь хорошую идею, мечту, для которой вы придёте в восторг.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Вы должны сжиться со своей мечтой, отдаваться ей месяцы или годы.

3. СТРЕМИТЬСЯ

Только тогда, когда вы что-то попробуете, вы увидите, если вы это знаете, или нет. Неудача необходимая одинаково как удача (в 70-ых годах Месснеру не удалось в ряд 3 попытки на вершины трёх восьмитысячников).

4. ПОКИНУТЬ КОМФОРТНУЮ ЗОНУ

Без этого, удачи невозможно добиться. Самой большой опыт вы получите, когда окажетесь на предел возможного (на своём первом восьмитысячнике пришел Месснер о фаланги на шести пальцах у ног, несмотря на, то не сдался и продолжал подниматься).

Школа жизни Райхольда Месснера

5. НЕ СПЕШИТЬ

Продвигаться вперёд шаг за шагом, подготовку - не слишком торопиться и не перепрыгнуть ничего, что нужно (длилось 16 лет, чем Месснер преодолел всех восьмитысячников мира.)

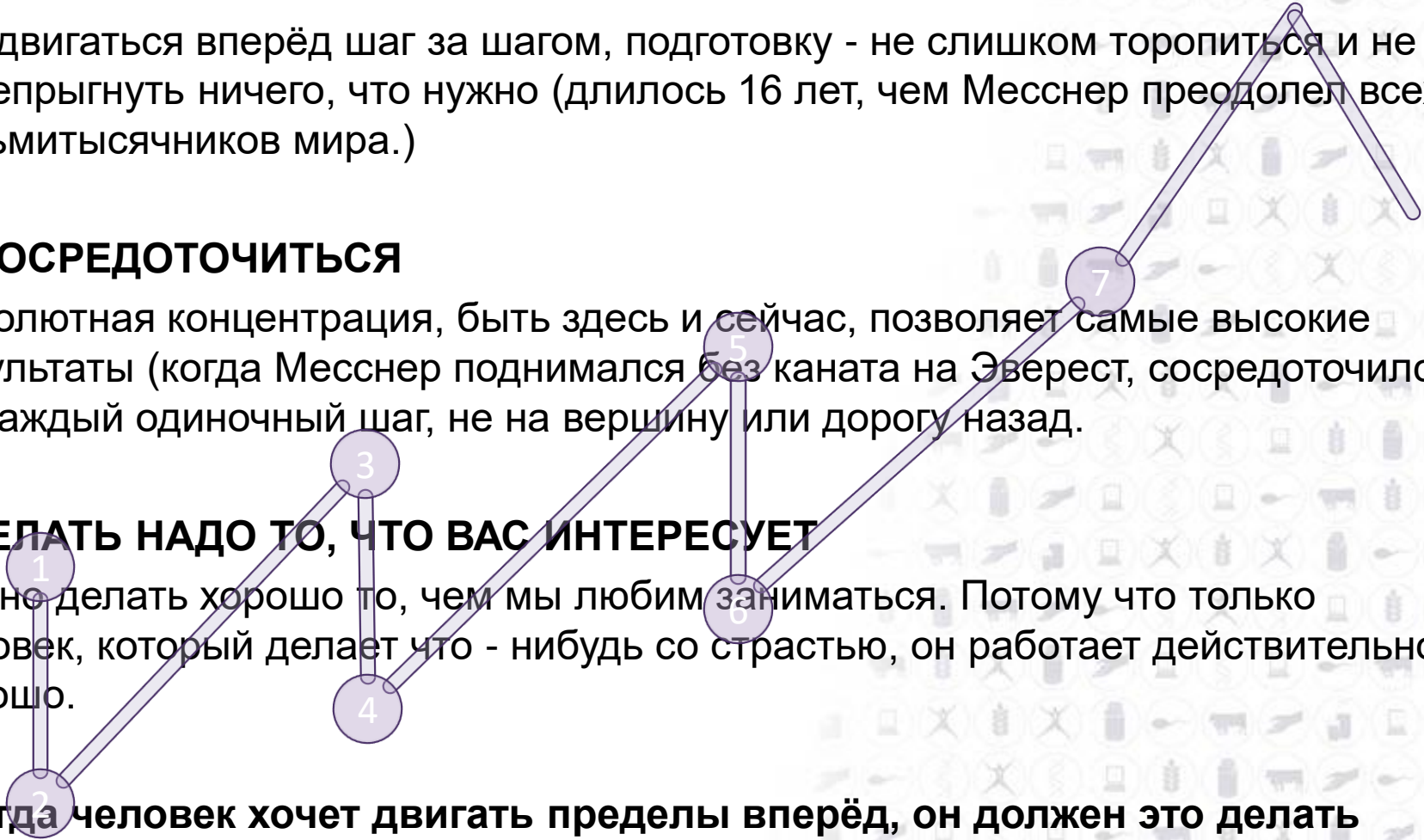
6. СОСРЕДОТОЧИТЬСЯ

Абсолютная концентрация, быть здесь и сейчас, позволяет самые высокие результаты (когда Месснер поднимался без каната на Эверест, сосредоточился на каждый одиночный шаг, не на вершину или дорогу назад.

7. ДЕЛАТЬ НАДО ТО, ЧТО ВАС ИНТЕРЕСУЕТ

Важно делать хорошо то, чем мы любим заниматься. Потому что только человек, который делает что - нибудь со страстью, он работает действительно хорошо.

«Когда человек хочет двигать пределы вперёд, он должен это делать медленно, непрерывно и спокойно, шаг за шагом. Кто в спешке перескакивает, раньше или позже споткнётся.»



[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

5К – Управления молочной фермой

Оценка воспроизводства коров – Месячный отчёт

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Контакты

web: www.genoservice.com
email: info@genoservice.com
tel.: +420 461 311 036

tel.: +7 927 909 43 36
+420 773 238 154

skype: [lgrussmann](https://www.skype.com/name/igrussmann)

Спасибо за внимание.