



# Практическое применение знаний и технологий Каргилл в выращивании телят

Елена Квач

технический специалист



## Содержание

---



- Целевые показатели и правильные ориентиры
- Кормовые решения программы Ready @Right Time
- Заменитель цельного молока: проблематика на фермах и практические аспекты применения
- Стартерные и престартерные корма: актуальные проблемы и решения
- Управление технологическими процессами
- Экономика выращивания



## Основные моменты при выращивании телят



- Кормление в позднем сухостое
- Отёл
- Молозиво
- Место содержания
- Молоко/ЗЦМ
- Виды корма
- Вода
- Перевод на основные корма
- Групповое содержание
- Питательность ПСР
- Осеменение



## Программа Ready @Right Time



| Период              | Цель  | Возраст         | Цель в % от ЖМ взрослой коровы |
|---------------------|---|-----------------|--------------------------------|
| 1. Молозивный       | Приобретение иммунитета за счёт IgG               | 1- 2 дня        |                                |
| 2. Пред-отъёмный    | Инициация и стимуляция развития рубца             | 3 – 56 дней     | 13                             |
| 3. После-отъёмный   | Максимальное потребление СВ                       | 3 месяца        | 16.5                           |
| 4. Роста и развития | Оптимизация роста                                 | 4- 9 месяц      | 42.5                           |
| 5. Случной          | Подготовка к осеменению и Плодотворное осеменение | 10 – 15 месяцев | 55 - 60                        |
| 6. Стельность       | Поддержание роста                                 | 16 – 23 месяца  | 90                             |
| 7. Пред отельный    | Подготовка к отёлу и лактации                     | 24 месяца       | 94<br>(за 7 дней до отёла)     |



## Стандарты живой массы для разных пород



| Порода           | Живая масса<br>взрослой<br>коровы (кг) |
|------------------|--|
| Голштинская      | 680                                    |
| Джерсейская      | 454                                    |
| Айрширская       | 544                                    |
| Гернзейская      | 499                                    |
| Монбельярд       | 700                                    |
| Норманнская      | 750                                    |
| Швицкая          | 680                                    |
| Смешанные породы | 547                                    |



## Основы здоровья, роста и развития



- Телята подвержены болезням, но при этом целый ряд факторов может значительно повысить шансы молодых животных в борьбе с патогенами:
  - Выращивание телят в период получения ими молозива:
  - Качество молозива
  - Количество молозива
  - Оперативность выпаивания молозивом после рождения
  - Комфортные условия содержания
- Обеспечение оптимальной среды в кишечнике
- Микробиота: преобладание полезных бактерий и их рост
- Иммунный статус: выраженный антиоксидантный ответ в период стресса
- Пищеварительная система: оптимальный уровень усвояемости питательных веществ



## Критический период жизни молочных телят



АНДВ, 2013



## Молозиво

|                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| <b>BRIX, %</b>                   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29    | 30    | 31    | 32    |
| <b>IgG<br/>молозива,<br/>г/л</b> | 17.4 | 23.1 | 28.8 | 34.4 | 40.1 | 45.8 | 51.4 | 57.1 | 62.8 | 68.4 | 74.1 | 79.8 | 85.4 | 91.1 | 96.8 | 102.4 | 108.4 | 113.8 | 119.4 |

## Анализ сыворотки крови на 2-3 сутки жизни теленка рефрактометром BRIX

|   |   |     |      |      |      |      |      |
|---|---|-----|------|------|------|------|------|
| <b>BRIX, %</b>                          | 7 | 7,5 | 8    | 8,5  | 9    | 9,5  | 10   |
| <b>IgG<br/>Сыворотки<br/>крови, г/л</b> |   | 4,5 | 10,1 | 15,6 | 21,2 | 26,7 | 51.4 |



## Потери от неправильного выращивания



**Болезни молодняка - это не только проблема надлежащего содержания животных, но и фактор, снижающий рентабельность выращивания поголовья.**

- Реализация генетического потенциала на 60-70%
- Затраты на лечения диспепсия
- Затраты на лечение бронхопневтаня
- Снижение продуктивности на 4% в первую лактацию и на 8% во вторую лактацию
- Снижение продолжительности жизни



## Каргилл – эксперт в кормлении молодняка



- Доказанная кормовая ценность: каждая наша концепция, каждый наш продукт проходят многочисленные испытания перед тем, как они будут выпущены на рынок
- Глубокие знания в области составления кормовых рационов: наши специалисты и приглашенные эксперты - лидеры в своих областях
- Масштабный опыт: во всем мире на кормах «Каргилл» выращивается 1,5 миллиона телят каждый год



**Комплекс NeoТес4® – это комплекс коротко-, средне- и длинноцепочечных жирных кислот, в том числе незаменимых**



## **Технология NeoТес4®:**

Уменьшает диарею на 23%

Улучшает показатели привесов молодняка на 12%

Улучшает рост, развитие и здоровье телят (телосложение +15%)

Повышает окупаемость кормов на 8%

- Короткоцепочечная масляная жирная кислота улучшает энергетические показатели и способствует развитию стенок ЖКТ
- Средне и длинноцепочечные жирные кислоты обеспечивают противовоспалительный эффект и укрепляют иммунные функции
- NeoТес4 способствует более эффективному усвоению питательных веществ, необходимых для роста костяка и мышечной массы
- Лучшее развитие рубца позволяет быстрее переводить телят на концентрированные корма, в результате животные развиваются более эффективно



## Результаты исследования NeoTec4®



| Испытание | Уменьшение диареи | Улучшение среднесуточного привеса | Улучшение роста костной системы | Повышение эффективности корма |
|-----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| 1         | 12%               | 4%                                | Не измеряется                   | 3%                            |
| 2         | 43%               | 25%                               | 7%                              | 17%                           |
| 3         | 26%               | 7%                                | 19%                             | 2%                            |
| 4         | 23%               | 7%                                | 30%                             | 6%                            |
| 5         | 13%               | 20%                               | 5%                              | 13%                           |
| В среднем | 23%               | 12%                               | 15%                             | 8%                            |

Prof. Anim. Sci. 23:135 (2007), Prof. Anim. Sci. 23:401 (2007), Prof. Anim. Sci. 23:665 (2007).



## Технология NuStart®



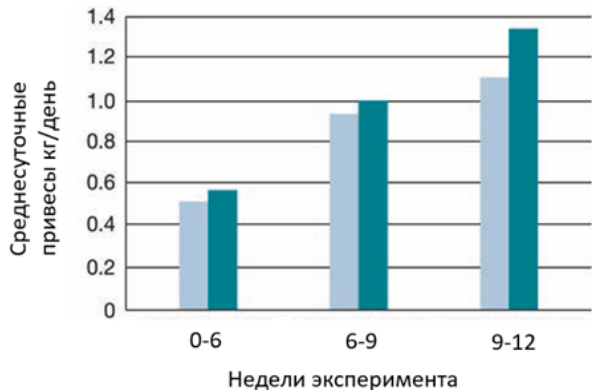
Технология NuStart® представляет собой комплекс пробиотиков, пребиотиков, витаминов и минералов



- 2 штамма пробиотиков помогают заселять рубец правильной микрофлорой:
  - Увеличивается усвояемость питательных веществ
  - Микрофлора кишечника стабилизируется
  - Рубец начинает развиваться раньше и быстрее
  - Увеличивается потребление корма телятами и растут привесы.
- Пребиотики:
  - Повышают содержание питательных веществ, доступных для роста полезных бактерий
  - Способствуют росту выработки летучих жирных кислот
  - Полезные бактерии выигрывают в конкуренции с патогенами.
- Витамины и минералы в оптимальных количествах для потребностей телят.



## Воздействие NuStart® на продуктивность телят



■ Контрольная группа

■ Группа, получавшая NuStart®

## Технология NuStart® улучшает продуктивность

Положительное воздействие NuStart® на здоровье телят приводит к улучшению показателей продуктивности молодняка за счет:

- увеличения потребления твердых кормов
- улучшения конверсии корма
- ускоренного развития рубца - нет задержек роста телят после отъема.

## Результаты исследования:

- Повышение показателей роста на 17%
- Телята на 9 кг тяжелее по окончании 12-ой недели
- Эффект улучшения показателей роста наблюдается как и при выпаивании телят заменителем молока ProviMilk® с NuStart®, так и при переводе их на рацион из корма-стартера, содержащего NuStart®.



## Технологии в составе



**Технология AmNeo – это сбалансированный по составу комплекс аминокислот**

- Обеспечивает более высокие среднесуточные привесы (+ 6%)
- Способствует более быстрому росту
- Больше молока в 1-ю лактацию скорректированного по жирности (+ 0,58 кг)
- Окупаемость кормов выше (+ 6%)
- Обогащает рационы с низким показателем сырого белка



**ИммуноПАК® - продукт ферментации дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* для защиты и укрепления иммунитета животных.**

- Увеличение числа важных микроорганизмов рубца
- Стабилизация среды рубца
- Улучшение переваримости в рубце и во всем пищеварительном тракте
- Увеличение образования летучих жирных кислот
- Увеличение синтеза микробного белка



**Ионофор в составе - для целенаправленного регулирования микробиоты в рубце**

- Подавления роста нежелательной микрофлоры
- Снижение выработки метана и аммиака



## Обзор продуктов Ready @Right Time



|              |   |
|--------------|---|
| ЗЦМ          | 7070 ПровиМилк Тотал  |
| Престартеры  | 7008 Престартер <b>Форсаж Эко</b><br>7015 Престартер <b>Форсаж Опти</b><br>7036 Престартер <b>Форсаж Про</b><br>7040 Престартер <b>Форсаж Макс</b>  |
| Стартеры     | 7108 Стартер <b>Актио Эко</b><br>7115 Стартер <b>Актио Опти</b><br>7136 Текстурированный стартер <b>Актио Про</b><br>7140 Стартер <b>Актио Макс</b><br>7125 БВМК для приготовления стартера |
| Гроуэры      | 7208/7209 Премиксы для телок и нетелей<br>7213 БВМК для телок и нетелей   |
| Спецпродукты | 7010 Бустер Милк<br>7998 Провилит +<br>7999 Провилит  |

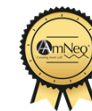
Эко



Опти



Про



Макс





## Схема кормления Ready @Right Time



| Молозивный                                | Предотъемный  | Послеотъемный  | Роста и развития   | Случной                              | Степеньность                      | Предотельный                      |
|---|---|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Молозиво<br>высокого<br>качества<br>3 дня | ЗЦМ<br>Провимилк Тотал<br>7070<br>Престартеры<br>Форсаж Эко<br>7008<br>Форсаж Опти<br>7015<br>Форсаж Про<br>7036<br>Форсаж Макс<br>7040<br>Электролиты<br>Провилит<br>7998<br>Провилит +<br>7999<br><br>Бустер Милк<br>7010 | Стартер Актио Эко<br>7108<br>Актио Опти<br>7115<br>Актио Макс<br>7140<br>Текстур. стартер<br>Актио Про<br>7136 | Стартер Актио Эко<br>7108<br>Актио Опти<br>7115<br>Актио Макс<br>7140<br>Текстур. стартер<br>Актио Про<br>7136 | Премикс<br>для телок<br>7208<br>7209 | Премикс для<br>телок 7208<br>7209 | R2M<br>Программа<br>кормления КРС |
| ≥ 150 грамм<br>IgG                        | Грубые корма<br>5-10%<br>(с 56 дня)   |  | полномешанный рацион   |                                      |                                   |                                   |



## Заменитель цельного молока



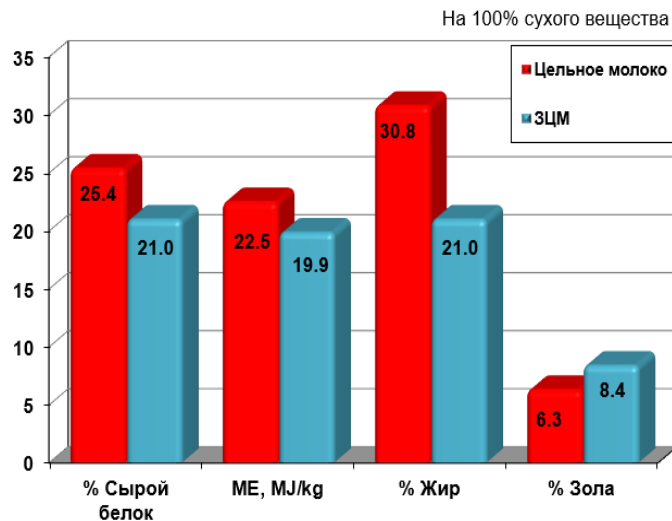
### Проблематика на фермах и практические аспекты применения

#### Преимущества кормления ЗЦМ:

- Стабильное качество
- Сбалансированность основных нутриентов
- Витамины минералы
- Возможность увеличивать СВ при низких температурах
- Экономичность

#### Цельное молоко – основные минусы:

- Нестабильное СВ
- Снижение товарности
- Могут присутствовать антибиотики
- Мастит
- Необходима дополнительная обработка (пастеризация, сквашивание, подкисление)
- Затраты на охлаждение, транспортировку, мойку оборудования





# Стартерные и престартерные корма



## Стартерные и престартерные корма: актуальные проблемы и решения

Развитие рубца – это поступательный процесс  
Факторы развития рубца определяют этот процесс  
И мы можем влиять на развитие рубца

### Цели кормления стартерными кормами

- Раннее развитие рубца
- Повышение среднесуточного привеса
- Экономическая эффективность

### Дополнительные «проблемы»

- Вода
- Кормушки для корма



## Улучшение управления на ферме



### Условия содержания телят и то как мы управляем процессами выращивания на ферме имеет экономический эффект:

- Каждый день болезни теленка в течение первых 4-х месяцев снижает будущую продуктивность в первую лактацию на 126 литров молока (Heinrichs и Heinrichs, 2011)
- Каждые 100 грамм привеса в день до отела – это увеличение продуктивности телки в первую лактацию на 155 кг (Soberon и Van Amburgh, 2013)
- Каждые дополнительные 100 грамм (начиная от 500 г ССП) увеличивают продуктивность в первую лактацию на 130 кг молока (Gelsinger и др., 2016)



## Чистота – залог здоровья



1.5 - 3 л  
МОЛОЗИВА



1.5 - 3 л  
МОЛОЗИВА

... молозиво должно выпаиваться ДО встречи организма теленка с инфекцией

Logan и др., 1977



## Хранение молозива



### Хранение:

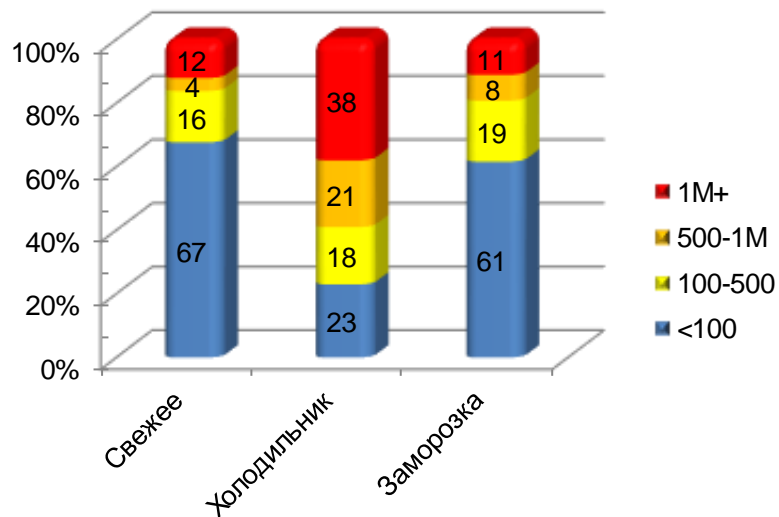
Молозиво должно быть упаковано в индивидуальный контейнер и заморожено в том случае, если не было использовано в течение 1 дня;

### Характеристики:

Общее количество бактерий в молозиве должно быть  $<100,000$  КОЕ/мл; кишечной палочки  $<10,000$  КОЕ/мл



## Молозиво – хранение и подготовка к выпойке



Morrill, 2011

- По возможности используйте молозиво свежим
- Запасы храните:
  - В холодильнике, если будете использовать в течение 24 часов
  - В морозильной камере
  - Индивидуальные контейнеры – лучшее решение
- Разморозьте в теплой воде (50 C), подогрейте для выпойки до 39-40 C
- Молозиво, которое хранится в холодильнике, приходит в негодность очень быстро



## Сколько поить молока?



Некоторые исследователи считают, что более длительное кормление молоком по сравнению с отъемом приводит к лучшей выработке молока после отёла.

Мы утверждаем, что РОСТ, а не УПОТРЕБЛЕНИЕ МОЛОКА, является ключевым фактором в будущей выработке молока



## Качество цельного молока



### Качество цельного молока, рефрактометр BRIX

|                        |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>BRIX, %</b>         | 7   | 7,5 | 8    | 8,5  | 9    | 9,5  | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   |
| <b>СВ<br/>Молока,%</b> | 9.1 | 9.6 | 10.1 | 10.6 | 11.1 | 11.6 | 12.1 | 13.1 | 14.1 | 15.1 | 16.1 | 16.1 | 17.1 | 18.1 |

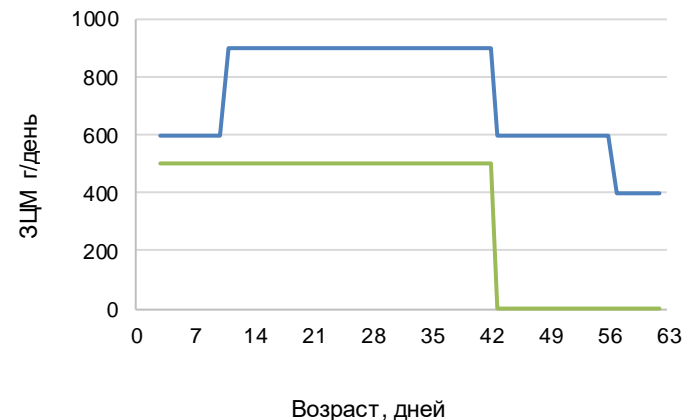


## ЗЦМ для телят - цели



Давайте проведем сравнение по критериям роста, затрат и молочной продуктивности - «эконом» программа кормления сравнивается с «продвинутой» программой

|                        | Белок | Жир | НДК | Затраты, € |
|------------------------|-------|-----|-----|------------|
| ЗЦМ, «эконом»          | 20    | 20  |     | 2.00       |
| ЗЦМ, «продвинутый»     | 24    | 18  |     | 2.40       |
| Стартер, «эконом»      | 18    | 3   | 35  | 0.40       |
| Стартер, «продвинутый» | 18    | 3   | 24  | 0.45       |
| Гроуэр, «эконом»       | 16    | 3   | 45  | 0.35       |
| Гроуэр, «продвинутый»  | 22    | 3   | 25  | 0.38       |





## ЗЦМ - цели



|         | ЗЦМ «эконом» |         | ЗЦМ «продвинутой» |         |
|---------|--------------|---------|-------------------|---------|
|         | кг           | затраты | кг                | затраты |
| ЗЦМ     | 20           | 40      | 45                | 108     |
| Стартер | 35           | 14      | 157               | 71      |
| Гроуэр  | 194          | 67      | 50                | 24      |
| Фураж   | 16           | 3       | 67                | 3       |
| Всего   | 265          | 124     | 319               | 205     |

- Отличия «продвинутой» программы:
- Расходы выше (€81)
- Привесы выше (33 кг)
- Ниже риск диареи, респираторных инфекций
- Выше потенциальная выручка с молока в первую лактацию (+€180)
- Исходя из цены молока €0.40/кг

| Статья затрат                  | Экономия | Продуктивность | Разница |
|--------------------------------|----------|----------------|---------|
| ЗЦМ, Белок/жир                 | 20/20    | 24/18          |         |
| Норма кормления, г/д           | 500      | 600-900        |         |
| Возраст отъема, д              | 42       | 63             |         |
| Затраты на ЗЦМ, €/кг           | 2.00     | 2.40           |         |
| Вес при рождении, кг           | 42       | 42             |         |
| Вес в возр.. 2 мес, кг         | 71       | 86             | 15      |
| Вес в возр. 4 мес, кг          | 125      | 158            | 33      |
| Затраты в возрасте до 2 мес, € | 59       | 121            | 62      |
| Затраты в возр. 4 мес., €      | 124      | 205            | 81      |
| Будущая продуктивность, кг     | -105     | 331            | 449     |
| Будущая продуктивность, €      | -41      | 139            | 180     |



## Чистота оборудования



- Бутылки, мерные ложки, соски должны инспектироваться и обрабатываться регулярно
- Некоторые фермы используют 1 ведро для телянка и не моют его между кормлениями
- Необходимо контролировать состояние приспособлений для кормления и не допускать распространения болезней среди телят



## Управление технологиями выращивания телят



Вы управляете тем что измеряете?



**Процесс – стандартизация  
производительности персонала**

**Данные – оценить результаты процесса**

**Решение – внести изменения в процесс  
улучшения результатов**

