

# ПЕРСИСТЕНТНОСТЬ ЛАКТАЦИОННОЙ КРИВОЙ

**Автор статьи: Криштоф Тальманн, консультант по молочному скотоводству, Швейцария. Перевод и оформление Елены Бабенко, специально для soft-agro.com**

Хорошая персистенция лактационной кривой – это обязательное условие экономически выгодного производства молока. Но как можно повлиять на неё? О чем говорит этот показатель?

«Мало молока!» - злится фермер Хаузер в доильном зале. Его корова Лонни дает всего лишь 25 литров молока в день, хотя 200 дней назад, после отёла, её надой составлял 44,5 литра в день. И не только Лонни, но и её коллеги по стаду имели хорошие стартовые надои, но они сильно снизились. Специалист, проводящий контрольную дойку, говорит о том, что у них плохая персистенция. Но что это такое? И как можно повлиять на персистенцию? Консультант по молочному стаду Криштоф Талманн из Штрикхофа отвечает на самые распространенные вопросы.

## 1. ЧТО ТАКОЕ ПЕРСИСТЕНТНОСТЬ?

**Персистенция** – это показатель, характеризующий течение лактационной кривой. Она показывает, насколько быстро снижается суточный надой в течение лактации.

Когда говорят о персистенции, нужно различать между персистенцией

лактации и персистенцией контрольной дойки (см. рисунок 1).

### Рисунок 1.

Определение показателя Персистенция	
Персистенция лактации:	$\frac{\text{надой с 101 до 200 дня лактации}}{\text{надой с 1 по 100 день лактации}} \times 100$
Персистенция контрольной дойки:	$\frac{\text{надой актуальной контрольной дойки}}{\text{надой предыдущей контрольной дойки}} \times 100$

Персистенция обозначается либо как персистенция лактации (сверху), либо как персистенция контрольной дойки (снизу)

### Рисунок 2.



Две коровы с хорошей (красный) и плохой (синий) персистенцией.

**Персистентность контрольной дойки** показывает, как надой молока развивался по отношению к последней контрольной дойке. С помощью **персистентности лактации** можно оценивать изменения молочной продуктивности с 1 по 200 день лактации.

Корова фермера Хаузера Лонни в начале лактации давала 44,5 кг молока и к 200 дню лактации снизила надой до 25 кг. В конце лактации она будет давать всего 11,7 кг молока (см. рисунок 2). Таким образом, она имеет персистентность на уровне 75%. С этим показателем она попадает в список худших 20% швейцарских коров.

На рисунке 2 также показана корова с хорошей лактационной персистентностью. Она имеет значительно больший надой при одинаковых стартовых условиях, чем Лонни.

---

## 2. ПОЧЕМУ ХОРОШАЯ ПЕРСИСТЕНТНОСТЬ ВАЖНА?

Коровы с плохой персистентностью являются причиной высоких затрат на корма в пересчете на кг произведенного молока. Они должны получать сравнительно большое количество комбикорма и других кормовых средств в стартовой фазе для того, чтобы избежать кетоза. Но поскольку отрицательный энергетический баланс выровнять вряд ли получится из-за высокого надоя и ограниченного потребления кормов, они всё равно используют запасы из организма. Для млекопитающих животных это нормально, использовать запасы жира организма во время лактации. Но этот эффект благодаря современной генетике у коров очень усилен.

**2** В конце лактации сложно кормить корову с плохой персистентностью так, чтобы уберечь её от чрезмерной

кондиции. Поэтому для обмена веществ коровы плохая персистентность – очень большая нагрузка, ведь ей за время лактации около 100 кг вещества организма нужно сначала использовать, а потом вновь восполнить.

---

## 3. НАСКОЛЬКО ВЫСОКОЙ ДОЛЖНА БЫТЬ ПЕРСИСТЕНТНОСТЬ?

Для того, чтобы для коровы не было большой нагрузки, и чтобы её можно было кормить проще, лактационная персистентность должна составлять минимум 85%. Анализ 20 случайным образом выбранных предприятий показал, что этой цели достигают 25% молочных скотоводов.

Персистентность контрольной дойки – простой показатель для контроля на пути к получению хорошей лактационной персистентности. При средней персистентности контрольной дойки на уровне 90% персистентность лактации составит 85% и больше. Годовой надой не играет для персистентности никакой роли. Как для предприятий со среднесуточным надоем в 35 кг, так и для тех, у кого надой 20 кг, персистентность контрольной свыше 95% - достижимая цель.

---

## 4. КАК Я МОГУ УЛУЧШИТЬ ПЕРСИСТЕНТНОСТЬ?

Если стоит цель улучшить персистентность, работать нужно с кормлением, племенным делом, здоровьем, климатом коровника и длительностью сухостойного периода.

Проверьте по чек-листу (рисунок 3) свой менеджмент, посмотрите, в каких вопросах на Вашем предприятии есть потенциал для улучшения. Часто персистентность может повыситься благодаря незначительным доработкам.

- **Кормление:** Кормление имеет самое сильное влияние на персистентность.

Оптимальное качество силоса и сенажа и высокий уровень потребления кормов – это ключевые факторы. Если основной корм не соответствует желаемому качеству, нужно заранее позаботиться о других кормах, таких как пивная дробина или свекольный жом. И обязательно нужно избегать резкой смены кормов. При составлении рациона нужно следить за тем, чтобы было достаточно структурной клетчатки и соблюдался баланс между энергией и белком. Ни в коем случае новотельные коровы не должны стимулироваться к высокой продуктивности слишком высоким содержанием белка.

- **Племенное дело:** Наследственность персистентности составляет 15-30%. Она находится в слабой отрицательной корреляции с молочной продуктивностью. Это значит: племенные признаки на высокую продуктивность будут немного снижать фактор персистентности. Если быки с племенным показателем персистентности 110 будут скрещены с коровами, имеющими лактационную персистентность свыше 85%, есть все шансы в долгосрочном периоде получить успешный результат.
- **Здоровье:** Заболевания влияют негативно на персистентность. Особенно сильно влияют проблемы с копытами и выменем.
- **Климат в коровнике:** Повышенная температура окружающей среды в сочетании с высокой влажностью воздуха очень тяжело переносятся дойными коровами. И это отражается плохой персистентностью. Здесь помогает только достаточная вентиляция.
- Сбалансированное кормление больше всего позволяет повлиять на

- **Длительность сухостойного периода:** Сокращение сухостойного периода до 30 дней может повысить персистентность. При этом продуктивность за лактацию снижается. Кроме того, не узнать точно, как много времени необходимо вымени для того, чтобы пройти регенерацию и быть в состоянии синтезировать молозиво наилучшего качества.

## 5. КАК ОЦЕНИТЬ МОЁ СТАДО?

Данные контрольных доек – это важный инструмент для менеджмента, они помогают оценивать стадо на различных уровнях.

- Средние показатели по стаду говорят об общей ситуации с обеспечением стада. Изменения важных показателей, таких как основной корм, будут видны сразу же. Также экстремальные погодные условия могут быть причиной плохой персистентности. Если персистентность контрольной дойки ниже 90%, нужно принимать меры.
- Оценка животных, сгруппированных по периодам лактации, тоже важна. Она помогает найти ошибки в кормлении в отдельных периодах. Здесь уже речь о тонких настройках.
- Фокус на отдельном животном может показать проблемы со здоровьем, такие как заболевания копыт или нарушения обмена веществ.

### Выводы

- Персистентность контрольной дойки свыше 90% обеспечивает хорошую лактационную персистентность, и к этому показателю стоит стремиться, как с точки зрения здоровья стада, так и из-за экономических причин.

показатель персистентности. Высокое [качество основных кормов](#) является здесь решающим.

- Если несмотря на [оптимальное кормление](#) персистентность не в норме, причины следует искать в

племенном деле, здоровье, комфорте животных и длительности сухостойного периода.

- Стадо нужно регулярно оценивать, используя данные контрольных доек.

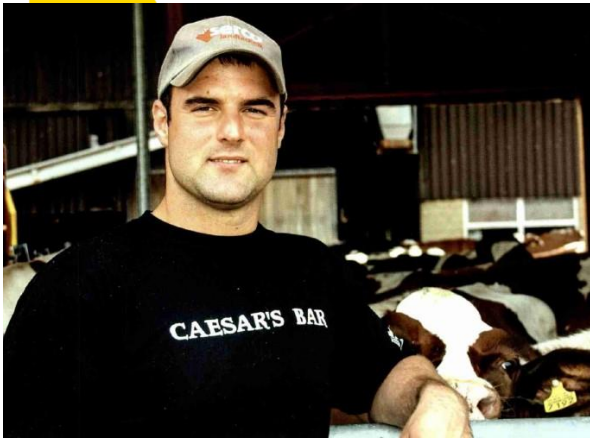
**Рисунок 3. Чек лист**

<b>Оцените свой менеджмент</b>	
Показатель	Максимально возможное количество баллов
Кормление	
Мероприятия для повышения потребления корма:	
• Силос и сенаж наилучшего качества	8
• Регулярное пододвигание корма на кормовом столе (минимум 4 раза в день)	3
• Остатки кормов не выше 5%, убирать ежедневно	1
• Соотношение мест у кормового стола и мест в коровнике 1:1	1
Оптимальное обеспечение новотельных коров, самое главное - энергией	1
Сбалансированный рацион по энергии и протеину	3
Достаточно механической структуры и минимум 16% сырой клетчатки в рационе, чтобы рубец работал оптимально	2
Смену кормового сырья планировать заранее:	
• Начинать смену кормового сырья за 1-2 недели	1
• Соотношение кукурузного силоса к травяному силосу при смене силосной траншеи удерживать по-возможности на одном уровне	2
<b>Племенное дело</b>	
Персистентность учитывается при выборе родителей	5
<b>Здоровье</b>	
В стаде нет больших проблем со здоровьем	8
<b>Климат</b>	
Хорошо вентилируемый коровник, летом нет стресса от жары	4
35 баллов: очень хорошо 30 баллов: хорошо	25 баллов: достаточно 0-20 баллов: недостаточно



С помощью этого чек-листа Вы можете просто оценить потенциал для улучшений менеджмента на своём предприятии.

## КОМФОРТ ЖИВОТНЫХ И КОРМЛЕНИЕ ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПЕРСИСТЕНТНОСТИ



Вальтер и Бенжамин Бюлер достигли лактационной персистенности на уровне 89% у своих 120 коров. Как это работает? Ландфройнд узнавал это.

Автор: Симон Петер Люци

Хорошая персистенность мне важна, потому что иначе коровы в конце лактации очень быстро жиреют – объясняет Бенжамин Бюлер. На вопрос о своём тайном рецепте молодой фермер машет головой: я не могу сейчас сказать, что мы нацелено шли к такому показателю персистенности. Мы просто стараемся организовать для коров по возможности оптимальные условия, чтобы они могли производить много молока.

Обход коровника подтверждает это. Старый привязный коровник на 30 коров был перестроен на беспривязный и дополнен лежаками. Сегодня в коровнике расположены 120 боксов. Зал связан с выгульной площадкой большой площади. На ней, в дополнение к многим поилкам у лежаков и кормового стола, располагается колодец с проточной водой. «От этого колодца я бы никогда не отказался» - говорит Бюлер. «Наши коровы пьют гораздо больше с тех пор, когда появилась проточная вода в этом колодце».

Кормят животных на кормовом столе - конвейере, возле которого животные располагаются с двух сторон. «Так у них всегда свежий корм, а нам не нужно его постоянно пододвигать. Они благодарят нас высоким потреблением корма», - объясняет фермер.

### НАЧИНАТЬ С ЭНЕРГИИ

Составленный консультантом рецепт [полносмешанного рациона](#) Бюлеры замешивают ежедневно. Исходя из результатов контрольных доек они ежемесячно корректируют рацион. Полносмешанный рацион состоит из кукурузного и травяного силоса, пивной дробины, сена и комбикорма. Он содержит 6,4 МДж NEL и 110 г APDN на кг сухого вещества и позволяет получать высокие надои до конца лактации.

Но на старте Бюлер сознательно не хочет торопить своих коров, поэтому они дополнительно к полносмешанному рациону получают высокоэнергетический комбикорм через кормовые автоматы. Таким образом их рацион содержит много энергии. Фермер считает: «Новотельных коров мы балуем». Это подтверждает и тот факт, что коровы на этом предприятии после отела некоторое время остаются в просторном родильном отделении, где получают корм и доятся.

Телята получают 400 литров молока, что тоже сравнительно много. Потом их продают на предприятия-откормочники. Большую часть молодняка содержат на выпасе в Альпах. «Животные на выпасе сильнее и научились есть. Они же позже, после отёла, потребляют значительно больше полносмешанного рациона, по сравнению с животными из стада без выпаса», - убежден Бюлер. И не намного важнее для него персистенность как показатель для племенного отбора. Он не учитывает этот показатель при выборе быков. «Для меня важно хорошее вымя,

правильные ноги и потом много молока»  
- говорит он о своей стратегии  
племенной работы.

Информация о  
предприятии:

Площадь с.-х. угодий: 63

Дойных коров: 120

Средняя молочная  
продуктивность за  
лактацию: 9508 л

Индекс осеменения коров:  
1,8



**Следите за новостями:**

[Facebook](#)

[Telegram](#)

[LinkedIn](#)

[Программное обеспечение для расчета  
рационов кормления](#)

[Программное обеспечение для  
консультантов и продавцов кормовых  
добавок](#)

Обучающий курс "[Оценка качества  
сырья для производства кормов](#)"

Обучающий курс "[Кормление коров](#)"  
Бесплатный онлайн-курс "[Нормы и  
рационы кормления](#)"

[Курсы повышения квалификации по  
животноводству в Германии](#)

[Закажите БЕСПЛАТНО доступ к демо-  
версии программы для расчета  
рационов HYBRIMIN Futter на 7 дней](#)