

Обеспечение чистой водой улучшает продуктивность молочного скота

Хью МакКОНАХИ, доктор, научно-технический специалист по кормлению молочного КРС
Таисия МОРТЕНСЕН, ведущий специалист по КРС
Zinpro Corporation

Публикуется в редакции фирмы

Проверка качества питьевой воды для ваших коров имеет решающее значение для того, чтобы убедиться, что вода является достаточно чистой и безопасной для употребления. Кроме того, так же важно обеспечить коровам постоянный доступ к питьевой воде. Узнайте, как проверка качества воды и поддержание доступа к чистой и безопасной воде помогут улучшить продуктивность и избежать проблем с воспроизводством.

Коровы нуждаются в чистой воде

После воздуха вода является важнейшим веществом для крупного рогатого скота, однако количеством и качеством воды часто пренебрегают и не уделяют этому должного внимания во многих хозяйствах. Обеспечение безопасной, чистой водой необходимо для максимального увеличения молочной продуктивности и улучшения репродуктивных качеств животных. Коровы нуждаются в чистой воде для нормального пищеварения и продвижения кормовых масс по желудочно-кишечному тракту, всасывания питательных веществ, поддержания объема крови и для удовлетворения потребности тканей в жидкости.

Количество воды в цифрах

Коровы потребляют 115–190 л воды в день, при этом затрачивая на питье всего 20–30 минут. На долю воды в молоке приходится 87%. Питьевая вода обеспечивает 60–80% потребности сухостойных и лактирующих коров в жидкости, остальную влагу они получают из кормовых источников (табл. 1).

Источники воды		Таблица 1
Показатель	Обеспечение дневной потребности в жидкости, %	
<i>Нетели, лактирующие и сухостойные коровы</i>		
Метаболизм	< 1	
Корм	25–35	
Питьевая вода	60–80	
<i>Телята</i>		
Молоко	75–100	

Основные признаки низкого качества воды

Низкое качество воды может снижать молочную продуктивность и приводить к ухудшению репродуктивной функции коров. Основные признаки низкого качества воды включают в себя:

- снижение иммунитета и повышение числа соматических клеток, что может приводить к снижению количества и качества молока;
- ухудшение репродуктивной функции, в том числе снижение процента успешного осеменения, повышение риска ранней эмбриональной смертности и учащение аборт;
- снижение аппетита и отказ от корма;
- проблемы со здоровьем и снижение продуктивности;
- диарея и расстройство пищеварения у ремонтного молодняка;
- ухудшение состояния здоровья новоприбывших нетелей и сухостойных коров;
- наличие привкуса, запаха и цвета у питьевой воды.

Телята тоже нуждаются в питьевой воде высокого качества

Когда дело доходит до качества воды, многие производители задумываются в первую очередь о продуктивных коровах и сухостойных животных, однако телята также нуждаются в доступе к качественной питьевой воде. Качество воды, используемой для разведения заменителя цельного молока, чрезвычайно важно для здоровья телят, а доступ к свежей воде влияет на потребление питательных веществ и среднесуточные привесы телят.

Основываясь на исследовании, проведенном доктором Донной М. Амарал-Филипс из Университета Кентукки, телятам, помимо стартера, необходимо обеспечивать свободный доступ к воде начиная с четырехдневного возраста. Исследование показало, что ограничение доступа телят к свежей воде снижает потребление стартера на 31%, прирост живой массы — на 38%. Телята, имеющие доступ к свежей воде, реже страдали от диареи.

Некоторые из признаков потребления воды низкого качества у молочных телят схожи с теми, что встречаются у взрослых коров:

- повышение частоты случаев диареи и расстройств пищеварения,
- снижение иммунитета,
- снижение привесов и ухудшение конверсии корма,
- снижение аппетита и отказ от кормов.

Таблица 2

Частые проблемы и их решения	
Проблема	Решение
Бактерии	Дезинфекция
Нефтепродукты	Угольный фильтр
Жесткая вода	Опреснитель
Сероводород	Окислительный фильтр совместно с угольным или хлорирование с осаждающим фильтром
Частицы железа	Опреснитель или отфильтровывание железа
Металлы	Реверсный осмос или дистилляция
Нитраты	Реверсный осмос или дистилляция
Пестициды	Угольный фильтр
pH	Нейтрализующий фильтр
Осадок	Волокнистый фильтр
Вкус и запах	Угольный фильтр

Количество воды и ее доступность так же важны, как и качество

Коровы тратят от 4 до 5 часов на еду, и всего 20–30 минут в день они пьют, вследствие чего обеспечение легкого доступа к чистой и безопасной воде — важный фактор, необходимый для удовлетворения потребности коров в жидкости. Коровы нуждаются в доступе к воде для поддержания объема крови, функционирования тканей, активности рубца и нормального продвижения кормовых масс по желудочно-кишечному тракту.

Для оптимизации потребления воды вам необходимо обеспечить прямой доступ к чистой воде на выходе коров из доильного зала и в пределах 15 м от кормового стола. В стойле должно быть не менее двух доступных поилок.

Вот несколько дополнительных способов оптимизации поения коров:

- обеспечьте достаточный поток воды для наполнения поилок на 7,6 см,
- обеспечьте необходимое линейное пространство у поилки (9 см на голову минимум),
- следите за корректным заземлением электричества в поилках и в окружающих зонах.

Проверка питьевой воды на качество

Производители молока должны проверять питьевую воду для коров дважды в год — поздним летом и зимой. Ниже представлены параметры, которые необходимо измерять при проведении проверки.

- Общая минерализация, pH и жесткость.
- Дополнительные минералы или такие вещества, как сульфаты, хлориды, железо, марганец и нитраты.
- Кишечная палочка и бактериальная обсемененность.
- Токсины, в том числе тяжелые металлы, органофосфаты, ПХБ и углеводороды.

Измерение минерализации — первое, с чего стоит начинать при оценке воды. Минерализация показывает общее количество растворенных и взвешенных неорганических веществ в воде в процентах. Высокое содержание сульфатов, хлоридов, железа, марганца и нитратов, как известно, может значительно снижать продуктивность животных.

В дополнение к этому очень важно проверять воду на содержание железа, так как оно на 100% всасывается организ-

Таблица 3

Желаемое количество растворенных веществ в воде для крупного рогатого скота	
Показатель	Содержание, ppm
Кальций	< 100
Хлор	< 100
Медь	< 0,2
Железо*	< 0,2
Магний	< 50
Марганец	< 0,05
Нитраты	< 20
Калий	< 20
Натрий	< 50
Сера	< 50
Сульфаты	< 125
Цинк	< 5
Общая минерализация	< 960
pH	6–8,5

* При анализе общего восстановленного железа коровы могут переносить более высокое содержание железа в воде.

мом. Если содержание железа в воде превышает 0,3 мг/л, это может приводить к проблемам, в том числе снижать привлекательность воды для животных, повышать риск развития оксидативного стресса, что приводит к ухудшению иммунитета. Это может вызвать развитие мастита, метрита, снижать усвоение меди, марганца и цинка из рационов.

Вода, обсемененная кишечной палочкой, может быть опасной как для коров, так и для людей, а нитраты и нитриты могут приводить к ухудшению репродуктивных функций, снижать темпы роста молодых животных и способность крови к переносу кислорода. Как правило, сульфаты обладают слабительным эффектом, что ухудшает конверсию корма и продуктивность. Сера и сульфаты могут также снижать усвояемость меди и селена, создавая необходимость корректировки их содержания в рационах (табл. 2).

Программа для анализа воды H₂O Water Analysis от компании Zinpro помогает оценить качество воды

Программа для анализа воды H₂O Water Analysis от Zinpro — это пошаговый инструмент, помогающий производителям поддерживать оптимальное качество воды. Программа анализирует, а затем сравнивает образцы воды со стандартами качества (табл. 3). Результаты помогают специалистам по кормлению, фермерам и ветеринарам установить проблемные зоны и предотвратить возможные отравления.

Для получения дополнительной информации о преимуществах получения комплексной оценки воды с помощью программы анализа воды H₂O Water Analysis от Zinpro или о добавлении аминокислотных комплексов Performance Minerals в кормовую программу для ваших животных свяжитесь с представителем Zinpro уже сегодня.

ЖР

ООО «Зинпро Интернешл»
121087, Москва,
Багратионовский пр., д. 7,
корп. 20в, офис 507
Тел.: +7 (495) 481-29-83
E-mail: Russia@zinpro.com
www.zinpro.pro





ZINPRO®

**ADVANCING
PERFORMANCE
TOGETHER**

Zinpro - это больше,
чем минеральное
питание.

**Вместе мы
можем больше!**

Комплексные решения для роста продуктивности.

В Zinpro мы уверены, что для повышения продуктивности животных требуется нечто большее, чем правильно сбалансированный рацион. Именно поэтому мы не только предлагаем самые лучшие и наиболее исследованные органические микроэлементы с научно доказанной эффективностью, но и разрабатываем комплексные решения, инструменты и цифровые ресурсы в тесном сотрудничестве с нашими клиентами. Данный подход позволяет расширить теоретические и практические знания, максимально улучшить продуктивность и здоровье животных, а также повысить рентабельность вашего производства.

Узнайте, как достичь большей
продуктивности на **zinpro.pro**

#MoreThanMinerals

50
Years