

ВАЖНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ

Патькова П.С. студентка 3 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологий
Научный руководитель – Савина, Е. В., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: вода, здоровье, гигиена, минералы, микробиологический анализ.

Статья посвящена вопросам о важности обеспечения воды на животноводческих комплексах. Раскрываются основные признаки ненадлежащего качества воды и методы её очистки. Подчеркнута особая значимость чистой воды для новорожденных животных.

Введение. Чистая вода — залог здорового пищеварения животных, оптимальной скорости прохождения пищевых масс по кишечному тракту, правильного усвоения питательных веществ, поддержания нормального объема крови и питания тканей [1].

Целью работы является анализ литературных данных о важности обеспечения качественной водой сельскохозяйственных животных в молочной промышленности.

Результаты исследований. Коровы потребляют от 115 до 190 литров воды в сутки, при этом общая продолжительность питья не превышает 20–30 минут в сутки. Коровье молоко на 87% состоит из воды. За счет питья сухостойные и дойные коровы удовлетворяют 60–80% своей суточной потребности в воде, тогда как оставшаяся часть в значительной степени восполняется кормом [2].

Основные признаки ненадлежащего качества воды.

Плохое качество питьевой воды может стать причиной репродуктивной дисфункции коров и снижения надоев. К основным признакам потребления коровами воды ненадлежащего качества относятся:

- снижение иммунитета и повышение уровня соматических клеток, что приводит к сокращению надоев и ухудшению качества молока;
- рост случаев репродуктивной дисфункции, в том числе низкой оплодотворяемости, гибели эмбрионов на ранних сроках, выкидышей;
- частая потеря аппетита и нарушение пищевого поведения;
- ухудшение состояния здоровья и снижение продуктивности;
- диарея или расстройство пищеварения у ремонтного стада;
- ухудшение состояния здоровья новоприбывших нетелей или сухостойных коров;
- несвойственные питьевой воде вкус, запах и цвет.

Телята также нуждаются в высококачественной питьевой воде. Очень часто, говоря о качестве воды для животных, имеют в виду потребность только стельных или дойных коров, тогда как телята нуждаются в качественной питьевой воде ничуть не меньше. Качество воды, используемой для замены молока, оказывает значительное влияние на здоровье телят. Кроме того, от доступности свежей воды зависит потребление питательных веществ и темпы роста [1,3].

Согласно исследованиям американских ученых, телятам необходимо предлагать неограниченный доступ к воде вместе со стартовым кормом начиная с 4-го дня жизни. Исследование свидетельствует о том, что отсутствие свежей воды у телят снижает потребление стартового корма на 31%, а привесы — на 38%. Кроме того, телята, имеющие неограниченный доступ к воде, реже страдают диареей.

Качество воды является важным вопросом для производства и здоровья молочного скота. Пять свойств, наиболее часто учитываемых при оценке качества воды, как для человека, так и для домашнего скота, – это органолептические свойства (запах и вкус), физико-химические свойства (рН, общее количество растворенных твердых веществ, общий растворенный кислород и жесткость), наличие токсичных соединений (тяжелые металлы, токсичные минералы, фосфорорганические соединения и углеводороды), наличие избытка минералов (нитраты, сульфаты натрия и железа) и наличие бактерий.

Соленость, общее количество растворенных твердых веществ (TDS) и общее количество растворимых солей (TSS)

являются показателями компонентов, растворимых в воде [4]. Хлорид натрия является первым в этой категории. Другими компонентами, связанными с соленостью, TDS или TSS, являются бикарбонат, сульфат, кальций, магний и диоксид кремния. Вторичная группа компонентов, которые содержатся в более низких концентрациях, чем основные компоненты, состоит из железа, нитратов, стронция, калия, карбонатов, фосфора, бора и фтора.

pH – это показатель кислотности или щелочности. pH 7 является нейтральным, менее 7 – кислым и более 7 – щелочным. Мало что известно о специфическом влиянии pH на потребление воды, здоровье и продуктивность животных или микробную среду в рубце. Предпочтительный pH питьевой воды для молочных животных составляет от 6 до 8. Вода с pH за пределами предпочтительного диапазона может вызывать неспецифические эффекты, связанные с расстройством пищеварения, диареей, плохой конверсией корма и снижением потребления воды и корма [5].

Микробиологический анализ воды на наличие бактерий группы кишечной палочки и других микроорганизмов необходим для определения санитарного качества. Поскольку некоторые бактерии кишечной палочки переносятся из почвы или не попадают в фекалии, может быть использован тест на кишечную палочку, чтобы определить, являются ли источником общей кишечной палочки, по крайней мере, частично, фекалии.

Сообщалось, что сине-зеленые водоросли вызывают заболевания. Симптомы отравления сине-зелеными водорослями включают атаксию или нарушение координации произвольных мышечных движений, кровавую диарею, судороги и внезапную смерть. Это случайная проблема в отдельно стоящих водоемах, таких как фермерские пруды. Затенение водных желобов и частая санитарная обработка сведут к минимуму рост водорослей.

Заключение. Для безопасного потребления количество загрязняющих веществ в воде не должно превышать рекомендуемых. Однако многие диетические, физиологические и экологические факторы влияют на эти рекомендации, поэтому точное определение концентраций, при которых могут возникнуть проблемы, невозможно.

Библиографический список:

1. Зоогигиена / И.И. Кочиш и др. – М.: Лань, 2008. – 464 с.
2. Костюнина, В. Ф. Зоогигиена с основами ветеринарии и санитарии / В.Ф. Костюнина, Е.И. Туманова, Л.Г. Демидчик. – М.: Агропромиздат, 2015. – 480 с.
3. Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие / Н.Г. Сарычев, В.В. Кравец, Л.Л. Чернов. – М.: Лань, 2016. – 368 с.
4. Сарычев, Николай Гаврилович Животноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ / Сарычев Николай Гаврилович. – М.: Лань, 2016. – 880 с.
5. Чикалев, А. И. Зоогигиена / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 248 с.

THE IMPORTANCE OF ENSURING WATER QUALITY

Patkova P.S.

Keywords: *water, health, hygiene, minerals, microbiological analysis.*

The article is devoted to the issues of the importance of providing water at livestock complexes. The main signs of inadequate water quality and methods of its purification are revealed. The special importance of clean water for newborn animals is emphasized.