

УДК 6196614.9.636.4.084.3

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИСТОЧНИКОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ СВИНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «АНДРЕЕВЦЫ» СМОРГОНСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Чернов О.И.¹, Зубок Н.М.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

Качество воды в некоторых районах Беларуси не удовлетворяет Санитарным правилам и нормам 10 – 124 РБ 99, так как открытые водоемы легко подвергаются загрязнению, а в воде глубоких подземных источников содержится большое количество минеральных солей, концентрация которых превышает допустимую в десятки и более раз. Высокая степень минерализации воды приводит к резкому сокращению продуктивности свиней [1–4].

В связи с этим мы поставили задачу изучить качество воды и гигиеническое состояние источников водоснабжения на свиноводческом комплексе «Андреевцы» Сморгонского района Гродненской области. Источником водоснабжения служили артезианские скважины с неглубоким залеганием грунтовых вод. Исследования проводили ежемесячно в течение 2010 г. по методикам, предусмотренным Санитарными правилами и нормами 10 – 124 РБ 99. Учитывали следующие показатели: запах, привкус, мутность, цветность, рН, азот нитратов, азот нитритов, общую жесткость, сухой остаток, хлориды, сульфаты, железо, медь, цинк, молибден, мышьяк, свинец, фтор, марганец, коли – титр, коли – индекс, микробное число.

Установлено, что из перечисленных показателей качества воды не соответствуют требованиям норм: мутность, цветность, содержание железа, марганца, фтора, а также бактериологическое состояние. В летний период года подземные воды имели высокую концентрацию мутности (выше норм в 3,7 раза). Повышение содержания железа в воде характерно для всех сезонов года, максимальная концентрация отмечена зимой и весной (в 4,6 и 6 раз соответственно). Наиболее высокое содержание марганца наблюдалось осенью (превышение нормы в 1,7 раза), тогда как в зимний и весенний периоды этот элемент в воде не обнаруживался. В воде исследуемых скважин отмечалась чрезвычайно низкая концентрация фтора. Осенью и зимой в отбираемых пробах воды этот элемент отсутствовал.

Важнейшим показателем бактериальной обсемененности воды является количество кишечной палочки (коли-индекс). Так, в мае этот показатель был более чем в 5 раз выше нормы, а в июле – более чем в 3 раза. Такая питьевая вода представляет опасность в санитарно-эпизоотическом отношении.

Таким образом, из проведенных исследований следует, что в геохимической зоне Гродненской области подземные воды, используемые для питания животных, имеют очень высокое содержание железа и марганца и низкое – фтора (или он часто вообще отсутствует). Поэтому в пресных водах четвертичных и коренных отложений, используемых для водоснабжения животноводческих ферм и комплексов в условиях Беларуси, необходимо регулировать содержание указанных трех элементов (железо, марганец, фтор). Остальные микроэлементы находятся в воде в количествах ниже предельно допустимых концентраций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блянкман, Л.М. Ресурсы и энергосберегающие технологии в агропромышленном комплексе / Л.М. Блянкман, Н.И. Анисимова – Минск: Ураджай, 1990. – С. 6 – 10, 13 – 36, 38 – 40, 61 – 63.
2. Вардья, К.Х. Качество поверхностных и грунтовых вод в районах крупных ферм крупного рогатого скота / К.Х. Вардья, М.К. Хенно, Р.П. Соонсейн // Проблемы технологий при интенсивном производстве молока: тез. Докладов Республиканской научно-технической конференции –Тарту, 1994. – С. 28 – 29, 44.
3. Кузнецов, А.Ф. Гигиена животных / А.Ф. Кузнецов. – Москва : Колос, 2001. – С. 94–101, 165 – 200.
4. Плященко, С.И. Санитарно-гигиенические качества питьевой воды свиноводческих ферм и комплексов / С.И. Плященко, О.И. Чернов – Ветеринария, 1987 - № 1, - С. 46 – 48.
5. Санитарные правила и нормы 10 – 124 РБ 99. – Минск, 1999.