

УДК 614.777 (476.5)

КУДРЯШОВА А.Г., студентка

Научный руководитель: **ЗУБЕЦ Е.В.**, ассистент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЕМОВ ВИТЕБСКОГО РАЙОНА

Всем нам известно, что без воды невозможно существование живых организмов. Вода – самое распространенное неорганическое соединение на нашей планете. Она основа всех жизненных процессов, единственный источник кислорода в главном движущем процессе на Земле – фотосинтезе.

Ограниченные запасы пресной воды ещё больше сокращаются из-за их загрязнения. Главную опасность представляют сточные воды (промышленные, сельскохозяйственные и бытовые), поскольку значительная часть использованной воды возвращается в водные бассейны в виде сточных вод. В Витебском районе насчитывается 40 хозяйственных объектов, вредных для водоемов. А также автотранспорт и объекты энергетики.

Целью исследования являлось изучение состояния воды в водоёмах в Витебском районе. Для достижения данных целей применялись стандартные методы.

Данные исследования позволяют сделать вывод, что в Витебском районе имеется большое количество водоёмов, вода в которых не соответствует санитарным нормам, из-за их загрязнения ядохимикатами, радиоактивными элементами, сельскохозяйственными отходами и стоками животноводческих комплексов. Большой проблемой для Витебского района является отсутствие станций обезжелезивания во многих населенных пунктах.

Сельскохозяйственная и промышленная деятельность, автомобильные выбросы, вывоз снега каждый год насыщают реку вредными веществами.

В посёлках Октябрьский, Копти приборы показывают многократное преувеличение нормы содержания железа. К примеру, содержание железа в природных водных источниках в данных посёлках составляет от 0,5 до 9,3 мг/л при норме 0,3 мг/л.

Отходы животноводства и стоки животноводческих комплексов являются одним из основных источников загрязнения окружающей среды, в том числе и природных вод. Количество загрязнений, поступивших в водные объекты, определяется мощностью объектов животноводства, выходом твердых и жидких отходов и их составом.

Применение средств химизации (известковых и минеральных удобрений, микроэлементов, пестицидов) и бесподстильного навоза также оказывает влияние на состоянии почвенного покрова и водных ресурсов. Од-

ним из основных видов загрязнений, формирующихся на речном водосборе, является загрязнение биогенными элементами (азотом и фосфором).

Санитарно-бактериологические исследования проводили по общепринятым методикам.

Для исследования из открытых водоемов отбирали пробы воды. Определяли общее количество бактерий в воде. В пробах из открытых водоемов делали последовательные разведения по общепринятой методике – 1 мл воды переносили в стерильную пробирку с 9 мл водопроводной воды, равномерно размешали её и 1 мл переносили в следующую пробирку. Всего готовили 5 разведений. Из каждой пробирки брали по 1 мл и вносили в стерильную чашку Петри, заливали расплавленным МПА (45-50 °С). Содержимое чашки равномерно перемешивали и ставили в термостат (37 °С) на 24-48 ч. Далее подсчитывали колонии.

Пробы воды отбирались в следующих местах: в реке Лучеса (Октябрьский поселок); в открытом водоеме поселка Коупи;

При выяснении бактериологической обсемененности воды нами было установлено, что бактерии имелись во всех отобранных пробах. Однако все показатели находились в пределах санитарных норм. Общее количество бактерий в 1 мл из открытых водоемов, по санитарным нормам, не должно превышать более 1000.

Данные исследования позволяют сделать вывод, что в Витебском районе имеется большое количество водоёмов, вода в которых не соответствует санитарным нормам.

Для обеспечения устойчивого развития Витебского района должны быть предусмотрены комплексные меры по охране водных ресурсов от загрязнения и их очистке. Приоритетными должны быть меры, которые носят предупредительный характер. А также запретительные меры по предотвращению бытовых и промышленных сбросов в сточные воды. Самым важным направлением по защите водных ресурсов является организация эффективных очистных сооружений и станций обезжелезивания воды в Витебском районе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ: 1. «Водные ресурсы Республики Беларусь, их использование и охрана» – Минск: ЦНИИКИВР. 2. «Природные ресурсы Республики Беларусь, их использование и охрана» – Минск: ЦНИИКИВР. 3. Гольдберг В.М., Газда С. «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения» – Минск: Недра. 4. Гольдберг В.М. «Методы оценки защищенности подземных вод от загрязнения» - Минск: ВСЕГИНГЕО.