

Литовск, аг. Рясна, аг. Беловежский, аг. Каменюки, п. Приозерский, аг. Пелище, аг. Войская, аг. Макарово, д. Верховичи (туббольница «Верховичи»).

Проблемным вопросом остается проведение работ по чистке шахтных колодцев. Часть шахтных колодцев в сельских населенных пунктах используется более 50 лет, зачастую шахтные колодцы, как источники водоснабжения иссякли. И, как выход из положения, населением проводится бурение индивидуальных мелкотрубных скважин, которых в районе насчитывается более 800.

Заключение. Основные показатели, по которым питьевая вода централизованных источников водоснабжения, коммунальных водопроводов, ведомственных водопроводов в Каменецком районе не соответствует нормативам – повышенное содержание железа. Отмечаются единичные превышения предельных значений по органолептическим показателям, содержанию марганца, нитратов.

Литература. 1. *Мониторинг окружающей среды: курс лекций / В. Б. Воробьев [и др.]. – Горки: БГСХА, 2019. – 294 с.* 2. *Здоровье населения и окружающая среда Каменецкого района: достижение Целей устойчивого развития / Информационный бюллетень: Каменец, 2020. – 34 с. Режим доступа: <http://kamenetsrcge.by/>*

УДК 502.654

ЗАЛЕТКО Н.В., студент

Научный руководитель - **МУРЗАЛИЕВ И.Дж.**, д-р вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЭКОЛОГИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Введение. Во многих хозяйствующих субъектах республики ежегодно растут объемы применения минеральных и органических удобрений и химических средств. Вместе с тем растет количество засорений полей и воды химическими удобрениями и различными средствами [1, 2, 3]. Процесс загрязнения воды во всех республиках ЕАЭС ежегодно увеличивается в 1,5-2 раза. Вместе с этим снижается уровень объемов воды в 2-3 раза [4, 5].

Цель и задачи исследований. Изучить экологическое состояние воды, влияющее на состояния окружающей среды, а также на развитие растениеводства и животноводства. В последующем выяснить состояние микрофлор и возбудителей инфекций в естественных водоемах.

Материалы и методы исследований. Экологический мониторинг воды проводили в бассейнах и сточных водах, поливных водоканалах «Витьбичи» и животноводческих комплексах СПК «Ольговское» Витебского района. Анализированы статистические данные предприятий окружающей среды и природных ресурсов, проведены лабораторные исследования воды в агрохимической лаборатории Витебской области. Экологические методы исследования проведены путем анализа сезонности развития, расселения, акклиматизации полезных и вредных веществ, проблем засоления почв и воды. Полевым и экспериментальными методами изучили воздействие выбросов и отходов предприятий на состояние воды и почв. Лабораторные методы применялись для исследования лабораторных проб воды и выясняли их взаимоотношения путем популяций и сообществ микрофлор и возбудителей инфекций. Агрохимическими методами определяли наличие различных удобрений (нитраты и нитриты), неорганических соединений (фтор, хлор), макро- и микроэлементов (С, N, S, P, Fe, Mn, CO, Mg) в воде. Исследования проводились согласно ГОСТа 56157-2014.

Результаты исследований. На территории СПК «Ольговское» встречаются – олиготрофные водоемы болотного происхождения. В зависимости от доступности кислорода в этих водоемах выделяются аэробная, анаэробная и микроаэрофильная зоны, где развиваются различные группы микробов. Н: в чистой воде до 80% аэробных микрофлор

составляют кокковые формы, до 20% – палочковидные формы бактерий. В речушках хозяйства постоянными обитателями пресной воды являлись в основном *Pseudomonas fluorescens*, *Micrococcus roseus*, *Sarcina sp.*, и в отдельных случаях *Spirochaetae*, *Aguaspirillum*, *Vibrio*, *Aeromonas* и реже встречаются бациллы. Грунтовые воды оказались наиболее чистыми, однако увеличивается количество микробов во время весеннего половодья, обильных дождей и при загрязнении хозяйственно-бытовыми, промышленными сточными водами, где численность микрофлоры колеблется от нескольких десятков до миллионов в 1 мл воды. В прибрежной зоне водоемов хозяйства в 1 г донного ила в среднем обнаруживались от 100 млн до 3 млрд микробов [3, 4]. В то же время сточные воды городской канализации содержат миллиарды микробных клеток в 1 мл в основном сапротрофов. Однако при такой плотности микроорганизмов в стоках велика вероятность присутствия патогенных микроорганизмов, как дизентерии, брюшного тифа, колибактериоза, сальмонеллеза и лептоспироза и мн. др. Среди них кишечная палочка считается более распространенной бытовой инфекцией. Она выделяется в большом количестве с фекалиями человека и животных, практически хорошо размножается в окружающей среде, особенно в речной воде. Ее штаммы *E.coli* выживают от 21-183 дней, или на 92 дня больше чем возбудитель холеры, возбудитель брюшного тифа выживают 18-180, дизентерии 12-92, сальмонеллеза 15-45 дней [2, 3, 4].

Заключение. Следует отметить, что водная среда делится на аэробную, анаэробную и микроаэрофильную зоны, с развитием различных микроорганизмов. В чистой воде имеются до 80% кокковые формы микрофлор, до 20% - палочковидные формы бактерий. Среди них кишечная палочка *E.coli* считается более распространенной инфекцией. В настоящее время водоемы СПК «Ольговское» являются благополучными от патогенных микроорганизмов.

Литература. 1. Радкевич, В. А. Экология / В. А. Радкевич Минск: Высшая школа. – 1983. – 320 с. 2. Мурзалиев, И. Дж., Одинцова О. Г. Экологические факторы загрязнения почв / И. Дж. Мурзалиев, О.Г. Одинцова // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, УО ВГАВМ – Т.56, вып.3, 2020 г. – С. 129-132. 3. Мурзалиев, И. Дж., Менглиев Г. Биогеоценоз почвенных микрофлор. / И. Дж. Мурзалиев, Г Менглиев / Ветеринарная медицина Республика Узбекистан – Ташкент. – 2020 г. – №6 (151) – С. 12-154. 4. Мурзалиев, И. Дж., Прудников В. С., Вирусные пневмоэнтериты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев. В. С., Прудников – Бишкек : Дети, 2019. – 224 с. 5. Мурзалиев, И. Дж., «Значение развития овцеводства» // Наше сельское хозяйство – Минск, 2019 г. – № 2 – С. 98-101.

УДК 581.9

НОВИКОВ Е.А., студент

Научный руководитель - **ШИМКО И.И.**, ст. преподаватель

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВИДЫ РОДА ГОРЕЦ – *PERSICARIA MILL.* ВИТЕБСКОГО РАЙОНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Введение. Виды рода Горец – *Persicaria Mill.* (семейство Гречишные – *Polygonaceae Juss.*) имеют важное значение. Отдельные виды используются в медицине как лекарственные растения, многие из них являются составными компонентами растительных сообществ, а отдельные – сорняками сельскохозяйственных угодий. Для определения видов этого рода важное значение имеют мелкие диагностические признаки.

Целью исследований явилось изучение диагностических признаков видов рода Горец (*Persicaria Mill.*), установление видового разнообразия и фитоценотической приуроченности их на территории Витебского района и возможностей использования в медицине.