

## Химические показатели вод Финского залива в районе города Ломоносов

Периоды Показатели	Осенне-зимний			Весенне-летний		
	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Апрель	Май	Июнь
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/л	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/л	10,0	10,0	10,0	0,0	0,0	5,0
Cl <sub>2</sub> , мг/л	1,5	0,8	0,8	0,8	1,5	1,5
O <sub>2</sub> , мг/л	6,0	8,0	10,0	8,0	8,0	8,0
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/л	0,6	0,4	0,4	0,05	0,02	0,4
SiO <sub>2</sub> , мг/л	0,2	1,2	0,8	6,0	0,8	0,4
pH	7,26	7,72	7,87	7,86	10,30	10,58
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

В осенне-зимний период показатель pH также не превышал предельно допустимые нормы: в октябре – 7,26, в ноябре – 7,72, в декабре – 7,87. Однако, в весенне-летний период значение pH превысило допустимые нормы. Так, если в апреле pH был в пределах нормы – 7,86, то в мае – 10,30 и в июне – 10,58 превысили этот порог допустимого (в норме pH природных вод от 6,5 до 8,5 мг/л). По-видимому, сдвиг pH в щелочную сторону, связан с началом интенсивного цветения водоема. Результатом цветения является увеличение pH выше нормы [3]. В настоящее время Финский залив используется как крупная транспортная артерия, в том числе для транспортировки нефтепродуктов. Недавно недалеко от города Ломоносов в Большом порту Санкт-Петербурга построен многофункциональный морской перегрузочный комплекс «Бронка».

#### Заключение

Таким образом, в результате исследований было установлено, что содержание в пробах природной воды исследуемых ионов – нитратов, нитритов, силикатов, фосфатов, растворенных хлора и кислорода, а также катионов- аммония в осенне-зимний и весенне-летний период не превышают предельно допустимых концентраций, предусмотренных гигиеническими нормами ГП 2.1.5.1315-03 для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Поэтому нет причин для опасения зарастания берегов Финского залива

камышом, осокой и кустарниками. В осенне-зимний период водородный показатель природной воды не превышал предельно допустимых норм (от 6,5 до 8,5). Такую воду можно использовать для хозяйственной и промышленной деятельности, а также для бытовых нужд. По карбонатной жесткости вода в районе города Ломоносов входит в группу очень мягких вод, поэтому водопроводные трубы не будут накапливать на внутренних стенках соли жесткости. Однако в весенне-летний период водородный показатель природной воды превысил предельно допустимую концентрацию (10,30-10,58), и возможность использования воды в быту и в хозяйственной деятельности нужно поставить под сомнение. А также необходимо выяснить причины смещения водородного показателя в щелочную область выше предельно допустимой нормы и по возможности устранить их.

#### Список литературы

1. Тютюник В.В., Резниченко О.П., Каурова З.Г. Исследование концентраций фенола в воде в прибрежной части Невской губы // Международный вестник ветеринарии. – 2018. – № 2. – С. 87-90.
2. Каурова З.Г., Тютюник В.В. Влияние рыбозаводного хозяйства на гидрохимический состав воды озера Велье // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 4. – С. 216-219.
3. Каурова З.Г., Полистовская П.А. Оценка соответствия вод малых озер Васильково и Бабежа нормативам качества вод водоемов рыбохозяйственного назначения // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 1. – С. 124-128.

### Ветеринарные науки

#### ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕКРОБАКТЕРИОЗА И КОПЫТНОЙ ГНИЛИ

Мазитова Г.Р.

Башкирский государственный аграрный университет, Уфа, e-mail: Gulshatmaz@yandex.ru

Некробактериоз (фузариобактериоз) – антропоозоозное, хроническое заболевание, ха-

рактеризуется поражением ткани конечностей, гнойно-некротическими поражениями кожи, слизистых оболочек, иногда и паренхиматозных органов (генерализованный процесс).

Устойчивость. В почве: летом до 10-15 суток, зимой – до 2 месяцев. При температуре 70 °С сохраняют жизнеспособность до 10 мин. При кипячении погибают моментально. Чувствителен к растворам едкого натра, креалина, лизола,

фенола, формальдегида, перманганата калия. Чувствителен к антибиотикам тетрациклинового ряда. Не чувствителен к стрептомицину и к пенициллину.

Патогенность. Болеют все виды сельскохозяйственных животных, собаки, кошки, гуси, куры, дикие животные.

Наиболее часто у животных поражаются конечности. Возбудитель интенсивно размножается в травмированной ткани, токсины его нарушают порозность сосудов – ткани недостаточно снабжаются кровью (кислородом) – создаются анаэробные условия, что способствует еще более интенсивному размножению возбудителя и проникновению в более глубокие ткани. Возбудитель, попадая в кровь, способствует септицемии и поражает внутренние органы (некротические очаги в печени, селезенке, сердечной мышце).

Иммунитет после переболевания не наступает.

Копытная гниль – инфекционная, хроническая болезнь овец, ягнят старше 3-4 мес (после отъема), характеризующаяся мацерацией и воспалением кожи межкопытной щели и венчика, отслоением и гнилостным распадом копытного рога подошвы, проявляющаяся хромотой с периодами обострения.

Устойчивость. Возбудитель мало устойчив к факторам внешней среды. В пастбищных условиях он сохраняется не более двух недель. Температура 90°C убивает его за 1 мин, 80°C – за 2 мин., растворы креолина, формалина, фенола, гидроокись натрия – в течение 15-20 мин.

В пораженном копытном роге он сохраняется до трех лет.

Для исследования в ветеринарную лабораторию направляют: мазки-отпечатки из свежепораженной тканей; мазки из слизи и слизи, покрывающую кожу межкопытной щели; кусочки тканей, отобранные на границе здоровых и пораженных участков; пораженные копыта от вынужденно убитых животных.

Диагноз ставят с учетом лабораторных исследований. Для бактериоскопии готовят мазки-отпечатки из свежепораженных участков, которые окрашивают по Граму и мик-роскопируют. Обнаружение в поле зрения 20 и более палочек *V.nodosus* позволяет поставить предварительный диагноз. Для получения первичной культуры возбудителя рекомендуется использовать бульон Вейберга в модификации Коваленко с добавлением 2% порошка рога (копытного) овец, 0,01% цистеина.

#### Список литературы

1. Кисленко В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология [Текст]: учебник для студ. Вузов, обуч. По спец. 111201 «Ветеринария» / В.Н. Кисленко, Н.М. Колычев. – М.: КолосС, 2006 – 2007. Ч. 1. Общая микробиология
2. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии [Текст]: учеб. для студ. вузов по спец. «Ветеринария» / Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2008. – 309 с.
3. Руководство по микробиологии и иммунологии [Текст]: учеб. пособие для студ. Вузов, обучающихся по спец. «Ветеринария», «Ветеринарно-санитарная экспертиза»: допущено МСХ / [Н.М. Колычев и др.]; под. Общ. Ред. Н.М. Колычева, В.Н. Кисленко. – Новосибирск: Арта, 2010. – 254 с.

### Географические науки

#### АНАЛИЗ И СИЛЫ ХАРАКТЕРА ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ НА АВАРИЙНОСТЬ ТРУБОПРОВОДОВ СЕВЕРНЫХ ШТАТОВ США

Алагузова Н.А.

*Санкт-Петербургский государственный  
университет, Санкт-Петербург,  
e-mail: natashaalaguzova@mail.ru*

Научный руководитель: Жиров А.И.

Для анализа влияния геоморфологических условий на уровень аварийности магистральных трубопроводов использовалась база данных из Национальной системы картографирования трубопроводов США. Природные условия северных штатов США (Вашингтона, Орегона, Айдахо и Миннесоты) можно считать схожими с такими же условиями для трубопроводов на российской территории. Был проведен анализ геоморфологических факторов риска и использовались шесть геотопологических параметров и три связанных с ними показателя, предложенные А.Н. Ласточкиным в своей системно-морфологической концепции: 1) высота, 2) относительная высо-

та, 3) крутизна, 4) вертикальная кривизна 5) горизонтальная кривизна, 6) экспозиция склона, 7) близость к структурной линии, 8) тип элементарной грани земной поверхности и 9) ее длина.

Выявление роли отдельных геоморфологических и геотопологических параметров в аварийности трубопроводов приведет к более безопасному и экологически рациональному функционированию сети трубопроводов.

Объект исследования: нефте- и газопроводы северных штатов США.

Предмет исследования: природная аварийность трубопроводов в связи с их приуроченностью к разным типам элементарных поверхностей.

Цель – установить зависимость распределения природных аварий на трубопроводах от показателей геотопологических параметров разных типов элементарных поверхностей.

Точки были перенесены на топокарты ESRI с целью изучения распределения аварий по различным геотопологическим показателям (рис. 1). Производились картометрические измерения, все результаты заносились в электронную базу в программе Excel.