

## **Во Всеволожском районе будет открыт Региональный центр эпизоотического и экологического мониторинга Ладожского озера**

К Всеволожскому району относятся десятки километров побережья Ладожского озера, в акватории которого постоянно осуществляется вылов рыбы с последующей её реализацией.

Ладожское озеро является самым большим озером Европы, занимает площадь 18329 квадратных километров. Из них 457 квадратных км приходится на острова. Глубина озера максимально 230 метров, в среднем 51 метр. Объем водной массы озера составляет 848 кубических километров. В Ладожском озере сосредоточены огромные запасы питьевой воды. Она «мягкая», слабоминерализованная и в этом отношении не уступает воде из озера Байкал. Она может использоваться не только для местного (регионального) водоснабжения, но и поставляться в другие страны так, как проблема 21 века в мировом масштабе это пресная вода - ее количество и качество. Водообмен в озере происходит 1 раз в 11 лет. Это в сочетании с низкой температурой воды (летом на глубине всего +4 С°), глубиной, большим объемом воды и замедлением процессов самоочищения, ставит водоем в уязвимое положение к антропогенному (связанному с хозяйственной деятельностью человека) воздействию.

Озеро имеет большое рыбохозяйственное значение, в нем ежегодно добывается до 6 000 тонн рыбы, не считая вылавливаемой рыболовами - любителями. По отношению ко всей территории России регион водосбора Ладожского озера, характеризуется высоким уровнем экономического развития с концентрацией производства выше общероссийского. Небывалое по масштабам загрязнение водной среды России и других стран мира произошло в двадцатом столетии и связано с развитием промышленности, интенсификацией сельского хозяйства и достижениями прикладной химии (синтезированных более шести миллионов веществ). В настоящее время основную опасность для водоемов представляют токсические органические вещества (ксенобиотики) к встрече с которыми водные сообщества (и наземные) в процессе эволюции оказались неподготовленными, а многие из них оказались высокотоксичными, стойкими, способными накапливаться в организмах и передаваться по пищевой цепочке (трофическим

уровням). Это пестициды, полихлорбиофенилы (ПХБ), полиароматические углеводороды (ПАУ), диоксины.

Не меньшую опасность, особенно для нашего региона, представляют металлы, так как антропогенное их поступление в водоемы превысило природное и продолжает увеличиваться. Это такие опасные металлы, как ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, которые нормируются в России в рыбе и в воде. Комплексные исследования на водоемах бассейна Ладожского озера, проведенные в 80-х годах прошлого столетия подтвердили это. На берегу реки Волхов, впадающей в Ладожское озеро, расположены крупнейший в Европе Киришский нефтеперерабатывающий завод, Волховский алюминиевый завод. А последние исследования доказывают, что алюминий (на сегодняшний день законодательством не нормируется в рыбе и в воде) способен накапливаться в тканях животных и человека, вызывая нарушения двигательной активности, судороги, снижение или потерю памяти и психопатические реакции. Эти предприятия загрязняют реку Волхов, сточными водами и выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Киришский промузел, например, ежегодно выбрасывает в атмосферу до 200 тысяч тонн загрязняющих веществ, которые в виде сухих и мокрых осадков поступают непосредственно в воду или с загрязненными поверхностными стоками. Следует отметить и аварийные выбросы этими предприятиями загрязняющих веществ в водоем, что неоднократно отмечено со стоками Киришской ГРЭС.

Патолого-анатомические исследования рыб (метод давно и успешно используемый в ветеринарии и медицине) показали массовое поражение рыб токсикозами, протекающими хронически, реже с обострением патологического процесса. Поражение рыб и других водных организмов в целом особенно сказалось в нижнем течении р. Волхов, Волховской губе и бухте Петрокрепость (Шлиссельбургская губа). Было отмечено нарушение процесса естественного воспроизводства рыб, наличия новообразований (опухолей). Последние исследования показали довольно высокий уровень загрязнения реки Волхов и Волховской губы, где у рыб отмечено повышенное содержание в мышечной ткани ртути (чрезвычайно опасного токсичного металла для человека, как потребителя рыбы). Содержание других металлов высоко в жаберной ткани и паренхиматозных органах. Загрязнение озера токсикантами и биогенами (фосфор, азот) сказалось не только на

состоянии рыб и ее кормовой базы, но и на запасах наиболее ценных видов — сига, лосося. Нарушилось естественное воспроизводство этих рыб. В озере произошла перестройка ихтиофауны - в составе рыбного населения увеличился удельный вес рыб с коротким жизненным циклом - корюшки и ряпушки.

Для хотя бы частичного решения этой проблемы в рамках Федерального закона от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» в Ладожское озеро осуществляется выпуск молоди ценных промысловых рыб по программе возмещения ущерба, воспроизводства и поддержания водных биологических ресурсов под контролем государственной ветеринарной службы.

Научными исследованиями было доказано, что когда озеро покрыто льдом, изменяется естественная циркуляция воды и она из наиболее загрязненной части Ладожского озера (Волховская губа) транзитом поступает сразу к истоку реки Нева, где осуществляется водозабор для нужд Санкт-Петербурга. Еще важно отметить, что исследования по содержанию токсических органических веществ в воде и рыбе на нужном уровне не проводились.

Нормативная база по охране водной среды Ладожского озера в настоящее время та же, что и для водоемов страны в целом. Между тем специфика озера, его экосистемы и роль в социально-экологической жизни Северо-Запада страны, включая город Санкт-Петербург, очень важна и это требует разработки и внедрения на практике особых мероприятий, аналогичных тем, которые были приняты по Байкалу и р.Волге. Эта проблема давно назрела.

Не случайно в прошлом году Ладожское озеро, как уникальный водный объект, вошло в указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», речь идет о сохранении и оздоровлении водной системы озера.

В озере ещё сохранился природный очаг дифиллоботриоза — паразита опасного для человека. Отмечены жаберные паразиты у судака, заражение сига скребнями. Отмечен лигулез карповых рыб в р. Волхов и Волховской губе. У корюшки отмечен такой паразит, как *Cystidicola farionis*. Вообще паразитофауна рыб Ладожского озера в видовом разнообразии довольно многочисленна, но она не имеет эпизоотического значения, кроме вышеперечисленных видов. Нельзя не упомянуть еще об одном паразите опасном для

человека. Это Псевдамфистомум (*Pseudomphistomum truncata*, сем. *Opisthorchiidae*). Этот паразит обнаружен у рыб в 2018 г. в Финском заливе и он может быть занесен (может и есть уже) в озеро. Исследования и постоянный контроль жизненно необходимы.

В поселке станции Ладожское озеро государственной ветеринарной службой Всеволожского района (ГБУ ЛО «СББЖ Всеволожского района») на предоставленном Администрацией района участке построено помещение для работы «Регионального центра эпизоотического и экологического мониторинга Ладожского озера» (Региональный центр), предназначенного для осуществления комплекса работ: регулярного отслеживания (мониторинга) ситуации по загрязнению озера опасными для здоровья человека веществами, ветеринарно-санитарной экспертизы выловленной рыбы, исследованию рыбы, рыбной продукции и воды на качество и безопасность, на наличие токсических органических веществ, металлов и паразитов.

Для эффективной работы и методического руководства Региональным центром в конце марта 2019 года государственной ветеринарной службой Ленинградской области заключен трехсторонний договор о сотрудничестве с ведущими научными учреждениями страны: ФГБУН Институт Озероведения Российской Академии наук и Санкт-Петербургским филиалом ФГБНУ «Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии» («ГосНИОРХ» им. Л.С.Берга).

Официальное открытие Регионального центра намечено на 25 апреля 2019 года, ожидается присутствие Губернатора Ленинградской области.

На сегодняшний день все точки реализации рыбы в районе поставлены на учет, зарегистрированы в Государственной информационной системе «Меркурий» для оформления ветеринарных сопроводительных документов на рыбу и рыбную продукцию (прослеживаемости продукции из рыбных объектов промысла). Проводится исследование всей выловленной рыбы и рыбной продукции на качество и безопасность в аттестованной лаборатории. Планируется приобретение маломерного судна, которое будет базироваться в бухте Осиновецкий маяк, очень нужны современные высокоточные приборы, позволяющие регулярно отслеживать наличие и количество опасных для здоровья людей веществ в Ладожском озере.

Важнейшей функцией центра будет осуществление просветительской работы – проведение на его базе встреч, семинаров, научных конференций. Региональный Центр внесет весьма существенный вклад в объективную оценку эколого-токсикологического и эпизоотического состояния Ладожского озера.

Конечный результат работы Регионального центра эпизоотического и экологического мониторинга Ладожского озера, к которому мы стремимся, как бы громко это не звучало – снижение антропогенной нагрузки на озеро, улучшение качества воды для нужд города Санкт-Петербурга, профилактика инфекционных, паразитарных болезней и токсикозов у человека. Проведенные исследования помогут составить научно-обоснованные рекомендации для принятия конкретных мероприятий.

Приложение: 7 фотографий.

Ветеринарный врач эпизоотолог  
ГБУ ЛО «СББЖ Всеволожского района»  
Аршаница Д.Н.