

выявленные патологии (кроме вздутия костной ткани) не являются важным фактором элиминации зверьков. Резкое снижение и стабилизация частоты встречаемости (с 90,9 до 40 %) вздутия верхнечелюстной кости может быть вызвано высокой смертностью молодых особей с данной формой патологии. Это согласуется с известными научными сведениями, согласно которым, в течение первого года жизни в популяциях ондатры по различным причинам может погибать более 80 % особей.

Для подтверждения высказанной предварительной оценки воздействия патофизиологических процессов в черепе на состояние популяций ондатры в дальнейшем необходимо установить этиологию вздутия верхнечелюстной кости методом изучения спилов костной ткани. Кроме того, представляет особую ценность сравнение форм и частот встречаемости патологий черепа у ондатр, обитающих на юго-востоке Беларуси и сопредельных территорий Украины, а также Херсонской области, откуда в 1953 г. первоначально завезли ондатру в Гомельскую область. Нельзя исключать и того, что определенное влияние в проявлении патологий играют наследственные факторы.

ПРИМЕНЕНИЕ МАКРОФИТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ НЕКОТОРЫХ РЕК МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

К.Л. Савицкая

*Белорусский государственный университет,
г. Минск, Беларусь, karina_savv@mail.ru*

В соответствии с Водной Рамочной Директивой ЕС приоритет при оценке экологического статуса водоемов в настоящее время принадлежит биологическим элементам качества, один из которых – состав и многообразие водных растений. Однако именно макрофиты менее всего задействованы при комплексной оценке экологического состояния водных объектов в бассейнах крупных и средних рек Беларуси, в т.ч. р. Припяти (Управление трансграничным ..., 2012). Использование водных растений лимитируется недостаточной изученностью их реакций на изменение условий среды, а также нелинейной зависимостью между числом видов макрофитов и трофностью вод (Семенченко, Разлуцкий, 2011). Тем не менее, во многих европейских странах успешно внедрены специализированные индексы, основанные на макрофитах (RI, MTR, IBMR и др.). Для апробации в условиях Беларуси был выбран разработанный во Франции Биологический индекс макрофитов для рек – IBMR (Indice Biologique

Macrophytique en Rivière). В число индицируемых индексом параметров входят: содержание биогенных элементов, степень органического загрязнения и общая деградация рек.

Материал для данной работы получен в ходе детально-маршрутного обследования 100-метровых участков русел 17 рек Вилейского, Копыльского, Логойского, Любанского, Пуховичского, Стародорожского и Узденского районов Минской области, в пределах которых выявлен видовой состав макрофитов и определено проективное покрытие каждого вида. Затем рассчитывался IBMR на основе установленных стандартами видовых констант (коэф. стеноитности вида и коэф. олиготрофности вида) и обилия индикаторных видов (AFNOR, 2003).

Полученные значения индекса изменялись от 6,4 до 11,1 и указывали на критический (3 участка рек), неудовлетворительный (13 участков рек), удовлетворительный (3 участка рек) экологический статус выбранных участков водотоков. Несмотря на значительное совпадение флористических списков изучаемых участков рек с набором видов макрофитов в инструкциях по расчету IBMR, полученные результаты следует рассматривать как предварительные. Приближение значений IBMR для большинства рек с «неудовлетворительным» статусом к нижней границе интервала удовлетворительного экологического состояния при «благоприятной» и «относительно благоприятной» экологической ситуации по суммарному антропогенному загрязнению на водосборах рек данной категории (Нацыянальны Атлас ..., 2002) позволяет предполагать их экологическую оценку заниженной. В то же время расположение отрезков рек вблизи мостовых опор, автодорог и сельхозугодий, являющихся диффузными источниками биогенных элементов, свидетельствует о значительной антропогенной нагрузке на данные логические системы. Р. Беловоротица, р. Черная, р. Солон, которым присвоен удовлетворительный статус, на большом протяжении протекали в пределах лесных массивов, однако часть их русел канализирована. Вероятно, канализация русел – один из факторов, обусловивших отсутствие водотоков с «относительно благополучным» и «благополучным» экологическим статусом среди рассматриваемых рек.

Для повышения надежности оценок на основе IBMR-индекса необходимо пересмотреть индикаторную значимость некоторых видов макрофитов, поскольку Беларусь и Франция принадлежат к различным экорегионам. Кроме того, рекомендуется включить в список индикаторных следующие виды водных и околоводных растений: *Nymphaea candida* J. et C. Presl., *Bidens cernua* L., *Cicuta virosa* L., *Sium latifolium* L., *Solanum dulcamara* L., *Calla palustris* L. и некоторые др.

Вышеуказанные коррективы могут быть внесены в расчет индекса при условии проведения дополнительных гидрохимических и гидробиологических исследований водотоков.

К ИЗУЧЕНИЮ ПЕРИФИТОНА КАРЬЕРНЫХ ВОДОЕМОВ ВЫРАБОТАННЫХ МЕЛОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

И.В. Савич, Т.А. Макаревич, А.С. Хижняк

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, makarta@tut.by

В июле 2012 г. в рамках комплексных исследований водных систем отработанных меловых карьеров (см. Байчоров и др., настоящий сборник) получены первые данные по фитоперифитону разновозрастных карьерных водоемов месторождений Россь и Колядичи (Гродненская обл., Беларусь). Возраст карьерных водоемов месторождения Россь (Голубой, Лазурный, Россь-линза 2 и Россь-линза 4) составляет около 60 лет, водоема Колядичи-линза 3 – около 20 лет, Колядичи-линза 14 – менее 1 года (на период обследования). Субстратом для перифитона служат макрофиты. Образцы перифитона во всех водоемах собраны с хвоща, тростника и рдестов в прибрежной зоне с глубины 0,3–0,5 м.

В перифитоне обследованных карьерных водоемов выявлено 88 видов водорослей, которые относятся к 48 родам, 33 семействам. Также как и перифитоне озер, основную долю общего числа видов составляют три отдела – Chlorophyta (57 %), Bacillariophyta (20 %) и Cyanophyta (16 %). Подавляющее число родов представлены 1–2 видами, 5 и более видами представлены всего 3 рода – *Cosmarium* (14 видов), *Ankistrodesmus* (6), *Scenedesmus* (5). Все обнаруженные в перифитоне меловых карьеров водоросли широко распространены в водоемах и водотоках Беларуси.

Анализ экологии обнаруженных водорослей показал, что подавляющее число видов являются космополитами с широкой экологической валентностью. По биотопической приуроченности в перифитоне преобладают типично планктонные и планкто-бентосные формы. На их долю приходится свыше 60 % общего числа видов.

Таксономическая структура фитоперифитона в карьере Колядичи-линза 14, экосистема которого находится на начальной стадии формирования, заметно отличается от структуры фитоперифитона в карьерах месторождения Россь, которые были затоплены около 60 лет назад (таблица). В перифитоне карьеров месторождения Россь основу видового состава составляют зеленые водоросли, а в карьере Колядичи-линза 14 – диатомовые.