

Альголизацией водоемов суспензией хлореллы была достигнута структурная перестройка фитопланктонного сообщества, при которой как в видовом, так и в численном отношении преобладали зеленые водоросли. Известно, что зеленые водоросли являются антагонистами синезеленых, вызывающих «цветение» воды.

Штамм *Ch. vulgaris* ИФР № С-111 в лабораторных условиях показал явный антагонизм к видам синезеленых водорослей из родов *Aphanizomenon*, *Anabaena*, *Microcystis* вплоть до лизиса клеток и колоний [5]. Литическое действие могут оказывать экзометаболиты зеленых водорослей.

Примером предотвращения «цветения» после вселения планктонного штамма *Ch. vulgaris* ИФР № С-111 явилось Пензенское водохранилище, которое не «цветет» с 2001 г., хотя до этого оно ежегодно «цвело» в течение 22 лет, с периода заполнения водоема. Вселение планктонного штамма хлореллы в водоемы Волгоградской области было начато еще в 2005 г., и впервые оно проводилось на Береславском водохранилище, которое не «цветет» до настоящего времени. С 2006 г. вселение штамма было продолжено на Карповском и Варваровском водохранилищах. Ерзовский, Пичуженский и Дубовский заливы Волгоградского водохранилища после альголизации в 2006 г. впервые не «цвели» за весь период существования водоема.

Биологическая мелиорация водоемов Волгоградской области показала, что альголизация их штаммом хлореллы предотвращает «цветение» воды синезелеными водорослями.

1. Богданов Н. И. Первичная продукция и микробиология Кайраккумского водохранилища. Душанбе: Дониш, 1975. 115 с.

2. Богданов Н. И., Андриевская С. А. Современное состояние первичной продукции планктона и микробиологические процессы Кайраккумского водохранилища (1990 г.). Деп. ВИНТИ № 3448-B91.

3. Богданов Н. И., Эгамов М. С. Микробиологические процессы и рыбоводные результаты интенсивно эксплуатируемых прудов Таджикистана. Деп. ВИНТИ № 197-B93.

4. Левич А. П. и др. Теоретическая и экспериментальная экология планктонных водорослей. Управление структурой и функциями сообществ: Учеб. пособие. М.: Изд-во НИЛ, 1997. 184 с.

5. Богданов Н. И. Биологические основы предотвращения «цветения» Пензенского водохранилища синезелеными водорослями. Пенза: РИО ПГСХА, 2007. 75 с.

БИОТА СОЛЯНЫХ ОЗЕР АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Л. В. Веснина, Т. О. Лисицина

BIOTA OF SALT LAKES OF ALTAY TERRITORY

L. V. Vesnina, T. O. Lisitsina

*Алтайский филиал НИИ водных биоресурсов и аквакультуры Госрыбцентра,
Барнаул, Россия, artemia@alt.ru*

Сырьевая база рачка артемии включается в общую сырьевую базу промысловых гидробионтов внутренних водоемов и на данном этапе освоения ее биоресурсов является главной экологически обоснованной составляющей. Диапаузирующие яйца артемии на соляных озерах Алтайского края оказались полностью востребованными с высокими возможностями заготовки ценного ресурса. Общий запас их в озерах региона оценивается на уровне 6–7 тыс. т.

По ландшафтной структуре и физико-географическому районированию Алтайского края соляные артемиевые озера располагаются в двух провинциях: Барабинской лесо-

лугово-степной (Нижнебурлинский район) и Кулундинской степной (Суетский, Кучукский, Кулундинско-Яровой, Каипский, Баскаимский и Шалдайско-Песчаноборский районы). Количество озер и их акватория находятся в интегральной зависимости от условий водности региона отдельных гидросистем. Соответственно, изменяются морфометрические показатели озер и категории фонда, особенно неустойчивых малых водоемов. Изменения минерализации воды артемиевых озер под влиянием гидрометеоусловий делят на постоянные (метаморфизирующие), циклические (сезонные) и периодические (климатические). Для циклических изменений солености наименьшая концентрация солей характерна для весеннего периода, максимальная – в конце лета; весной характерен максимальный приток и пополнение озер за счет зимних стокообразующих осадков, к концу лета уровень режим снижается за счет испарения воды. Наибольшей стабильностью солености рапы обладает экосистема оз. Большое Яровое. За три года мониторинговых исследований общее содержание солей колебалось в пределах 12–16 г/кг; в других озерах сезонные изменения солености более значительны (Малиновое – 34–79; Малое Яровое – 39–67 г/кг). Определенный интерес представляют сезонные колебания солености в оз. Кулундинское, в котором максимум может приходиться на летний период (60–122 г/кг). На рассматриваемой территории выделяются 3 типа соляных озер: карбонатные, сульфатные, сульфатно-хлоридные. Тип солености рапы оказывает заметное влияние на развитие биоты озера и прежде всего – на экологию рачка артемии.

Эколого-биологические исследования артемии в сибирском ареале показали ее высокую приспособляемость к двум главным экологическим факторам – температуре и солености. Она может обитать в экстремальных условиях: при солености воды 250–280 г/кг; предельный уровень содержания солей – 320 г/кг (оз. Кучукское). Оптимальный уровень минерализации рапы для репродукции диапаузирующими яйцами – от 100 до 180 г/кг. Артемия выдерживает широкий температурный диапазон от 6 до 40 градусов, для размножения живорождением оптимальная температура – около 25 °C.

Весной для распределения артемии характерна концентрация науплиусов в прибрежной и мелководной зонах озер, эти же участки младшие возрастные группы предпочитают и в другие вегетационные периоды. Летом и осенью в больших и глубоководных озерах половозрелые рачки увеличивают численность в открытой части, ближе к центру. Численность цист и половозрелых особей в поверхностном слое рапы может колебаться более чем в 10 раз, что особенно характерно для науплиусов рачка и в меньшей степени – для половозрелых особей, которые избегают прибрежной зоны, явно концентрируясь в центральной части озер.

PLANKTON ASSEMBLAGES IN ARTIFICIAL WATER BODIES

E. Wilk-Woźniak, A. Pocięcha

ПЛАНКТОННЫЕ СООБЩЕСТВА В ИСКУССТВЕННЫХ ВОДОЕМАХ

Е. Вилк-Возняк, А. Поциеха

Institute of Nature Conservation PAS, Kraków, Poland, wilk@iop.krakow.pl

Dam reservoirs are built to be used by people for different purposes. It is a reason why their functioning depends not only on natural conditions but also on the decision of local people. One of the main feature of dam reservoirs is the variability in water level, thus the planktonic species are more vulnerable to rapidly changing environmental conditions. Many studies showed seasonal