

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭКОСИСТЕМ ПРИДУНАЙСКИХ ОЗЕР И ПРИЧИНЫ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ В НИХ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ РЫБ

Гусятков Н.Е., Ковтун О.А., Заморов В.В., Хуторной С.А.  
Одесский государственный университет им. И.И. Мечникова

Интенсивная, научно необоснованная хозяйственная деятельность в бассейне Придунайских озер отдельных субъектов хозяйствования привела к повсеместному загрязнению водных источников, деградации природно-ресурсного потенциала, нарушению оптимальных условий водообеспечения населения. На данный момент в озерах Ялпуг-Кугурлуй закономерным явлением стала периодически повторяющаяся массовая гибель рыбы, приводящая к резкому ухудшению социально-экологической обстановки. Гибель рыбы имела место в 1988, 1995, 1996; годах. Погибает в основном белый толстолоб 4-х и более летнего возраста в конце апреля, начале мая в очень коротком временном отрезке. Это масштабное бедствие, а по существу экологическую катастрофу чаще связывают с заморами, токсическим фитопланктоном, загрязнением сточными водами местного происхождения или привнесенными в указанные озера извне дунайской водой, кумулятивным токсикозом.

Между тем, в случае замороз или загрязнения сточными водами имела бы место массовая гибель помимо толстолоба и других видов рыб. Влияние токсических водорослей планктона или наличие какого-либо заболевания предполагает гибель всей популяции толстолоба, причем такая гибель должна быть растянута во времени. Толстолоб же погибает по достижении 4-х и более летнего возраста, почти в одно и то же время - в конце апреля - начале мая.

С учетом данных ведущих лабораторий Украины не подтверждается и диагноз "кумулятивный токсикоз", так как кумулятивный токсикоз связан с передачей и накоплением стойких загрязняющих веществ по пищевым цепям. В этой связи наиболее высокие концентрации таких веществ, как правило, обнаруживаются у хищных рыб и птиц. Белый толстолоб использует наиболее короткие пищевые цепи - фитопланктон-рыба. По этой причине он может страдать от такого токсикоза не в первую очередь и его гибель не должна носить залпового характера.

Анализ огромного массива научных данных по растительноядным рыбам, материалов по фактам гибели рыбы в озерах Кугурлуй, Ялпуг в 1988, 1995, 1996 годах, а также суть заключения кафедры гидробиологии к общей экологии Одесского госуниверситета, а затем чрезвычайной комиссии созданной Распоряжением председателя областного совета народных депутатов от 08.05.95 г. № 222/95 "О мерах по устранению последствий массовой гибели рыбы в озерах Ялпуг-Кугурлуй" и приказа Госуправления экологической безопасности в Одесской области от 10.05.95 г. № 15 дает основание предполагать, что **ОСНОВНОЙ ПРИЧИНОЙ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ РЫБЫ В ОЗЕРАХ КУГУРЛУЙ И ЯЛПУГ С 1988 ГОДА ЯВЛЯЕТСЯ ЗАПОЛНЕНИЕ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ОЗЕР ПАВОДКОВОЙ ДУНАЙСКОЙ ВОДОЙ БЕЗ ДОЛЖНОГО УЧЕТА ИХ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИХ, ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ И ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ** /см. рис. 2/.

Указанные особенности водоемов очень важно учитывать когда они используются человеком в нескольких целях. В данном случае в ирригационных и рыбохозяйственных. К тому же в 60-х годах в соответствии с предложениями научного совета по проблеме "Исследование и преобразование природы для комплексного использования естественных ресурсов" Государственным Комитетом по координации научно-исследовательских работ при Совете Министров СССР были начаты мероприятия по внедрению растительноядных рыб в рыбохозяйственные и ирригационные водоемы в целях повышения их рыбопродуктивности и биологической мелиорации. Курировал в то время эти работы член-корреспондент АН СССР Г.В. Никольский. В Украине много в этом направлении сделали В.Н. Жукинский, В.П. Билько, Р.И. Гош и др.

В целом, мероприятия по внедрению /акклиматизации/ растительноядных рыб в водоемы бывшего Союза, в том числе и Украины, оказались весьма успешными. На данный

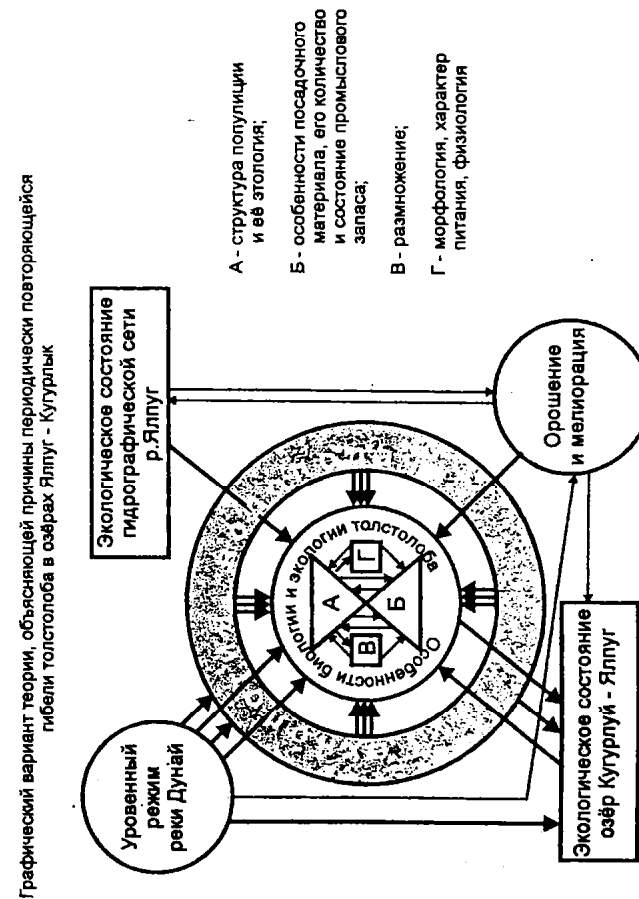


Рис. 2.

7-7

момент, несмотря на периодически повторяющуюся массовую гибель рыбы в Придунайских озерах, нет оснований отказываться от зарыбления растительноядными рыбами указанных озер. ЭТИ МЕРОПРИЯТИЯ ДОЛЖНЫ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПОД НАБЛЮДЕНИЕМ УЧЕНЫХ ГИДРОБИОЛОГОВ И ИХТИОЛОГОВ.

В этой связи особенно важным является организация постоянно действующих трех контрольно-наблюдательных пунктов в районе города Болград, села Новая Некрасовка /оз. Ялпуг, Кугурлул/ и Кислици /оз. Катлабух/. Основной практической целью работы на контрольно-наблюдательных пунктах является: проведение полевых и экспериментальных ихтиологических, гидробиологических и эколого-токсикологических исследований в связи с периодически повторяющейся массовой гибелью растительноядных рыб для оптимизации системы биолого-экологических наблюдений в экосистемах Придунайских озер. Для достижения этой цели в качестве приоритетных необходимо решить следующие задачи:

- разработать и выполнить программу полевых исследований основных ихтиологических, гидробиологических, эколого-токсикологических характеристик экосистем Придунайских озер;
- изучить основные анатомо-морфологические показатели рыб, наиболее подверженных массовой гибели в исследуемых водоёмах.

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИДУНАЙСКОГО РЕГИОНА

Браткова Р.И.

Придунайская территориальная экологическая инспекция

Мы живем в уникальном уголке природы - дельте Дуная; которая является настоящим оазисом дикой природы. Здесь насчитывается более 240 видов птиц, из них 44 вида занесены в Красную книгу Украины - такие как пеликан розовый и кудрявый, коллица, лебедь-шипун, орлан-белохвост, встречаются более 90 видов рыб, 30 видов млекопитающих. Богат растительный мир дельты. Здесь произрастают более 800 видов высших растений, 541 вид микроводорослей.

На значительных площадях дельта сохранила естественный облик. Однако некоторые участки под влиянием человеческой деятельности коренным образом изменились - построены дамбы, каналы, шлюзы. Часть плавней превращена в пруды по разведению рыбы, в рисовые поля, с/х уголья. Прирусловые леса в ряде мест исчезли. Бездушная хозяйственная деятельность ведет к загрязнению окружающей природной среды, атмосферного воздуха, водных ресурсов, земли, исчезновению многих видов животных и растений.

Придунайский регион занимает площадь в 480 тыс.га, из них 264 га пашни, 66,5 га заняты озёрами и реками, а именно 8 озерами и 15 малыми реками. Здесь расположено около 200 крупных промышленных и с/х предприятий, из них 20 экологически опасных, а ЦКЗ входит в состав 100 наиболее крупных загрязнителей в Украине. Забор воды из поверхностных и подземных источников осуществляют 112 предприятий в объёме около 300 млн.м<sup>3</sup>/год. Сброс сточных вод в водные объекты производят 20 предприятий в количестве 150 млн.м<sup>3</sup>/год, из них с орошаемых земель 117 млн.м<sup>3</sup>/год, в т.ч. с рисовых систем 63 млн.м<sup>3</sup>.

Предприятия сбрасывают 32 млн.м<sup>3</sup>/год из них биологическую очистку проходят 9 млн.м<sup>3</sup>. Регион сложный, экологических проблем много. В последнее время экологическая обстановка несколько улучшилась. Уменьшились выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, чище стали озёра и реки, что связано не только с общим спадом производства, уменьшением количества применяемых минудобрений и пестицидов, уменьшением поголовья скота, но и с той природоохранной работой, которая проводится в регионе.

В частности были приняты решения райсоветов о выносе из 2-х км санитарно-защитной зоны озёр объектов-загрязнителей - животноводческих ферм, складов ядохимикатов, скотомогильников; о запрещении распашки земель до уреза вода и необходимости залужения 500 м полосы вдоль озёр; о высадке прибрежных лесополос по берегам озёр и рек для предотвращения эрозии почв и уменьшения поверхностного стока воды. В соответствии с этими решениями в ряде хозяйств были построены новые склады ядохимикатов и минудобрений, а находящиеся в водоохранной зоне закрыты. Разработан проект во-

ЮНЦ

доохранных зон и прибрежных полос Придунайских озёр и рек. К сожалению, в настоящее время в 100 метровой прибрежной полосе находится 35 промышленных и с/х предприятий, из них 14 животноводческих ферм. Особую опасность представляет Измаильский ЦКЗ, расположенный на берегу Дуная, где накоплено около 393 тыс. тонн отходов производства, из них 165 тыс. т каустизационного шлама с повышенной щёлочностью и 228 тыс. т осадка с канализационных очистных сооружений, содержание тяжёлых металлов в котором превышает ПДК в десятки раз. Практически во всех сёлах выделены участки под сельские свалки ТБО, ликвидирована часть свалок по берегам озёр, но на окраинах сёл, в лесополосах появляются новые стихийные свалки. В самом Измаиле 2 карьера завода стройматериалов превращены в свалки бытового мусора. По предписаниям инспекции пробурены наблюдательные скважины для оценки влияния шламонакопителей, мазутохранилищ, свалок ТБО на загрязнение подземных вод, но не все предприятия ведут наблюдения.

С целью улучшения ухода и охраны за лесными культурами, приняты решения о передаче лесов КСП Измаильскому лесхозу. Для уменьшения варварских вырубок лесов распоряжениями райгосадминистраций в 1996 г. созданы бригады по заготовке сухостоя, однако не во всех сельских Советах эта работа была организована на должном уровне. Сегодня у нас нет реальной силы, чтобы противостоять топорю. Остаётся одно - наряду с охраной леса проводить посадку деревьев. К этой работе должны подключиться все - и школьники, и предприятия, и сельские Советы. Измаильский лесхоззаг ежегодно высаживает около 250 га леса, но из-за отсутствия ухода за ним, около половины из них списывается.

Актуальной остаётся проблема загрязнения водных ресурсов. В г. Рени имеют место аварийные сбросы неочищенных сточных вод в р. Дунай в связи с малой мощностью КНС "Тепловодоканала". КНС не обеспечивает подачу стоков на поля фильтрации, которые тоже перегружены. В г. Измаиле при порывах на канализационном коллекторе ПУВКХ неочищенные сточные воды периодически сбрасываются в озеро у морвокзала и в оз. Кривое. Несмотря на то, что канализационные очистные сооружения ЦКЗ в настоящее время не перегружены и на очистку поступает до 19 тыс.м<sup>3</sup> сточных вод при мощности 42 тыс.м<sup>3</sup>, качество очистки сточных вод не улучшилось. Имеются превышения нормативов предельно-допустимых сбросов. В 1996 г. в Дунай после очистки сброшено 7 млн.м<sup>3</sup> сточных вод, содержащих 1,5 тыс. тонн загрязняющих веществ. Реконструкция очистных сооружений не ведётся из-за отсутствия денежных средств. По этой же причине намеченное строительство и реконструкция очистных сооружений в гг. Рени, Болграде, Килие, Вилково прекратилась.

Серьёзная проблема - утилизация пришедших в негодность и запрещенных к применению пестицидов. Их накопилось 328,5 тонн в т.ч. в Измаильском районе - 247 т, Килийском - 60, Ренийском - 14, Болградском - 7,5 т. Хранятся они в неудовлетворительном состоянии, являясь постоянным источником загрязнения почв, подземных вод. В марте этого года распоряжением Измаильской райгосадминистрации АО "Сельхозхимия" предложено забрать с хозяйства района запрещенные к применению пестициды и организовать их хранение до решения вопроса об их захоронении или утилизации. На эти цели предусмотрено выделить около 5 тыс.грн. из внебюджетного фонда охраны природы. Такая работа проводится и в других районах. Относительно массовой гибели рыбы, преимущественно толстолоба, в озёрах Ялпуг-Кугурлул. Вероятнее всего гибель вызывает ряд факторов. Толстолоб вселенец в наши водоёмы. Он растительнояден. Питается фитопланктоном, запас которого в оз. Кугурлул достигают до 64 т/га и не используются абorigеныными рыбами. Утилизируя фитопланктон, растительноядные рыбы не только повышают рыбопродуктивность водоёмов, но и предотвращают "цветение" воды в летний период. Толстолоб не размножается естественным путём в Придунайских водоёмах, однако к нересту в р. Дунай он все же приспособился. Повышение температуры и поток свежей воды провоцирует толстолоба на выход в Дунай, на нерест, что заложено в нём генетически. Здесь, у канала "Скунда" он встречается с такой мутностью воды, что густой жаберный аппарат белого толстолоба забивается илом, нарушается газообмен и ослабленный после зимовки и отсутствием благоприятных условий для нереста, он гибнет. Последнее слово, конечно, же за учёными. Для этого надо провести дополнительные научные исследования.

ЮНЦ