

Пиленгас в черноморских лиманах

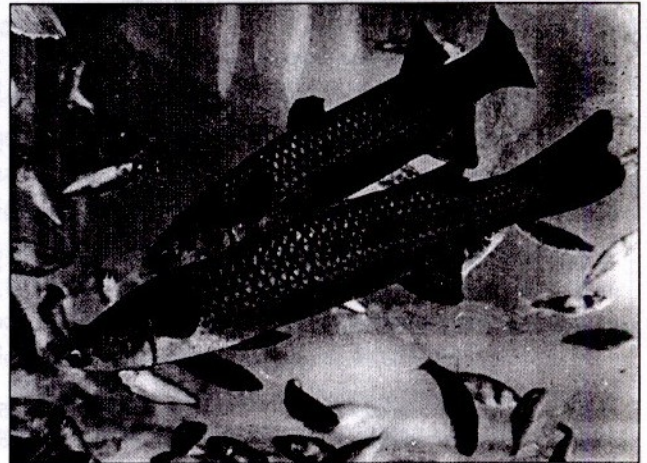
В. Ф. ДЕМЬЯНКО – КрасНИИРХ

Кизилташские лиманы, расположенные у Черноморского побережья, между г. Анапой и Керченским проливом, включают четыре водоема. Общая площадь 31,3 тыс. га (Кизилташский - 15,7 тыс. га; Бугазский - 4,0; Цокур - 4,7; Витязевский - 6,9 тыс. га).

Лиманы Бугазский, Кизилташский и Цокур сообщаются друг с другом, с Черным морем они связаны Бугазским гирлом, с рекой Кубанью - магистральным каналом. Лиман Витязевский не связан с Черным морем, морская вода поступает только через косу во время штормов, естественное морское гирло из-за низких горизонтов воды в лимане не функционирует с 1956 г.

На базе трех лиманов - Кизилташского, Бугазского и Цокур - в 1955 г. создано товарное кефалевое хозяйство площадью 24,4 тыс. га. В лиманах осенью вылавливались как крупная половозрелая кефаль, так и ее молодь. С 1978 г. профиль хозяйства был изменен: лиманы стали использовать в качестве нагульно-выростных площадей для пополнения кавказского стада кефалей. В Кизилташских лиманах в основном происходит нагул молоди и старших возрастных групп черноморских кефалей (сингиля, лобана, остроноса). В 1989-1992 гг. в лиманах в значительных количествах встречалась дальневосточная кефаль - пиленгас, вселение которой в северо-западную часть Черного моря началось с 1972 г. и продолжалось до 1979 г. За 7 лет в лиманы (Шаболатский, Хаджибейский, Тузловский и др.) и северо-западную часть Черного моря вселено 44,2 тыс. сеголетков и годовиков массой 0,3-14,1 г (Семененко, 1991) для формирования самовоспроизводящейся популяции в море и лиманах. В настоящее время наблюдается расселение пиленгаса по всей прибрежной зоне Черного моря. В 1990-1991 гг. в Кизилташских лиманах обнаружены пиленгасы в возрасте от сеголетков до четырехлетков.

В лимане Витязевский, почти полностью изолированном от моря, в период штормов осуществляется водообмен с морем и в него заходит морская рыба. Вода в лимане опресняется за счет стока рек Гостагайки, Уташ, а также дренажных вод. В 1989 г. весной в лиман зашла молодь пиленгаса, темп роста которой здесь достаточно интенсивен. Средняя масса трехлет-



ков пиленгаса составила 180 г.

По показаниям солености Витязевский лиман более благоприятен для нагула кефалевых и других морских рыб. Максимальные показатели солености в нем (44-55 ‰) характерны только для мелководных заливов (глубиной 20-40 см) и отшнурованных участков. Наименее засоленными были районы подачи пресной воды, где показатели солености в течение вегетационного периода колебались от 22 до 30 ‰. Весной содержание солей в лимане было минимальным - 22-30,5 ‰. Летом соленость возрастала до 28-36 ‰, к осени достигала наивысших показателей - 29-40 ‰.

Анализ двухлетних наблюдений выявил тенденцию к интенсивному засолению лимана Цокур: от 32-45 ‰ в марте-апреле до 52-82 ‰ осенью. В Бугазском лимане соленость менялась в течение всего вегетационного периода в пределах от 37 до 50 ‰, в Кизилташском - от 29 до 47 ‰.

Кизилташские лиманы относятся к мелководным водоемам, в которых первичная продукция органического вещества создается в основном за счет фотосинтезирующей деятельности погруженных макрофитов. Максимальная биомасса макрофитов (руппий, зостер, нитчатых водорослей и др.) составляет 8,6 кг/м². В период нагула кефалевых рыб концентрация кислорода в дневное время колеблется от 8 до 20 мг/л, снижаясь в ночное время до 0,5-1,5 мг/л в зарослевых зонах и до 2,0-5,0 мг/л в открытых зонах. На мелководных зарослевых участках и в заливах возможны заморные явления.

Высокая минерализация и щелочность воды в лиманах создают оптимальные условия для развития серобактерий. И уже в мае - июне в прибрежных зонах лиманов содержание сероводорода в воде достигает 0,32-7,0 мг/л.

Для лиманов характерно слабое развитие фитопланктона в результате их зарастаемости. Состав зоопланктона представлен однообразными формами, что характерно для гипергалинных водоемов. Наибольшее количество зоопланктона наблюдается в лимане Витязевский, средняя биомасса зоо-

планктона за сезон составила 0,54 г/м³, на различных участках 0,005 – 1,6 г/м³. Зообентос в лиманах представлен полихетами, олигохетами, хирономидами, ракообразными и моллюсками. Значительную роль в его биомассе играют полихеты и моллюски (кардиум, синдесмия и др.). Максимальные численность и биомасса полихет и гаммарид отмечены в менее осолоненном лимане Витязевский.

В связи с обилием естественных кормов (детрита) в Черноморских лиманах пиленгас в пределах одновозрастных групп растет значительно быстрее, чем в материнском водоеме – Амурском заливе.

В 1990–1991 гг. в Кизилташских лиманах обнаружено четыре возрастные группы пиленгаса (от 0+ до 3+).

Масса сеголетков пиленгаса в июне составляла 1,2–2,0 г, в июле – 2,1–3,0, в августе – 0,9–1,6, в сентябре – 4,0–2,6 г при средних размерах 11,3 см и средней массе 14,2 г. Масса двухлетков пиленгаса в уловах достигала 10 – 53 г в 1990 г., 20,9–134 г в 1991 г.; масса трехлетков – 60–320 г, четырехлетков – 410–1400 г.

Различий в качественном составе пищи у трех видов кефалей (лобана, сингиля, пиленгаса) не наблюдалось. Основную массу пищевого корма кефалей составлял детрит. У молоди пиленгаса длиной 3,3–3,8 см кроме детрита в желудках обнаружены полихеты, молодь моллюсков, простейшие, веслоногие ракообразные и нитчатые водоросли. При средней длине пиленгаса 7,4 см (6,3 – 10 см) основную массу пищевого кома в желудках составляли детрит, фитопланктон, в основном диатомовые водоросли, животных организмов не обнаружено.

Известно, что почти во всех водоемах Краснодарского края в грунте и воде присутствуют хлорорганические соединения (ХОС), способные аккумулироваться в гидробионтах и передаваться по трофической цепи. У детритофага пиленгаса интенсивно накапливаются ХОС, особенно в мышцах и кишечнике.

По токсикологическим показателям обстановку в изучаемых водоемах нельзя назвать благоприятной. В течение вегетационного периода в воде и грунте лиманов регистрируются хлорорганические и фосфорорганические соединения. Накопление хлорорганических веществ в гонадах пиленгаса, по видимому, отрицательно сказалось на морфологическом их развитии: часто в уловах кефалей наблюдалось около 30–40 % особей пиленгаса (массой 150–300 г) с искривленным позвоночником.

Несмотря на расселение акклиматизанта по всей прибрежной зоне Черного моря Краснодарского края, есть только фрагментарные данные по его экологии и биологии. Отсутствуют сведения о состоянии запасов пиленгаса, структуре нерестовых стад, росте, плодовитости, миграции, районах нереста, условиях зимовки и др., что затрудняет установление реальной квоты вылова пиленгаса, а также определение эффективности его искусственного разведения.

АКАДЕМИК ОРЕСТ АЛЕКСАНДРОВИЧ СКАРЛАТО

(21 августа 1920 г. – 13 октября 1994 г.)

21 августа 1995 г. Оресту Александровичу Скарлато, крупному русскому гидробиологу и зоологу, талантливому организатору науки, действительному члену Российской академии наук, исполнилось бы 75 лет. Но 13 октября 1994 г. во время служебной командировки в Германию его сердце остановилось.

Отправляясь в командировку, он был полон планов и забот о будущем. Помимо поста директора крупнейшего в мире Зоологического института О.А. Скарлато возглавлял ряд научных советов, обществ, комитетов, руководил секцией "Моря России" и проектом "Белое море" Государственной научно-технической программы "Изучение океанов и морей, Арктики и Антарктики", был членом Океанографического комитета России, членом бюро Межведомственной ихтиологической комиссии, председателем Шельфовой комиссии и членом Ученого совета Русского географического общества.

О.А. Скарлато родился 21 августа 1920 г. в семье моряка. Учеба на биофаке Ленинградского университета была прервана второй мировой войной, по фронтовым дорогам которой он прошел до Дня Победы.

Вернувшись с войны, Орест Александрович продолжил обучение в Ленинградском университете на кафедре гидробиологии, участвовал во многих морских экспедициях на Дальний Восток, некоторые из них Академия наук проводила с ТИНРО.

Закончив университет с отличием, а затем и аспирантуру в Зоологическом институте АН СССР, где он получил прекрасную подготовку по гидробиологии у известных ученых Е.Ф. Гурьяновой, В.И. Жадина, Г.У. Линдберга, П.В. Ушакова, О.А. Скарлато был оставлен работать в этом крупнейшем зоологическом научном центре.

Сочетая работу сначала ученого секретаря, а затем и заместителя директора института по научной работе с интенсивной экспедиционной и исследовательской деятельностью, О.А. Скарлато публикует по материалам своей кандидатской диссертации монографию о двусторчатых моллюсках дальневосточных морей, по материалам докторской – вторую монографию о моллюсках северо-западной части Тихого океана. Всего им опубликовано более 200 научных работ и статей.

Ученый был ответственным редактором многих книг и монографий, в том числе и вышедших в серии "Биологические ресурсы гидросферы и их использование" (тома, посвященные окраинным и шельфовым морям СССР, биоресурсам Арктики и Антарктики и др.), атласа "Океанографические условия и биологическая продуктивность Белого моря".

С 1974 г. О.А. Скарлато – директор Зоологического института; в 1981 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1992 г. – действительным членом Российской академии наук.

Много сил и времени О.А. Скарлато отдавал авторитетному в Петербурге и на северо-западе России Научному совету по проблемам регионального природопользования СПб. НЦ РАН, на котором рассматривались такие актуальные вопросы, как экология региона, создание природных заповедников, возрождение утраченной популяции атлантического (ладожского) осетра, и др.

О.А. Скарлато занимался и проблемами рационального использования биологических ресурсов российских водоемов.

Он активно пропагандировал широкое развитие в стране марикультуры многих видов рыб, видел перспективы этой хозяйственной деятельности. Начало и становление товарной марикультуры мидии на Белом море во многом обязано его настойчивости и энтузиазму. Вместе с председателем Карельского научного центра РАН проф. А.Ф. Титовым ученый руководил специальной программой "Марикультура Карелии". Он содействовал возрождению пастбищной марикультуры и акклиматизации дальневосточной горбуши в бассейне Белого моря.

Известна его роль как члена бюро Отделения общей биологии РАН в организации первого Беломорского рыбохозяйственного совета, который способствовал претворению в жизнь многих разработок и предложений ученых.

По инициативе и под руководством О.А. Скарлато был предложен первоначальный вариант комплексной программы сохранения и увеличения запасов атлантического лосося – семги. Вопросам сохранения этого ценного промыслового объекта он уделял большое внимание.

Имя талантливого ученого и крупного организатора науки широко известно во многих странах Европы, Америки и Азии. Дань уважения ему, специалисту по дальневосточным моллюскам, оказывали японские монархи Хирохито и Акихито (оба – исследователи морской фауны), присылавшие ему свои монографии.

Оресту Александровичу были свойственны многие прекрасные качества – дружелюбие, чуткость к окружающим, готовность помочь в беде и разделить горе. Он обладал даром привлекать к себе людей и всегда умел находить правильное решение и настойчиво добивался его выполнения.

Те, кто знал Ореста Александровича Скарлато, общался и работал с ним, навсегда сохраняют в своем сердце память об этом обаятельном человеке.

Группа товарищей