Горячая рыба

Тунец

- В океане много чудес, и одно из них – теплокровные рыбы тунцы.
- У большинства рыб температура тела всегда близка к температуре окружающей среды, так как их кровь постоянно проходит через сеть жаберных капилляров, где не только насыщается кислородом, но и охлаждается до температуры воды.
- И сколько бы тепла ни вырабатывалось при мышечной работе, все оно будет потеряно.
- Повыситься температура тела рыбы может только в том случае, если между жабрами рыбы и остальными тканями ее тела имеется дополнительный, противоточный, теплообменник.

Тунец

- Именно такой теплообменник есть у тунцов. Это система подкожных кровеносных сосудов, снабжающих кровью боковую мускулатуру, в которой выделяются красные мышцы – участки мышечной ткани своеобразного строения, прилегающие к позвоночному столбу. Сосуды, снабжающие кровью красные боковые мышцы туловища тунца, образуют слои тесно переплетенных между собой артерий и вен, по которым кровь течет в противоположных направлениях. Теплая венозная кровь, поступающая от работающих мышц и выталкиваемая желудочком сердца, отдает свое тепло не в окружающую среду, а движущейся ей навстречу, прошедшей через жабры артериальной крови. Та, в свою очередь, поступает к мышцам уже теплой. Благодаря такому теплообменнику температура мышц тела тунца может быть на целых 14 °С выше температуры окружающей воды. Например, на глубине 1 км, где температура воды составляет всего 5 °С, голубой тунец может поддерживать температуру тела на уровне 27–28 °С. Это позволяет мышцам работать в усиленном режиме, а тунцу – развивать значительную скорость.

Биология тунцов

- Впервые эту особенность морфологии тунцов описал японский морфолог К.Кисинуйе. Он даже предложил на основе морфологии выделить тунцов в отдельный отряд. Но со временем такая точка зрения была отвергнута и тунцы «вернулись» на свое место в семействе скумбриевых (*Scombridae*)отряда окунеобразных (*Perciformes*).
- Постоянное плавание – наиболее характерная особенность биологии тунцов. При остановке они практически не могут дышать, так как этот процесс связан у них с поперечным изгибанием тела при движении хвостового плавника. Вода в жаберную полость поступает у тунцов через постоянно открытый рот при движении рыб вперед.

Многообразие тунцов

- К группе тунцов относятся четыре рода, три из которых объединяют сравнительно некрупных рыб, длиной до 1 м. К малым тунцам относятся: южный тунец (*Allothunnus fallai*), обитающий в субтропических водах южного полушария (в районе Новой Зеландии, Тасмании, Южной Африки и Уругвая); макрелевый тунец (*Auxis thazard*) – придерживающийся прибрежной зоны всех теплых морей; пятнистый малый тунец (*Euthunnus affinis*), обитающий в Индийском и западной части Тихого океана; атлантический малый тунец (*Euthunnus alleteratus*), встречающийся у берегов Америки, Африки, а также в Средиземном море, и полосатый тунец (скипджек) (*Katsuwonus pelamis*), обитающий в тропических и субтропических водах Тихого океана.
- К роду настоящих тунцов (*Thunnus*) относятся наиболее крупные представители этой группы – длинноперый тунец (*Th. alalunga*), большеглазый тунец (*Th. obesus*), желтоперый тунец (*Th. albacares*), ну и конечно, самый крупный тунец – синий, голубой, или обыкновенный (*Th. thynnus*).

Особенности строения

- Обычно вес взрослых обыкновенных тунцов составляет 300–400 кг, а длина – около 2 м. Самый же крупный экземпляр, пойманный у берегов Канады в 1979 г., весил 679 кг!
- Голубые тунцы – одни из самых быстрых пловцов в Мировом океане. На коротких дистанциях они способны развивать скорость до 90 км/ч.
- Тунцы ведут стайный образ жизни. Они не только держатся большими группами, но и совместно охотятся. Во время охоты рыбы выстраиваются в изогнутую линию, подобно натянутому луку, и на огромной скорости преследуют свою добычу. А питаются тунцы весьма разнообразно: в их рацион входят многие стайные рыбы (сельдь, хек, макрель, сайда и др.), различные камбалы, мелкие акулы, головоногие моллюски, крабы и даже сидячие губки. Т.е. едят голубые тунцы практически все, что плавает, парит в воде или находится у дна.

Среда обитания

- Еще недавно обыкновенный тунец встречался очень широко – в Атлантическом океане от Канарских островов до Северного моря и Норвегии (куда заходил летом). Этот вид был вполне обычен в Средиземном море, а в некоторые годы заходил даже в Черное. Обитал синий тунец и у атлантических берегов Америки, Восточной Африки, встречался в водах Австралии, Новой Зеландии, Чили, Перу и Калифорнии. Но запасы этой замечательной рыбы в настоящее время истощены.

Промысел тунцов

- С середины XX в. для тунцов наступили поистине черные дни. Во всем мире стали популярны японские блюда суши и сашими, основным ингредиентом которых всегда было мясо тунца. После Второй мировой войны суши и сашими стали особенно популярными в самой Японии, затем (в 70-е гг. прошлого века) – в США, а в последние годы – и у нас в России. Однако в США мясо голубого тунца подают только в очень дорогих ресторанах, большую же часть суши делают с использованием мяса большеглазого или желтоперого тунцов. Основную массу голубого тунца потребляют в Японии. На японском рынке 1 кг голубого тунца стоит весьма дорого – около 900 долларов США. Естественно, что столь дорогая рыба привлекает к себе внимание рыболовецких флотилий во всем мире. Сначала японцы пытались наполнить свои рыбные рынки тихоокеанским синим тунцом, который водится у берегов Японии. Но эти тунцы уступают в размерах и численности своим собратьям, обитающим в Северной Атлантике. И скупщики рыбы для японских потребителей стали все чаще и чаще покупать голубых тунцов в американских портах.

Промысел тунцов

- Тунцы очень плодовиты. Крупные рыбы способны произвести на свет до 10 млн икринок. В возрасте 3 лет молодые тунцы достигают метровой длины, но «полноразмерными» – около 2 м – рыбы становятся только в возрасте 7–9 лет.
- Принятые международные соглашения запрещают добывать особей, не достигших этих размеров. Но в законе не оговаривается, что нельзя, например, поймать молодую особь и держать ее в садке. Фактически все морские страны (за исключением Израиля) используют этот пробел в законодательстве, чтобы содержать рыбные фермы у берегов. Рыбаки из Испании, Франции, Италии, Греции, Турции и других средиземноморских стран окружают сетями косяки молодых тунцов, метровых и полутораметровых, и буксируют рыбу в специальные морские загоны, где откармливают до нужных размеров. Счет выловленных рыб при этом идет на сотни тысяч – несравненно больше, чем добывается взрослых тунцов. Таким образом, «фермы» по откорму тунца не только не решают проблему восстановления численности вида, но усугубляют ее.

Промысел тунцов

- Всемирный фонд дикой природы в 2006 г. призвал полностью прекратить вылов тунца в Средиземном море, однако поддержки эта акция не получила – уж слишком прибыльным является этот бизнес. Рассмотрев вопрос, Международная комиссия по охране атлантического тунца приняла план снизить вылов только на 20% и только в 2010 г. Однако если квоты на вылов голубого тунца и будут снижены, этот вид все равно останется под угрозой исчезновения, так как кроме официального лова существует еще и браконьерский, причем весьма значительный.