

Заморская, ежовая

Японцы живут долго и здорово — в том смысле, что многие годы после выхода на пенсию они остаются бодрыми и энергичными. Поэтому неудивительно, что традиционная японская пища рассматривается нашими специалистами по питанию как кладезь чрезвычайно полезных веществ. Правда, сами японцы, включая профессионалов в области физического здоровья, часто даже не подозревают, какими исключительными целебными свойствами наделяют заморские продукты их российские коллеги.

И чем дороже еда, тем она представляется полезнее. Например, стоимость квоты на добычу тонны серого морского ежа составляет 6000 рублей, что в два раза дороже аналогичной квоты на вылов горбуши и в шесть раз — на вылов кальмара. Отсюда делается вывод, что морской еж особенно полезен.

Что касается последнего, то в пищу идут икра и молоко этого колючего деликатеса. В Японии блюдо называется *уни*, в России — *икра морского ежа* (ИМЕ). Лет 40–50 назад морского ежа можно было свободно купить в рыбных магазинах Советского Союза. Сейчас же большую часть нашего улова закупает Япония, жители которой, как мы знаем, отличаются жизнью здоровой и долгой...

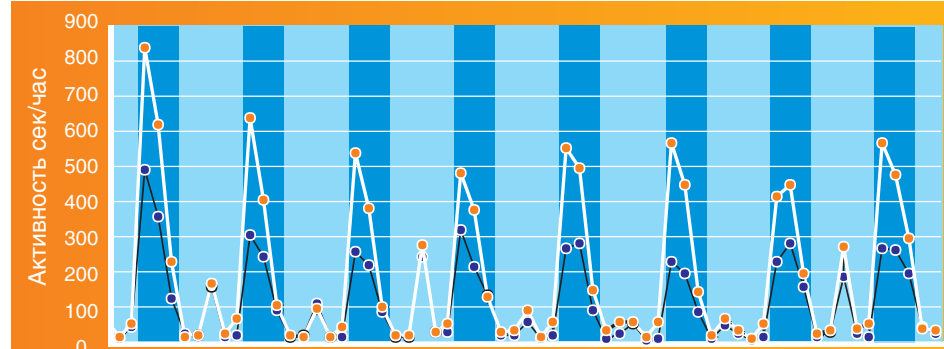
И все же — действительно ли ИМЕ оказывает столь существенное влияние на организм млекопитающего, или это очередной миф об эликсире вечной молодости? Подопытными «кроликами» стали джунгарские хомячки — обычный модельный объект физиологов. В течение месяца контрольная группа из животных в возрасте около года (преклонный возраст для хомячков!) в дополнение к стандартному корму получала творог (1,5 г ежедневно). Экспериментальным особям давали тот же творог, но с добавлением ИМЕ (1,2% от массы творога).

Такое незначительное изменение рациона привело к удивительным последствиям. Во-первых, существенно увеличилась двигательная активность хомячков. Несмотря на возросшие энергетические траты, шустрые потребители ежовой икры ухитрились еще и прибавить в весе, тогда как вес контрольных животных оставался практически на одном уровне. Кроме таких внешних проявлений, удалось установить положительное влияние ИМЕ на иммунную и эндокринную системы у подопытных особей. У них увеличилась сила иммунного ответа на введение чужеродных антигенов, а среди самцов к тому же возросла доля особей с высоким уровнем мужских половых гормонов.

Как известно, у млекопитающих, в том числе и у людей, с возрастом замедляется или прекращается рост организма, снижается двигательная активность, падает иммунитет и ослабевает эндокринная функция половых желез. Наши эксперименты показали, что эти признаки увядания могут быть частично преодолены небольшой добавкой ИМЕ. Однако, как уже упоминалось, икра морских ежей не только полезна, но и дорога. Да и не столь уж велика — по сравнению со страдающим человечеством — численность этих морских обитателей.

Поэтому идентификация содержащихся в ИМЕ биоактивных веществ и их промышленное производство нужны не только в здравоохранительных целях, но и для охраны природы. Распоряжаться щедрым подарком природы следует разумно — чтобы не исчезли с лица земли колючие «молодильные яблочки».

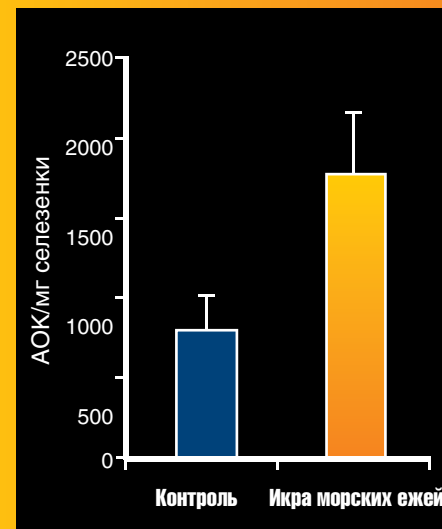
Д. б. н. М. П. Мошкин (Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск)



У джунгарских хомячков, получающих в дополнение к обычному рациону икру морского ежа, значительно увеличилась спонтанная двигательная активность. Темными столбиками выделено ночное время суток. Данные Д. В. Петровского (ИСиЭЖ)



В группе самцов, потребляющих икру морских ежей, доля особей с концентрацией мужского полового гормона тестостерона выше среднего уровня составила 50%, а в контрольной группе — только 10%. Данные И. Е. Колосовой (ИСиЭЖ)



У животных, получавших икру морских ежей, возросла сила гуморального иммунного ответа, выраженная в количестве антителообразующих клеток (АОК) на мг массы иммунокомпетентного органа — селезенки. Данные В. В. Мак (ИСиЭЖ)

Эти экзотические колючие красавцы — обитатели коралловых рифов Южно-Китайского моря — носят очень звучные и точные «имена». Слева — морской еж великолепный (*Astrogyra magnifica*) и морской еж волосистый (*Toxopneustes pileolus*); внизу — морской еж диадема (*Diadema setosum*). Фотографии Ю. Латыпова (Институт биологии моря ДВО РАН, Владивосток)

Проверить физиологические эффекты икры морских ежей предложил д. б. н. Е. Г. Павлюк из краевого диагностического центра (Владивосток). Для проведения исследований был создан при поддержке академика В. В. Власова (ИХБиФМ СО РАН) неформальный коллектив в составе Е. Г. Павлюка и новосибирцев — академика В. А. Козлова (ИКИ СО РАН), профессора А. И. Шевелы (ЦНМТ) и сотрудников лаборатории физиологических адаптаций ИСиЭЖ СО РАН



Глубоководный палевый морской еж (*Strongylocentrotus pallidus*), в большом количестве попадающийся в тралы на глубинах до 1,5 тыс. м, коммерческой ценности не представляет — пока

Фотографии Ю. Яковлева



Серый еж (*Strongylocentrotus intermedius*) — самый ценный промысловый вид морского ежа на российском Дальнем Востоке

ЕЖКИНА И ЗНЬ

ПОДРОБНЕЕ в будущих выпусках

Морские ежи издавна пользовались известностью у жителей морских побережий в разных уголках планеты. Однако у популярности этой был — к несчастью для ежей — выраженный гастрономический привкус. Причина, как и у Косяка бессмертного, заключается в яйце, точнее — в ежовых половых железах.

Прозительно оранжевые, радиально расположенные дольки занимают до 20% внутренностей нашего героя. О вкусе и запахе этого деликатеса можно спорить, но еще Сальвадор Дали рекомендовал художникам для вдохновения съедать

по три дюжины (!) морских ежей, выловленных желательно за два дня до полнолуния.

Если же не смотреть на ежа только как на потенциальный объект для бутерброда, то в самой жизни этих необычных обитателей моря обнаружится много интересного. Например, что ежи бывают серые и палевые, зеленые и черные, а также плоские, колючие, многоиглые — всего более 900 видов. Что у некоторых короткоиглых ежей из панциря выдвигаются подвижные «щипчики», выделяющие яд... Что отдельные особи красного морского ежа демонстрируют почти кавказское долголетие! Что...

Пожалуй, на этом лучше поставить точку и отослать заинтересовавшихся к статье о непростой «ежковой» жизни в следующем выпуске журнала. Ее автор — к. б. н. Ю. М. Яковлев из владивостокского Института биологии моря ДВО РАН — знает о ежах не понаслышке: он не только морской биолог и прекрасный фотограф, но и профессиональный водолаз.