

Байкальские рачки любят похолоднее. Или чем Байкалу грозит потепление

Иркутские молодые учёные вновь засветились на страницах ведущего международного научного журнала «Science Report». Они опубликовали результаты исследования о байкальских рачках и потеплении байкальской воды.

Над исследованием работали специалисты Научно-исследовательского института биологии ИГУ при поддержке Российского научного фонда, а также в сотрудничестве с немецкими коллегами из институтов Объединения имени Гельмгольца. Цель работы — изучить как глобальное потепление и различная антропогенная деятельность влияют на главных байкальских жителей — гаммарусов. А сделать это необходимо было с помощью современных методов молекулярного анализа: эко-протеомики с использованием высокопроизводительной хроматомасс-спектрометрии и изобарного мечения, методы эколого-эволюционной оценки структуры и функции генома и транскриптома при развитии адаптаций и анализа экспрессии генов, классические методы молекулярной биологии биохимии и физиологии у ключевых видов байкальских литоральных амфипод и потенциального вида-вселенца *Gammarus lacustris*.



Gammarus lacustris/фото НИИ биологии ИГУ

Всего в Байкале насчитывают 350 видов и подвидов амфипод. Большая часть из которых - эндемики.

«Для нас, людей, живущих на берегах Байкала, важно знать и понимать, где и какие виды, какие

сообщества падут первыми под натиском глобальных климатических изменений. Как минимум для того, чтобы своей антропогенной деятельностью дополнительно не усилить эти процессы», – рассказал один из авторов исследования, директор НИИ биологии ИГУ Максим Тимофеев.

Дело в том, что у рачков есть особенность — возможность поддержания высокой физиологической активности при низких температурах (0 - 4°C). Энергетический метаболизм – ключевой процесс для живых организмов. Он во многом определяет температурные предпочтения для холоднокровных животных. Большинство современных байкальских эндемиков возникло в озере, когда оно уже было очень холодным. Поэтому в ходе своего развития байкальские эндемики выработали специфические клеточные и биохимические адаптации к этим низким температурам.

Учёные выяснили, что это преимущество может быть потеряно при дальнейшем повышении температуры в ходе глобального изменения климата. Если температура воды озера продолжит повышаться, это может существенно отразиться на жизненных циклах холодолюбивых байкальских эндемиков и привести к дестабилизации бентосных экосистем и вселению чужеродных видов.

В частности, температура влияет на активность ферментов обмена веществ рачков. У теплолюбивых активность возрастает с ростом температуры, а у холодолюбивых при температуре выше 15°C она снижается. Последнее и происходит у байкальских рачков.

Основной вывод в том, что повышение температуры озера Байкал помогает пришлым рачкам вытеснять эндемичные виды.

«Это может вызвать более частые и более массовые миграции доминирующих холодолюбивых эндемичных видов, что, в свою очередь, освободит экологические ниши для вселения видов уже небайкальского происхождения и потенциально может привести к значительной перестройке характера прибрежных сообществ озера», - отмечают специалисты.

В последние годы температура воды в Байкале действительно повышается. Исследование учёных указывает на то, что антропогенное воздействие на Байкал необходимо контролировать и ослаблять.

Автор: Миша Ковальски © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, ИРКУТСК, БАЙКАЛ 👁 29794
25.03.2021, 11:46 📄 1192

URL: <https://babr24.com/?ADE=211961> Bytes: 3589 / 3319 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: ["ЭКОСИБИРЬ"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Вайбер](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Иркутской области:
irkbabr24@gmail.com



Автор текста: **Миша Ковальски**, научный обозреватель.

На сайте опубликовано **1654** текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

Подробнее о размещении

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)