

На Байкале запустят эксперимент по переработке органических отходов с помощью насекомых

В статье [«Один миллион рублей разделят победители конкурса «Байкальская инициатива»»](#) мы упомянули проект иркутского ученого, победившего в номинации «Прикладные научные исследования и научно-техническая деятельность на особо охраняемых природных территориях».

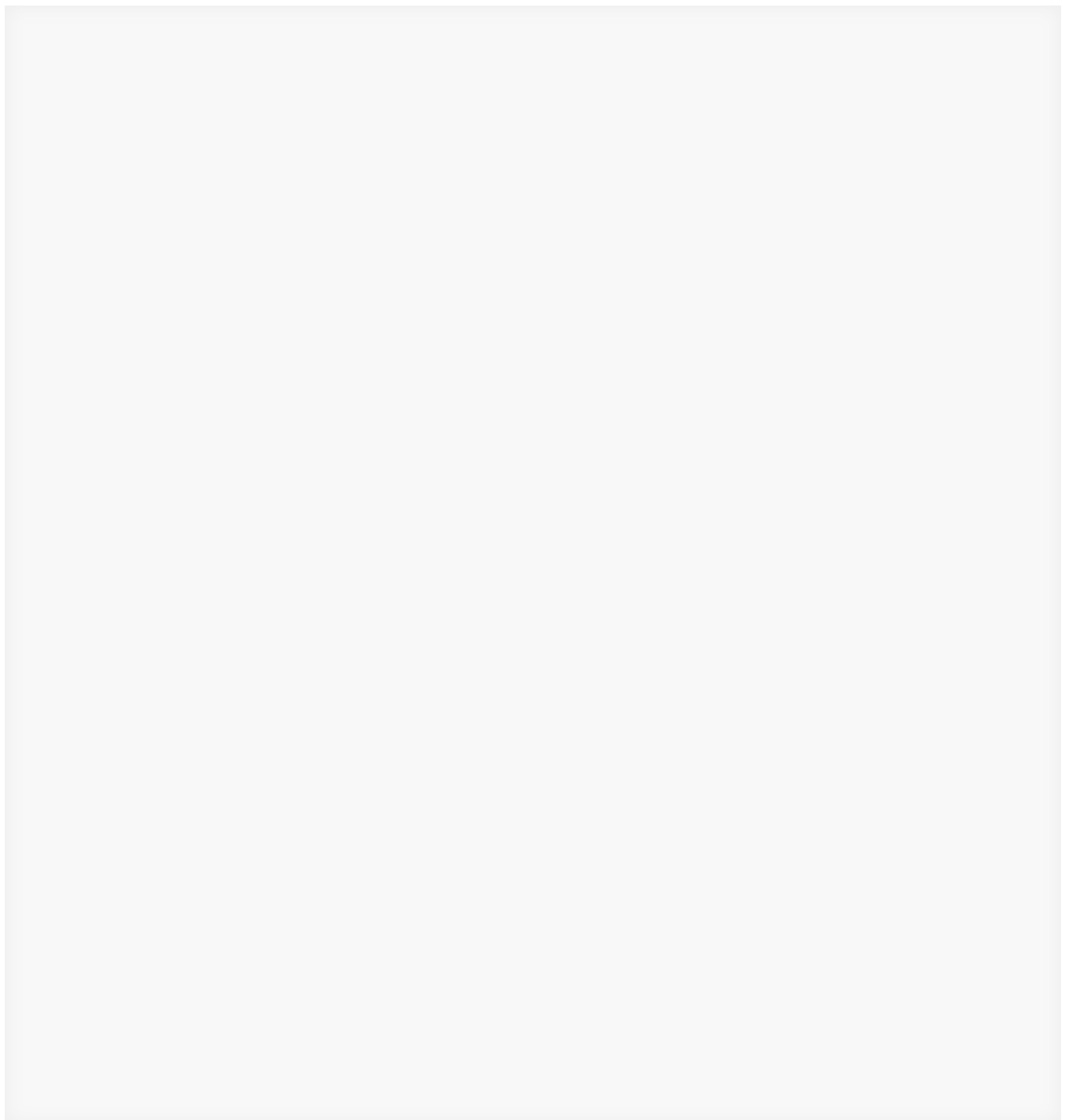




Фото Ксении Верещагиной

Бабр взял интервью у руководителя проекта «Биопереработка органических отходов на природной территории озеро Байкал с использованием насекомых-редуцентов», молодого ученого лаборатории стресс-физиологии НИИ биологии ИГУ – Максима Дагбаева.

– Какие насекомые-редуценты задействованы в ваших исследованиях? Эти насекомые обитают на территории нашей области или в других районах? Планируется ли расширение видов?

– В нашей работе используются два вида насекомых – муха чёрная львица (*Hermetia illucens*), в частности их личинки и личинки жука Зофобас (*Zophobas morio*). Оба этих вида являются теплолюбивыми тропическими насекомыми и на нашей территории не встречаются. Также мы планируем создать собственную коллекцию промышленных насекомых из нативных обитателей (возможно эндемиков) Байкальской природной территории и отработать технологии их массового культивирования в лабораторных условиях.

– Разведение выбранных насекомых – это трудоемкий процесс?

– Данные насекомые являются промышленными, а значит, они легко размножаются и неприхотливы к содержанию. Самое главное – это подобрать и удерживать оптимальные условия влажности и температуры. Так что их разведение относительно не трудоемкий процесс.

– Как происходит процесс биопереработки? Что вы используете в качестве органических отходов?

– Личинки чёрной львинки при питании выделяют на пищу специальный секрет, позволяющий быстро разлагать отходы. Такой процесс называют наружным пищеварением. Переработанный субстрат можно использовать в качестве удобрения для растений. В качестве органических отходов можно использовать различные остатки человеческой жизнедеятельности и помет животных.

– Получены ли первые результаты исследования?

– На данном этапе работы мы подбираем условия содержания, при которых процесс культивации будет наиболее эффективным. К главным условиям относят температуру, влажность воздуха помещения и субстрата, освещение и питательный субстрат. Возможно, будет рассматриваться конкретный вид органических отходов.

– В каких масштабах возможно применение вашей биопереработки?

– Данные насекомые толерантны к малому пространству. Например, личинки чёрной львинки могут жить при плотности 14 килограммов на кубический метр. При весе одной личинки около 0,16 грамма. Это позволяет не загромождать большие территории при переработке.

– Есть ли на примете места, где возможно использование методики переработки с помощью насекомых? Существуют ли аналогичные методы в России и за рубежом?

– Мы планируем создать экспериментальный полигон на Байкале и отработать технологию переработки. Важно отметить, что применение именно этих насекомых-редуцентов для переработки отходов на Байкальской природной территории безопасно с точки зрения инвазивных рисков (вторжение несвойственных биологических видов в экосистему).

Для поддержания жизнедеятельности данные организмы требуют постоянных температур выше +20-25 °С. При том, что даже летние температуры в районе озера Байкал редко достигают таких величин. При попадании за пределы лабораторных (промышленных) культиваторных станций, данные насекомые погибнут из-за охлаждения. Что делает их использование экобезопасным и исключает риск случайных инвазий.

На данный момент в России очень мало кто использует подобный метод. За рубежом дела обстоят лучше, насекомые в переработке используются во многих странах: США, Китае, Японии и некоторых европейских странах.

– Будет ли метод применяться непосредственно в Иркутске и по области?

– Когда будут отработаны методики на Байкале, то возможно эта технология применится и для Иркутской области.

– Чем ваша методика будет отличаться от вермикомпостирования (разложение органики с помощью червей)?

– Самое главное отличие – это скорость, с которой наши личинки перерабатывают органику. А большая скорость прибавления биомассы делает насекомых пригодными и для использования в качестве корма для животных.

Напомним, что реализация проектов в рамках конкурса «Байкальская инициатива» рассчитана до 31 декабря 2021 года.

Автор: Есения Линней © Babr24.com

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, МОЛОДЕЖЬ, ЭКОЛОГИЯ, РОССИЯ, ИРКУТСК, БАЙКАЛ 👁 20572 17.02.2021, 13:50
📌 1008

URL: <https://babr24.com/?ADE=210580> Bytes: 4575 / 4295 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

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

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com



Автор текста: **Есения Линней**,
научный обозреватель.

На сайте опубликовано **1007**
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: krsyar.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](#)