

7 августа 2014 17:22 | Ася Горина

Биологи искусственно создали бабочек с пурпурными крыльями



В лаборатории учёные искусственным путём вывели бабочек с фиолетовыми крыльями (фото Antónia Monteiro).



f 1 В + t 12 g+ 21 o +

Группа биологов из Национального университета Сингапура под руководством Антони Монтейро ([Antonia Monteiro](#)) превратила бурокрылых бабочек вида *Bicyclus anynana* в обладательниц пурпурных крыльев. Для своего эксперимента учёные использовали методику селекционного разведения. Эффект проявился через шесть поколений насекомых.

Как правило, живые организмы производят цвет химически или структурно. Первые генерируют пигменты, которые поглощают определённые длины волн света и отражают другие. Вторые же изменяют структуру своих тел на наноуровне, за счёт чего повышается отражение излучения определённой длины волны.



Бабочки относятся ко второй группе животных, которые обладают определённой структурой крыла, отражающей различные длины волн. Чтобы понять, как этот цвет эволюционирует, Монтейро и её команда выборочно разводили *B. anynana*, которые обычно имеют коричневые крылья, в попытке создать фиолетовые крылья.

Два ближайших родственника *B. anynana*, представители видов *B. sambulos* и *B. medontias*, имеют фиолетовые чешуйки на изнаночной стороне их передних крыльев. Но до сих пор никто и никогда не видел *B. anynana* с хоть какими-то фиолетовыми или пурпурными элементами крыла.



Чтобы получить желаемый оттенок, Монтейро и её коллеги измерили длины волн света, которые отражаются от крыльев подопытных особей *B. anynana*. Затем они отобрали тех особей, которые отражали длины волн максимально близкие к фиолетовым. Разведение одних лишь этих бабочек через шесть поколений привело к появлению насекомых с чисто пурпурным цветом крыльев. В каждом последующем поколении нового цвета было всё больше, чем у предыдущего.

Когда исследователи изучили крылья, которые поменяли цвет, они обнаружили, что толщина некоторых чешуек изменилась. Именно за счёт этого поменялись и длины волн отражаемого света. Они также изучали крылья представителей видов *B. sambulos* и *B. medontias*, которые имеют пурпурные чешуйки естественного происхождения и поняли, что по структуре искусственно выведенные крылья бабочек очень похоже по структуре и толщине на натуральные фиолетовые чешуйки ближайших их родственников.



Таким образом биологи пришли к выводу, что цвет крыла может меняться достаточно быстро и естественный отбор может случайно привести к быстрому вымиранию бабочек с крыльями некоторых цветов. Также Монтейро утверждает, что её выводы, описанные в [статье](#) журнала PNAS, могут помочь инженерам в создании ловушек для света или источников направленного излучения.

Также по теме:

[Всего один ген отвечает за способность бабочек к ядовитой маскировке](#)

[Биологи открыли ген пятнистости кошек](#)

[Во время миграции бабочки-монархи ориентируются по магнитным полям](#)

[Бабочки из лесов Амазонки пьют слёзы и мочу плотоядных животных](#)

[В Китае обнаружено крупнейшее в мире водное насекомое](#) 

СЕГОДНЯ

6400 мегаватт: Путин запустил Саяно-Шушенскую ГЭС по видео

2 часа назад

По факту загрязнения воздуха в Москве возбуждено уголовное дело

1 час назад

"Аэрофлот" отключает TEZ Tour от системы бронирования авиабилетов

1 час назад