

Галапагосские растения продолжают эволюционировать: гигантские маргаритки удивили ученых

Дата публикации: 04.05.2026

Галапагосские острова уже почти два столетия считаются одним из главных символов эволюции. Именно здесь наблюдения Чарльз Дарвин помогли сформировать основы современной теории естественного отбора. Однако новые исследования показывают, что знаменитые острова продолжают оставаться живой лабораторией эволюции и сегодня. Международная группа ученых обнаружила, что уникальные растения рода *Scalesia*, известные как гигантские галапагосские маргаритки, продолжают активно изменяться, формируя новые признаки и, возможно, даже новые виды.

Результаты исследования опубликованы в журнале *Nature Communications* и уже привлекли внимание биологов, генетиков и специалистов по охране природы. Работа демонстрирует, что эволюция не является процессом далекого прошлого — она продолжается прямо сейчас, буквально на глазах ученых.

Растения рода *Scalesia* относятся к семейству астровых, куда также входят обычные ромашки и подсолнечники. Однако на Галапагосских островах эти растения приобрели совершенно необычные формы. Среди них встречаются как низкие кустарники, так и настоящие деревья высотой в несколько метров. Особенно сильно различаются листья: у одних видов они крупные и гладкие, у других — мелкие, глубоко рассеченные и зазубренные.

Ученые давно предполагали, что такая форма листьев помогает растениям выживать в жарком и засушливом климате островов. Сложные лопастные листья лучше отводят тепло и уменьшают потерю влаги, что особенно важно в условиях ограниченного количества пресной воды. Однако до сих пор оставалось неизвестным, каким образом эти признаки формировались на генетическом уровне.

Для ответа на этот вопрос исследователи провели полное секвенирование геномов всех известных видов *Scalesia*. Анализ показал удивительную картину: похожие формы листьев возникали у растений неоднократно и независимо друг от друга. Причем каждый раз природа использовала разные наборы генов для достижения практически одинакового результата.

Такой процесс называется параллельной эволюцией. Это одно из самых интересных явлений современной биологии, при котором разные организмы

приходят к схожим адаптациям независимо друг от друга. Классическим примером считаются дарвиновские вьюрки, у которых похожие формы клюва формировались в ответ на сходные условия питания. Теперь ученые получили столь же наглядный пример среди растений.

Исследование показало, что за развитие похожих листьев отвечает не один «главный ген», а целая сеть взаимодействующих генетических механизмов. В разных популяциях *Scalesia* эволюция словно выбирала разные биологические пути для решения одной и той же задачи — адаптации к климату и окружающей среде.

Особое внимание ученых привлекла скорость происходящих изменений. Все современные виды *Scalesia* появились менее миллиона лет назад — по эволюционным меркам это очень короткий срок. Несмотря на это, растения уже успели приспособиться к самым разным условиям Галапагосов: от влажных горных лесов до сухих вулканических низин.

Генетический анализ также показал, что некоторые популяции внутри одного и того же вида значительно отличаются друг от друга. Исследователи предполагают, что часть этих групп уже находится на пути формирования новых самостоятельных видов. Это означает, что процесс видообразования на Галапагосских островах продолжается прямо сейчас.

Подобные открытия особенно важны для понимания механизмов эволюции. Долгое время считалось, что развитие сложных признаков происходит медленно и опирается на ограниченное количество ключевых генов. Однако новые данные показывают, что природа способна многократно находить разные генетические решения для схожих адаптационных задач.

Работа также имеет большое значение для охраны природы. Многие популяции *Scalesia* существуют только на отдельных островах или даже в небольших изолированных районах. Ученые считают, что каждую такую группу следует рассматривать как отдельную природоохранную единицу, поскольку исчезновение даже небольшой популяции может означать потерю уникальной эволюционной линии.

Галапагосские острова остаются одним из самых необычных мест на планете с точки зрения биологии. Изоляция архипелага, вулканическое происхождение островов и разнообразие микроклиматов создали идеальные условия для быстрого формирования новых видов. Именно здесь Дарвин впервые увидел, как окружающая среда способна направлять эволюцию живых организмов.

Интересно, что во время путешествия на корабле HMS Beagle Дарвин собирал не только птиц, но и растения. Позже десятки образцов, привезенных

им из Галапагосов, были признаны совершенно новыми для науки видами, включая несколько представителей рода *Scalesia*.

Современные генетические технологии позволяют ученым изучать эволюцию с точностью, о которой биологи XIX века даже не могли мечтать. Полное секвенирование геномов, анализ мутаций и сравнение популяций помогают увидеть, как именно формируются новые признаки и как природа экспериментирует с генетическими механизмами.

Исследователи считают, что изучение *Scalesia* может помочь лучше понять не только историю Галапагосов, но и фундаментальные принципы эволюции живых организмов в целом. Эти растения демонстрируют, насколько гибким и изобретательным может быть естественный отбор.

Среди главных выводов исследования ученые выделяют: продолжающееся формирование новых видов на Галапагосах, многократное независимое появление одинаковых признаков, использование разных генетических путей для одинаковых адаптаций, высокую скорость эволюции островных растений, а также необходимость пересмотра подходов к охране уникальных популяций *Scalesia*.

Ссылка: «Геномная основа адаптивной изменчивости листьев гигантских маргариток Галапагосских островов» DOI: [10.1038/s41467-026-71865-3](https://doi.org/10.1038/s41467-026-71865-3).