

С МИРУ ПО... ВЕТКЕ

Занялись тополем всерьез



Биоинженеры из Университета Британской Колумбии создали генно-модифицированный тополь. Из него можно легко извлечь лигнин, что превратит процесс производства бумаги и биотоплива в менее затратную операцию.

Лигнин – сложное полимерное соединение, делающее клетки сосудистых растений твердыми. При обработке древесины лигнин должен быть извлечен, но это очень энергоемкая технология, создающая большое количество отходов.

Работая над генной модификацией деревьев, канадские ученые нашли ген, обеспечивающий разложение полимера лигнина на простые молекулы. Внедрив этот ген, ученые получили тополь с быстроразлагающимся лигнином. При этом жизнеспособность

дерева осталась прежней. В рамках предыдущих аналогичных опытов ученые подавляли свойства лигнина, что в конечном итоге сказывалось на скорости роста дерева.

Результаты нового исследования могут быть широко применены в промышленности, что снизит нагрузку на природные и ископаемые ресурсы.

Сосна подскажет путь к бессмертию?

Продолжим разбираться с генами. Последние годы проходят под знаком охоты именно за ними, что напоминает то, как в первой половине XX века ученые охотились за новыми микробами и вирусами.

Поиск генов-долгожителей вполне логично было вести среди долгоживущих организмов. Чемпионом среди животных, безусловно, является лысое существо, под названием «голый землекоп», который живет до 30-40 лет, практически не старея и не болея раком, а потом мгновенно умирает. Сегодня известно, что его геном настроен на выработку большого количества гиалуроновой кислоты, которую сейчас любят добавлять в крема для лица. Она активно уничтожает клетки, в которых произошло несколько мутаций. Если отключить этот ген – животные начинают болеть раком, как и большинство других. Именно такие гены, способные уничтожать мутации в клетках и чинить порванные ДНК, особенно интересны ученым.

Их ищут среди так называемых организмов, пренебрегающих старением. Например, в американском штате Невада есть экземпляры сосны долговечной, которые дожили до 4800 лет. При этом у них практически нет признаков старения и они отлично размножаются.

Занимаясь «полпредами» из мира фауны и флоры, ученые пытаются применить полученные знания по отношению к человеку и ответить на главный вопрос: как отменить смерть, пока она не отменила нас похлеще библейского Всемирного потопа?

Ноев ковчег глазами лесника

Кстати, о нем. Взглянем на некоторые моменты великого сюжета глазами лесовода. Согласно Библии, указания о строительстве ковчега Ной получил от самого Всевышнего: «Сделай себе ковчег из дерева гофер; отделения сделай в ковчеге и осмоли его смолой внутри и снаружи, и сделай его так: длина ковчега 300 локтей, ширина его 50 локтей, а

высота его 30 локтей. И сделай отверстие в ковчеге, и в локоть сведи его вверху, и дверь в ковчеге сделай сбоку него, устрой в нем нижнее, второе и третье жилье...»

И сразу возникает вопрос – что такое «дерево гофер», из которого Ной строил ковчег? Нигде больше в Библии это дерево не встречается. А библейские предания говорят, что оно росло исключительно в тех местах, где жил Ной. Ряд ученых предполагает, что речь идет о разновидности кедра, но это – не более чем ничем не подтверждаемая гипотеза.



Между прочим, сколько именно этажей было в Ноевом ковчеге, тоже доподлинно неизвестно – возможно, куда больше трех. Но в любом случае это никак не объясняет, как в ковчег могли поместиться все представители земной фауны и образцы ее флоры, в том числе и наших любимых деревьев, да еще и провести там полный солнечный год. Хотя разгадка этого феномена, возможно, лежит на поверхности...

Говорит исследователь загадок старины Петр Люкимсон:

- Библейские легенды довольно подробно описывают жизнь Ноя, его жены и трех сыновей с невестками внутри ковчега. Так как одна часть находившихся в ковчеге животных вела дневной, а другая ночной образ жизни, то, чтобы вовремя накормить их, семье Ноя приходилось весь год обходиться почти без сна, но странное дело – они при этом почти не чувствовали усталости.

Однажды, согласно одному из таких преданий, Ной запоздал с кормлением льва. Зверь впал в ярость и поранил Ною ногу так, что он уже до конца жизни оставался хромым. Но в целом на протяжении жизни в ковчеге даже хищники утратили обычную агрессивность и прекрасно уживались с травоядными.

Наконец, пища в ковчеге не портилась, а все саженцы деревьев и семена растений оставались свежими. Видимо, объяснение этим чудесам следует искать в самой форме ковчега.

Многочисленные эксперименты по помещению людей, животных и зеленой поросли в пространство пирамидальной формы подтверждают, что внутри пирамиды время течет «как-то по-другому», человеку начинает требоваться намного меньше часов для сна. При этом он чувствует необычайную бодрость, ясность мышления и находится в уравновешенном настроении. Зерна растений и саженцы деревьев, помещенные в пирамиду, и в самом деле способны храниться необычайно долго без других особых условий.

Такой вот лесоинженерный взгляд, интерпретирующий библейские источники. Однако это, естественно, лишь версии. Имеются и другие. Словом, загадок, связанных со Всемирным потопом и Ноевым ковчегом, остается немало, а значит, существует и огромный простор для предположений, дающих им объяснение.

Подготовил Олег БОРИСОВ