

ДЕРЕВО, КОТОРОЕ НЕВОЗМОЖНО ВОССОЗДАТЬ И ЧУДО ОГНЯ

Видели ли вы огонь, который высекаете? Вы или Мы взрастили дерево, которое его питает? Мы сделали его напоминанием, наставлением и благом для людей, кто нуждается в нем. А потому восслав имя Господа твоего Великого! (Коран, 56:71-74)

Одним из главных компонентов древесины является лигноцеллюлоза. Это вещество, которое придает прочность древесине, и состоит из смеси лигнина и целлюлозы.

Химической структурой древесины является, следующий состав: 50% целлюлозы, 25% гемицеллюлоза и 25% лигнин. 327 Изучение химических формул данных веществ показывает, что они состоят из трех жизненно важных химических элементов: водорода, кислорода и углерода.



Водород, кислород и углерод являются строительным материалом практически для всех веществ. Но по воле Аллаха эти три элемента, объединяясь, создают лигноцеллюлозу, из которой состоит древесина. Однако ученые, имея в распоряжении все три составляющих лигноцеллюлозы, не могут лабораторно воссоздать этот особый элемент. В природе эти элементы присутствуют в изобилии и перед ними всегда есть образец древесины, но ученые не в состоянии создать хотя бы щепку искусственным способом. А ведь миллионы лет на Земле растут деревья, объединяя в себе кислород и углерод из воздуха, воду и солнечный свет.

С другой стороны, одним из веществ, составляющим лигноцеллюлозу, является вода, ее химическая формула всем хорошо известна - H_2O . Ужель не чудо то, что древесина, содержащая очень высокий процент воды, в то же время является одним из самых легко воспламеняющихся веществ. В приведенном аяте, вместе с напоминанием беспомощности человека самому создать хотя бы дерево, одновременно упоминается и о разведении огня, что также может нести глубинный смысл. За счет содержания в структуре дерева многих веществ, в том числе и воды, древесина является одним из самых важных горючих средств.

Деревья – это широкая область исследований, которая до сих пор дает ученым, пытающимся понять все детали процесса происхождения и возникновения древесины, пищу для размышлений. Ни развивающиеся технологии, ни интенсивные исследования сложной структуры атомов и клеток, лежащих в основе древесины, не раскрыли тайну происхождения дерева. В статье «Химия древесного волокна и недостаток информации о его структуре», опубликованной в одном из лучших в мире научно-исследовательских центров лесоводства, Комиссии по лесоводству Великобритании (Forestry Commission of Great Britain), мы читаем:

«Несмотря на наличие данных, полученных в ходе многолетних исследований, существует недостаток информации о химии древесного волокна и о его структуре. В одном единственном дереве присутствует великое разнообразие – от сердцевины ветвей до коры дерева, от листвы до корней дерева. Химический состав и клетки древесины всегда разные, исследовать их одними и теми же методами крайне сложно». 328

Наличие у ученых столь ограниченной информации по данной теме отражено в работе «Наше понимание того, как развивается дерево, не полно», опубликованной в научном журнале «Физиология растений»:

«Если учесть, что древесина играет одну из главнейших ролей в нашей жизни, то мы должны признать, что наше понимание того, как появляется этот материал, крайне скудно. Мы знаем лишь о молекулярных процессах на клеточном уровне и о процессе развития. Процесс, называемый ксилогенезисом, является одним из ярчайших примеров невероятно комплексной дифференциации клеток...

Для появления, дифференциации и запланированного отмирания клеток необходима скоординированная работа многих структурных генов, связанных с появлением твердого материала; это развитие, имеющее четко спланированную структуру, происходит под контролем регулирующих генов, о которых почти ничего не известно. Генные семейства и необычайная гибкость метаболизма в этом процессе еще более усложняют понимание и изучение процесса появления древесины». 329

В научном издании «Ежегодник ботаники» (*Annals of Botany*) мы также видим признание феноменальности процесса формирования древесины:

«Образование древесины – в корнях, стволе и листе деревьев и кустарников – очень запутанный процесс, включающий в себя невероятное количество метаболических этапов... Главным образом, именно специфическое строение клеточной стенки древесины позволяет использовать ее в различных целях. 330

Как сказано в аяте Корана, эти особенности образования дерева, напоминают человеку о том, что он немощен воссоздать даже дерево, что питает, дает ему кислород, согревает и радуется взор.

Дерево как прочный материал

Твердая и прочная структура дерева образуется за счет целлюлозного волокна. Поскольку, целлюлоза – это очень прочный и не растворимый в воде материал. Именно целлюлоза обеспечивает использование древесины в строительстве. Целлюлоза, уникальный по прочности материал, позволяет деревянным зданиям стоять столетиями, позволяет использовать дерево в строительстве зданий и мостов, в производстве мебели и других изделий чаще и предпочтительнее, чем какие-либо другие самые современные материалы.

Древесина состоит из параллельных столбцов присоединенных друг к другу длинных клеток с заточками, вокруг которых спиралью обвивается целлюлозное волокно. Также эти клетки окружены лигнином, это вещество состоит из смолы и имеет структуру сложного полимера. Спиралевидные слои, составляющие 80% от общей толщины клеточной стенки, несут основную нагрузку тяжести. Если одна из клеток древесины от удара вдруг отмирает и разрушается, она отрывается от окружающих ее клеток и поглощает энергию удара. Даже если эти пробелы в волокне образуют трещину, древесина в целом останется невредимой. Таким образом, древесина может выдерживать значительную нагрузку и при повреждениях.

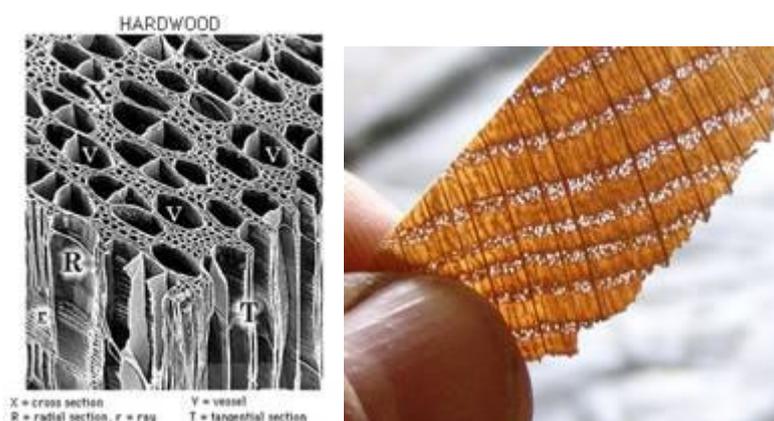
Древесина уникальна и с точки зрения поглощения энергии удара и снижения уровня повреждений. Во время Второй мировой войны британская авиация славилась своими удивительно живучими самолетами «Москито», построенными с применением трехслойной фанеры в обшивке. Твердость и крепость древесины позволили ей завоевать славу одного из самых надежных материалов. Когда древесина ломается, трещины внутри нее растут очень медленно, давая, таким образом, людям время для принятия мер. 331

Материал, произведенный с использованием целлюлозы, в 50 раз прочнее любого другого синтетического материала, используемого в наши дни. 332 Это особая структура древесины используется при создании защитных материалов, бронежилетов против пуль и бомб, имеющих быструю и высокую разрушительную силу. Но, парадокс в том, что человечество бессильно искусственно воссоздать обыкновенный кусок дерева, которые растут на нашей планете сотни миллионов лет. Все в строении дерева создано Всевышним специально для сохранения его прочности – толщина и частота слоев, количество и упорядоченность пластов, химические составы и молекулярная плотность составляющих древесину веществ.

Принцип гидрофора, преодолевающий гравитацию, и поднимающий воду.

В стволе дерева имеются многочисленные каналы, именуемые ксилемами. Ксилема — основная водопроводящая ткань сосудистых растений; один из двух подтипов проводящей ткани растений. Ксилема состоит из мертвых одревесневших клеток, а также из сосудов, образованных при слиянии ряда клеток; волокон и паренхимных клеток. Клетки ксилемы объединяются в так называемые проводящие (сосудисто-волоконистые) пучки, которые при рассмотрении стебля в разрезе образуют кольцо.

Корни деревьев уходят глубоко в землю, вода и минералы, необходимые дереву, доставляются наверх до самых верхних листьев именно с помощью этих сосудов-нитей. Впитывание воды корнями дерева очень напоминают технику бурения скважин. Но для начала впитыванию воды корням не нужен никакой мотор, также как у них нет насоса, который бы качал воду и минералы вверх по стволу. Корни дерева могут охватывать очень большие территории и качать воду, уходя глубоко в землю.



Осуществляемое растениями водоснабжение - это настолько сложный процесс, что даже в наш век освоения космоса и высоких технологий, он не изучен наукой до конца. Существование в деревьях системы, напоминающей принцип работы гидрофора, был обнаружен около 200 лет назад. Но каким образом вода двигается вверх против гравитации - до сих пор полностью не раскрыто. Высокие технологии водоснабжения, сокрытые в каждом дереве, являют нам лишь одно из чудес и знамений могущества Аллаха над всем сущим.

Корни растений и деревьев, выделяющие минералы из земли

Растения получают все необходимые минеральные вещества, такие как калий, фосфор, кальций, магний и сера из земли. Поскольку, в земле эти вещества не существуют отдельно, растения впитывают их в виде ионов (положительно/отрицательно заряженных атомов). Удивительно, но растения впитывают из множества минеральных ионов, существующих в почве, только необходимые им 14 видов.

Концентрация содержания ионов в клетках растений превышает концентрацию содержания ионов в самой почве в 1000 раз. 333

В обычных условиях должен происходить переход веществ от источника с более высокой концентрацией к источнику с более низкой. Но, несмотря на то, что в корнях и почве существует обратная ситуация, ион легко переходит из почвы в клетки корней. 334

Также корням нужна система распознавания, которая отбирала бы необходимые ионы и отсеивала бы

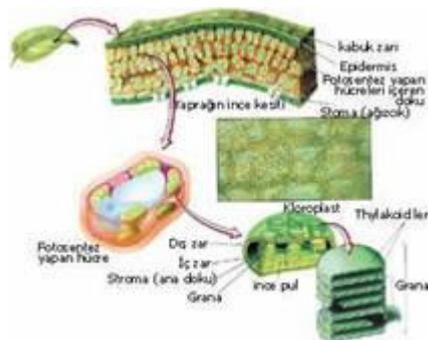
ненужные. Это доказывает, что система выталкивания ионов, расположенная в клетках корней, это не обычная насосная машина, а химическая лаборатория, имеющая систему отбора необходимого иона. Если учесть, что клетки корней растений – это лишь скопление атомов, лишенных какой-либо сознательной деятельности, то столь высокая организация и технология отбора ионов, поистине, феноменальное творение Всевышнего.

Высокие технологии в миниатюрных фабриках: фотосинтез

Не только корни и ствол, но и листья деревьев невозможно воссоздать искусственно. Самой важной особенностью листьев и растений, несомненно, является фотосинтез. Процесс фотосинтеза, работу которого ученые до сих пор не могут понять до конца, можно кратко сформулировать следующим образом: листья производят необходимые им питательные вещества сами. Клетки растений обладают функцией прямого использования солнечных лучей.

В результате сложных химических процессов они перерабатывают энергию солнца в энергию, которая является необходимым питательным веществом для людей и животных. Кроме того, при возгорании фотосинтетическая энергия деревьев высвобождается. К примеру, когда мы зажигаем в камине дрова, чтобы обогреть дом, на самом деле мы согреваемся энергией солнца, запасенной в клетках дерева в процессе его развития. 335

Фотосинтез растений осуществляется в хлоропластах: обособленных двухмембранных органеллах клетки. Хлоропласты могут быть в клетках плодов, стеблей, однако основным органом фотосинтеза, анатомически приспособленным к его ведению, является лист. Свет для фотосинтеза захватывается более полно благодаря плоской форме листа, обеспечивающей большее соотношение поверхности к объему. Хлоропласт, величиной с одну 1/1000 мм, можно увидеть только при помощи мощного микроскопа.



Солнечный свет, падая на поверхность листа, проникает во все его слои. Хлорофилл, находящийся в хлоропласте, перерабатывает энергию света в химическую энергию. Растение сразу же обращает выработанную химическую энергию в питательные вещества. Эта сжатая всего в несколько предложений информация стала доступна человеческому пониманию только середине 20-го века с развитием высоких технологий. Для объяснения процесса фотосинтеза химики исписывают страницы формул цепных реакций. Но до сих пор в этой цепочке есть неизвестные звенья. А ведь растения сотни миллионов лет, каждый день, без единого сбоя, осуществляют реакцию фотосинтеза, вырабатывая кислород и питательную энергию для всего живого, не зная никаких формул и инструкций.

Человек же не способен искусственно синтезировать даже одну древесную клетку, не смотря на все имеющиеся возможности, не говоря уже о реакции фотосинтеза, без которой жизнь наша прекратится в тот же день. Это положение еще раз доказывает нам абсолютное знание и могущество Творца над нами. Уникальные особенности обыкновенных деревьев не уместятся в томах книг и до сих пор дают ученым пищу для размышлений, доказывая существование в их создании высшего знания и разума Того, Кто сотворил их и все живое на земле и Чьей воле покорно все сущее.

<https://www.harunyahya.info/ru/stati/derevo-kotoroe-nevozmozjno-vossozdaty-i-chudo-ognya>