



Плесень – один из самых древних живых организмов на Земле. Она появилась 200 миллионов лет назад и научилась выживать в любых условиях: в радиации, арктических льдах и открытом космосе. Она спасает жизни и способна убить.

Умная плесень

Помните старый эксперимент, где крыса должна найти правильный путь в лабиринте, чтобы заполучить еду. Так вот, как выяснил японский ученый Тошуки Накагаки, плесень справляется с этим заданием не хуже. В 2000 году он провел эксперимент, поместив у входа в лабиринт плесневой гриб «*Physarum polycephalum*», а на выходе кусочек сахара.

Плесень сразу же пустила «ростки» именно в сторону сахара, споры

гриба заполняли собой все пространство в лабиринте, раздваиваясь на каждом перекрестке. Как только какой-нибудь из отростков попадал в тупик, он поворачивал обратно и искал путь в другом направлении. Микроскопическому грибу понадобилось всего 4 часа, чтобы заполнить собой все ходы лабиринта и отыскать верную дорогу к сахару.

Но, что самое интересное, когда у уже прошедшего лабиринт грибного мицелия отщипнули кусок и вновь поставили у входа в лабиринт, положив в конце сахар, – один из ростков безошибочно выбрал самый короткий путь к выходу из лабиринта и сахару, а второй просто «вскарабкался» по стенам лабиринта и пополз по потолку. Таким образом, простая плесень обнаружила не только зачатки памяти, но и способности к нестандартному способу решения задач, что говорит о наличии у гриба интеллекта.

Опасная плесень

Плесень сопровождает нас повсюду, она огромными колониями обитает в ваннах, квартирах, вентиляционных шахтах, и что самое неприятное, в наших холодильниках. Поэтому люди привыкли просто ее не замечать. И зря.

Помимо того, что микроскопический грибок способен уничтожить целые здания, он еще и ядовит для человеческого организма. В процессе роста он вырабатывает вещества, которые поражают легкие, кишечник, кожу. Их споры проникают в дыхательные пути и «оседают» внутри нас, открывая дорогу бактериям и вирусам. Аллергия – чуть ли не самое безобидное следствие проживания с плесенью в качестве соседа. Микроскопический грибок способен разрушать структуру ДНК и приводить к раковым заболеваниям.

По словам ученых, плесень и ее яд практически не выводятся из организма. Самой опасной, в данном случае, считается желтая плесень из рода аспергилл, которая «заводится» на молочных продуктах, рыбе и орехах. Она выделяет опасное вещество афлатоксин, которое накапливается в организме и через 10 лет может стать причиной онкологии печени.

Проклятие Тутанхамона

По крайней мере, в двух загадочных смертях, последующих за открытием археологом Говардом Картером нетронутой гробницы Тутанхамона, сегодня винят плесень. Оказалось, что в тканях легких мумии все еще жил плесневый грибок аспергиллус нигер, который может стать смертельным для людей с ослабленным иммунитетом или с поврежденной легочной системой.

Первая жертва «Тутанхамона» - организатор и спонсор раскопок Лорд Карнарвон еще задолго до обнаружения гробницы попал в страшную автомобильную аварию, в которой повредил легкое. Он умер от пневмонии спустя некоторое время после посещения гробницы. Вслед за ним скончался и другой участник раскопок – Артур Мейс, который, по трагичной случайности, был тяжело болен до начала раскопок. Его ослабленная иммунная система стала идеальной средой для проявления смертоносных качеств плесени.

Непобедимая плесень

Одно из основных и самых опасных свойств плесени является ее вездесущность. Микроскопические грибки способны выживать, без преувеличения, в любых условиях. Они прекрасно чувствуют себя среди арктических льдов, на радиоактивном саркофаге 4-го энергоблока Чернобыльской АЭС, и даже в открытом космосе.

Так, в рамках эксперимента «Биориск», который был направлен на исследования влияния условий открытого космоса на живые организмы, три капсулы со спорами плесневых грибов Пенициллум, Аспергилус и Кладоспориум вывели в открытый космос и прикрепили к обшивке орбитальной станции. Результаты были просто ошеломляющие, споры плесневых грибов после полугодового пребывания в открытом космосе не только выжили, но еще и мутировали, став более агрессивными и устойчивыми.

И это еще не рекорд. Исследователи поместили плесень из рода Аспергилус Фумигатус в пробирку с мощным антигрибковым препаратом. Часть колонии выдержала удар. И это несмотря на то, что шанс выжить у плесени в данных условиях был ровно таким же, как у человека, помещенного в концентрированную серную кислоту.

Плесень и антибиотики

Пенициллин – первый в мире антибиотик, спасший жизни сотням тысяч военных во время Второй мировой войны, впервые был выведен британским бактериологом Александром Флемингом в 1928 году из штамма плесневого гриба вида *Пенициллум нотатум*.

Как и в случае с большинством гениальных открытий, это произошло совершенно случайно. В одной из чашек Петри с бактериями стафилококка, в результате неправильного хранения завелась серо-зеленая плесень. Флеминг с удивлением обнаружил, что не убиваемые колонии стафилококков, унесшие столь много жизней во время Первой мировой, вокруг этой плесени просто растворились. Чудо-лекарство, от которого все раны военных затягивались буквально на глазах, было доработано уже во время Второй мировой. На вручение Нобелевской премии создателям панацеи – Флемингу, Чейну и Флори было сказано: «Для победы в войне пенициллин сделал больше, чем 25 дивизий!».

«Благородная» плесень

Врачи настоятельно рекомендуют – если продукт начал плесневеть, его необходимо выбросить. Простое удаление пораженного участка ни к чему не приведет. Если это мягкие фрукты, хлеб или варенье, то грибница, скорее всего, распространилась на весь продукт.

Но не вся плесень, что на продуктах опасна. Существует и съедобная плесень, с помощью которых человечество вот уже несколько веков изготавливает деликатесные голубые сыры и камамбер.

В начале XV века французский король Карл VI дал жителям деревни Рокфор монопольное право на производство в местных известняковых пещерах сыра с одноименным названием. Технология практически не изменилась с того времени. Каждую головку сыра, изготовленного из овечьего молока, протыкают длинными иглами насквозь, чтобы в него могли попасть споры плесени. А стабильная высокая влажность и низкие температуры обеспечивают быстрый рост грибов.

Другой популярный продукт, получаемый с помощью плесени – французское вино «Шато д'Икем». Для его изготовления виноград поражают «благородной гнилью» - грибом Бодритис Цинереа, из-за которого кожица ягоды утрачивает герметичность, сам плод сморщивается, но содержимое при этом становится более концентрированным. «Шато д'Икем», любимое вино русской аристократии XIX века, сегодня одно из самых дорогих вин мира.

Тэги: [лет](#) , [фактов](#) , [миллионов](#) , [жизни](#) , [назад](#) , [она](#) , [условиях](#) , [способна](#) , [любых](#) , [выживать](#)

,
[научилась](#)

,
[радиации](#)

,
[арктических](#)

,

[убить](#)

,

[спасает](#)