

Почему так вкусно пахнет после дождя и чем это может грозить человеку.

Всем знаком свежий запах, наполняющий воздух после дождя. Обычно он приносит с собой ощущение покоя и умиротворения, но мало кто знает, что он также может оказаться смертельным. Ученые выяснили, что дождь поднимает в воздух взвесь бактерий, некоторые из которых и в самом деле разносят болезни.



Василий Макаров
6 мая 2020

Группа инженеров-механиков в своей статье в журнале [Nature](#) объясняет, как запах «сырой земли» преодолевает расстояние от почвы до вашего носа. Все дело в химикате под названием геосмин, который отвечает за специфический аромат: человеческое обоняние настолько чувствительно к нему, что мы способны ощутить этот запах, когда на триллион других молекул приходится всего пять (!) молекул геосмина. О нем ученые знают уже давно, однако им было неизвестно, как именно он связан с каплями дождя.

С помощью высокоскоростных камер и флуоресцентной краски, исследователи снимали капли воды, падающие на различные типы почвы, в которой содержались разнообразные бактерии. В результате стало видно, как капли деликатно «катапультируют» микробы в воздух. Когда капля падает на землю с определенной скоростью, она заключает в себя крошечные пузырьки воздуха, каждый из которых не шире человеческого волоса. Как и воздушные пузыри, поднимающиеся со дна бассейна при погружении в него человека, эти тоже стремятся вверх, а потому пронзают каплю насквозь и разрываются, когда достигают ее поверхности. В результате образуется импровизированный фонтанчик, который вместе с тонкими струйками воды отправляет в воздух и бактерии.

Команда обнаружила, что при столкновении с землей одна капля воды дробится на сотни маленьких капелек, в каждой из которых содержатся тысячи живых бактерий. В этих микроскопических каплях бактерии могут

прожить еще целый час, при этом ветер разносит их по всей округе. Каллен Буи, один из исследователей проекта, говорит, что следующим шагом станет выяснение того, как далеко могут путешествовать бактерии.

Бактерии не так страшны для человека, но есть причина, по которой Буи и коллеги начали исследование. С ними связался британский ученый, обеспокоенный распространением мелиоидоза в сезон дождей на территории юго-восточной Азии и северной Австралии. Эта инфекционная болезнь поддается лечению, но без надлежащих антибиотиков коэффициент смертности может достигать 90% (то есть из 10 заболевших умрут 9). Ученые связывали распространение инфекции с осадками, а благодаря этой работе стал ясен и сам механизм.