

От листа к листу

Растения способны запоминать и передавать информацию.

Растения способны передавать информацию, содержащуюся в световом потоке, от листа к листу точно так же, как это делает нервная система человека. Причем передача электрохимических сигналов продолжается и в темноте, что говорит о том, что растения способны запоминать информацию.

Ученые из университета Варшавы под руководством профессора Станислава Карпински доказали, что свет, падающий на один лист, вызывает реакцию во всем растении. Для подтверждения этого они освещали только самую нижнюю часть растения и наблюдали, что на этот раздражитель реагировали остальные его части.

Польские ученые выяснили, что, когда свет вызывает химическую реакцию в одной клетке листа, специальные клетки немедленно передают эту информацию остальной части растения.

Станислав Карпински замерил электрические сигналы от передающих клеток, которые есть в каждом листе. Растения по-разному реагируют на свет разной длины спектра. Сила электрических сигналов различалась при красном, синем и белом свете.

Профессор Карпински считает, что растения могут использовать информацию, содержащуюся в свете, чтобы стимулировать защитные химические реакции. Польские ученые внимательно изучили, как свет разной длины спектра влияет на иммунитет растений. Они освещали растение один час, а через 24 часа заражали его вирусом или бактерией. Растение успешно сопротивлялось инфекции. Когда же инфицирования проводили перед тем, как осветить растение, его иммунитет оказывался пониженным, и оно заболело.

Получается, растение обладает специфической памятью к свету. Т.е. при помощи информации, скрытой в световом потоке, растения могут настраиваться на борьбу против сезонных патогенов. Они запоминают, какой световой спектр преобладает в определенный промежуток времени, и вырабатывают специальную биологическую матрицу, которая нацеливает иммунитет растения на болезни, преобладающие в то или иное время года.

Пока польские ученые изучали, как растения запоминают и реагируют на свет, ботаники из исследовательского центра в немецком Юлихе попытались разобраться, как растения дышат и избавляются от лишней влаги. Известно, что в выполнении этих функций главную роль играют устьица, крошечные поры в верхней части листа. Как пишет онлайн-версия журнала Proceedings of the National Academy of Sciences, этим процессам предшествуют очень сложные реакции, происходящие в глубине листа.

Разобраться в работе устьиц важно для исследований изменений климата. Потому что, выделяя в атмосферу воду и поглощая углекислый газ, растения существенно на него влияют.

Немецкие ученые впервые попытались разобраться, как обмен энергии и водяного пара у внешней поверхности листа связан с процессами, происходящими внутри.

Для исследования этого явления, ученые освещали лист подсолнуха лампой накаливания. Основное внимание при этом уделялось инфракрасным длинам волн. Когда подсолнух освещался инфракрасным светом, устьице открывало отверстие и косвенно стимулировало фотосинтез.

Ученые из центра Юлиха повторили эксперимент с пятью другими растениями при разных уровнях углекислого газа в воздухе и температурах и пришли к выводу, что клетки, контролирующие размер отверстия устьица, имеют сложные сенсорные системы получения и обработки информации о состоянии окружающей среды, главной из которых является длина световой волны.

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)