

Живую среду нашей планеты мы делим на Флору и Фауну, на растительный мир и животный. Каждый человек с легкостью способен отличить представителя флоры от представителя фауны – слишком уж велики различия между ними. Растение не умеет видеть, слышать, у него не бьется сердце и оно не умеет изъясняться. Так ли это? У растений действительно нет сердец и языков, но важно ли это, если их отсутствие не мешает им ощущать и понимать окружающий мир?

Флора, как Фауна нашего мира, живет по единому закону – закону выживания. Поэтому представителям обоих миров хорошо известны такие понятия как мир, так и война. С чего начинается мир растения и чем заканчивается война между ними? Попробуем в этом разобраться.

Итак, жизнь растения начинается с семени – надежной капсулы, защищающей очередную форму жизни. Семечко имеет колоссальный запас жизненной силы, гораздо больший, чем у взрослого растение. Даже в самой крохотной семечке запас питательных веществ может обеспечить полноценное развитие маленького растения в самых суровых условиях. В отличие от взрослого растения, которое черпает жизненные ресурсы из окружающего мира: почвы, воды, солнца и т.д., у семечка, как говорится, все с собой.

Семена отличаются друг от друга по форме, цвету, размеру. Опушенные или голые, гладкие или испещренные, всех оттенков радуги, однотонные или узорно-комбинированные, они могут весить более 10 кг или быть похожи на пыль. Прорастание семян наступает лишь при благоприятных условиях допустимых для него. Все зависит от самого растения. Некоторые из них могут долгие годы находится в состоянии покоя, залегая в почве. Природа наделила семена способностью переживать временные неблагоприятные факторы и не терять жизнеспособности, чтобы растения не погибли и не исчезли с лица Земли навсегда. Некоторые семена способны прождать своего «звездного часа» пол века.

Жизнь растения зависит от достоверности полученной информации об окружающем мире и правильности ее оценки. Ему приходится обрабатывать миллиарды сигналов и принимать единственно правильное решение, чтобы выжить. К примеру, семечко, упавшее в землю, всегда прорастает корешком вниз, а листовыми дольками вверх – яркий пример системы координации.

Не чужда для растений и хитрость. Цветки орхидей из рода Офрис прекрасно эмитируют самок различных насекомых, принимая вид пчел, бабочек, шмелей, мух, ос, комаров и даже пауков. Есть и такие виды орхидей, которые напоминают белых голубей и сверкающих колибри. Все эти варианты внешнего облика растений обусловлены особенностями их жизни и обеспечивают прежде всего успех перекрестного опыления. Для привлечения насекомых растения используют не только внешний вид, но и запах, который может варьироваться от тончайших фруктовых ароматов до запахов тухлой рыбы и мяса.

Если с насекомыми растениям относительно легко найти общий язык, то со своими сородичами они зачастую ведут настоящие войны. Растения не могут выбрать своих соседей или просто переехать на другую территорию. Они накрепко прикреплено к тому месту, где проросло семечко. Поэтому в любую минуту растение может начать войну, если сочтет это необходимым. Малейший повод может послужить к началу

военных действий. Но случается и так, что конфликт возможно избежать. Таким способом является симбиоз.

Симбиоз – это длительное сожительство организмов двух или нескольких разных видов растений или животных, когда их отношения друг с другом очень тесны и обычно взаимно выгодны. Благодаря симбиозу организмам легче преодолевать неблагоприятные воздействия окружающей среды.

К примеру, в тропиках растет мирмекодия, чей стебель утолщен и напоминает луковицу пронизанную каналами. В них поселяется вид муравьев, который защищает растение от своих сородичей, муравьев-листорезов. В этом случае симбиоза растение получает защиту, а насекомые жилище.

Есть и более тесные виды симбиоза, например, хорошо всем известный лишайник представляет союз морских водорослей и гриба. Их связь так сильна, что многие годы они считались единым организмом, ведь даже их размножение происходит совместно. Гриб дает водоросли воду с растворенными минеральными солями, а получает взамен органические соединения, вырабатываемые водорослью в процессе фотосинтеза. Их союз так хорошо помогает лишайникам в борьбе за существование, что они способны поселяться на песчаных почвах, бесплодных скалах, стекле и других местах, где никакое другое растение существовать не может.

Самым знакомым для человека видом симбиоза является союз дерева и гриба. Нам хорошо известно с детства, что подберезовики растут рядом с березой, подосиновики – под осинкой. Шляпочные грибы не случайно произрастают с высшими растениями (деревьями). То, что мы называем «грибами», на самом деле всего лишь их плодовое тело. Само тело гриба живет под землей и представляет собой нитевидные гифы, пронизывающие почву. Такой симбиоз называется микоризой.

В тех случаях, когда растение не может получить выгоду от своего соседа, оно пытается его выжить со своей территории, а зачастую и захватить чужое пространство.

Ученые предполагают, что за сбор информации отвечает система фитохромов.

Сам по себе пигмент фитохром отвечает за работу «биологических часов» растения, т.е. за определение времени суток. Пигмент поглощает красный свет из солнечного, определяя его длину волны. Фитохром существует в двух формах, первый поглощает короткие утренние волны света, а второй длинные вечерние. Причем обе формы пигмента превращаются одна в другую в зависимости от времени суток и в соответствии с собственным характерным временем жизни – так получается цикл, обеспечивающий работу «биологических часов».

Система фитохромов в целом способна увидеть соседей растения, а затем уже обработанные сигналы направить в центры роста. Там одним органам оказывается предпочтение — они начинают расти, а другие, наоборот, прекращают рост. В большинстве случаев растение увеличивает корневую массу, либо листовую, перекрывая конкурентам доступ света, который жизненно необходим для протекания фотосинтеза.

Ботаники выявили у растений способность воспринимать и оценивать сигналы «свой» – «чужой». Это позволяет растениям выявлять и вытеснять противника с приглянувшейся территории, но быть более лояльными к представителям своего рода, даже если ресурсы ограничены. Растения, произрастающие от одного материнского организма, никогда не навредят друг другу. Это наблюдение опровергает

Война и Мир флоры

Автор: fn.olga
28.07.2010 14:52

утверждение, что растения не обладают мышлением и памятью.

Также в арсенал растений, которые решили вступить в войну, входит аллелопатия – химическое оружие. Например, химическое вещество может выделяться корнями в землю, что оказывает губительное воздействие на конкурентов. В таких случаях опасности подвергается и само растение. К тому же, производство ядовитых веществ весьма сильно обременяет его.

Таким образом, жизненный путь растения не столь прозаичен, как может показаться на первый взгляд. И под час, жизнь представителей Флоры, куда занимательней, чем представителей Фауны.

—