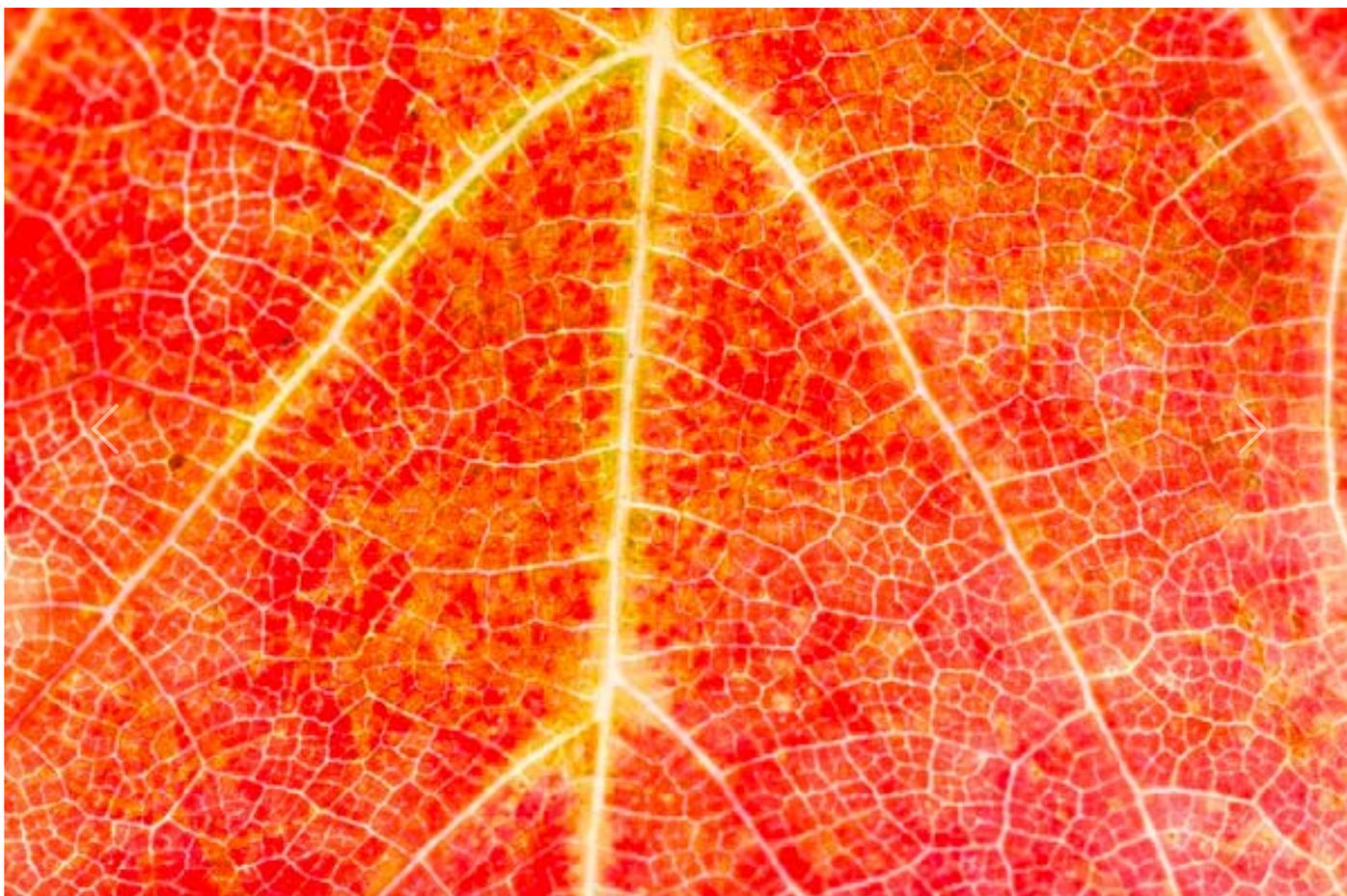


Как деревья узнают, что приближается осень

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.09.2021 Брой: 9/2021



Листопад — один из верных признаков того, что наступила осень. Но прежде чем земля покроется разноцветным ковром, листья меняют свой цвет. Естественно, это не случайный процесс, а связан с естественными биологическими изменениями.

Как деревья узнают, что приближается осень?

В первую очередь из-за понижения температуры и постепенного сокращения светового дня. Меньше света означает замедление

фотосинтеза. Благодаря ему активизируется пигмент в листьях под названием хлорофилл, который окрашивает листья в зеленый цвет. Особенно весной и летом, когда солнце сильное, мы наблюдаем интенсивную зеленую окраску растений.

Осенью деревья начинают сокращать выработку хлорофилла из-за уменьшения солнечного света, и постепенно становятся видимыми другие пигменты, присутствующие в листьях, такие как каротиноиды и ксантофиллы, ответственные за желтый цвет. Более низкие температуры также способствуют появлению этих «красочных» пигментов.

Почему у растений есть цвет — случайность или необходимость?

Морфологическая (физическая) устойчивость к насекомым зависит от структур растения, которые физически влияют на выбор насекомого, его передвижение, питание, спаривание или откладку яиц. К ним могут относиться цвет, трихомы (волоски), поверхностные воски, каменистые клетки (склереиды), содержащие кремний, и другие.

Цвет листьев, цветов, плодов и других органов растений не случаен и возник, по крайней мере частично, для того, чтобы снизить атаки определенных видов насекомых.

Трихомы (волоски) влияют на передвижение, питание и откладку яиц насекомыми благодаря своей форме, плотности, длине и другим характеристикам.

Восковой слой на кутикуле листьев и других органов, помимо защиты от чрезмерного испарения, служит физическим барьером для ряда патогенов и отпугивает вредителей.

Каменистые клетки в плодах и других органах также играют роль в устойчивости растений к нападению насекомых.

Растения и фитофаги (растительноядные насекомые) сосуществовали на протяжении миллионов лет истории планеты Земля. На практике растения — единственная группа живых организмов, способная

генерировать собственную энергию. То, что мы часто не осознаем, — это то, что все остальные организмы в пищевой цепи прямо или косвенно зависят от растений. За миллионы лет эволюции растения находились под огромным давлением естественного отбора, чтобы развить систему защиты для избегания или нейтрализации атак насекомых.

Подробнее по теме

Взаимоотношения растений и насекомых в фокусе современной защиты растений