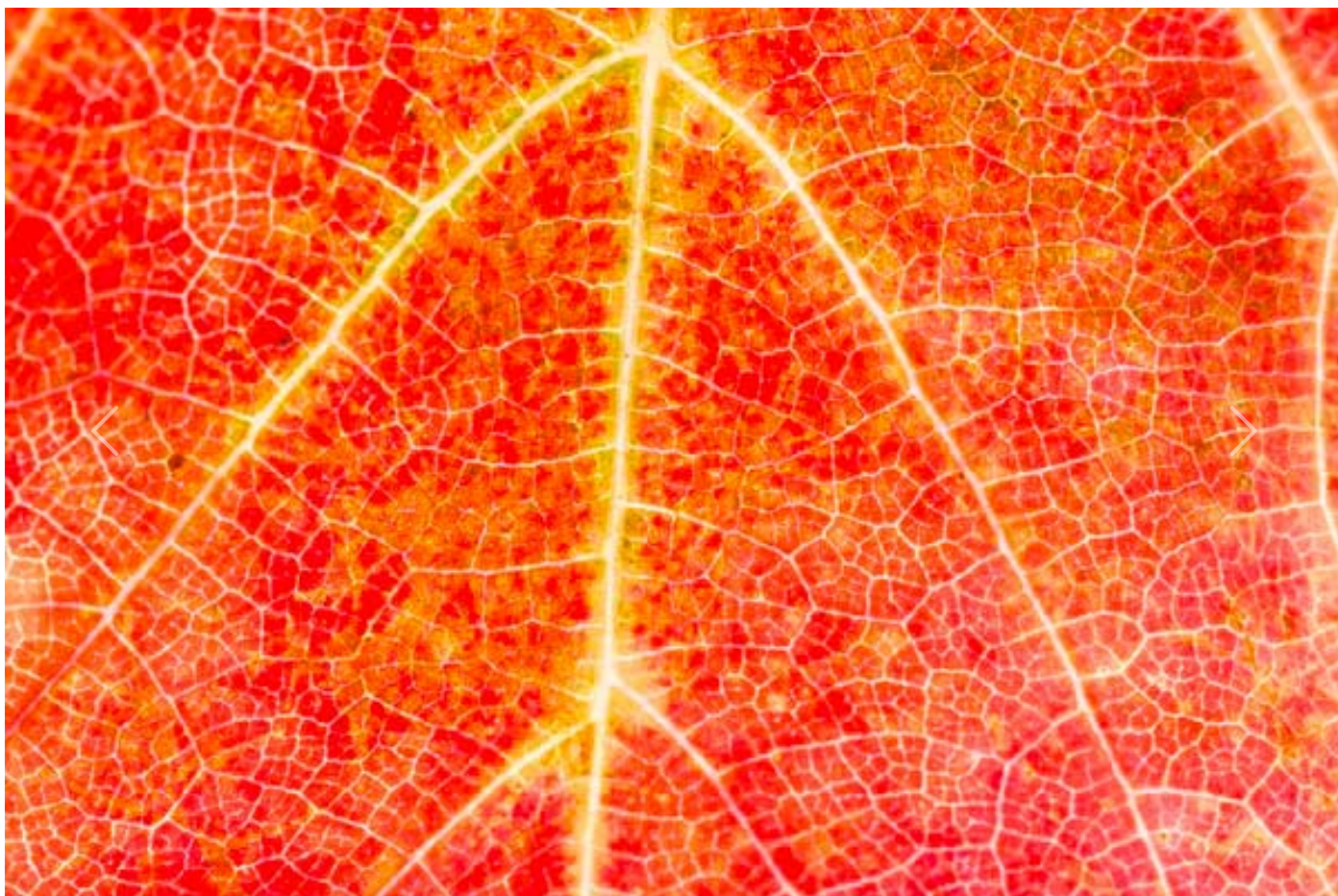


Wie wissen Bäume, dass der Herbst kommt?

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



Der Laubfall ist eines der sicheren Anzeichen dafür, dass der Herbst eingetroffen ist. Doch bevor der Boden mit buntem Laub bedeckt ist, verändern die Blätter ihre Farbe. Natürlich ist dies kein zufälliger Prozess, sondern mit natürlichen biologischen Veränderungen verbunden.

Woher wissen Bäume, dass der Herbst kommt?

Hauptsächlich, weil die Temperaturen sinken und die Tage zunehmend kürzer werden. Weniger Licht bedeutet eine Verlangsamung der Fotosynthese. Dadurch wird ein Pigment in den Blättern namens Chlorophyll aktiviert, das die

Blätter grün färbt. Besonders im Frühling und Sommer, wenn die Sonne stark ist, beobachten wir die intensive grüne Farbe der Pflanzen.

Im Herbst beginnen Bäume, die Produktion von Chlorophyll aufgrund des reduzierten Sonnenlichts zu drosseln, und allmählich werden andere in den Blättern vorhandene Pigmente sichtbar, wie Carotinoide und Xanthophylle, die für die gelbe Farbe verantwortlich sind. Niedrigere Temperaturen begünstigen ebenfalls das Auftreten dieser "bunten" Pigmente.

Warum haben Pflanzen Farbe – Zufall oder Notwendigkeit?

Die morphologische (physikalische) Resistenz gegen Insekten hängt von Pflanzenstrukturen ab, die die Wahl, Bewegung, Nahrungsaufnahme, Paarung oder Eiablage von Insekten physisch beeinflussen. Dazu können **Farbe**, Trichome (Haare), Oberflächenwachse, Steinzellen (Sklerenchymzellen) mit Siliziumgehalt und andere gehören.

Die Farbe von Blättern, Blüten, Früchten und anderen Pflanzenorganen ist nicht zufällig und hat sich zumindest teilweise entwickelt, um den Befall durch bestimmte Insektenarten zu verringern.

Trichome (Haare) beeinflussen durch ihre Form, Dichte, Länge und andere Eigenschaften die Bewegung, Nahrungsaufnahme und Eiablage von Insekten.

Die Wachsschicht auf der Kutikula von Blättern und anderen Organen dient neben dem Schutz vor übermäßiger Verdunstung als physikalische Barriere für eine Reihe von Krankheitserregern und weist Schädlinge ab.

Steinzellen in Früchten und anderen Organen spielen ebenfalls eine Rolle bei der Resistenz der Pflanze gegen Insektenbefall.

Pflanzen und phytophage (pflanzenfressende) Insekten haben während der Millionen Jahre der Erdgeschichte koexistiert. In der Praxis sind Pflanzen die einzige Gruppe von Lebewesen, die ihre eigene Energie erzeugen können. Was wir oft nicht realisieren, ist, dass alle anderen Organismen in der Nahrungskette entweder direkt oder indirekt von Pflanzen abhängig sind. Über Millionen Jahre der Evolution standen Pflanzen unter enormem

Selektionsdruck, ein Abwehrsystem zu entwickeln, um Insektenangriffe zu vermeiden oder zu neutralisieren.

Mehr zum Thema

Die Beziehungen zwischen Pflanzen und Insekten stehen im Fokus des modernen Pflanzenschutzes