

2024年10月28日 星期一 编辑 张海 版式 罗梅 校对 汪智博

秋天叶子为什么会变红?



秋冬时节,一些植物的叶子由绿变红,很多地方可以欣赏到美丽的红叶。四川九寨沟的枫香树、五角槭、乌桕,湖南张家界的黄栌各有特色;四川峨眉山的连香树也会吸引不少游客。



在北京香山,元宝槭和黄栌每到秋天就变得格外迷人;湖南长沙的岳麓山上,枫香树的红叶别有一番风味;在欣赏美景的同时,不少人会好奇某些植物的叶子秋天为什么会变红。



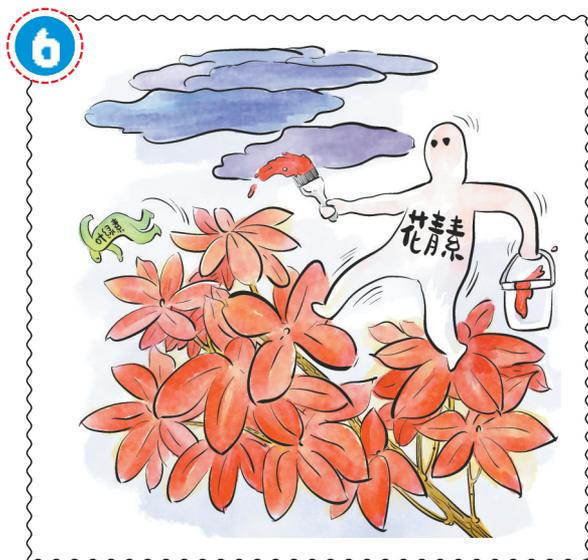
叶子变红,奥秘就在于植物色素在叶片中的含量与相对比例的变化。植物叶片中主要有叶绿素、类胡萝卜素和花青素三大类色素,其中,对叶子变红“贡献”最大的当数花青素。



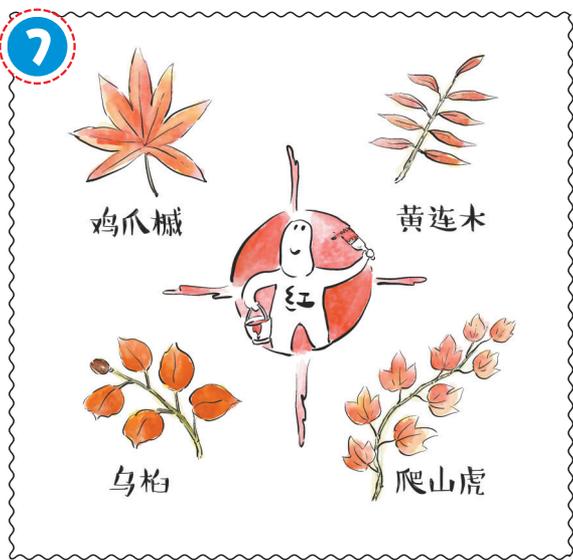
花青素是一类广泛存在于被子植物及少数裸子植物器官中的水溶性色素,在酸性条件下呈红色,在碱性条件下呈蓝色,在中性条件下呈紫色。



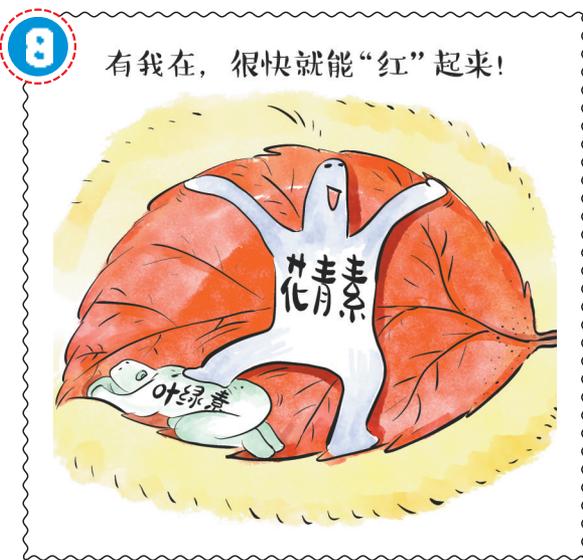
春夏季节,叶绿素是植物叶片中含量最多的色素,以呈蓝绿色的叶绿素a、黄绿色的叶绿素b为主,它们能吸收太阳中的红光和蓝紫光,反射绿光,令叶子绿意盎然。



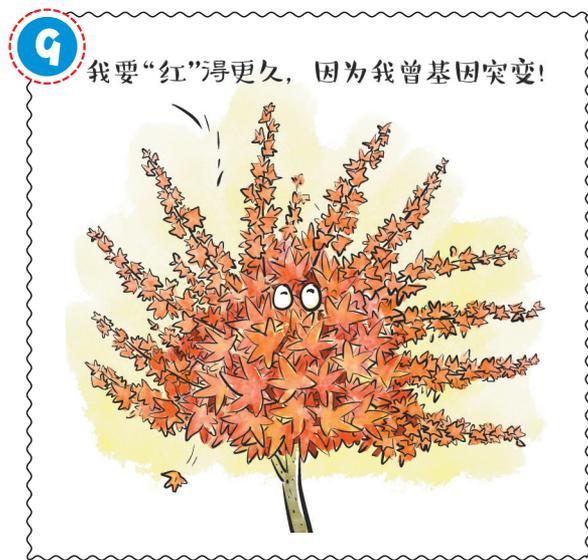
秋冬季节,气温降低、光照减少,叶绿素含量减少。与此同时,在一些种类的植物中,叶片细胞中的花青素含量迅速增加,在酸性条件下变成红色,因此叶片逐渐变红。



红叶植物种类丰富,就木本植物来说,主要包含鸡爪槭、三角槭等无患子科槭属植物,以及黄连木、黄栌、火炬树等漆树科植物,还有乌桕、山胡椒、大花卫矛等常见红叶树种。



不过,大自然不只在秋天才会赋予叶子红色。红叶李、紫叶矮樱等植物会积累花青素,在其他季节,叶片也会呈现红色。此外,有些植物新长出的嫩叶也是红色的,例如紫薇、接骨木等。



影响色素合成代谢与分解代谢的基因数量众多,任何一个关键基因的突变都有可能引起叶色异常。利用这一点,科学家通过遗传转化等技术手段,培育出越来越多的红叶植物种类。

◎文/人民网 漫画/杨仕成

◎ 华西都市报副刊“少年派”定位于亲子共读刊物,设有作文版、少儿新闻版、科普读物版、漫画版,每周星期一至星期五,都有精彩好看的内容呈现。
◎ 让有温度的纸质阅读,助力孩子养成良好阅读习惯,提升核心素养。

订阅热线:028-86969110
大家也可以通过微信小程序中国邮政微商城搜索《华西都市报》,即可订阅。
欢迎小朋友向我们投稿! 投稿邮箱:shaonianpai@thecover.cn
你投来的每一篇文章,都有机会被大家看到! 快来投稿吧!