同一片山坡的红叶 为何“一边红、一边绿”?



霜降节气后,北京香山公园的彩叶迎来变色高峰期。

11月3日,园内彩叶变色率达60%,前来赏红叶的市民游客络绎不绝。不少细心的游人发现,同一棵树上,有的树叶已经变红,有的依旧翠绿;就连同一片山坡,树叶也是红绿交错,色彩并不统一。这是为啥?

霜降是如何“催红”红叶的?

山坡有阴阳,红叶变色也有先后。“霜降对于红叶,更像一个‘加速器’,并不是按下之后满山树叶立刻全部变红。”香山公园红叶物候观测小组负责人尚紫阳解释,秋天来临之后,彩叶树木不再大量合成叶绿素,原本叶片里的绿色会慢慢消退。

昼夜温差大,有利于树叶合成花青素。香山的主要红叶树种黄栌,叶片细胞液呈酸性,花青素在酸性环境下,就会显现出艳丽的红色。

霜降前后,正是一年昼夜温差较大的时候,不少地区昼夜温差超过10摄氏度。黄栌想要开启变红的过程,需要满足3个天气条件:日最低气温低于14摄氏度,昼夜温差大于10摄氏度;连续3天日均温度处在12摄氏度至20摄氏度之间;到第四天,叶片就会逐步转红。北京霜降前后的气候,刚好符合这些条件。

同一片山坡红叶变色为何快慢不一?

“香山的红叶,不是整座山同步变红,而是一块一块、星星点点逐步染透山林。”

尚紫阳介绍,山上海拔越高,气温越低、昼夜温差也更大,树叶会更早变红;海拔低的地方,红叶变色就要晚一些。

就算是同一块山坡,朝向太阳的阳坡光照充足,树叶先变红;背阴的地方光照少,温度也低,红叶就会“迟到一步”。

游客经常会见到“一边红、一边绿”的景象,这是山坡局部小气候不一样,给红叶带来的“时间差”。“大家看到公布的60%变色率,这是全园统计出的平均水平:向阳、高处的树叶可能已经红透,背阴、山脚处的树叶,还处在由绿慢慢转红的阶段。”尚紫阳说。

红叶变色率怎么计算?

香山公园有一支红叶物候观测小组,平日负责彩叶树木、古树养护,到红叶观赏季,还要专门统计全园彩叶树变色进度,被大家亲切地叫作“红叶管家”。

为算出准确的变色率,工作人员选定8处观测点位。每一处点位挑选5棵黄栌,每棵树按照东南西北4个方向各选取一根树枝,仔细观察上面的每一片叶子,按照叶子变红面积划分3档:变红不到1/3、变红1/3到2/3、变红超过2/3,并将全部记录录入系统,一步步核算得出全园整体变色率。观测从每年10月1日一直持续到11月中旬。

尚紫阳从事红叶观测工作已有15个年头。在他的眼中,香山红叶不是一瞬间完成从绿到红的转变,而是从霜降一直到深秋,一片片叶、一棵棵树,慢慢把山林晕染成红色的过程。

“游客可按照红叶变色节奏观赏,感受林木逐次染红的过程,这正是赏红叶特有的趣味。”尚紫阳说。

据人民日报微信公众号

秋冬最该吃的“宝藏水果”



北风起,柚子香。这种裹着厚厚“外衣”的水果,是大自然馈赠的“营养小矿”,非常适合秋冬时节养生。

柚子的健康优势很多。柚子富含水分,果肉含水量高达89%。在气温低且空气干燥的秋冬季,常吃柚子有助补水。并且,柚子容易保存,买回家放阴凉处,完整带皮的可存放1个月左右,随时取出剥开,果肉都如初摘般水灵。

能量低。柚子能量低,连香蕉的一半都不到,非常适合肥胖和想要减肥的人群食用。在容易长肉的秋冬季,适量吃柚子不用担心长胖。

对血糖影响小。柚子的升糖指数(GI)只有25,属于低GI水果。《中国居民膳食指南(2022)》建议,成人每天吃200~350克水果,如果按照上限350克来吃柚子,血糖负荷只有7.3,对血糖影响很小,加餐时吃点也不用担心血糖飙升。

维生素C含量高。柚子维生素C含量是23毫克/100克,跟柠檬(22毫克/100克)差不多。但柠檬太酸,很难像柚子一样大块大块地吃,而每天吃350克柚子,就能获得80.5毫克维生素C,达到每日推荐量的80.5%。即使柚子已储存一段时间,维生素C也持续保留,助力免疫系统抵御病原体来袭。

此外,柚子还富含维生素B1、维生素B2等维生素,以及钙、镁、钾等矿物质。特别是它高钾低钠的特性,有助于血压健康,降低心脑血管疾病风险。

吃完果肉后,人们通常会把柚子皮扔了。其实,柚子皮富含膳食纤维以及柚皮苷、芦丁等黄酮类物质,具有抗氧化活性,对健康十分有益。

柚子皮吃法多样,可以刮除白色苦味部分后,切丝水煮,再加蜂蜜和柚子果肉,便是蜂蜜柚子茶。注意不要加太多蜂蜜,以免增加发胖风险。

柚子皮也可以与肉搭配,做成柚香粉蒸肉、柚子皮扣肉、柚香腩肉煲、柚子皮蒸排骨等,柚香味和肉香味互相渗透,别有风味。

据人民日报微信公众号

号称“棉服”实际填充100%聚酯纤维,能穿吗?

随着北方天气转凉,保暖服饰进入销售旺季,“棉服”由于价格亲民、款式百搭,成为不少消费者秋冬外套的首选。

但近期有消费者发现,市面上不少所谓的棉服、棉袄,里面填充的并不是天然棉花,而是100%聚酯纤维,“羽绒棉”“云朵棉”等名称更是层出不穷。那么,消费者究竟该如何看穿各类名称噱头、看懂吊牌,选到合适的保暖外套?

某服饰公司的总经理王先生介绍,很多消费者潜意识认为“棉服=棉花填充”,但目前市面上的棉服填充物大部分是聚酯纤维。王先生坦言,比品类名更易引发误解的,是市面上层出不穷的营销化材质名称。“羽绒棉”“云朵棉”等叫法频繁出现在商品标题中,听起来既天然又高端,但本质几乎属于改性聚酯纤维,既不含羽绒,也不含天然棉。

常州纺织服装职业技术学院服装与时尚设计学院副院长潘维梅表示,和天然棉花相比,聚酯纤维有更高的性价比、更好的版型设计空间,化纤填充也因此成了棉服市场主流。

消费者挑选棉服时,不要只看商家宣传的文案,重点要看吊牌和水洗标。

首先,通过看吊牌,可以看到衣服纤维的含量以及填充物,写的是聚酯纤维百分百,还是棉百分百,能够确定填充物的成分。

其次,要看执行标准和安全类别,大家经常看到ABC类,成人棉服一般的安全标准是C类。

此外,还可以通过结合手感来确认棉服蓬松度和回弹性,比如按压以后,手拿开1~2秒就能够复原,就说明回弹性和蓬松度非常好。消费者在选购时,不能单纯看商家宣传的“羽绒棉”“云朵棉”“空气棉”,以免被误导。

据央视新闻微信公众号

航天员为什么在太空反复摸鼻子?

近日,一段神舟二十三号航天员乘组在空间站里做实验的视频在网络走红。画面中,航天员闭着眼,用右手食指摸摸自己的鼻子,再伸出去触碰一个扶手,如此反复数次。

摸鼻子是什么实验?全国空间探测技术首席科学传播专家庞之浩介绍,该实验叫作“本体觉机械力感知测试”,让航天员通过食指交替触碰鼻子与扶手,是在采集失重下本体感知、触觉力度的数据。

庞之浩说,日常生活中,我们闭着眼睛可以很自然地摸到自己的鼻子,靠的是自身的本体感觉。这是一种身体习惯,是长期在地球重力影响下,自身建立的一个参照系。但在太空微重力环境下,重力参照信号消失,时间一长,人的本体感知容易错乱,甚至就连摸鼻子这样原本轻而易举的动作,都有可能出现误判。

“航天员在任务中要进行各种精细操作。”庞之浩说,开展本体觉机械力感知测试,目的是记录航天员触碰时的位置、力度偏差,监测、维持航天员的空间感知能力,保障设备操作、出舱作业安全;同时为中国载人航天工程人因领域的科研工作积累数据,帮助优化航天器上的触屏、按钮、扶手等人机交互界面,支撑长期驻留与深空探索。

除了摸鼻子,空间站还有不少有趣在轨科研项目。庞之浩介绍,太空菜园培育了水稻、生菜、樱桃番茄等,完成水稻“从种子到种子”全周期培养,验证太空粮食种植;通过斑马鱼水生生态实验,观察微重力对脊椎动物的影响;小鼠在轨饲养实验目的是研究失重带来的生理变化。此外,空间站里还有液桥、水油分离、脑机感知、微重力材料熔融制备等项目。

据《科技日报》