

科普动态

江北区科协积极推动
院士专家工作站建设工作

本报讯(通讯员 江麟麟)近日,江北区科协一行人前往港城园区,实地走访港城园区3家高新技术企业,就建立院士专家工作站及海智工作站相关事宜开展调研。

区科协一行人听取了3家科技企业运营的基本情况,实地查看了企业的科研设施和成果展览,并就院士专家工作站及海智工作站的运营、管理及企业和院士之间的合作模式与企业相关负责人进行了深入交流。江北区科协希望利用院士专家工作站和海智工作站的建站契机,聚集高层次人才与科研团队,促进企业自主创新。

下一步,江北区科协将继续为企业搭建平台,为企业引进院士专家牵线搭桥,指导科技企业建设院士专家工作站与海智工作站,在江北区形成产学研合作的技术集聚地与成果转化基地。

万州区科协
推动科普工作三进村

本报讯(通讯员 姚世衡)今年以来,万州区科协大力推动科普工作重心下移到基层,主动将多项活动(工作)延伸到村和社区一级,从而推进科普工作的深入开展,增强基层科普活动的针对性和实效性。

一是科普服务进村,凝聚科技力量。万州区科协完善了科协组织,通过提供资金补助支持,凝聚本地科技力量,调动基层科技人员和科普工作者积极性。二是科技培训进村,提高群众的生产技能。今年以来区科协组织农业专家深入19个深度贫困村开展培训和技术指导。三是科普项目进村,提升基层科协(科普协会)的实力和服务能力。万区科协通过3种方式,将科普项目引入基层乡村,引导农村群众热爱科学,崇尚科学,从而达到提高农村群众科学素质逐步提高的目的。

巫溪县科协
召开科技工作者代表座谈会

本报讯(通讯员 邹小龙)近日,巫溪县科协组织科技工作者代表召开座谈会,传达学习习近平总书记在全国两院院士大会上的重要讲话精神,号召全县广大科技工作者砥砺新作为、建功新时代。

代表们对全县实施创新驱动发展、推进以科技创新为核心的全面创新形势进行分析,提出许多实实在在的意见和建议,纷纷表示要认真学习领会习近平总书记重要讲话精神,立足巫溪实际,立足自身岗位,唱响科教兴县主旋律,发出人才强县好声音,为推动巫溪高质量发展交出一份满意的答卷。

武隆区沧沟乡大力开展
反邪防邪知识宣传活动

近日,武隆区沧沟乡召开各村产业发展暨乡风文明培训会,旨在营造全民“学法、懂法、用法”的法治氛围,提高群众的法律知识、维权意识和反邪防邪知识。

据了解,该活动采取发放反邪教宣传资料、现场讲解反邪教知识等形式,宣传反邪教知识。通过开展此次活动,让群众进一步认识到邪教组织对家庭和社会带来的巨大危害,学会抵制邪教的方法,切实增强辖区群众反邪教意识和自觉抵御邪教侵蚀的能力,营造积极向上、健康和谐的环境。

据统计,该乡共发放反邪教宣传资料600余份,受教育的群众达1500余人。

(重庆市反邪教协会 武隆区科协供稿)



叶是高等植物的重要营养器官,是光合作用的主要场所,也是蒸腾作用的主要器官。植物的叶一般由叶片、叶柄和托叶组成。为了更好地适应环境,植物在进化过程中会生长出变态叶,变态叶从形态到功能都与普通的叶子有很大不同。这种变态叶是由于功能改变所引起的形态和结构都发生变化的叶。

珙桐是著名的观赏植物,每逢春末夏初正是珙桐开花季节。珙桐花长得酷似白鸽,花序基部有两瓣大而雪白的苞片,如同鸽子的一对翅膀,因此珙桐被人们誉为“中国的鸽子树”。然而,“鸽子的翅膀”并不是珙桐的花瓣,而是由叶变态发育形成的苞片。

除苞片外,常见的变态叶还有叶刺、叶卷须、鳞叶、捕虫叶等。

仙人掌原产于美洲热带、亚热带的干旱、半干旱沙漠地区,它们形态各异,却都没有叶子。为适应沙漠干旱恶劣的生存环境,仙人掌生长出叶刺从而减少水分的散失。除仙人掌之外,洋槐、酸枣也长有叶刺。洋槐又叫刺槐,羽状复叶的叶柄两侧长着两枚硬刺,是由托叶变化而来,洋槐的硬刺虽小,却能有效地帮助植物抵御食草动物的啃食。

叶卷须是由整片叶或叶的一部分形成的卷须。如豌豆的卷须由复叶顶端的

形形色色的
变态叶

■ 张岚

小叶变态而成;铁线莲的卷须由叶柄变态而成;也有些植物的卷须是由茎变态而来,例如葡萄、黄瓜、丝瓜等。无论茎卷须还是叶卷须,都是攀援植物为了适应生长环境,经过长期自然选择进化而成,从而弥补了这些植物自身茎秆细弱、支持力不足的弱点。

鳞片叶是指在地下茎上着生的一种变态叶。例如人们熟悉的洋葱和百合,肉质肥厚的鳞片叶中储存有大量养料和水分,外面还包有一些膜质鳞片叶。此外还有玉兰、山茶等的芽鳞,姜的根状茎和荸荠球茎上的膜质鳞片叶。

捕虫叶是食虫植物,能够捕食小虫,它也是一种变态叶。捕蝇草属于茅膏菜科捕蝇草属,酷似“贝壳”的捕虫夹长在叶的顶端,能分泌蜜汁,当小虫闯入时,能以极快的速度将其夹住,并消化吸收。捕虫叶不仅具有叶绿体,能够进行光合作用,而且还可以分泌消化液来消化分解动物性食物。通过捕食动物,食虫植物可以获取额外的蛋白质,以满足自身对氮的需求。

此外,变态叶还有肉质叶和无性繁殖叶。生石花是肉质叶的一种,生石花的变态叶肉质肥厚,呈石头或卵石形态,可以很好地躲避动物的掠食;而无性繁殖叶生命力极强,落地生根叶片边缘的一圈变态叶可以进行无性繁殖,不受水分、阳光、泥土的影响。

其实,各种功能特异的变态叶,都是植物在自然选择进化过程中,为了更好地适应环境生长进化而来,是生命体的一种进化过程。



新十万个为什么

为什么超声速飞行时
有打雷一样的响声?

■ 周明德

1953年,杰奎琳·科克伦成为第一位驾驶飞机速度超过声障的女性。突破声障,就是以超声速飞行。那么,为什么超声速飞行时,天空中有像打雷一样的声音呢?

船在水中行驶会激起波浪,逐渐向外传播。飞机在飞行中,同样也会扰动周围的空气,使空气的压力、密度随之发生相应的变化,并不断向外传播。在扰动传播的过程中,已被扰动的空气,与未被扰动的空气之间有一个分界面,我们把这个分界面叫做扰动波。因为飞机的速度有快有慢,所以扰动空气有强有弱,扰动波也有强有弱。波面前后压力有显著差别的,叫强扰动波,也叫激波。波面前后压力差别非常微小的,叫弱扰动波。

我们平常听到的飞机飞行的声音就是弱扰动波所产生的,也是通常我们讲的声波。

弱扰动波的传播速度就是声速,强扰动波的传播速度是超声速。飞机的飞行速度在低于声速时所产生的弱扰动波在气流中的传播,就像石头投到水里一样向四面扩散,飞机前后空气的压力差别较小。而飞机做超声速飞行时,机头、机翼、机尾等处都会引起周围空气发生急剧的压力变化,产生强烈的前激波和后激波。当前激波经过时,空气压力突然增高,经过之后压力随即平稳下降,以至降到大气压力以下。然后当后激波经过时,压力又突然上升,再逐渐恢复到大气压力。前后两个激波经过时的间隔约为0.12~0.22秒。如果飞机的飞行高度不太高,我们就可以在激波经过瞬间,听到好似晴天霹雳的雷声或像炮弹爆炸的声音,这就是超声速飞机飞行中的所谓“声爆”。由于有前后两个激波,所以我们能够听到短促的两声声爆。

声爆与飞行高度、速度有关。在同样飞行速度下,飞行高度低,地面受激波就强,反之就弱。同样,在高度相等时,飞行速度越大,激波越强,反之就小。如果在低空做超声速飞行时,产生的声爆甚至能将建筑物震塌。因此,在一般情况下,飞机做超声速飞行时,应不低于规定高度,这样可以减弱声爆对地面的影响。

