

双星伴月、木星冲日……

7月五大天象不可错过!

“金边日食”刚过,这个七月将再次热闹起来。

从7月6日的“双星伴月”开始,五大天象将连连登台,贯穿整个七月。

双星伴月是指土星、木星两颗太阳系行星与月球同时出现在夜空中,三者组成“三角形”的特殊天象。

7月6日黄昏时分,当满月东南地平线上升起时,月亮将在明亮的白色木星和昏暗的黄色土星南边形成一个三角形。

当晚月亮将会由土星右侧移到它的左侧,从而重构成“土木月三角型”的几何构型。月球的轨道运动将其带到比木星更靠近土星的位置。

在7月14日和7月21日分别“冲日”后,木星和土星之间的距离会越来越远。直到年底时,二者将几乎“挨”到一起。

事实上,除了土星、月球和木星,在木星“旁边”还有一颗冥王星。虽被人类降格成了矮行星,但“冥王”还是位列仙班,暂时成了矮行星之首。

这四颗天体之所以会出现这样有趣的排列方式,完全是因为太阳系天体公转运动的结果。

由于从地球望去几乎在一条直线上,所以才产生了“四星聚首”的景象。

除了双星伴月,七月还将呈现以下四大精彩天象:

*7月10日,金星最亮

在望远镜中,此时金星将显示出月牙状,大小为37弧秒。即是个月牙状的金星,凭借距地球仅为0.4502天文单位(6735万千米),其亮度也会提高到-4.47。

金星之所以如此“亮”,是因为:

首先,金星不仅距离地球很近,且是内行星,距离太阳比地球还近,表面受到太阳的炙烤;

其次,金星表面覆盖着浓密的硫酸云,反射率高;

最后,金星的体积大,能够反射更多的太阳光。

*7月14日,木星冲日

每过约399天(地球与木星的公转运动),木星、地球、太阳在一条直线上,天文学上称为“木星冲日”。

7月14日,木星将位于射手座位置,傍晚时在东南地平线上,届时木星将达到今年目前为止最亮(-2.75),亮度仅次于金星,整夜可见。木星的大红色斑点和赤道带清晰可见,木星及其四颗大型伽利略卫星也将如影随形。

*7月21日,土星冲日

当土星、地球、太阳三者依次排成近似一条直线时,天文学上称为“土星冲日”。根据计算,周期为378天。冲日前后土星距离地球最近,也最明亮。

7月21日,位于射手座东部的土星,日落时分从东方地平线升起,整夜可见。

届时土星距地球13.46亿千米,呈现本年度目前为止最大亮度0.13。通过望远镜很容易观察到土星著名的光环和它的卫星。

*7月22日,水星二次“西大距”

大距是指内行星(水星和金星)从地球上看上去离太阳最远的那一点。

而水星“西大距”时,从地球上看到距离太阳最远时水星在太阳西面,水星成为黎明时分天空中的最亮“晨星”。本次是今年水星三次西大距中的第二次,错过这次,下次要等到今年11月11日……“光棍节”。

7月22日黎明时分的东方天空,此时水星与太阳的最大角距离20度。在望远镜中,将看到水星显示出37%的月牙相,水星在黄道晨线以下的位置。此后,水星经过上合日并转到太阳东侧,出现在黄昏时分。

特殊天象会影响地球的磁场吗?

历史上遇特殊天象,都会有一番解读,甚至有一些典籍记载。

《天文志》记载:“太白(金星)经天,乃天下革,民更王”。说的就是“唐太史令傅奕借金星出没的天象向高祖李渊进谏,秦王李世民要继承高祖皇位管理天下”的事。

“荧惑守心”“木入人主”等天象发生时恰逢政权更迭、大灾之年等变故的记载也不乏于见诸于史料

中,总的来说这些既表现古人对于天象观测的重视,又说明了人们在科技不发达的时代对未知的恐惧。即使在现代,依然有很多人以为特殊天象的发生会影响地球的磁场、万有引力等。

事实上,以上这些特殊天象的出现,只是由各天体在太阳系中运动的相对位置关系决定的。

由于行星间距离遥远,它们之间的引力场、磁场相互作用微乎其微,既不会影响地球磁场,也不会与

近来天气变化有任何关系。

与其担心宇宙空间对地球上全球性灾难的作用,不如将注意力更多地转向人类活动对地球产生的影响上。仰望星空,我们不可“杞人忧天”,但需“居安思危”。

(图文来源:学习强国 本文专家:行星物理学博士,中国天文学会会员 鲁曦筱懿)



土星、月球、木星位置关系图

把科技论文写在大地上

记『三区』科技人才廖咸康

深秋季节沿国道往旬阳吕河方向,金黄的狮头柑挂满枝头。公路两侧摆满了村民们自产的狮头柑果,一派购销两旺的场景。

在旬阳紫薇园林有限公司的实验室里,还有另一番忙碌景象。实验台上,堆满了大小不一的柑果,安康学院副教授廖咸康正在实验台前忙碌着。工作人员在廖咸康手把手指导下,将那些等外果清洗干净,剥去皮再切丝,通过加热加糖等多个工序在不锈钢釜中精心烹制,最终又在烘箱中慢慢干燥。往年当作垃圾扔掉的柑子皮,摇身一变成为清香甘甜、色泽金黄的休闲小食品。这是廖咸康帮助受援企业开发的新产品——狮头柑皮果脯、果酱。

自从加入“三区”科技人才支持计划科技人员专项行动以来,廖咸康多次深入旬阳县开展实地调研,了解狮头柑种植户生产情况。在与企业、农户的多次交流中,他了解到旬阳特产狮头柑具有清热去火、解毒保健功效,深受陕南老百姓的喜爱。但作为商品果销售对品质要求较高,往往只有大果和中果能够卖上好价钱,小果或次等果要么低价出售,要么直接被抛弃,任其烂在柑橘园内,腐烂的柑橘还会给次年柑橘食蝇等病虫害传播留下隐患。

怎么能够使种植狮头柑发挥最大效益,帮群众多赚一些钱?成为廖咸康经常思考的一个问题,他翻阅了大量与狮头柑有关的科技文献资料,深入研究了旬阳狮头柑的生物学特性,发现了狮头柑具备制作园艺副食品的特质:一是狮头柑皮油腺发达,香气浓郁,是果品深加工的优质原料;二是狮头柑果皮比较厚,加工后产出率高;三是旬阳狮头柑产量较大,过去毫无用处的柑皮,尤其适合用来制作果酱、果皮蜜饯。

为了探究狮头柑制作果酱、果皮蜜饯的工艺方法,廖咸康将果园内的狮头柑小果、劣果和落果装箱后带回单位。在安康学院食品实验室里,利用休息时间,带着学生尝试着分批把它们制作成果汁、果酱及其他饮品和副食品,通过连续几个星期的忙碌,师生们最终确定了制作柑皮果酱和柑皮蜜饯的最佳配方和工艺流程。带着实验室里做出来的第一批样品,廖咸康又马不停蹄赶到旬阳,将制作工艺详细地教给了受援企业职工。公司生产的第一批狮头柑系列休闲小食品,以其天然的金黄色泽、甘甜中又有微苦的口感,以及芸香科植物特有的清香,一经推出,便很快赢得广大品鉴者的喜爱。新产品的研发试制,为旬阳紫薇园林有限公司储备了后续产品。公司负责人感叹:“目前,咱们狮头柑产品还处于研发阶段,下一步我们将把量产生产狮头柑果酱、蜜饯、果脯等产品,让更多人尝到狮头柑的美味,让更多柑农增收致富。”

自从被选派到旬阳以来,通过廖咸康的牵线搭桥,受援企业和安康学院签订了合作协议。每年都有园林专业毕业生前往旬阳紫薇园林公司参加毕业实习,公司为学生提供了良好的实训基地,而安康学院园林专业师生的到来,也弥补了公司在园林规划和设计方面的短板,学校与企业建立了稳定的合作共赢机制。作为园艺专业教师,他还利用周末休息时间,往返于安康和旬阳之间,深入到受援企业冷水河核桃基地,从确定树型、剪口芽选择,到施肥管理,手把手教果农修剪、管理核桃。除了定点帮扶企业外,廖咸康还与其他单位建立了联系,在旬阳县颜坡村、龙王庙村、党家坝社区、草坪社区、宋家河村等地开展了多次园艺实用技术现场培训,对种植户关注度较高的果树、蔬菜等作物的实用技术进行了理论和现场教学,累计培训产业农民320余人次。

旬阳双河镇创业青年袁修国,原本从事食用菌种植,由于相关技术缺乏、管理不善,家里袋料香菇杂菌污染严重,损失惨重。通过参加廖咸康举办的袋料香菇生产技术培训班,更加系统地了解了袋料食用菌的管理技术。在廖咸康指导下,完成了菌棚和菇场消毒作业,对使用多年的出菇棚进行了全面清理、药剂消毒和棚内药剂熏蒸,当年污染率大幅下降。随后又在廖咸康的鼓励和帮助下,远赴河北菇友生物科技有限公司学习液体菌种制备技术,食用菌制种技术得到全面提升,现已成长为该公司的技术骨干,实现了从菇农到产业工人的角色转变。

(市科技局供稿)

专栏·自然笔记

五色赤丹

复色大丽花

蓝色绣球

多数植物,开花时花朵的色彩是固定的,比方说普通腊梅开花就是淡黄色,喷雪花开花就是纯白色,红花醋酱草开花永远是红色。但也有些植物,花朵的色彩有发生变化的现象,这种现象大体有两类,一类是同一株植物上开出的两朵花颜色不相同,另一类是同一朵花的色彩会随着时间的推移而渐渐改变。

复色大丽花很容易在一株植物上开出好几种色。比方说“涂夫人”这个品种,标准的花色是黄底红痕,它不仅花色鲜艳,花量也很大,是个勤花的好伙伴。毛毛虫花园去年开的花儿当中,除了有标准花色外,还出现了纯红,半边红半边黄等特殊花色,而出现这样的情况,可能和日照及雨水的变化有关。

和大丽花类似的,还有某些山茶花,比方说著名的五色赤丹,就能在同一株上最多开出五种花色来。但并不是每一株五色赤丹都能开出五种颜色,有三色已经很优秀了。

无尽夏绣球能够闻名遐迩,靠的就是它变色的本领。在碱性土

壤里,它会呈现出粉色,而在PH在5.5左右的土壤里,它就变成了超级吸引眼球的蓝色。很多人为了将无尽夏绣球调成蓝色,会用硫酸铝(一种强酸弱碱盐)配成稀溶液来浇灌绣球,更有成品的绣球调蓝剂,可以直接兑水使用。

其实,富含腐殖质的土壤都是显弱酸性的,这也是为什么大多数植物都喜欢弱酸环境而不喜盐碱地的原因,将无尽夏种植在肥沃的腐殖土中,更容易在不加调蓝剂的条件得到蓝色的绣球花。

有一些月季花,会随着花期的推移而变色。毛毛虫花园里最典型的变色月季就是罗曼尼-詹森。此花初开时主体为黄色,一两天后,会渐渐凸显出红色调。外黄内红再加点半透明,像是枝头凝结出绚丽的宝石。而影响它变色的因素有很多,光照应该是最重要的因素,但不是所有的月季花色都有渐变的能力。

大自然总是这么神奇而绚丽,而花园的本质,就是一个微缩的自然小品,居身其中,心神自宁。

复色大丽花“二乔竞艳”

罗曼尼-詹森(左为初开时,右为变色后)

花园里的变色花

付千