

做个合格“吃瓜群众” 你应该知道这些“梗”



夏天来了,西瓜无疑是最具人气的水果,在挑瓜的时候你总能看到有些人貌似专业地拍拍这个听听,再拍拍那个听听,然后笃定一指“我就要这个瓜了”,每当这个时候总会引得旁人“肃然起敬”。

那么靠这种“听声辨瓜”的“神技”真的能挑出好瓜吗?没有这种“神技”的人该如何才能挑选出称心如意的西瓜呢?

“听声辨瓜”理论可行,但操作困难

“在果实发育初期西瓜瓜瓤中的纤维素会相对发达,可以起到支撑果实形态的作用。如果我们咬一口未成熟的西瓜,会有柔韧的口感。到了果实成熟时,在纤维素酶的作用下,西瓜果实中的纤维素被降解,有些细胞甚至从纤维素编织的网中脱离出来,成了分散的细胞,这也是熟透的西瓜有‘沙’的口感的原因。这种瓜瓤形态的改变,会影响敲击西瓜时持续振动的变化。”果壳阅读图书策划人、中国植物学会兰花分会理事史军说,“轻拍后,那些声音略显清脆(振动频率高)的西瓜大多是还没成熟的生瓜,而声音略显沉闷(振动频率低)的则是已经成熟的西瓜。”

他表示,这就像敲击一个装满水的玻璃杯和一个装满沙子的玻璃杯,两者发出的声音是不同的。对于不同生长阶段的西瓜也存在类似的现象。

实验也有力地支持了这种观点。河北农业大学进行的一项实验发现,振动频率大于189Hz的为生瓜,振动频率在160Hz到189Hz之间的为适熟瓜,振动频率在133Hz到160Hz之间的为熟瓜,振动频率小于133Hz的为过熟瓜。

但是,专家表示,尽管许多人都爱用这一招,但拍瓜听声音这种技巧比较难掌握。“听声辨瓜”的前提,是能够把声音的变化跟瓜瓤的品质对应起来。而绝大多数人都不具备辨析这种对应关系的能力。

选品种、掂重量,教你几招挑瓜秘诀

如果说我等“吃瓜群众”不能“听声辨瓜”,那么能用什么方法才能挑到好瓜呢?

光合作用能力强,蔗糖和果糖转化积累多的品种就甜,这也是西瓜育种的方向。“在北京最常见的西瓜品种就是京欣一号,那些淡绿瓜皮上的深绿色网状条纹、以及近乎球形的身材就是它们的标志;还有有着绿得发黑的瓜皮,以及苗条身材的‘黑美人’。除此之外,目前市面上还有春红玉、金小凤等颇具个性的西瓜品种。”史军说,一个西瓜的好坏从根本上还是由基因决定的,而上面说的这些品种是经过园艺学家长期培育选择得到的,从它们的种子萌发开始就有更高几率结出含糖量更高、水分更足的西瓜。

“在选定品种之后,就得看西瓜的新鲜度了。不要选瓜蔓(果柄)已经干枯的西瓜,瓜蔓干枯说明西瓜已经被摘下来很久了。虽说西瓜能够长时间保存,但是时间过长的西瓜仍然有变质的危险。”史军说。

有专家表示,瓜蒂颜色偏黄是熟瓜,偏绿是生的;瓜蒂底部的绒毛稀少,往往是成熟的好瓜;瓜皮纹路清晰、花纹长得分散的是熟瓜,如果纹路不是很清楚、偏密,则是生瓜。

还有一种说法是,可以掂一下西瓜的分量。“‘重’意味着这个西瓜的含水量较高,而含水量高就意味着冲淡含糖量。在品种产地相同、大小相近的情况下,那些轻一些的西瓜应该更甜。当然,也不是越轻越好,如果西瓜重量过轻,说明瓜可能已经过熟,这样的西瓜无论从口感还是风味上都会大打折扣。”史军说。

据《科技日报》

现在常见的计算机系统使用半导体器件储存信息。美国一项新研究说,可用与生物新陈代谢有关的小分子储存数字图像信息,这有助于进一步研发“化学计算机”。

美国布朗大学研究人员在新一期《科学公共图书馆·综合》杂志上发表了相关论文。他们用这种基于生物小分子的存储系统累计存储了超过10万比特的数字图像信息,从中获得图像的准确率可达98%以上。

与生物活动有关的一些分子具备储存信息的能力,比如脱氧核糖核酸(DNA)就可存储大量信息。这项新研究显示,在DNA之外,与生物新陈代谢有关的一些小分子,如糖类、氨基酸等,也可用来存储信息。它们与DNA相比体积更小、种类更多,因此有望储存更多信息。

研究人员使用含有多多种小分子的液体混合物作为存储介质,小液滴被机器人“点”在金属盘上,形成阵列。每个液滴中是否含有某种小分子就代表

“化学计算机” 又有新突破

了1个比特的信息,即0或1。液滴中如果含有多多种小分子,就可储存多个比特的信息。研究人员使用质谱仪分析这些液滴,就能读取其中存储的信息。

研究人员用这项技术存储了3幅图像,其中一幅上面有锚和写有“希望”字样的横幅,另外两幅分别是一只野山羊和一只埃及猫。在将小分子中储存的二进制信息转回为图像时,准确率达到98%到99.5%。

这项技术可能存在的缺点是,液滴中各种分子之间可能发生化学反应,从而导致数据错误或丢失。但研究人员说,未来可能将这个缺点变成优点,即可以利用相关化学反应来操控数据,在液滴中实现“计算”,从而帮助研发“化学计算机”。

领导这项研究的布朗大学教授雅各布·罗森斯坦说,这项研究是一个概念验证,说明我们身体每天都用的小分子可以被用于存储信息,虽然“分子硬盘”或“化学计算机”在目前看起来还像科幻,但研究显示这个方向也许是可行的。

据新华社

“火烧云” 能预报晴雨吗?

7月1日19时37分湖北荆州市出现“火烧云”,云状为高积云,有目击者在朋友圈说“傍晚火烧云,来日天气晴”,可在次日(2日)清晨5时40分又现“火烧云”,只是有所逊色,云状又是高积云,人们又在朋友圈里说“早上火烧云,午后有一阵(雨)”。结果是,前者应了,后者没应。

“火烧云”能预报晴雨吗?记者采访了湖北气象高级工程师黄智敏。他说,具体情况要具体分析。

首先要弄清为何产生“火烧云”?这是因为,太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色光组成,只是各色光的波长不同,其中红色光波最长,依次变短,而紫色光波最短。由于空气中有时会飘浮数不清的细小水滴,它们能够通过散射作用把太阳的各色光线分散,像波长越短的紫色、蓝色光,很容易被散射开去;波长越长的,像红色、橙色光就不容易散射而被保留。早晨或傍晚,太阳光是斜射的,这样光传播的路程遥远,保留的红色霞光便促成了“火烧云”。

由于地处长江中下游一带的荆州,常年多处于西风带控制,上空云雨区多是由西向东,在这梅雨期前几天都还下了雨,空气中的水汽较多,云层依然残留,7月1日傍晚云量减少中出现了红色晚霞,就是夕阳光被散射所致,预兆未来当地天气较好,故有“晚霞行千里”之说;次日早晨,又现“火烧云”,表明东方天空仍含有前一天渐减的水滴,有残存高积云即是见证。

这样若随着太阳升高,地面受热,热对流发展,形成对流云,午后到傍晚发展为积雨云,再发生雷阵雨天气也是可能的,故有“早上火烧云,午后有一阵(雨)”之说。但8时1500—3000米上空转为干燥的东北偏北气流,使得苟延残喘的高积云也渐渐消散或抬升为卷云了。这样“早上火烧云,午后有一阵(雨)”之说就不灵了。

黄智敏说,这里需要指出的是,在初夏向盛夏过渡时期,在梅雨天气形势下,有时这一带也会受到登陆后的台风或热带风暴减弱的低气压影响,如果处于东风波控制,即使在傍晚见“火烧云”,西方天气再好,本地天气不仅不会转好,反会受水汽充沛的东风波影响,出现中等或以上的降水。

因此,对一些天气谚语,即使较准,具体情况也当具体分析。

据新华网

毫米级多功能 水母机器人问世

据英国《自然·通讯》杂志2日发表的一项工程学最新研究,德国科学家团队报告了一种以钵水母碟状幼体为灵感的无缆软体机器人,它仅有几毫米大小,却具备运输和钻挖等多种功能。研究表明,该机器人能够操控其周围的水流动,完成一系列任务。

游泳机器人具有生物医学和环境应用方面的潜力,而小型的游泳机器人,更是可以到达许多人类及常规器械无法触及的位置。虽然目前已问世的机器人中,也有能够游泳的微型机器人,但是随着机器人尺寸的不断下降,诸如复杂物体操控等高级功能仍是一项不小的挑战,因为这种机器人可以搭载的组件大小是受限的,导致其应用也有限。

此次,德国马克斯·普朗克智能系统研究所科学家迈庭·斯蒂及其同事,设计并制造了一种仅有几毫米大小的机器人,他们将一个磁性复合弹性体核(直径3毫米)与8个可弯曲的垂瓣连接在一起,施加振荡磁场后,这些垂瓣便会收缩再恢复,就像游泳的水母一样。

除了游泳,新研发的水母样机器人也能选择性地运输不同大小的球珠(模拟捕食)、钻入球珠中逃避捕食者或目标对象、混合不同的流体以及在其尾迹中生成一条化学路径。

未来此类机器人可广泛运用于救援、海上运输、水质监测、水下勘探等,而在通过现代工程技术制备微生物菌体的过程中,以及医疗健康领域的靶向药物递送或微创手术中,尺寸更小的游泳机器人将发挥巨大价值。同时,研究人员认为这种机器人对生物领域也有一定帮助——其可用作模型系统,帮助理解环境中的变化如何影响水母碟状幼体的生存。

据新华社