



荔枝+龙眼=? 全球首个新品种在广东诞生!

大家都爱吃甜甜的荔枝和龙眼吧?这两种夏日水果,如今诞生了可爱的“混血宝宝”!近日,广州天河区的国家荔枝种质资源圃传来好消息:全球第一棵以荔枝当妈妈、龙眼当爸爸的杂交荔枝树,今年终于第一次结出果实,这是广东农业科研人员的超级新成果。

很多小朋友可能好奇,荔枝和龙眼能不能杂交?其实它们是“远房亲戚”,都属于无患子科,但不是同一个属,大自然里它们很难自然杂交结果,就像隔着一道天然的“生殖围墙”。

早在2015年,广东省农业科学院的科研团队就开启了大胆尝试。科学家们挑选了晚熟的“怀枝”荔枝作为妈妈,口感清甜的“石硪”龙眼作为爸爸。为了让它们成功“结合”,科研人员想出了一个巧妙的办法:先把荔枝自身的花粉灭活,再和龙眼花粉混合在一起授粉。

这样一来,荔枝的花蕊就会误以为是自己的花粉,让龙眼花粉成功“闯关”,顺利结出了珍贵的杂交种子。而今年结果的这棵果树,就是这批杂交树苗里,第一棵成功挂果的“幸运宝宝”。

这颗全新的“混血荔枝”藏着大大的惊喜!今年5月中旬,它的果实顺利成熟。要知道,它的爸爸妈妈都是晚熟品种,可它偏偏是一款早熟荔枝,完美打破了大家的预期。

它的口感更是十分出众,果肉爽



脆、味道清甜,还带着浓浓的果香。对比市面上常见的“三月红”“桂花香”等早熟荔枝,它解决了早熟荔枝偏酸、甜度不够的难题,口感优势特别明显。科学家给这个新品种取了一个好听的名字——“怀石”,分别取自妈妈“怀枝”和爸爸“石硪”的名字。

其实这不是荔枝和龙眼第一次杂交成功。2022年,华南农业大学的团队就培育出了全球首个杂交龙眼新品种“脆蜜”,那是龙眼当妈妈、荔枝当爸爸的混血品种。

而这次“怀石”的诞生,实现了荔枝当妈妈、龙眼当爸爸的反向杂交。一

正一反两次成功,意味着科学家彻底打破了荔枝和龙眼之间的物种隔离,实现了两大水果属间杂交的双向突破。

这项了不起的突破,离不开广州这座全球最大的荔枝“基因宝库”。这座资源圃经过60多年的精心收集,珍藏了700多份荔枝种质资源。其中不仅有很多已经在市场上消失的老式荔枝品种,还有不少从海外引进的珍贵品种,是全世界规模最大、品种最丰富的荔枝活体基因库。

保存珍贵的荔枝种子和品种,只是这座宝库的小使命,它的终极目标是培育出更多更好吃、更优质的荔枝新品

种。这里搭建了全球最大的荔枝育种材料库,存放着52万余份杂交果树后代。

目前已经有4000多棵杂交果树开花结果,科学家从中筛选出了300多份品质超棒的荔枝单株。我们现在吃到的“仙进奉”“凤山红灯笼”等热门优质荔枝,全都诞生在这里,早已成为市场上的热门水果。

更厉害的是,高科技育种技术大大加快了新品种的培育速度。科研人员已经给600多份核心荔枝品种做了全基因组测序,精准找到了控制荔枝甜度、果核大小的关键基因。

现在不用等果树结果,只要检测一片树叶的基因,就能提前预判未来果实的口感和样子。以前培育一个荔枝新品种需要整整10年,如今只需要3年左右,就能筛选出优良的果树单株,育种效率实现了飞跃式提升。

目前,全新的“怀石”荔枝还在进行品种试验,大概五六年之后,我们就能在市面上买到、吃到这款混血荔枝了。

科研人员表示,这次荔枝和龙眼跨属杂交的成功,是果树育种领域的重大突破。这座神奇的荔枝基因宝库,还在不断孕育新的优质品种,未来会给我们带来更多好吃的荔枝,点亮中国荔枝产业的新希望!

据 广州日报

破解深海水虱的5年抗饿秘诀

在幽深黑暗的深海里,生活着一种神奇的小动物——深海水虱。它是深海里的“抗饿冠军”,创下了超厉害的纪录:最长可以5年多不吃东西,依然好好活着。到底它是怎么做到长时间不吃饭的呢?近日,我国的科学家们成功找到了它的超强抗饿绝招,解开了这个有趣的自然谜团。

这项重磅又有趣的研究成果,在北京时间6月5日,成功发表在了国际顶尖学术期刊《细胞》上,让全世界都看到了深海小动物的生存智慧。

这次研究由中国科学院海洋研究所牵头,联合香港中文大学、西北工业大学等多家科研单位共同完成。科学家

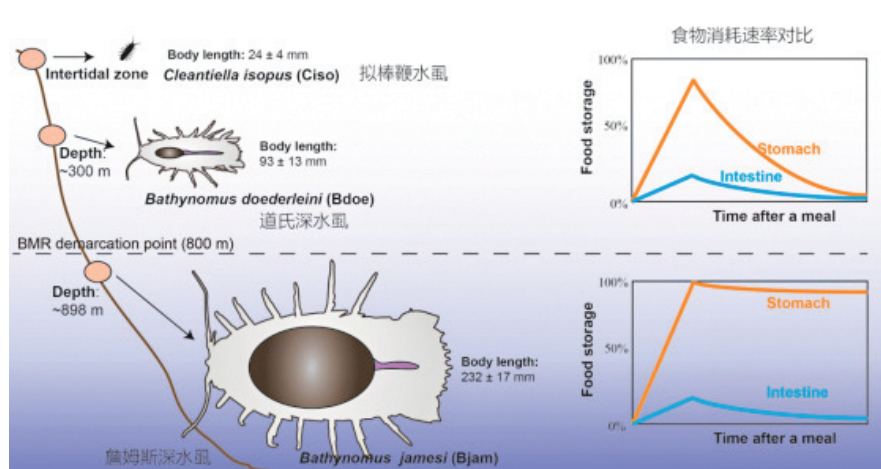
们通过细致的数据分析和反复实验验证,终于摸清了深海水虱的生存秘诀:它靠着“疯狂储能+超低降耗”的双重本领,完美解决了难题。深海里食物特别稀少,而深海水虱体型偏大、需要更多能量,这两个矛盾的问题,被它轻松化解了。

首先是超牛的“储能技能”。深海水虱的身体构造特别神奇,它的胃足足占了身体三分之二的体积,就像自带一个超大号随身粮仓!只要深海里出现食物,它就会抓住机会大口进食,把大量食物储存在肚子里,之后慢慢消化、慢慢吸收,为漫长的“饿肚子时光”储备充足能量。

其次是超强的“降耗技能”。当储存的食物慢慢消化完后,深海水虱会开启“省电模式”,它的基础代谢率变得极低,身体的能量消耗速度大幅变慢,让储存的营养物质可以用很久很久,这也是它能长期绝食的关键。



科学家还发现,这套神奇的降耗本领,离不开一个关键的ND1能量代谢基因,这个基因



深海水虱适应深海寡营养环境的双重策略。

是深海水虱从外界获得的,是它专属的抗饿“秘密武器”。

为了验证这个基因的作用,研究团队用斑马鱼做了模拟实验。结果特别有趣:在我们平常的常温环境中,加入ND1基因的斑马鱼新陈代谢会变快,存活时间反而变短;但在模拟深海的低温环境里,这个基因就能发挥神奇作用,让斑马鱼的代谢速度变慢,存活时间直接延长了37%。后续科学家在线虫和细胞实验中,也再次证实了这个神奇的效果。

科研人员介绍,这次研究意义特别重大。这是人类第一次发现,深海生物可以通过“水平基因转移+表观遗传优化”的独特方式,调控自己的能量代谢,适应极端的深海环境。

这个发现不仅彻底解开了深海水虱超长抗饿的千古谜题,还让我们更清楚地知道,深海生命是如何在恶劣的环境中平衡生长和生存的,也为人类研究极端环境下的生命奥秘,提供了超棒的参考范例。

据 新华社