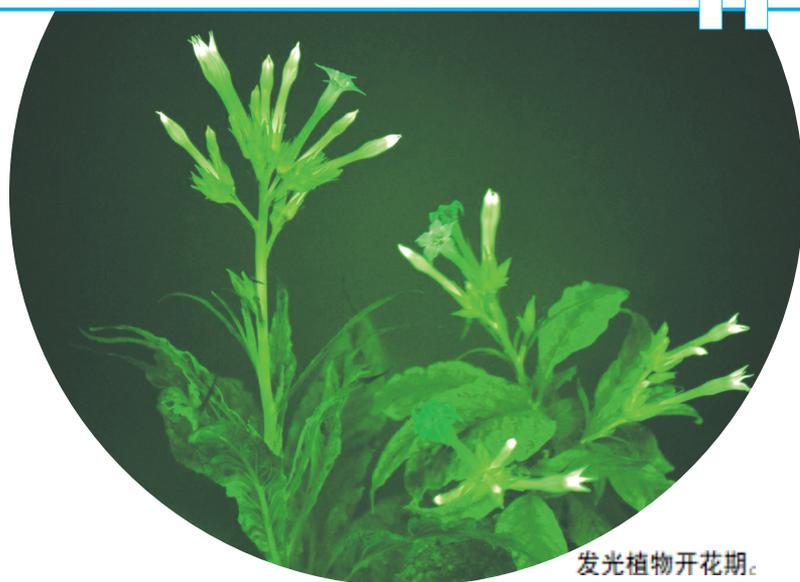


神奇好 白天是牵牛花 晚上是发光的“灯”

嘿，同学们知道吗？最近海外有一种超酷的发光牵牛花开始售卖啦！在白天，它们看起来就是平平无奇的白色牵牛花，但到了夜晚却会发出绿色光芒，简直就像是“阿凡达世界”的外星植物！

听起来是不是很好奇？想知道发光牵牛花是怎么诞生的吗？什么时候你也能拥有一株发光植物呢？



发光植物开花期。

1 发光植物诞生记

在世界上，会发光的物种并不罕见，昆虫、水母、蘑菇等生物中都有会发光的成员。因此，在很久很久以前，科学家们就开始尝试通过生物技术，让植物“学会”其他物种的发光能力。

科学家曾经把让萤火虫能发光的部分基因放到植物里，但是效果并不理想。因为这些植物在接受特殊药物后才能发光，而且光芒微弱。科学家也尝试过让植物向发光水母学习，但有着水母基因的植物发出的光更微弱，只有用特殊仪器才能监测到，而且这些植物也需要特殊照料才会发光。

就在科学家苦恼的时候，一种发光蘑菇进入了他们的视线。

这种蘑菇之所以能发光，是因为一系列的化学反应。简单来说，就是蘑菇的荧光素酶和一些发光底物发生反应，让蘑菇能够发光。其中，蘑菇的关键发光底物是咖啡酸，一种许多植物都能自己生产的物质。咖啡酸在发生一系列化学反应后会转化为荧光素，而荧光素酶是催化荧光素氧化发光的酶。

所以，科学家们灵光一闪，通过基因工程，让植物学会生产蘑菇的荧光素酶，从而成功培育出了能自己发光的植物，其中就包括发光牵牛花。

2

国产发光植物有多远？

最近在海外出售的发光牵牛花，养起来很省心，拿回家也不需要特殊照料。像培养普通植物一样对待它，给它晒太阳、浇水，它就会在夜晚“回报”你点点光芒。

听到这里，是不是有点羡慕海外的小朋友？毕竟他们能够拥有神奇的发光植物。

别急，我们中国的科学家们也在努力研发发光植物。预计在不久的将来，国产发光植物就能出现在市场上了！而且科学家们还希望通过合成生物技术，制造出更亮、更多彩的发光植物，让我们有更多选择。

除此之外，未来发光植物还可能有多用处。比如它们或许能成为“环保小助手”，帮我们检测土壤里有没有有害的重金属，或者提醒我们家里有没有甲醛等有害气体。这样一来，发光植物不仅能美化环境，还能保护我们的健康呢！

3

发光植物能替代灯吗？

可以想象一下，以后在夜晚给我们照明的不一定是灯，还可能是植物哦！

在科学家们不断深入研究中，发光植物的亮度越来越高，未来，也许真的可以出现能够照明的植物。

试想，种上几棵发光树就可以照亮道路，捡一根发光的树枝就能收获一个天然手电筒，这感觉多奇妙！那时，当植物的光芒参与照明，不仅能够节约电力，还能有效降低碳排放，起到节能环保和美化环境的双重作用。

让我们一起期待，科学家创造的现实版“魔法森林”奇景吧！

华西都市报—封面新闻记者 谭羽清

图据浙江大学农业与生物技术学院都浩研究团队

来自天上的“跳跳糖”

前段时间，北方好多地方都下起了大雪，还有些地方下起了“盐粒子”、“糖豆子”和“跳跳糖”。

哈哈，这三种东西都是我。我叫做“霰”(xiàn)，是高空中的水蒸气在遇到冷空气时，凝华成的小冰粒。我一般在下雪前或者下雪时出现，所以雪花妹妹都得叫我“哥哥”。

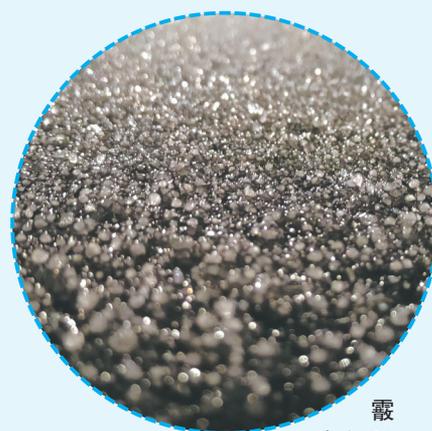
在我国北方地区，有的小朋友叫我“雪丸子”或者是“软雹子”。他们给我取这个名字，主要是因为通常情况下，我是一个小圆球的形状。不过在特殊的情况下，我会变成圆锥形。

有的小朋友会把我误认为冰雹。要区分我跟冰雹哥哥和雪花妹妹，小朋友们要用眼睛看，一看形态。雪的形态多呈六角形，花样繁多，所以有“雪花”之称。霰是由冰相粒子组成，为白色不透明状，形态为球状或近球状圆锥形。冰雹通常呈球形或圆锥形，而且主要出现在对流活动较强的夏秋季节。二是看大小。雪的个头小，落地不易碎。霰的直径通常在2-5毫米，落地容易破碎。而冰雹的直径一般在5至50毫米，大的可达几厘米或几十厘米。小如绿豆，大如鸡蛋，常伴随着狂风、暴雨等恶劣天气。

在中国，早在甲骨文中就已经出现过“霰”字，说明那个时候，人类的祖先就已经观察到我啦。

“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。”大家应该都会背吧。它的作者杨万里写过一首诗，就叫做《霰》，其中写到“雪花遣霰作前锋，势破张皇欲暗空。”

华西都市报—封面新闻记者 闫雯雯



霰 杨嘉良摄