

只因太爱『大喘气』 水果被催熟

文海南日报记者 李梦瑶

瓜未熟蒂已落

自然万物的生长轮回之道，向来讲究一个瓜熟蒂落，但意外难免也会发生。与人类胎儿不足月即提前降生不同，水果界的“早产儿”往往归咎于人类的一念贪欲：时令未到，却又“馋虫”难忍。

为了提前尝鲜，几千年前的古埃及人会在无花果结果之后，在树上划出一些口子，认为这样可以使果实更大、成熟更快。而在遥远的东方古国，人们则进行着一场神秘的“仪式”：将青涩的水果关在房间里熏香。

“熏香是为了催熟水果。”家住海口市秀英区永兴镇罗经村的蕉农王受能，至今还沿用着这种古老的催熟手段——把即将成熟的香蕉放置在土窑缸内，再将用植物原料制成的香点燃后插在蕉头，随后在缸口覆盖上毯子、压上缸盖，数天后果实即可变黄、变熟。

这一催熟技巧在我国民间得到广泛应用，更与不同时期流传于世界各地的多种水果催熟法有



香蕉催熟法。
民间流传着不同的

乙烯，看不见的“手”

让我们再次回过头去注视美国佛罗里达州农民棚屋内的那盏煤油灯。彼时，这些农民确信是热量加速了柑橘成熟，于是干脆找来一些电加热设备，直接给柑橘周围的空气加热，不料这一回所有的柑橘都“无动于衷”。

这一有趣的现象，随即引起美国农业部科学家弗朗克·邓尼的好奇。1924年，他从煤油的油烟中发现了一种叫作乙烯的气体，并证实任何水果在它的作用下，成熟速度都会有所加快。

乙烯在燃烧的木材与熏香中同样被监测到，可这并不能解释其他催熟技巧背后的逻辑，譬如当一颗红柿遇到木瓜作出快速成熟的决定时，两者间究竟又产生了怎样的化学反应？

直到1934年，英国剑桥大学生物学教授理查德·盖因对成熟的苹果周围的空气成分进行了定量分析，发现距离苹果皮越近的地方，乙烯的浓度越高。人们这才发现，成熟的水果本身也能释放出大量乙烯气体。

“乙烯是植物代谢的天然产物。”长期从事植物生理研究的中国热带农业科学院研究员

校现周解释，这一天然的植物激素，正是刺激水果迅速成熟的关键信号。

而一旦弄清因果关系，那些“传统智慧”便也在抽丝剥茧中得到了合理的解释——

受伤的无花果能释放出更多乙烯，将水果埋入米内则相当于营造封闭环境锁住了其散发出的乙烯，在诸如此类的条件下，尚未成熟的水果提前接收到“信号”，由此便跌入了人类精心编织的“骗局”。



不同的水果放在一起会产生奇妙的相互催熟作用。

水果也会“呼吸”

香蕉、芒果、桃子、苹果……水果界似乎总有那么几个“熟面孔”，明明瞧它还在熟与不熟的边缘“徘徊”，转眼间却集体发黑腐烂，“变脸”速度之快常常令人措手不及。

科学家们将这种突然腐烂如雪崩般的水果，统统归类为呼吸跃变型。即从成熟到衰老的过程中，有一个乙烯大量释放导致呼吸速率突然升高的阶段，之后果实便会迅速成熟衰老。

这意味着，当一个呼吸跃变型水果成熟后，它也成了诱导四周其他水果迅速衰老的“元凶”。

摸清这一生物学特性后，聪明的果农们于是赶在这种水果“大喘气”前，便将其从树上采下，通过人为降低贮藏温度、提升二氧化碳浓度和降低氧气浓度等方式抑制乙烯的生成，等到了销售终端时再通过人工喷洒乙烯的方式进行催熟。

“乙烯是气体，极易挥发，不易收集，为了生产的方便，人们便将乙烯固化或液化，由此便出现了如今果农常用的乙烯利。”校现周说，乙烯利是20世纪60年代由国外的生物专家研制出来的，数十年生产实践证明：这是一种优质高效的植物生长调节剂，规范使用不会对人体健康带来不利影响。

也有研究证明，非自然条件下成熟的水果，口感、营养会产生一定变化。譬如，同样使用乙烯催熟，桃子总糖含量会变高，番茄的维生素C含量和番茄红素则有所下降。

值得一提的是，水果成熟主要是靠其自身产生的乙烯，人工喷洒乙烯的作用只是诱导其内源乙烯大量释放。

这也注定了对于杨桃、樱桃、葡萄、柠檬等“生命体征”变化平缓的非呼吸跃变型水果而言，乙烯催熟这招作用并不明显，果农们能做的便是耐心等待它们在枝头平稳呼吸，慢慢成熟。■



芒果也时常经历催熟。

本版图片均为资料图

当人类先民从一棵树走向另一棵树，枝头偶然掉落的一颗水果或许无意间便开启了他们对美味的最初遐想。

人们期待更早尝到这口甜，或希望将美味保存得更久一些，由此创造发明出各式各样千奇百怪的催熟水果的法子。

从熏香到加热煤油，再到使用植物生长调节剂，尽管技术手段随着时代发展有所革新，但殊不知背后都有同一只无形的“手”在作祟，这才得以让人类一次次达到“欺骗”水果的目的。

异曲同工之妙，譬如19世纪的俄国农民通过燃烧木材催熟黄瓜，20世纪的美国佛罗里达州农民则用加热煤油的方法来催熟柑橘。

当然，并非所有人都愿意如此大动干戈。海口市民吴春仙便习惯将未熟的香蕉或芒果随手丢进米缸，两三天后再次拿出时准能熟透。尽管并不清楚当中的原理，但她大胆猜测：“或许是米缸里太热，给‘焖熟’了？”

可吴春仙偶尔也会发现，当她买回一堆香蕉、柿子、芒果、猕猴桃放在一起，即使是在常温开敞的状态下，其中的某些水果也总会熟得特别快。

这一某种水果充当其他水果“催熟剂”的现象，早在一千多年前便已被“资深吃货”苏轼观察到。在科技笔记《格物粗谈》中，他便记载了古人用木瓜来催熟红柿的方法：“红柿摘下未熟，每篮用木瓜三枚放入，得气即发，并无涩味。”

只是这“气”究竟是个什么气，东坡先生也并未说出个所以然来。



水果分为呼吸跃变型与非呼吸跃变型。