

# 车厘子漂洋过海从智利到中国 路上一个月都不坏,为啥买回家几天就坏

要说春节最火的水果是谁?车厘子必须“有姓名”,特别是来自智利的车厘子。

这些车厘子从智利漂洋过海来到中国,路上要花一个多月的时间,神奇的是——经历了这么久的颠簸,咱们买到家的车厘子还可以保持相当新鲜。

然而一些人发现,明明到手时还很新鲜的车厘子,在家放了几天,表面就开始坑坑洼洼,果梗也从翠绿变褐、变黑,还有不少“外观完好,里面全烂”,让人不禁怀疑是不是用了“科技狠活”?

先说结论:车厘子历经一个多月到中国还不坏,与品种、种植、采摘及运输环节的精细把控有很大关系。至于车厘子到手还新鲜几天就放坏,多数情况下是因为分装的时候“破了护体神功”。

今天,我们就从“果蔬保鲜背后的科技”来具体聊聊是怎么回事。

## 1 在果实膨大期施加钙肥 能有效提高贮藏和运输性能

大家都知道,在青少年时期,人体对钙的吸收量较大,钙对骨骼的发育起着至关重要的作用。其实,补钙并非动物的“专利”,钙也是植物生长所必需的大量元素之一。

在植物体内,钙能够有效促进果实细胞壁的发育。当果实获得充足的钙供应时,其膨大后的个头会更大,硬度也会显著提高。这不仅有助于提升产量,还能明显改善果实的口感,使其更加脆甜。

同时,随着细胞壁的增厚,其通透性降低,从而增强了果实对各种

病害的抵抗力。对于水果的保鲜和运输而言,较高的硬度意味着果实具有更强的抗损伤能力,在运输过程中的磕碰和挤压也不易造成损伤。此外,钙还能有效抑制果实乙烯的形成,而乙烯是一种促进果实成熟的植物激素。

总的来说,钙在果实的贮藏和运输过程中发挥着关键作用。基于此,果农通常会在果实膨大期大量施加钙肥,以此来提高果实的贮藏和运输性能。

## 2 果蔬采摘后立即预冷处理 能更好保持新鲜度和品质

我们日常食用的水果、蔬菜等农产品,通常在温度较高的田间地头进行采摘。采摘后,这些果蔬若堆积在一起,内部的果蔬温度难以迅速降低。同时,果蔬会持续进行“呼吸”作用。在这种高温和高呼吸强度的双重影响下,果蔬中的水分和各类营养物质会急剧减少,这也是果蔬逐渐失去新鲜度的内在原因。

因此,从田间采摘的果蔬一般需要先进行预冷处理,这不仅可以在

显著提高果蔬的整体储存和运输时间,还能更好地保持其新鲜度和品质。

常见的预冷方法包括风预冷、冷水预冷、冰预冷和压差预冷等。这些方法的主要目的是迅速消除果蔬从田间带来的热量,同时还能有效抑制乙烯的生成。较低的温度环境也有助于抑制微生物的生长和繁殖。

## 3 气调保鲜技术 仿佛让果蔬进入“休眠舱”

果蔬的气调保鲜技术,使用的气体主要是氮气、氧气和二氧化碳,通过调节这三种气体的不同比例组合,来达到保鲜效果。

以苹果为例,在正常空气中氧气浓度为21%时,其呼吸效率较高。但在气调环境中,当氧气含量降至

2%时,苹果的呼吸作用会显著降低,减少营养物质特别是糖的损失。此外,低氧高二氧化碳的环境还能有效抑制乙烯的形成,同时也能抑制微生物,尤其是霉菌的生长,进而延长果蔬的保鲜期。

## 4 果皮覆盖“保鲜膜” 能有效延长果蔬的货架期

果实的水分含量,很大一部分决定了果品的新鲜与品质。果蜡是一种天然的由果实发育产生的一种脂类物质,可以阻止病原体如细菌、病毒等有害物质进入水果内部,降低水分散失,而且果蜡是疏水的,还可以避免果皮层积污渍。

人工果蜡也可以起到果蜡相似的效果。它是树胶、蜂蜡、棕榈蜡等天然的物质制成的液体蜡。与工业蜡相比,它无色无味无毒,可以食用,喷涂在果实表面可以减少水分散失,阻碍病原微生物,同时还能让果品鲜亮有光泽。一般用于柑橘类水果,例如在橙子表面涂抹果蜡涂膜

剂后,橙子的保鲜期可以延长2周至3周,而且橙子的外观更加光亮,更具商品价值。

比如,壳聚糖保鲜剂,它是从虾蟹壳中提取的天然高分子物质,能够在蔬果表面形成一层薄膜,这层薄膜具有良好的透气性和保湿性,可以减少蔬果水分的散失,同时阻止外界微生物的侵入。

而且它还具有一定的抗菌性,能够抑制蔬果表面的细菌和霉菌生长,像在葡萄保鲜中使用壳聚糖保鲜剂,可以有效延长葡萄的货架期。

## 5 “以菌治菌” 也是很赞的保鲜方式

腐烂变质往往是生鲜类食品最常见的保鲜问题,造成这一问题的罪魁祸首就是一些微生物。比如,细菌中的假单胞菌属、欧文氏菌属,霉菌中的青霉菌、葡萄孢属以及一些酵母菌等。在自然界中,菌之间也会相互抑制甚至是“厮杀”,如果对人“有益”的菌群占了上风,有害菌销声匿迹,保鲜的目的也就

达到了。

研究人员通过对自然界中的菌株进行分离,筛选出多种可以抑制有害菌生长的菌类。这一类菌一般称为生防菌。比如,科研人员筛选出的维氏芽孢杆菌、枯草芽孢杆菌亚种和解淀粉芽孢杆菌这三种菌复合,制成复合生防菌剂,使用后能够有效抑制番茄的灰霉病。

## 6 车厘子为啥 到我们手上就容易坏?

说回文章开头的问题,智利车厘子为何能在漂洋过海20天至30天后依然保持新鲜?

除了品种本身具有果子大、硬度高的特点,果实相对紧实,果皮有一定韧性,更能抵抗运输中出现的颠簸和碰撞,具有较强的耐存储性之外,更关键在于其种植、采摘及运输环节的精细把控。

在种植阶段,果农注重钙肥的使用,使得果实质地更硬,更耐储存。采摘后3小时至4小时内,车厘子会被迅速放入冰水中预冷,随后用食用级消毒剂清洗表面。封装时,充入气调气体(增加二氧化碳和氮气含量,降低氧气含量),并放置1-MCP(1-甲基环丙烯)乙烯吸附剂,有效抑制乙烯的催熟作用。最后,凭借全程冷链运输,车厘子得以新鲜抵达国内。

我们购买的车厘子,一般分为两种:进口原箱分装和原装原箱。

如果买到的是进口原箱分装的车厘子,因为已经拆开包装,包围车厘子的气调保鲜气体散失殆尽,果实的呼吸作用会比较旺盛,从而加速衰败。建议购买分装小盒装的,将其放入冰箱的保鲜盒中冷藏保鲜,并尽量2天至3天内吃完。

如果购买的是原装原箱的车厘子:这种通常是纸箱和塑料薄膜封装,规格

一般在1.35千克至2.5千克。建议买回家后及时放入冰箱冷藏保鲜,不然打开原包装后,保存时间也会因为气调保鲜气体的散尽而大大缩短;同时建议大家拆封后尽快食用,以免车厘子变得不新鲜甚至变质。

此外,如果是通过网购,快递运输过程中的磕碰以及温度变化,也会让车厘子的保存时间大打折扣。

最后总结一下,果蔬保鲜主要基于以下几大原理:

- 一、降低果实的呼吸作用和内源乙烯的释放;
- 二、减少果蔬的水分散失;
- 三、抑制有害微生物的生长;
- 四、减少果实的机械损伤。

除了这些基本措施外,还有辐射灭菌保鲜、磁场保鲜、包装材料保鲜、抗氧化剂保鲜、纳米保鲜、远红外保鲜、超声波保鲜等多种技术手段。

相信随着这些保鲜技术的广泛应用,我们不仅能品尝到更新鲜、更优质的蔬菜水果,还能放心享用来自世界各地的农产品。这一切都离不开科技的力量,而非所谓的“狠活”!

据科普中国

