

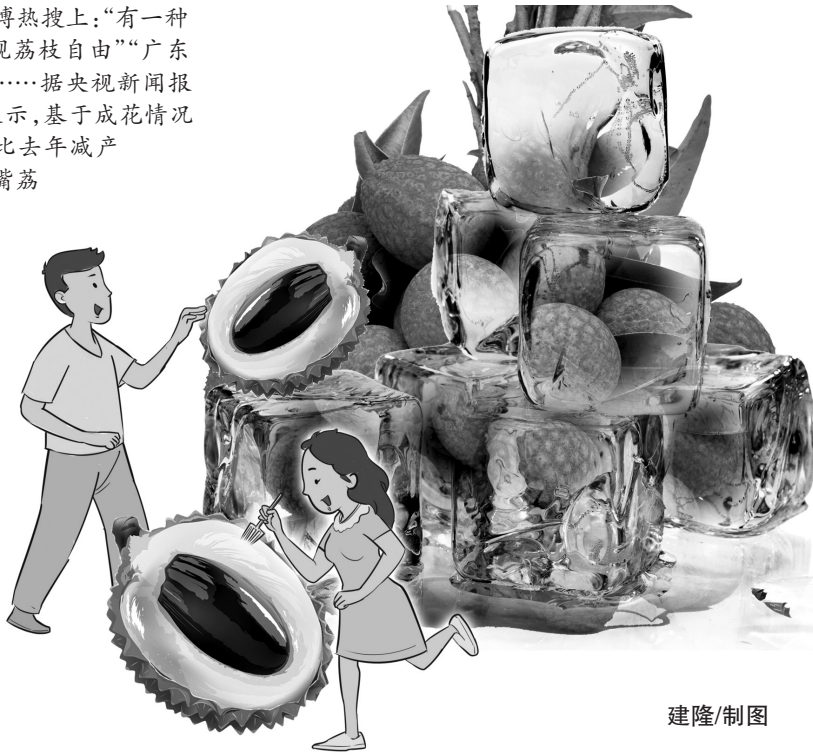
今年全国荔枝预计大幅减产,广东两三百吨冻眠10个月荔枝解冻上市火爆全网

“冻眠”的荔枝到底好不好吃?

最近的暴雨,让广东荔枝“住”在微博热搜上:“有一种惨叫做广东荔枝不挂果”“今年恐难实现荔枝自由”“广东两三百吨冻眠10个月荔枝解冻上市”……据央视新闻报道,国家荔枝龙眼产业技术研发中心表示,基于成花情况预测,今年全国荔枝总产量178万吨,比去年减产45.94%。黑叶、怀枝、桂味、糯米糍、鸡嘴荔等中、晚熟品种减产幅度预计达60%~80%。其中,广东和广西作为全国第一和第二大产区,预计今年荔枝均大幅减产。

荔枝一般在5、6月上市,上市期短、不耐贮存。新鲜上市的荔枝,一般情况下只能保鲜一两周,即便放进冰箱,也很快会颜色发黑、口感变差。历史上,荔枝“大小年”也一直存在。荔枝减产,今年是否无法一饱口福?

不怕,近日冻眠荔枝上市且火爆全网。冻眠到底是什么科技狠活,能让荔枝保鲜10个月?除了荔枝,还有什么可以冻眠呢?让我们一起来了解下。



建隆/制图

【动态】

两三百吨“冻眠荔枝”陆续上市

日前,广东省科技厅党组成员、副厅长梁勤儒介绍,去年以来,广东大力支持科研人员专项攻关解决荔枝保鲜难题,广东省农科院已成功掌握了超低温保鲜锁鲜冻眠技术。

梁勤儒表示,去年6月左右,运用超低温冻眠锁鲜技术,广东保存了两三百吨新鲜采摘的荔枝,今年陆续投放市场,解冻食用时,“冻眠荔枝”色泽

如新鲜荔枝般鲜红、果肉依旧晶莹剔透、营养品质能保持九成以上,满足消费者四季享用新鲜荔枝的需求。

据报道,今年1月22日,从广州从化区发出的

冻眠荔枝就跨越3000多公里北上哈尔滨,将这份延续到冬日的甜蜜送至冰城。加持了超低温冷冻锁鲜技术的从化井岗红糯荔枝,首次登陆哈尔滨便引起市民和游客追捧。

【专家】

色香味能保持八九成以上,但并非所有荔枝都可“冻眠”

什么技术能让你一年四季体验一口爆汁的荔枝?

冻眠锁鲜技术,是交叉融合食品、农产品、物理等多学科智慧的技术体系,其技术核心在于和冰晶生成“赛跑”,可调节冰晶大小和分布形态。在零下35℃或以下,通过提高热交换效率,调节物品冰晶形成路径和形态分布,形成细小致密且分布均匀的冰晶,使得细胞处于休眠状态。

据悉,冻眠在20世纪90年代由日本泰克尼康株式会社社长山田义夫发明。2018年5月31日,山田义夫代表日本泰克尼康株式会社,在纽约联合国总部首次进行题为《冻眠技术能

改变什么》的演讲。他指出,冻眠可解决食品浪费问题,季节性强的食材可保证整年稳定供应,产业的活性化会增加新的雇用机会等。

广东省农科院蚕业与农产品加工研究所副研究员程丽娜表示,冻眠荔枝主要采用了浸渍速冻技术。此项技术核心要点是,新鲜采摘的荔枝,立即进行快速预冷、减菌、精准包装、速冻锁鲜和冻藏保鲜等一系列处理,最大程度保护细胞组织,使其能够实现周年储存。

程丽娜强调:“无需用到防腐剂,没有任何额外化学添加剂、食品添加剂,主要是运用物理手段进行锁

鲜处理。”她说,运用“冻眠”技术储存的荔枝解冻食用时,仍能像新鲜采摘时那样“一口爆汁”。据悉,冻眠荔枝解冻后,色香味能保持八九成以上。

她谈到,速冻技术已有很多年,也一直应用在各类水果中,比如莓类水果、芒果、榴莲等,都用速冻方法保存,但荔枝冻眠技术属于创新技术体系,是针对荔枝特有属性研发的,例如品种、果壳、果肉等特性,需要保持荔枝色泽、风味、口感、营养等。

她表示,“冻眠荔枝”对荔枝品种也有一定要求,此次上市的“冻眠荔枝”,主要是从化的井岗红糯荔枝。

“荔枝的品种多达上百种,不同品种有不同的适冻特性。有的品种可以冻,有的品种不适合(冻)。”

冻眠技术能最大限度地解决因区域性、季节性、结构性等内在因素所产生的农产品价格市场波动风险,从而减少“菜贱伤农”和“菜贵伤民”现象的发生。

而超低温保鲜锁鲜冻眠技术的成功应用,意味着荔枝的保鲜期可延长至10个月,为跨季节、跨国销售提供了可能。此外,有“冻眠”技术后,如生产企业选用了更有韧性、厚度更高的荔枝真空包装膜,让荔枝有了自己专属的“冻眠袋”,荔枝最长保鲜期可达18个月。

【释疑】

“冻眠”与普通冷冻有何区别?

在一般常态气压下,水结冰时密度会降低,体积会逐渐发生膨胀,冰晶一般膨胀超过20微米甚至100微米,冰晶体积的变大就会把细胞壁撑破。因此,在普通冷冻下,食物细胞中的水分会形成冰晶,随着冰晶的增

大,细胞就会被刺破。这就是冷冻食品解冻后容易有一滩水的原因。食物在冰冻后,细胞被刺破,水分流失,风味下降,特别是植物类食品,冷冻时细胞壁被破坏,解冻后就会变得软趴趴的,失去了原有的色、香、味。

不同于空气冷冻(普通冷冻),冻眠采用了热导率快的液体作为介质快速冷冻,降温速度远远快于冰晶生成的速度,一般是空气冷冻的20倍,能快速越过最大冰晶生成的温度带(-5~-1℃),食品中便不会形成分布不

均的较大冰晶,取而代之的是均匀分布的细小结晶,显著降低细胞组织的“冻伤”程度。被冻眠的有机体细胞内冰晶直径能保持在5微米以下,不会产生撑破细胞膜、壁的现象,食物的口感和风味得以保存。

□焦点

除了荔枝还有什么可冻眠?

华南农业大学食品学院教授曹庸介绍,“冻眠技术与大家经常听说的冷冻精子、卵子原理是一样的,特别是在家畜配种产业已得到广泛应用。”曹庸介绍,荔枝含水量高,液氮冻眠难度大,成功攻克后可推广至其他果蔬,让季节性水果突破时间的限制,比如,榴莲、火龙果等易腐性水果。未来冻眠技术还有望在其他保鲜领域发挥作用。

不单单是水果,冻眠技术也早已运用到其他食物保鲜,比如“冻眠鱼”,解冻后还能“复活”。

一条活鲫鱼放进“冰箱”,仅两分钟就冻得瓷瓷实实的,过了一会儿,拿出来放在清水里解冻以后,小鱼还能活蹦乱跳地游起来……这是浙江显生锁鲜科技有限公司带来的超高速冻眠锁鲜技术,目前主要应用在“食材保鲜”技术上。

“锁鲜技术的原理类似于动物冬眠。”该企业负责人张迎立介绍,“在我们的实验中,鱼自然解冻后能快速复活,更长期的是

牛蛙,冻了一个月还活着。”他补充说,“新鲜的藕通过它冷冻后解冻,味道鲜脆可口;香蕉经过冷冻也不会变黑,尝起来还和新鲜的一样。海里面打上来的鱼冷冻以后可以保持最鲜嫩的口感。”

既然动物可以“复活”,那么,人呢?冻眠能否应用到人类医学救治上或者宇宙征途上?张迎立表示:完全有可能!

事实上,全球范围内已有类似的商业探索了。世界上第一例人体冷冻出现在1967年的美国,一位患肾癌的心理学家教授选择将自己冷冻,期待在未来解冻并治愈复活。但50年后的2017年,他并没有被成功复活。

2017年,一名癌症女患者在临床去世后,被实施“急救”措施,身体被冷冻放进零下196℃、容积2000升的液氮罐内,成为中国首例接受人体全身冷冻术的人。

全球现在有多家人体冷冻公司,但截至目前,并没有冷冻人“复苏”的案例。

□知多一点

谁动了我的荔枝?

关注荔枝的人一般都听说过“大小年”,简单说大年就意味着丰收,小年就意味着产量少。

科学来定义,“大小年”现象是一种果树各年产量明显地呈现忽高忽低波动的现象,又称隔年结果、周期性结果或歇枝。一般而言,只有在相邻两年果树产量波动幅度超30%,才能称为有明显的“大小年”特征。

其实,不只是荔枝有“大小年”,香蕉、菠萝等草本果树受到影响较小,而龙眼等木本果树表现明显,但大众的关注度不如荔枝。

搞明白了“大小年”,真的是大雨影响了产量,冲走了“荔枝自由”?

这次,大雨当了“背锅侠”,充其量来说是个“帮凶”,去年的暖冬和今年初

的寒潮也逃不掉,荔枝减产是一系列天气异常综合导致的结果。

荔枝产量高低,从植物学视角来看,可以从荔枝生长的三个阶段(即枝梢生长阶段、低温诱导阶段和开花坐果阶段)来分析。产量低,最主要是由荔枝树开花率决定的。

如何影响?通俗可以理解为,“底子”好不好,“睡”得好不好,“喝水”够不够。不幸的是,今年广东荔枝这三项都“健康欠佳”,“小年”并不意外,我们挑重点通俗讲讲:

一是“底子”差,因为营养储备不足抑制花芽形成。二是没“睡”好,暖冬天气影响花芽分化。三是没“喝”够,降雨偏少影响芽点萌动和花穗生长。不是荔枝不努力,奈何“身体”不允许。

(综合南方都市报、南方日报、人民日报、光明网等)