

达, 可达到推迟水果成熟衰老, 延长保鲜期的目的。

1.7 保鲜剂保鲜

1.7.1 吸附型和防护型保鲜剂保鲜 吸附型保鲜剂主要有吸氧剂、乙烯吸收剂和二氧化碳吸附剂。乙烯吸附剂一般由沸石、铝、过氧化钙、高锰酸钾等组成, 可控制外源乙烯含量, 消除乙烯的自我催化作用。水果腐烂主要与微生物及本身的一系列生物化学反应有关, 而这些反应又与氧的存在有关。如能将水果包装内的氧气除去, 便可抑制果实的变质, 延长保鲜期。自 1925 年世界上第一种由铁粉和硫酸制成的吸氧剂问世以来, 吸氧剂在日本、美国和欧洲等国家已得到广泛应用, 我国是从 20 世纪 80 年代才开始这方面的研究。吸氧剂的主要成分有抗坏血酸、铁粉和亚硫酸氢盐等, 它与含水食品共存可迅速吸氧, 并吸收氧化反应所放出的气体和水分, 对抑制需氧性细菌繁殖, 降低呼吸强度和新陈代谢, 防止虫害和色素氧化、抑制褐变、保持食品的色香味及营养成分均起到良好的作用。二氧化碳吸附剂主要有活性碳硝石灰、氯化镁和焦碳分子筛, 其中焦碳分子筛既可吸收氧、二氧化碳, 又可吸收乙烯。

防护型保鲜剂主要有克菌灵、抑菌灵、山梨酸及其盐、氯硝氨和硫酸钠等。其主要作用是防止病原微生物侵入果实, 对果实表面的微生物有杀灭作用, 但对果实内部的微生物杀死效果不大。

1.7.2 植物生长调节剂和中草药保鲜剂保鲜 植物生长调节剂主要有生长素类、赤霉素类和细胞分裂素类。用来调节和控制水果采前和采后的生命活动。用中草药保鲜剂对水果进行处理, 保鲜效果十分明显。中草药的某些成分可抑制抗坏血酸酶的活性, 减少水分的散失, 降低水果的霉变率, 维持较高的营养成分。已研究的中草药有丁香、大黄、姜和大蒜等。但中草药有效成分的提取与大批量生产还存在一定的问题, 因而限制了中草药保鲜剂的使用。

1.7.3 PA 天然保鲜剂和蜡及涂膜剂保鲜 PA 天然保鲜剂主要成分为肌醇六磷酸酯, 是从谷物种子加工副产品中提取

出来的, 通过涂抹或浸渍而作用于水果。它具有很好的抗氧化作用, 防止水果因氧化而造成的新鲜度下降; 能有效地螯合水果表面的铁、锌等金属离子, 使其失去催化特性, 延缓水果颜色的劣变; 可封闭水果表皮的气孔, 抑制果实旺盛的呼吸, 减少水分损失, 抵御外界病菌的侵入和抑制真菌的繁殖; 防止抗坏血酸的氧化, 保持水果的营养成分。

蜡和涂膜剂主要有蜂蜡、乳化蜡、果蜡、几丁质和魔芋多糖等。使用时将其均匀地涂抹于水果表面, 形成厚薄适中的膜, 可减少水分的损失而防止果实干瘪, 抑制呼吸作用, 延续后熟衰老, 阻止微生物入侵, 增加水果表面的光洁度, 提高产品的商品质量。

2 水果保鲜的发展趋势预测

水果贮运保鲜将是今后水果发展的一个重要环节, 会逐渐受到各方面的重视。水果贮藏保鲜将由大宗水果转向品种的多样化, 特别是一些珍稀水果会成为今后保鲜的热点。另外, 我国野生水果资源丰富, 营养价值高, 随着食品科学的发展和人们饮食观念的转变, 也会引起社会的兴趣。鉴于我国的科技与经济现状, 水果的贮藏保鲜方法在今后的一段时间内仍会以传统方法为主。但由于目前的任何一种单一保鲜方法都存在其自身的弱点, 保鲜效果不很理想, 不能完全解决问题。随着水果保鲜基础研究的不断深入, 以及扩大流通的需求, 一些更新更好的综合保鲜方法将不断涌现并成为主流。

参考文献:

- [1] William J. Use of hypobaric conditions for refrigerated storage of meats, fruits and vegetables[J], Food Technology, 1980, (3): 64~71.
 - [2] Neil H M. Hypobaric transport storage of fresh meats and produce earns 1977 IFT food technology industrial achievement award[J], Food Technology, 1979, (7): 32~40.
 - [3] Donald H S, William F R. Low Pressure (Hypobaric) Storage of Limes[J], J Soc Hort Sci. 1976, 101(4): 367~370.
 - [4] 薛卫东. 果蔬贮藏与保鲜[M]. 电子科技大学出版社, 1995.
- (黑龙江省农科院大豆所, 哈尔滨 150086)

咖啡树

盆栽新宠

袁卫晶

当人们享用咖啡的香醇时, 恐怕很少有人知道咖啡树亦是一种优良的室内耐阴植物。它属茜草科常绿小乔木, 适宜盆栽观赏的小果咖啡(*coffea arabica*)树型紧凑, 叶片大而亮丽有光泽, 椭圆形, 叶缘波浪状, 长 13 cm~15 cm(厘米), 宽 5 cm~8 cm(厘米), 颇富观赏价值。花白色, 星状, 芳香, 花后结绿果, 果熟变为亮红色, 极美, 果内的种子即是咖啡饮品的原料。

咖啡的种果作为饮料之始, 有一传奇故事: 在咖啡树的原产地非洲的埃塞俄比亚, 一牧羊人见羊群活蹦乱跳异常, 查原因, 原来是群羊在小河边饮了水中带褐色(咖啡色)的水的缘故, 寻源发现, 河边有许多被火烧焦的小树上的果实浸泡在水中, 将水染成咖啡色, 牧羊人喝了几口河边的水, 顿感精神振奋……。

如今咖啡饮料已风行世界, 但把咖啡树盆栽观

赏却是刚开始。栽培品种也是从诸多的品种中筛选出小果咖啡这一适宜盆栽观赏品种。繁殖用种子播于疏松的腐植土内, 土温保持昼 25℃~35℃, 夜 15℃~20℃, 20 d~30 d(天)出苗。苗高 20 cm(厘米), 上盆即有观赏价值。以后每年换盆, 每 15 d(天)施一次农家熟肥淡液, 2~3 年开花结果, 4~6 年株高 1.6 m(米)以上, 叶靓丽, 达到最佳观赏期。忌烈日曝晒, 半阴散射光生长最好。

没有经过烘干焙烤的咖啡果实种子有毒, 必须经过专业的烘干、粉碎、焙烤等工艺过程后才可作为饮料饮用。

(黑龙江省阿城市珍奇特植物品种园, 150300)