

第四章 果蔬加工原料 要求及预处理

第二节 原料要求与贮备

一、原料基地的建设

- 原料基地的建设应遵照下述原则：
 1. 充分的面积形成足够的产量供给加工。
 2. 原料基地上必须有适合的加工品种，且优质、价格合理。还应不断选育新品种，更新换代。
 3. 原料基地必须交通以便，且应以加工厂为中心，半径50Km以内，以降低运送，确保原料新鲜完整。
 4. 品种应配套，以延长加工期。
 5. 原料基地的环境还必须符合要求。

二、果蔬原料的质量要求

(一) 原料种类，品种与加工制品品质的关系。

- 果蔬的种类、品种繁多，虽然都能够进行加工，但种类、品种间的理化特征各异，因而合适制作加工品的种类也就不同。
- 何种原料合适何种加工品是根据其特征而定的。
- 从加工手段来讲，对原料的要求：组织细嫩、致密、含粗纤维少，含矿物质高。

（二）原料的成熟与加工的关系

- 果蔬采收成熟是表达原料品种与加工合适性的指标之一，不同的加工品对原料采收成熟度的要求不同。

果品采收成熟度一般可分为三个阶段：

即：

- （1）可采成熟度
- （2）加工成熟度
- （3）生理成熟度（过熟成熟度）

（三）原料的新鲜度与加工的关系

- 加工用原料愈新鲜完整，成品的品质也就愈好，吨耗率也就愈低。
- 所以，从果蔬采收到加工，应尽量保持新鲜完整，果蔬运到到加工厂后，应尽快进行处理，如来不及及时加工，应贮存在合适的条件下，以确保新鲜完整，降低腐烂损失。

三、原料的贮备与后熟

- 原料的贮备是为了保持其新鲜度，延长加工期限。因为果蔬的成熟期短，产量集中，一时加工不完，故有贮备的必要，以待继续加工。

(一) 原料的贮备

- 1. 新鲜原料的保存

对用来制罐头、干制品、速冻制品、制汁、制酒等的都需作新鲜原料的保存。确保加工原料的新鲜完整，可分为短期贮存和较长久的贮存。

- ① 短期贮存

原料运到加工厂后，宜将包装原料堆码存储于清洁、阴凉、干燥、通风良好、不受日晒雨淋的场合，堆码高度以便于搬运，底层箱等不受压坏为原则。

- ② 较长久贮存

新鲜果蔬在冷藏条件下，一般能较长久的保存，冷藏温度条件根据种类和品种不同而异，冷藏期限也与种类、品种有关，一般不宜过长。

2. 半成品保存

半成品保存，是将新鲜果蔬原料用食盐、二氧化硫等保存起来，以待继续加工，制成成品。

- (1) 盐渍保存：

主要用于蜜饯类、酱菜、糖醋菜等的生产。

先将新鲜原料（青梅、橄榄、李、桃等）用高浓度的食盐腌渍、制成盐坯、半成品保存，然后脱盐，配料加工，制成凉果、蜜饯等成品。

① 盐渍的作用

- 首先，食盐具有防腐力，能克制有害微生物的活动，使半成品得以保存不坏，
- 其次，食盐中具有钙离子能增进半成品的硬度，提升耐煮性。
- 食盐溶液的防腐效应在于：
 - a. 渗透压力大，1%的食盐溶液可产生6.1个大气压的渗透压力。
 - b. 水分活性低
- 鲜果用15%左右食盐腌渍，其水分活性低到0.9下列，所以能克制微生物的发育而得以保存不坏。

- 食盐溶液的高渗透压及降低水分活性的作用，也迫使新鲜果蔬的生命活动停止，从而防止了果蔬的本身溃败。
- 但是，在盐腌过程中，果蔬中的可溶性固形物要渗出损失一部分，半成品再加工成成品的过程中，还须用清水反复漂洗脱盐，可溶性固形物又大部分流失，所以，用盐坯半成品加工制成的凉果、蜜饯等加工品，从营养上讲，果蔬原有的营养成分保存不多，只利用了果蔬中不可溶性的纤维素、半纤维素等骨架而已。

② 腌制措施

- 干腌：适于成熟度高含水分多的原料，一般用盐量为原料14—15%，腌制时，宜分批拌盐，拌匀，分层入池，铺平压紧，下层用盐较少，由下而上逐层加多，表面用盐覆盖隔绝空气，便能保存不坏，也可盐腌一段时间后，取出晒干或烘干做成干坯保存。
- 水腌：适于成熟度低水分少的原料，一般配制20%的食盐溶液将果蔬淹没，便能保存。

另外，应注意pH值，尤其是蔬菜多数属于低酸性食品，这对微生物的活动是有利的，因而要控制pH，可用HCl进行调酸，降低pH值。

(2) 硫处理

新鲜果蔬用二氧化硫或亚硫酸处理是保存加工原料的另一有效措施。

① SO_2 的作用及特征

SO_2 是一种强烈的杀菌剂，它能杀死多种微生物胚芽，在溶液中二氧化硫浓度到达0.01%以上时，就可克制多种细菌发育；到达0.15%时，可预防霉菌的繁殖；要预防酵母的活动需浓度到达0.3%左右。

用硫处理可预防原料的败坏，变色，营养物质损失，而且还能够变化制品的品质与提升后段工艺的效果。

SO_2 的防腐效应与介质pH值的大小有关，用硫处理保存半成品时，二氧化硫的浓度应随介质的pH值而定，在酸分含量低的原料中，应合适加酸调整其pH值。

a. 熏硫法

将果蔬直接用气态 SO_2 处理，使之吸收一定量的 SO_2 后保存。

熏硫时，燃烧硫磺将 SO_2 通入，或在室内燃烧，或从钢瓶将液态二氧化硫直接缓缓通入。硫磺用量为每立方米熏硫室空间约200g，假如室内已装满果实则按每吨原料用硫磺2kg计。

熏硫合格的原则是：果肉已变色变软，核窝内有水滴，并带有浓厚的 SO_2 气味，果肉内含 SO_2 浓度不低于0.08—0.1%。

b. 浸硫法

用一定浓度的亚硫酸或亚硫酸盐溶液浸泡果蔬保存，一般将原料洗净，装入能密闭的容器中，至满，注入亚硫酸（盐）溶液将果实淹没，并密封之。

亚硫酸（盐）的浓度以有效 SO_2 计，一般要求为果实及溶液总重量的0.1—0.2%。

（二）原料的后熟

- 还有某些果品采收后必须贮存一定时间，经过后熟期后来才干用于加工。如：阳梨（巴梨）、莱阳梨（慈梨）、香蕉、柿子等，刚采收时香味不浓，单宁含量高，味涩，用以装罐等加工，质量较差，但经过后熟，品种的特征显示出，软硬适度，香甜适口，再用于罐藏或其他加工较为理想。
- 后熟所需的时间依不同的种类而定，还应看当初的温度和气候条件。

第二节 加工用水的要求及净化

- 一、加工用水的要求
- 加工用水量大，生产一吨罐头产品需水约40~60吨，1吨糖制品需水10~20吨，而且对水的质量要求高。

- 用水涉及：

- ①生产用水
 - 清洁用水（清洗、冷却浸漂、清洗容器、加工用具等）
 - 调制糖盐溶液（罐液）
 - 预煮水
 - 杀菌水
 - 冷却水
- ②锅炉用水（动力用水）
- ③生活用水（涉及个人卫生）
- ④消防用水

2. 用水质量要求

- 凡与原料直接接触的用水，应符合饮用水原则。无色、澄清、无悬浮物质、无异味异嗅、无致病细菌、无耐热微生物及寄生虫，不含对人体健康有害、有毒的物质。
- 另外，水中不应具有硫化氢、氨、硝酸盐及亚硝酸盐等，也不应有过多的铁、锰等。
- 水的硬度也直接影响加工产品的质量。水中钙盐或镁盐的含量决定它的硬度，一般来说，1升水中含10mgCaO或MgO叫1°的水，一般用CaO含量表达。

- 水的总硬度 0 ~ 4°为最软的水
- 4 ~ 8°为软水
- 8 ~ 16°为中档硬度的水
- 16 ~ 30°为硬水
- 30°以上为很硬的水
- 硬度过大的水不宜作加工用水，因硬水中的钙盐与果蔬中的果胶酸结合生成果胶酸钙而使果肉变硬。
- 镁盐味苦，1升水中含有MgO 40mg便可尝出苦味。

- 钙、镁盐还可与果蔬中的酸化合生成溶解度小的有机酸盐，并与蛋白质生成不溶性物质，引起汁液混浊或沉淀。
- 所以，除蜜饯制坯，半成品保存可用硬度较大的水，以保持果蔬的脆性和硬度外，其他加工品要求水的硬度不宜过高。
- 详细的讲，用途不同，加工品种类不同，对水的硬度要求亦不同。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/586032005053010230>