

# 贮藏梨的学问

杲 罡

## 1 品种特性及采收

梨的品种不同,耐藏性差异较大,有些品种如巴梨、茄梨、字母梨等果实,成熟后果肉易软化,在自然低温下不能久存,只有在冷藏条件下才能长期贮藏。梨的适时采收期为种子颜色由内部变褐,果皮颜色黄略具绿色或绿中带黄,果肉硬度 $5.5\text{ kg/cm}^2$ ,可溶性固形物10%以上,即可采收。贮藏期较短或进行冷藏,可适当晚采。梨品种不同采收期各异,一般采收较早的,贮藏后烂损失较少,采收较晚的,贮藏中易产生生理病害和增加腐烂率。

## 2 梨贮藏中的生理病害

2.1 鸭梨黑心病 除在鸭梨上发生外,雪花梨、长把梨上也会发生类似的黑心病。鸭梨的黑心病有两种,一种是贮藏前期由于降温过快造成低伤害而发生黑心,另一种则是贮藏后期由于衰老引起的黑心病。 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 低温引起的黑心病多发生在入贮30~50 d 果心发生不同程度的褐变,但果肉仍为白色,果皮保持青绿或黄绿色,不影响梨的外观。由衰老引起的黑心病多在贮藏到次年2~3月份发生,果心变褐,果皮色泽暗黄,果肉松散,严重时部分果肉也变软有酒精味。雪花梨贮藏后期会发生红肉和糠心,莱阳梨在贮藏后期果肉也易发生褐变。

2.2 二氧化碳伤害 鸭梨对高二氧化碳敏感,当二氧化碳浓度超过1%时就会发生二氧化碳伤害,鸭梨会产生黑心或果肉空洞。

## 3 贮藏条件和方法

中国梨贮藏的适宜温度一般为 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,脆肉梨在贮藏中发生轻微冻结,解冻后果肉的脆度会下降。大多数西洋梨的适宜贮藏温度为 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,如巴梨、安久梨等。梨贮藏适宜的相对湿度为85%~95%,高湿可防止果实失水,降低自然损耗,梨失水5%~7%时,果皮皱缩,影响外观品质。用涂膜和塑料小包装密封,可有效降低自然损耗。

3.1 冷藏 梨的冷藏发展迅速,冷藏量也在逐年增加。鸭梨冷藏时要注意采用缓慢降温措施,降温过快会引起黑心病,开始库温保持 $10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,一周后每5~7 d 降 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,以后改为每3 d 降 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,在35~40 d 内将库温降到 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,不要低于 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,鸭梨可贮藏8个月,好果率达80%以上。

3.2 窖藏 在梨产地多用窖藏,将适时采收的梨,分等分级,剔除病伤果,用纸单果包装后装入纸箱或筐中。由于梨采收时温度尚高,一般不直接入窖先在窖外背阴处预贮,因为此时的昼夜温差大,外界气温下降较窖温快。预贮时白天要在货堆上遮阴覆盖,防止暴晒,晚上打开覆盖物放风,使梨很快降温。当果温和窖温接近 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时可入窖,入窖时将不同等级的梨分别堆放,一般不再进行挑选。梨在窖中堆码时要注意堆间、箱间及堆的四周都要留有通风间隙。产品入库前期主要管理工作是控制通风,导入库外冷凉空气,排除库内热空气,降低库内温度。促使产品尽快降温,必要时还可打开库门增加空气流量。中期则以防冻保温为主。这一时期的管理要特别注意防寒保温,在关闭通风系统的同时,适当更换库内空气,只能在白天或中午库外气温高于冻结温度时,打开通气口作适当的通风换气。当春季来临时,库外气温和土温逐渐上升,库内已难维持低温条件时,再开启进口气口引入冷空气调节库内温度,通风时间仍在外界气温低于库内温度时进行。当外界气温进一步升高,夜间温度也难以调节到适宜的贮藏低温时,应当及时将产品出库销售。

3.3 气调贮藏 梨的气调贮藏可采用12%~13%氧和1%以下的二氧化碳,但要预防三氧化碳的累积,会导致果肉或果心褐变。(吉林省四平市铁西区委办公室,136000)

的附加值,解决野果资源淡旺季供应矛盾,延长贮期、保持品质,增加野果加工的新品种,并改进传统的深加工工艺,利用北方地产野果资源优势,带动现有企业,充分利用现有企业的闲置设备,给企业带来效益,同时可调动农户的生产积极性,为农户开辟一条新的致富途径,为黑龙江地域经济的发展做贡献,应用前景非常广阔。同时可做发展绿色高科技产业、促进哈尔滨市经济发展重要途径之一。

鲜贮及深加工产品均为天然野生食用资源,贮量极大。通过合理的开发与加工,不但不会污染环境,破坏生态,而且可改善生态环境。走绿色食品发展道路,带动企业及农户致富,解决部分下岗职工再就业问题,具有重大的社会效益和生

态效益,对当地林区的可持续性发展具有重要意义。

## 6 野生浆果贮藏保鲜及深加工急待解决的问题

野果的采收条件、预处理方法,果汁提取、贮存及采后处理措施。野果保鲜条件及保质期;果汁饮料、发酵饮料、果酒等深加工产品的加工工艺及产品的稳定性和保质期。

### 参考文献

- [1] 中国林副特产, 2000(8): 3.
- [2] 高愿君主编. 中国野生植物开发与加工利用. 中国轻工业出版社.
- (1. 东北农业大学食品学院, 150030; 2. 黑龙江省种子分公司, 150090; 3. 黑龙江省阿城市防疫站, 150300)