



# 冬枣的湿冷保鲜技术

天津农学院园艺系教授 李树和

冬枣以其成熟晚而得名，果形美观，色泽鲜艳。但冬枣采后极易失水、皱缩、变软和霉烂，并伴有维生素C的大量损失，致使冬枣供应期短，销售面窄，一直处于小范围发展状态。采用湿冷保鲜技术来保存冬枣能很好地解决冬枣长期贮藏困难的问题，可以延长其贮藏寿命，增加种植者和销售者的效益，丰富果品市场。

## 1. 工艺流程

采收半红的冬枣→分级→0.06 mm 聚乙烯塑料袋→打孔→包装→入湿冷保鲜库贮藏→臭氧处理→通风→上市。

## 2. 技术要领

(1) 采收 冬枣的采摘期约为1个月，可分为采摘前期（第1周）、采摘中期（第2、3周）、采摘后期（第4周）；根据冬枣的着色度分为全红果（着色度50%以上）、半红果（着色度50%以下）、绿白果。用于贮藏的冬枣应为半红果（着色度20%~60%），且尽量晚采摘。

(2) 包装 冬枣在处理前应进行包装，包装时采用0.06 mm厚、适宜大小的聚乙烯塑料袋，袋上每隔15 cm~20 cm打1个孔，孔的直径为1.2 cm，取适量的冬枣（一般每袋5 kg~10 kg比较适宜）放入袋内备用。

(3) 贮藏 把包装好的冬枣放入-1.5℃的冷湿保鲜库中，入库时采用货架存放的方式，保持湿冷保鲜库里的相对湿度为90%~93%。

(4) 臭氧处理 在冬枣贮藏期间利用体积分数 $1 \times 10^{-6} \sim 2 \times 10^{-6}$ 的臭氧进行处理，每天处理30 min，处理后闷库。注意在贮藏期间为了防止CO<sub>2</sub>的累积，应每天开库通风一次，每次时间为20 min~30 min。◆

# 水晶脆皮糖葫芦

冰糖葫芦具有皮脆肉嫩，果汁溢滋，酸甜适宜，味美芳香的特点，南方游客到北京旅游时，一见冰糖葫芦就会想起电影上灯会庙会的场面，因此靠近旅游景点的乡镇加工冰糖葫芦，是一条致富门路，下面介绍其加工方法。

## 1. 冰糖葫芦

(1) 原料配比 鲜山楂1 000 g、白砂糖500 g、水150 g、油少许。

(2) 分级串果 将山楂去掉果梗及萼片，用清水清洗干净后晾干，按大小分成若干等级；用3 mm~4 mm粗，18 cm~20 cm米长的竹棍，每根串7个左右山楂。

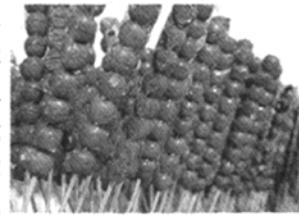
(3) 熬制糖浆 将150 g水和白砂糖入锅，用大火熬制20 min左右，边熬边搅动，熬至冒小泡，翻花起沫并有黏性，用筷子搅动感到有压力，口感酥脆时，即改用小火；熬制5 min~7 min，用筷子挑起糖浆，能拉出丝即可。

(4) 蘸满糖浆 用小火保持糖浆冒泡、不凝固。将串好的山楂蘸糖，使山楂均匀蘸满糖浆，放在油石板上冷却，也可用海棠、橘瓣、熟山药等原料制作。

## 2. 豆沙糖葫芦

(1) 原料配比 山楂500 g、红小豆200 g、冰糖或白砂糖250 g、炒熟的芝麻20 g，水适量。

(2) 制作 ①将红小豆洗净，加适量水在锅中用大火煮至红豆全部开花；加入50 g糖将其完全溶解后搅匀，端锅离火；晾凉后用细擦子擦成豆沙，用手捏成像



红枣大小的豆沙丸子。②将山楂洗净，用去核刀去掉果中的核，将豆沙塞入山楂果刀口里；用竹签串成10粒以上的串儿。③将糖200 g加水60 g倒入锅内，熬至能拉出丝时（本品在熬糖液时需用文火，不可用大火，否则易将糖熬糊，糖片变苦）加入熟芝麻搅拌均匀。④将山楂串迅速在糖中滚蘸，逐个蘸完后放在蘸过水的木板上，待糖液冷凝成脆片便可销售。

（顾仲春）