

主要是比较旋转罐和常规罐中酒的质量。在同等条件下用旋转罐将可制得高质量的红葡萄酒。

3. 1981年在西班牙的P—B—F酿酒厂对Rioja酒进行了同样的发酵对比试验。传统静态罐用8天时间发酵和旋转罐分别为发酵天数5天, 每天运数2次; 发酵4天及每天运转4次和6次的制成酒的分析测试数据。

可以看到, 常规传统发酵需8天时间而在旋转罐中发酵仅需4~5天时间。

用旋转罐发酵的酒会有较多的花色糖苷。然而每天运转4次与每天运转6次的花色糖苷含量相似。

因旋转罐发酵的酒比传统静止罐多酚化合物的含量多, 但是似乎与每日均匀循环的次数影响甚微。

单宁的含量随旋转罐每日运转次数的增加而增加, 这样可通过控制每日运转次数一定程度上可以控制单宁的含量。

乙醛为乙醇氧化产物, 是乙醇醋酸反应的

中间物质。乙醛的含量与发酵醪液的氧化作用密切联系, 将直接影响着酒的质量。旋转罐在发酵过程中具有良好的隔氧绝氧作用。

从上述试验结果可见, 旋转发酵罐是酿制优质葡萄酒的理想设备。

### 三、讨论

从试验的情况可见旋转发酵罐是在传统的红葡萄酒发酵工艺基础上对发酵设备进行的改进和发展, 利用该设备能够酿制出较传统发酵设备质量高得多的酒, 同时在发酵过程中可以通过控制发酵温度, 发酵浸提的时间和每日开机运转次数可获取各具特色的葡萄酒。

但根据该设备制造加工特性和技术要求来看, 为了保证整个回转罐体加工的同轴度和圆度, 罐体的直径将受到加工条件的限制。因此, 一般该设备容量不能过分大, 加工制造费用也将较大。进一步提高罐体加工的可靠性, 需今后在加工制造过程中重点研究解决的问题。

## 冻瓜制脯工艺及特点

新疆农垦科学院 特产所 陈凤翥

新疆哈密瓜, 以它香甜可口, 驰名中外。但其组织柔嫩多汁, 不耐贮运。为使哈密瓜及其制品远销国内外, 近年来哈密瓜系列加工品的生产蓬勃发展。瓜汁、瓜酱、瓜脯有的已打入国际市场。但哈密瓜成熟集中在八、九月份, 加工厂的贮藏条件差, 加工季节短, 造成设备和人力利用率低, 生产经营利润少, 甚至亏损。为扩大原料的贮存供应期, 延长加工期, 我们于1985和1986年, 对晚熟瓜进行了天然冻瓜制脯试验。

新疆气候冬季严寒, 是理想的天然大冷库。将哈密瓜收获后放在空房子里, 让它自然冷冻, 供冬季生产用, 可使加工期延长3~4个月。

### 一、工艺流程

清洗→消毒→去皮→对剖→去瓤  
→切分→汁肉分离→真空浸渍→烘干  
→成品整型→包装。

冻瓜先清洗、消毒, 清除瓜皮表面的杂菌。然后去皮对剖, 去瓤, 放在容器中自然解冻, 或用冷水解冻。待能切分时切成1~1.5厘米厚的条片。完全溶化后用离心分离机将汁甩出, 将甩后的瓜肉放入70%的糖液中, 真空抽浸30分钟, 然后淋干糖液, 在60~65℃下烘烤20~24小时, 成品整型包装即可。

## 二、冻瓜制脯的特点

### 1. 渗糖快, 工艺流程短

瓜受冻后, 因冰晶造成的机械损伤, 使大部分细胞被破坏, 组织变松, 水分从细胞内向细胞间隙移动。同时, 因受冻使细胞质的胶体变性而持水力下降。当缓慢解冻时, 自身就发生流汁。

为此, 冻瓜离心分离后出汁多, 一般占原瓜重的75~80%。而鲜瓜则相反, 在同样的条件下出汁占原瓜重的25~30%。由于大部分汁液被甩出, 放入糖液中后, 在真空抽浸时, 渗糖液快, 抽浸15~30分钟, 瓜肉可溶性固性物含量高达39.22%(19次平均值)。而鲜瓜在相同条件下仅有14.16%。必须再经5~6小时常压浸渍方可达到标准。为此, 冻瓜制脯工艺可比鲜瓜短5~6小时。

### 2. 成品率较高

以净瓜肉计算成品率, 冻瓜为15.32%, 而鲜瓜为16.14%, 只差0.82%。因而, 从原料利

用上看与鲜瓜相近。

### 3. 成品外观质量好, 无异味

冻瓜制成的脯透明, 色泽鲜艳, 脯体饱满, 风味适口。不比用鲜瓜制的风味差。Vc含量可达2.43mg/100g。

### 4. 延长了加工期, 提高了瓜脯厂的经济效益

因是自然冷冻, 不需要特殊的设备, 保存原料方法简便, 成本低。只需有空房子或荫棚即可。解决了鲜瓜加工季节短的问题, 提高了瓜脯厂的机械利用率, 减少了劳力的损失浪费, 加工期可延长3~4个月, 提高了经济效益。

### 5. 瓜汁可以利用

瓜汁与鲜瓜汁无甚差异, 可用来作鲜汁或浓缩汁, 又可增加收入。

### 6. 成品贮期不易褐变, 可贮存一年以上。

因此, 新疆地区每年种一部分晚瓜, 自然冷冻贮藏, 是延长加工期的非常必要和切实可行的好办法。

## 农村专栏

# 板栗罐头浑汤和褐变的原因及解决方法

湖北省农科院加工所 周胜德

## 摘要

本文对引起我省板栗罐头浑汤和褐变的原因进行了初步分析, 并提出了相应的解决方法。

## 一、前言

板栗在我省主要集中在大别山区罗田、麻城等地, 其生产和加工是山区人民脱贫致富的重要途径。随着生产的发展, 近年来其产量猛增, 由于鲜销量有限, 又缺乏实用的保鲜技术, 因此, 发展罐头等加工业显得非常重要。然而, 板栗罐头存在着多年来尚未解决的两个问题——浑汤和褐变, 针对这一情况, 经过实地

考察, 初步分析了引起浑汤和褐变的原因, 并提出了相应的解决办法。

## 二、引起浑汤和褐变的原因

### 1. 浑汤原因

通过对栗果主要营养元素的分析报告和板栗加工厂的生产工艺等进行研究、分析, 我们发现浑汤的主要原因在于:

(1) 土壤中可利用 $\text{Ca}^{2+}$ 供给不足, 栗果收获时细胞中 $\text{Ca}^{2+}$ 积累量不充分。 $\text{Ca}^{2+}$ 是细胞壁中果胶酸钙形成的主要桥樑元素, 由于其积累量不充分, 果胶酸钙形成量有限, 细胞壁通透性增大, 加工成栗子罐头后, 细胞中淀粉通