

# 观赏果树——神秘果及其栽培<sup>\*</sup>

杨海鸥 杨 坤

(中国科学院西双版纳热带植物园 云南勐腊 666303)

神秘果 (*Synsepalum dulcificum* Denill) 系山榄科神秘果属热带水果。原产热带西非, 20 世纪 60 年代初引入我国海南、广东、福建、云南等省。西双版纳热带植物园于 1963 年从非洲的加纳引种栽培。

由于神秘果果实具有一种奇异的特性, 即果肉中含有神秘果素 (miyaclin), 它是一种变味蛋白酶, 能催化柠檬酸、苹果酸类转化为果糖, 从而可改变人的口感味觉, 故可做为某些食品的调味剂。

## 1 神秘果的生物学特性

神秘果是多年生的常绿灌木或小乔木, 茎、枝灰褐色, 分枝部位低, 枝条数量多。据观测: 我国 38 年生实生树株高仅为 2.5~4.0m, 冠幅 3.0~4.0m×3.45~4.30m。新梢抽发时浅红色, 叶枝端蓬状, 每蓬有叶 5~7 片, 叶互生, 琵琶形或倒卵形, 革质, 浅绿色, 长 3.8~7.6cm, 宽 2.7~3.0cm, 叶柄短, 大小为 0.5cm 左右, 叶脉羽状。花小, 0.3~0.5cm, 白色, 单生或簇生于果枝叶腋间, 花瓣 5, 花萼 5, 在西双版纳地区周年均可开花结果, 但主要花期集中在 3 月中下旬, 果实成熟期 4 月下旬至 5 月上旬。果实为单果, 椭圆形, 长 1.0~1.5cm, 宽 0.6~1.0cm, 平均单果重 1g 左右。果实成熟时, 果皮鲜红色, 光滑且薄, 果肉白色, 薄, 可食率低, 味稍甜, 汁少。每果具种子一枚, 褐色, 扁椭圆形, 有浅沟。

## 2 栽培技术要点

神秘果喜高温高湿的气候环境, 少量荫蔽也能正常开花结果。1999 年冬西双版纳地区遭受 2℃ 低温, 持续时间 3d, 神秘果树轻度受害, 但对开花结果影响不大。神秘果适宜在年均温 21.5℃, 年降雨量 1500mm, 土壤微酸性或中性, 土层深厚、肥沃、排水良好的地区栽种。由于其果实成熟时鲜艳美观、植株生长缓慢、适宜造型, 也可作为盆栽果树观赏或庭院、道路绿化栽培。

### 2.1 育苗 神秘果的繁殖方法有种子繁殖、扦插

繁殖、高压繁殖三种。

种子繁殖采摘新鲜成熟的果实, 去皮、洗净、消毒, 不宜久藏, 用粗沙催芽, 发芽率可达 90% 以上, 当真叶长出后, 移栽到苗圃继续管理。扦插繁殖选当年生完全木质化的枝条, 沙插, 扦插时间 2~4 月, 沙床要保持适宜的湿度和荫蔽度, 新根生成后, 移栽至营养袋内在苗圃中养护。高压繁殖选择生长健壮的上年生或当年生成熟枝条, 高压时间 4~6 月, 高压环剥口长度视枝条生长状况而定, 一般是 3~4cm, 环剥口上下刀口要整齐, 深达木质部, 去皮, 并刮净形成层, 然后用配制好的生根粉均匀涂刷在环剥口上, 第二天用粘土和腐熟的干猪、牛粪或苔藓等拌匀作为高压基质, 用塑料薄膜把高压基质包缚在环剥口上, 再用塑料绳索捆扎上下环剥口。当新根长至黄褐色时, 即可剪下高压枝条, 用营养袋或花盆进行假植, 保持一定的荫蔽度和湿度。定植前, 要逐步减少假植苗木的荫蔽度, 以便适应定植的环境。

### 2.2 定植前的准备与定植

由于扦插苗和高压苗系无性繁殖, 其主根不发达, 树体和冠幅要比种子繁殖的矮小, 株行距采用 1.5×2.0m, 种子繁殖的株行距是 2×3m。在定植前的一个月先挖好定植穴或定植壕沟, 充分晒塘穴, 用腐熟的农家肥和过磷酸钙与腐殖土或表土充分拌匀回穴 (壕沟), 以利于苗木的正常生长。定植时期宜选择在 11~2 月或雨季来临前, 定植苗木应是一年生以上生长健壮、根系发达、无病虫害的营养袋苗或盆苗。定植时, 淋足定根水, 并在塘穴 1m 内用杂草覆盖, 尽量减少土壤水分蒸发。旱季管理注意保持土壤湿润, 雨季排水, 3~4 年后便可开花结果。

2.3 施肥 幼树采取“少量多次, 勤施薄施”的原则, 肥料种类以速效氮肥为主, 每月施入 1~2 次, 冬季结合中耕松土覆盖, 施入有机肥, 尽量缩

\* 收稿日期: 2002·05-08

# 兴化桂圆加工工艺

陈伟建 (莆田市农业局 351100)

兴化桂圆是莆田市的传统特产, 外壳黄褐色、圆整, 不凹陷, 肉质柔韧、浓郁香甜、风味独特, 富有营养, 是病后虚弱、贫血痿黄、神经衰弱、产后血亏的滋补佳品, 在国内外享有盛誉。二十世纪九十年代末引入半机械化的烘干工艺, 但仍保持了地方传统加工工艺特色。本工艺在民间长期的加工经验基础上研究总结而成。

## 1 工艺流程

原料选择 → 剪果 → 浸洗 → 砂摇擦皮 → 预晒 → 烘焙 (进料 → 初焙 → 筛分 → 复焙 → 翻焙) → 成品 → 分级 → 标志 → 包装 → 运输 → 贮藏

## 2 原料选择

2.1 引用标准 GB/T 12049-1989 《鲜龙眼》。

2.2 品种与品质要求 选择乌龙岭、油潭本、大鼻龙、水南 1 号等莆田原产地优质龙眼加工品种。果皮厚薄中等,  $0.6\text{mm} \leq \text{厚度} \leq 1.5\text{mm}$ ; 肉厚  $\geq 3\text{mm}$ ; 果肉可溶性固形物含量  $\geq 18\%$ ; 成熟度要求九成以上, 但不宜过熟。

2.3 等级要求 按表 1 规定。

表 1 等级要求

项 目	特级	一级	二级	合格品
鲜果横径, mm	$\geq 27$	$\geq 26$	$\geq 24$	$\geq 21$
可食率, %	$\geq 60$	$\geq 55$	$\geq 53$	$\geq 50$

## 3 剪果与浸洗

采收后的果实, 用平口小剪刀剪下果粒, 要平

果梗基部剪齐, 又不能剪得太深, 以免果壳破裂。果蒂 (梗) 长  $< 3.5\text{mm}$ 。剪后要除去破裂果、病虫果、发育不完全果、畸形果和不符合原料选择要求的果。剪粒后的果实装入竹篮, 浸在清水中  $5 \sim 10\text{min}$ , 洗去果面脏物、灰尘, 然后提起滴干。

## 4 砂摇擦皮

砂摇器具为特制竹摇笼 (竹柶), 呈马鞍形, 中间笼腰收缩, 正中间有一根木杆横档着, 用来吊装绳子, 悬挂在单杆形木架上。每个笼子盛果  $35 \sim 40\text{kg}$ , 加细河砂  $0.5\text{kg}$ 。砂摇时摇笼两头各站一人, 来回推拖, 纵向摇动, “乌龙岭”、“大鼻龙”需  $300 \sim 400$  个来回, 油潭本等品种需  $500$  个来回, 摇磨到果壳粗糙面脱尽, 果面光滑, 果蒂圆平为度。但不能磨太薄, 以免果壳凹陷。砂摇后, 倒出龙眼果粒, 用清水洗净粘附在果面的砂粒和龙眼壳粉屑, 摊放在阳光下曝晒或摊开风晾, 除去部分水份。

## 5 烘焙

5.1 焙灶 用砖头或土坯砌成或用钢板焊成, 长  $2.1\text{m}$ , 宽  $2.2\text{m}$ , 前高  $1\text{m}$ , 后高  $1.2\text{m}$ , 灶面向前倾斜  $5.5^\circ$  至  $6^\circ$ 。燃料采用无油质、无黑烟的木材或煤。现在已开发出半自动化的热风烘干机械。

5.2 进料 擦皮、预晒后的龙眼果粒摊在棚面上, 厚  $20\text{cm}$  左右, 装果  $300 \sim 400\text{kg}$ 。

### 5.3 初焙

初焙温度  $65 \sim 70^\circ\text{C}$ , 时间  $24\text{h}$ 。进料烘焙  $6\text{h}$  后要翻焙一次, 将果按上、中、下三层分别耙下, 分

收稿日期: 2002-05-28

短果树的非生产周期。成龄树施肥则以有机肥为主, 氮、磷、钾肥配合施用。

## 2.4 整形修剪

幼树时期的整形以培养合理的树冠 (含盆栽) 为主, 根据新梢抽发的不同时期, 可采取不同的整形修剪技术措施, 如: 拉枝、撑枝、断顶等。从而达到增大树体冠幅, 降低树体高度和萌发更多的有用枝梢, 然后剪除多余的、拥挤的、无用的枝梢。

使树形在结果的前期就固定下来。成龄树则应依树整形, 不拘泥于某一固定模式, 只要做到树体内外通风透光, 各级枝条分布均匀有序就行, 抑强扶弱, 根据树体本身营养生长状况, 确定修剪的树形和强度。

## 2.5 病虫害防治

神秘果的病虫害发生很少, 但平时要注意观察, 一旦发生病虫害为害, 及时防治。