

## 芒果 (*Mangifera indica* L.)

### 5 植物学性状

#### 5.1 植株

##### 5.1.1 树龄 [y]

从定植到描述评价时的时间长短。

##### 5.1.2. 树姿

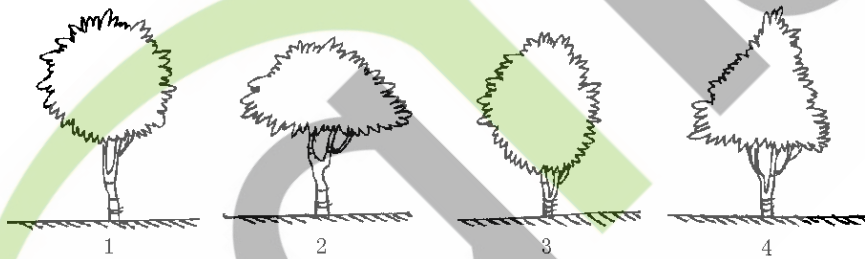
枝条展开后与主枝相比的着生状态。

- 1 直立 主枝与主干夹角小于  $30^\circ$
- 2 中等 主枝与主干夹角在  $30^\circ \sim 60^\circ$
- 3 开张 主枝与主干夹角大于  $60^\circ$

##### 5.1.3 树形 (芒果图 1)

果树树冠结构的外形。

- 1 圆头形
- 2 扁球形或者伞形
- 3 椭圆形
- 4 塔形
- 5 其它



芒果图 1

##### 5.1.4 主干高度 [cm]

从地面到第一个主枝间的距离。

##### 5.1.5 干周 [cm]

主干的周长, 从距地面 20cm 处测量。

##### 5.1.6 主干光滑度

- 1 光滑
- 2 粗糙

##### 5.1.7 主干颜色

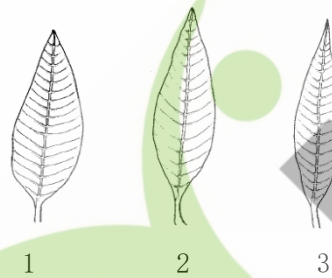
- 1 灰白
- 2 灰褐
- 3 浅褐
- 4 黑褐
- 5 其他

##### 5.1.8 幼嫩枝条颜色

指枝条展开, 尚未木质化时候的表皮颜色。

- 1 淡绿
- 2 紫红
- 3 其它

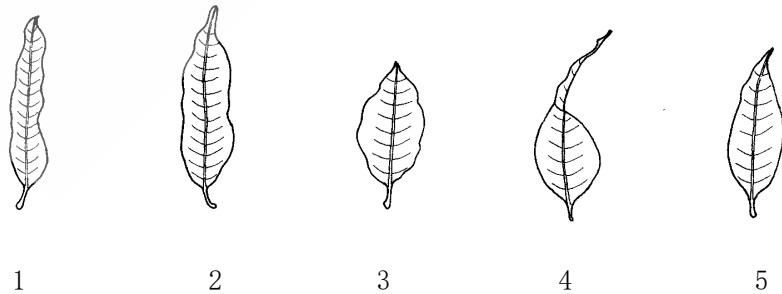
- 5.1.9 老熟枝条颜色  
枝条木质化后的颜色。  
1 灰白  
2 灰褐  
3 绿
- 5.1.10 鳞片痕形状  
1 新月形上弯  
2 新月形下弯  
3 一字形上弯  
4 一字形下弯
- 5.1.11 叶形（芒果图 2）  
叶片成熟后的形状。



芒果图 2

- 1 长圆披针形  
2 披针形  
3 椭圆披针形  
4 其它

- 5.1.12 叶表面的状态（芒果图 3）  
1 卷曲  
2 波浪形  
3 皱叶  
4 扭曲  
5 平直  
6 其它



芒果图 3

- 5.1.13 叶片长度 [cm]  
测量 20 个叶片的最长处，取平均值。
- 5.1.14 叶片宽度 [cm]

测量 20 个叶片的最宽处，取平均值。

5.1.15 叶形指数 (叶片的长度/宽度)

5.1.16 幼叶颜色

在叶片完全伸展阶段评价。

1 浅绿

2 古铜

3 淡紫

4 紫

5 紫红

6 其它

5.1.17 叶片质地

1 革质

2 薄革质

3 厚革质

4 膜状

5 纸质

5.1.18 叶尖类型 (芒果图 4)



1 钝尖

2 急尖

3 渐尖

芒果图 4

5.1.19 叶缘类型 (芒果图 5)

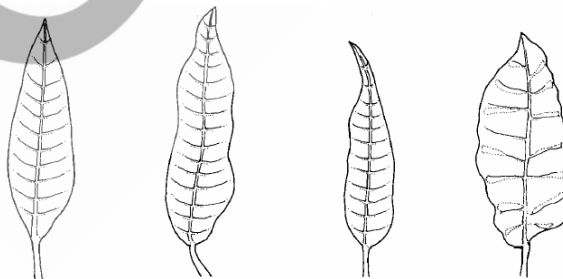
1 平坦型

2 波浪型

3 折叠型

4 皱波型

5 其它



1

2

3

4

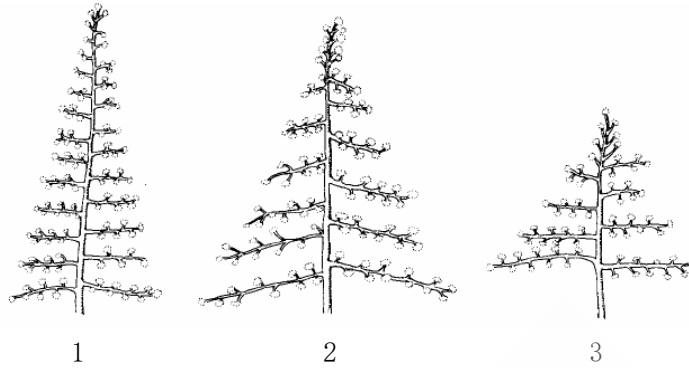
芒果图 5

5.1.20 叶柄长度 [cm]

从叶柄基部至叶片基部的距离

5.2 花序和花

5.2.1 花序形状 (芒果图 6)



芒果图 6

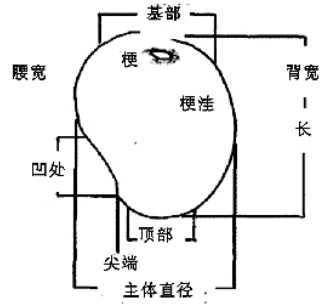
- 1 长圆锥形
  - 2 圆锥形
  - 3 宽圆锥形
- 5.2.2 花序着生位置
- 1 顶生
  - 2 腋生
  - 3 有顶生、有腋生
- 5.2.3 花序总轴抽生分枝数
- 1 分生 2 次分枝
  - 2 分生 3 次分枝
  - 3 分生 4 次分枝
  - 4 分生大于 4 次分枝
- 5.2.4 花序长度 [cm]  
从花梗基部到花梗顶部的长度
- 1 10~20 cm
  - 2 20~30 cm
  - 3 30~40 cm
  - 4 40~50 cm
  - 5 50~60 cm
  - 6 大于 60 cm
- 5.2.5 花序中两性花所占的百分比 [%]  
花序中两性花数目占总花数目的比例。
- 1 低 5%~10%
  - 2 中等 10%~20%
  - 3 高 >20%
- 5.2.6 花的类型
- 1 五花瓣
  - 2 四花瓣
  - 3 四花瓣+五花瓣
- 5.2.7 花梗颜色
- 1 浅绿
  - 2 黄绿
  - 3 红带绿
  - 4 粉红

- 5 红
- 6 玫瑰红
- 7 其它
- 5.2.8 花瓣的颜色
  - 1 浅黄
  - 2 绿并具小红斑点
  - 3 浅紫红
  - 4 暗红
  - 5 深红
  - 6 其它
- 5.2.9 花药颜色
  - 1 鲜红
  - 2 浅紫
  - 3 紫红
  - 4 其它
- 5.2.10 花盘特性
  - 1 花盘肿胀、浅裂、比子房宽大
  - 2 花盘窄、常常小或无
- 5.2.11 雄蕊数目（芒果图 7）
  - 1 10-12 个，4-6 个可育
  - 2 5 个、全育
  - 3 5 个、3 个可育
  - 4 5 个、1-2 个可育
- 5.2.12 花的直径 [mm]
  - 花朵完全展开后测量
- 5.2.13 花序绒毛
  - 0 无
  - 3 软毛
  - 7 具短绒毛



芒果图 7 花的结构

- 5.3 果实（芒果图 8）
  - 描述成熟果实，取最少 10 个果实的平均值

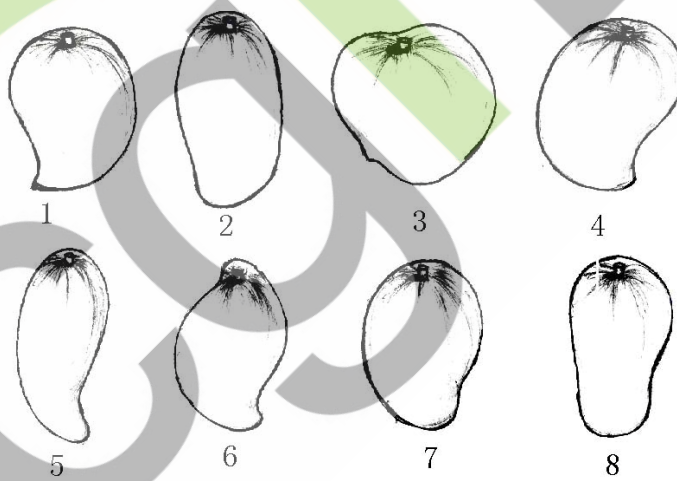


芒果图 8

5.3.1 果实平均单果重量 [g]

5.3.2 果实形状 (芒果图 9)

- 1 长圆形
- 2 椭圆形
- 3 圆球形
- 4 卵形
- 5 象牙形
- 6 “S”形
- 7 扁圆形
- 8 肾状形
- 9 其他



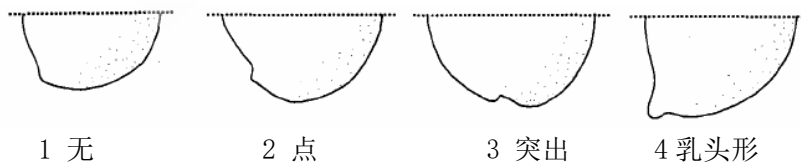
芒果图 9

5.3.3 果实长度 [cm]

5.3.4 果实宽度 [cm]

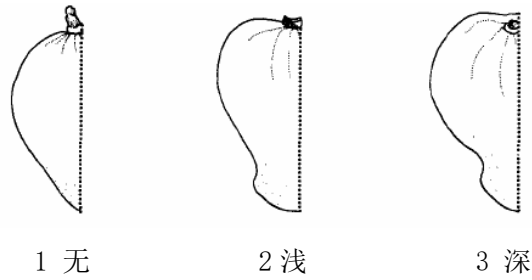
5.3.5 果实厚度 [cm]

5.3.6 果喙的类型 (芒果图 10)



芒果图 10

5.3.7 果窝 (果腰凹处) 类型 (芒果图 11)



芒果图 11

5.3.8 果梗

- 1 垂直
- 2 倾斜

5.3.9 成熟果实果皮颜色

- 1 红
- 2 黄
- 3 绿黄
- 4 绿
- 5 紫红
- 6 其他

5.3.10 果皮厚度

- 1 薄
- 2 中等厚
- 3 厚
- 4 很厚

5.3.11 果粉

- 1 无
- 2 薄
- 3 中等
- 4 厚

5.3.12 果皮质地

- 1 光滑
- 2 粗糙

5.3.13 果皮与果肉的粘着度

- 0 不粘着
- 1 粘着

5.3.14 果肉颜色

- 1 乳白
- 2 乳黄
- 3 浅黄
- 4 金黄
- 5 深黄
- 6 橙黄
- 7 橙红
- 8 其它

5.3.15 果肉纤维数量

- 0 无
- 1 很少
- 2 少
- 3 中等
- 4 多
- 5 较多
- 6 很多

5.3.16 果肉纤维长度

- 3 短
- 5 中等
- 7 长

5.4 果核

5.4.1 长度 [cm]

5.4.2 重量 [g]

5.4.3 种仁形状

- 1 椭圆形
- 2 长椭圆形
- 3 近圆形
- 4 梯形
- 5 其它

5.4.4 纹理

- 1 表面平滑
- 2 凹陷
- 3 隆起

5.4.5 脉络形状

- 1 平行
- 2 交叉

5.4.6 胚数目

- 1 单胚
- 2 多胚

6 农艺性状

6.1 物候期

日期记载格式为 YYYYMMDD

6.1.1 抽梢期

- 1 春梢
- 2 夏梢
- 3 秋梢
- 4 冬梢

6.1.2 初花期 (5%-25%花朵开放时)

6.1.3 盛花期 (25%-75%花朵开放时)

6.1.4 末花期 (75%以上花朵开放时)

6.1.5 果实成熟期

果实集中成熟的时间。



- 6.1.6 初果期树龄 [y]
- 6.1.7 采果期
  - 1 最初采果日期
  - 2 大量采果日期
  - 3 最末采果日期
- 6.2 生长结果习性
  - 6.2.1 开花季节
    - 1 早
    - 2 中
    - 3 晚
  - 6.2.2 果实成熟期
    - 1 特早
    - 2 早
    - 3 中
    - 4 晚
    - 5 特晚
  - 6.2.3 成熟期一致性
    - 1 一致
    - 2 不一致
  - 6.2.4 丰产性
    - 1 丰产
    - 2 不丰产
- 6.3 果皮质地
  - 1 光滑
  - 2 粗糙
- 6.4 果实收获期 [d]  
果实第一次采收至最后一次采收之间的天数。
- 6.5 单株产量 [kg/y]
- 6.5 果实的耐贮期 [d]  
常温贮藏的天数。
- 7 品质性状
  - 7.1 果实可食率 [%]
  - 7.2 果实硬度 [kg/cm<sup>2</sup>]
  - 7.3 果实主要营养成分分析
    - 1 可溶性固形物 [%]
    - 2 全糖含量 [%]
    - 3 总酸 [%]
    - 4 维生素C [mg/100g]
  - 7.4 果实香气
    - 0 无
    - 1 芳香
    - 2 松香
    - 3 木瓜香
    - 4 椰乳香

5 其他

7.5 果实风味

- 1 清甜
- 2 甜
- 3 浓甜
- 4 酸甜
- 5 甜酸
- 6 其他

7.6 食用品质

由成熟时风味、酸度、甜度、香气和涩味综合评价,应该测量可溶性固形物含量、含酸量和含糖量。

- 3 差
- 5 中等
- 7 好
- 9 极好

8 抗逆性

记录为以下 1-9 个级别:

- 1 不抗
- 3 低抗
- 5 中抗
- 7 高抗
- 9 极抗

8.1 抗风性

8.2 抗寒性

8.3 抗盐碱性

9 抗病虫性

记录为以下 1-9 个级别:

- 1 不抗
- 3 低抗
- 5 中抗
- 7 高抗
- 9 极抗

9.1 抗虫性

9.1.1 芒果扁喙叶蝉

*Idioscopus incertus* Baker

9.1.2 芒果横线尾夜蛾

*Chlumetia transversa* Walker

9.1.3 芒果果核象甲

*Sternochetus olivieri* Faust

9.1.4 芒果果肉象甲

*Sternochetus frigidus* Fabricius

9.1.5 芒果剪叶象甲

*Deporaus marginatus* Pascoe

9.1.6 芒果脊胸天牛

*Rhytidodera bowringii* White

9.1.7 柑桔小实蝇

*Dacus dorsalis* Hendel

9.1.8 芒果叶瘿蚊

*Erosomyia mangicola* Shi

9.1.9 茶黄蓟马

*Scirtothrips dorsalis* Hood

9.1.10 红蜘蛛

*Tetranychus* SP

9.1.11 其他

## 9.2 抗病性

### 9.2.1 真菌

- |         |                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 芒果炭疽病 | <i>Columatia transversa</i> Leth                                                                                 |
| 2 芒果白粉病 | <i>Oidium mangiferae</i> Berthet                                                                                 |
| 3 芒果蒂腐病 | <i>Botryodiplodia theobromae</i> Pat                                                                             |
| 4 芒果烟煤病 | <i>Ttipospermun acerium</i> Spy<br><i>Capnodium mangiferae</i> P. Hennign<br>And <i>Meliola mangiferae</i> Earle |

### 9.2.2 细菌

- |        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 细菌性黑斑病 | <i>Xantho monas compositis</i> Pv. |
|--------|------------------------------------|

## 10 分子标记

用于描述种质的可识别或有用的特异性状。标明用于分析的探针-核苷酸序列组成。以下为一些最常用的方法。

- 10.1 随机扩增多态性 DNA (RAPD)  
准确标明试验条件及产物分子量大小 (适用于核基因组)。
  - 10.2 扩增片段长度多态性 (AFLP)  
标明引物组成及产物的分子量大小 (适用于核基因组)。
  - 10.3 简单序列重复区间扩增多态性 (ISSR)  
标明引物序列及产物大小 (适用于核基因组、叶绿体基因组)。
  - 10.4 简单重复序列 (SSR)  
标明引物序列及衍生 (扩增) 出的核苷酸序列 (适用于核基因组、叶绿体基因组及线粒体基因组)。
  - 10.5 其它分子标记
- ## 11 细胞学特征
- 11.1 染色体数目 [条]
  - 11.2 染色体倍数  
(2X, 3X, 4X 等或是非整倍体)

