

腰果 (*Anacardium occidentale* L.)

5 植物学性状

5.1 植株

5.1.1 树龄: [y]

5.1.2 树势

1 弱

2 中

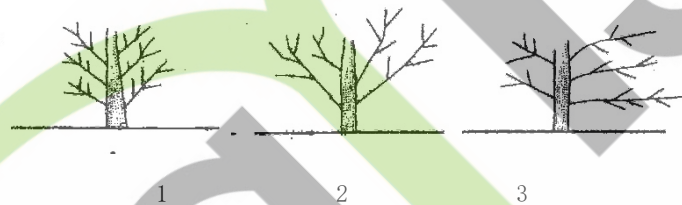
3 强

5.1.3 树型 (腰果图 1)

1 树杆直立, 枝条紧凑

2 树杆直立, 枝条开展

3 树杆直立, 枝条水平伸展



腰果图 1 树型

5.1.4 干周 [cm]

实生树或空中压条树, 从离地面 20 cm 高处测量; 嫁接树从嫁接点以上 20 cm 处测量

5.1.5 主枝高度

地面水平至第一主枝高度

1 低 [0.8m -1.0m]

3 中 [1.4m -1.6m]

5 高 [2.0m -2.2m]

5.1.6 主枝分枝角度 (腰果图 2)

1 锐角 (小于 90°)

2 钝角 (大于 90°)



1

2

腰果图 2 主枝分枝角度

5.1.7 茎干光滑度

1 平滑

2 粗糙

5.1.8 嫩枝伸展（腰果图 3）

1 伸展

2 紧凑



腰果图 3 嫩枝伸展

5.1.9 嫩枝颜色

1 绿色/淡绿色、绿色、深绿色

2 红色/粉红色、红色、暗红色

5.1.10 嫩枝剥皮容易度

1 困难

2 容易

5.1.11 叶形（腰果图 4）

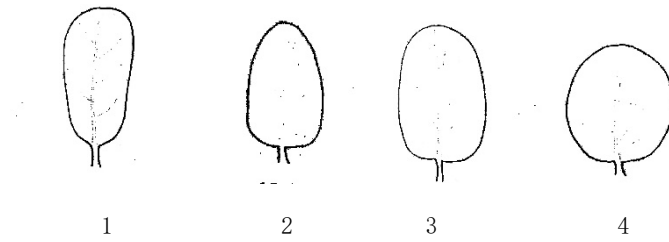
1 倒卵形

2 卵圆形

3 椭圆形

4 圆形

5 其它



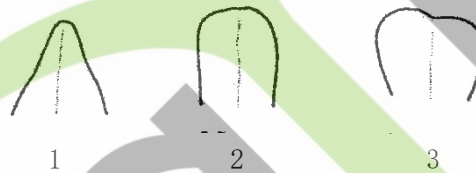
腰果图4 叶形

5.1.12 叶缘形状

- 1 波浪状
- 2 平滑状

5.1.13 叶顶部形状 (腰果图5)

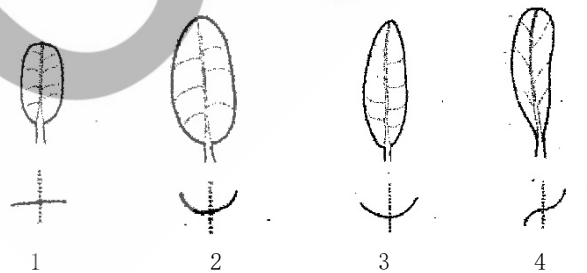
- 1 尖(角)的
- 2 圆(滑)的
- 3 (锯)齿形(有轻微凹槽口)



腰果图5 叶顶部形状

5.1.14 叶片横断面(横剖面)(腰果图6)

- 1 水平
- 2 下弯的(反折的)(叶缘向下弯)
- 3 内弯的(向内弯曲)(叶缘向上弯)
- 4 扭曲状(螺旋形)



腰果图6 叶片横断面

5.1.15 叶片易碎度

- 1 坚韧的(似皮革的)
- 2 易碎的

5.1.16 叶形指数

- 叶长/叶宽

5.1.17 嫩叶颜色

- 1 黄
- 2 绿
- 3 橙
- 4 淡粉红
- 5 红
- 6 褐（棕）
- 7 古铜
- 8 其它

5.1.18 成熟叶颜色

- 1 淡绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.1.19 叶片气味

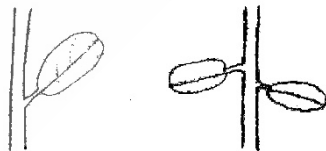
- 1 芒果气味
- 2 松脂气味
- 3 其它

5.1.20 节间长度

- 1 短 [0.8cm -1.0cm]（密集节）
- 3 中 [1.4cm -1.6cm]
- 5 长 [2.0cm -2.2cm]（宽节间距）

5.1.21 叶片（柄）着生角度（腰果图 7）

- 1 锐角 ($<90^\circ$)
- 2 钝角 ($>90^\circ$)



1

2

腰果图 7 叶片（柄）着生角度

5.1.22 叶脉对数 [对]

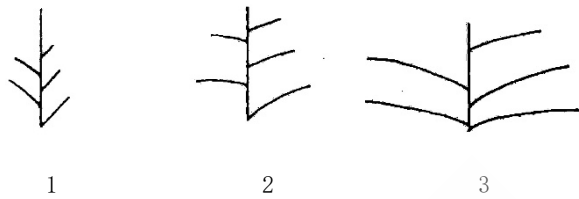
5.2 花序和花

5.2.1 花序形状（腰果图 8）

- 1 圆锥形（狭窄金字塔形）

2 金字塔形（三角形）

3 宽金字塔形



腰果图 8 序形状

5.2.2 花序大小

1 小

2 中等

3 大

5.2.3 花序紧凑度

1 松散

2 紧凑

5.2.4 花序花枝类型

1 集中（花枝分布在主花轴四周）

2 两边（花枝沿着主花轴的两对面生长，花枝或多或少在一个平面上）

5.2.5 花序紧密度（腰果图 9）

1 螺旋体状

2 聚伞状的



腰果图 9

5.2.6 花性（别）比例

1 两性花占总花量的比例 [%]

2 雄花占总花量的比例 [%]

3 退化花总花量的比例 [%]

5.2.7 当天开花花瓣色

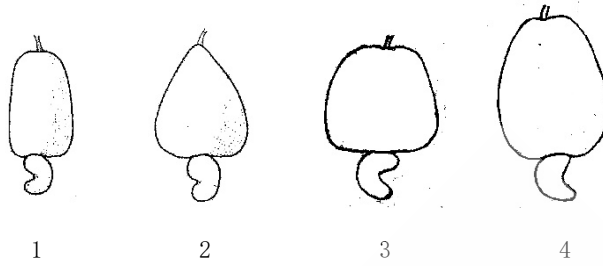
1 白

2 乳白

3 粉红

- 4 其它
- 5.2.8 开花 2 天后花瓣色
 - 1 白
 - 2 乳白
 - 3 粉红
 - 4 红
 - 5 其它
- 5.2.9 花药颜色
- 5.2.10 雄蕊数目
- 5.2.11 有无多次开花
 - 1 无（一年一次）
 - 2 有（一年多次）
- 5.3 果实
 - 果梨描述
 - 5.3.1 果梨发育成熟所需天数[d]
 - 5.6.2 座果率 [%]（与坚果座果率一致）
 - 5.3.3 果梨大小 [cm]
 - 测量果梨的纵径与横径
 - 5.3.4 果梨重量
 - 1 低（20g -27g）
 - 2 中（36g -43g）
 - 3 高（52g -59g）
 - 5.3.5 成熟果梨颜色
 - 1 黄
 - 2 红黄相杂
 - 3 鲜红
 - 4 深红
 - 5 其它
 - 5.3.6 果梨形状（腰果图 10）
 - 1 圆柱形
 - 2 圆锥形
 - 3 梨形
 - 4 长梨形
 - 5 圆形

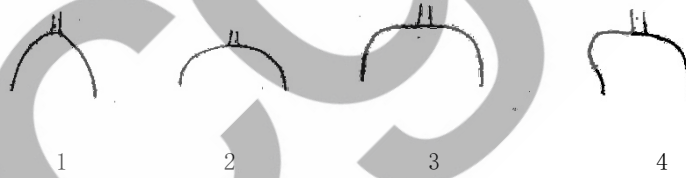
- 6 扁圆形
- 7 葫芦形
- 8 其它



腰果图 10 果梨形状

5.3.7 果梨基部形状 (腰果图 11)

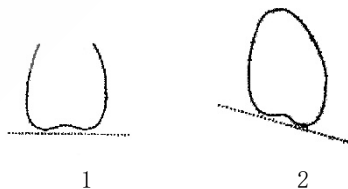
- 1 尖的
- 2 圆的
- 3 平
- 4 斜平



腰果图 11 果梨基部形状

5.3.8 果梨顶部形状 (腰果图 12)

- 1 水平
- 2 倾斜



腰果图 12 果梨顶部形状

5.3.9 果梨顶部槽 (沟)

- 1 有

2 浅（凹口）

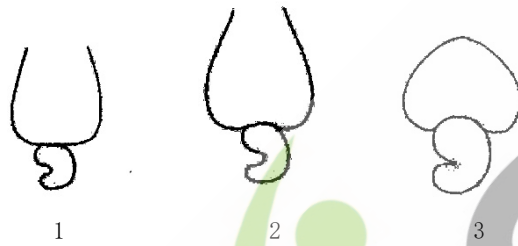
3 深（沟）

5.3.10 果梨顶部洞（腔）与坚果接触点（腰果图 13）

1 有（顶部平坦）

2 浅

3 深



腰果图 13 果梨顶部洞（腔）与坚果接触点

5.3.11 果梨皮

1 平滑、光泽

2 毛糙（表面不平）、暗淡

5.3.12 果梨脱皮容易度

1 脱皮容易

2 脱皮困难

5.3.13 果梨果肉颜色

1 白

2 乳白

3 黄

4 其它

5.3.14 果梨与坚果比例

果梨重量/坚果 重量

1 低

2 中

3 高

坚果描述

5.3.15 坚果发育成熟所需天数 [d]

5.3.16 座果率 [%]（与果梨座果率一致）

5.3.17 坚果与果梨附着性（成熟果实）

1 松

2 中

3 紧

5.3.18 成熟坚果壳颜色

1 灰

2 灰白

3 暗黄（米色）

4 粉红

5 深红

6 其它

5.3.19 坚果大小

1 坚果长度 [mm]

2 坚果宽度 [mm]

3 坚果的厚度 [mm]

5.3.20 坚果重

1 非常小 (<1.0g)

2 小 (3-4g)

3 中 (5-6g)

4 大 (7-8g)

5 非常大 (>9g)

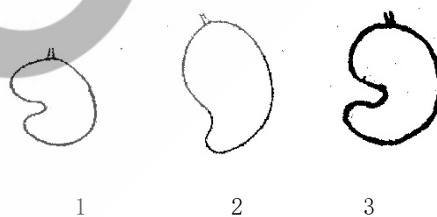
5.3.21 坚果形状（腰果图 14）

1 肾形

2 椭圆形

3 椭圆球形

4 其它



腰果图 14 坚果形状

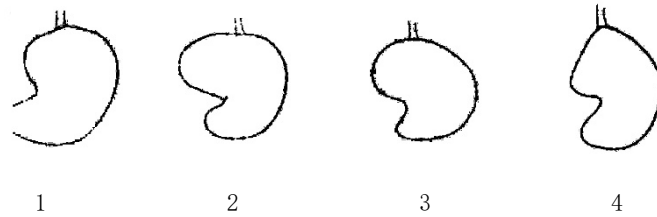
5.3.22 坚果基部形状（腰果图 15）

1 圆形

2 水平

3 椭圆形平坦

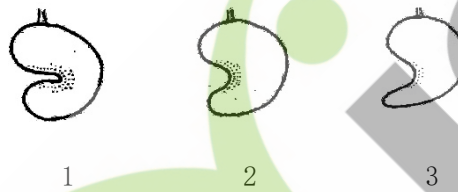
4 角形



腰果图 15 坚果基部形状

5.3.23 坚果顶部的形状 (图 16)

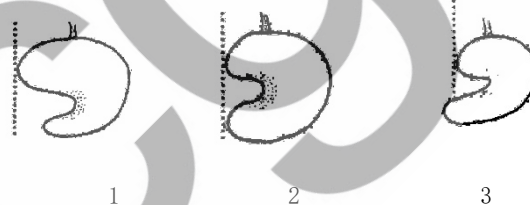
- 1 圆形的
- 2 居中的
- 3 尖状的



腰果图 16 坚果顶部形状

5.3.24 坚果缝线与顶点相对位置 (腰果图 17)

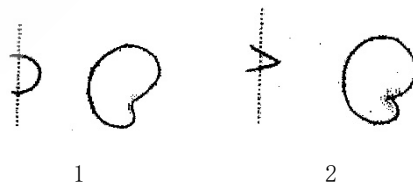
- 1 缝线在顶点前面
- 2 缝线顶点在同一条线上
- 3 缝线在顶点后面



腰果图 17 坚果缝线与顶点相对位置

5.3.25 坚果缝(线)形状 (腰果图 18)

- 1 圆形 (不明显)
- 2 角形 (明显)



腰果图 18 坚果缝(线)形状

5.3.26 坚果的花柱的痕迹

- 1 小 (狭窄)

2 大(宽)

5.3.27 坚果果壳厚度

3 薄 [2.1mm -2.5mm]

5 居中 [3.1mm -3.5mm]

7 厚 [4.1mm -4.5mm]

5.3.28 果壳厚度的一致性(除缝、线外)

1 不一致

2 一致

5.3.29 果壳含壳液

1 低

2 中

3 高

果仁描述

5.3.30 出仁率

果仁重量 / 坚果重量 × 100%

1 低(16-18%)

2 中(22-24%)

3 高(28-30%)

5.3.31 果仁重量 [g]

5.3.32 果仁大小

1 果仁长度

2 果仁宽度

3 果仁厚度

5.3.33 整仁果仁等级

果仁等级由英文字母 W 加上每磅整仁果仁数组成。

1 W150 级(每磅含整仁果仁 140-150 粒)

2 W180 级(每磅含整仁果仁 170-180 粒)

3 W210 级(每磅含整仁果仁 200-210 粒)

4 W240 级(每磅含整仁果仁 220-240 粒)

5 W320 级(每磅含整仁果仁 300-320 粒)

6 W450 级(每磅含整仁果仁 400-450 粒)

7 W500 级(每磅含整仁果仁 450-500 粒)

5.3.34 子叶的槽(沟)

1 狭窄

2 深

5.3.35 种皮粘附果仁

1 松（容易脱皮）

2 紧（不易脱皮）

6 农艺性状

6.1 物候期

6.1.1 初花期

6.1.2 盛花期

6.1.3 末花期

6.1.4 果实成熟期

6.2 生长结果习性

6.2.1 有无采前落果现象

0 没有

1 有

6.2.2 果实成熟特性

1 特早

3 早

5 中

7 晚

9 特晚

6.2.3 成熟期一致性

1 一致

2 不一致

6.2.4 稳产性

1 稳产

2 大小年结果

3 隔年结果

6.3 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

6.4 单株产量 [kg/y]

抚管良好条件下盛产期壳腰果（坚果）年单株产量

6.5 单位面积产量 [t/ha]

7 品质性状

7.1 果梨软硬度 [kg/cm²]

7.2 果梨风味

- 7.3 果梨果汁含量 [%]
- 7.4 果梨汁收敛性（单宁含量）[mg/g]
- 7.5 果梨汁含酸量 [%]
- 7.6 可溶性固形物含量 [%]
- 7.7 全糖含量 [%]
- 7.8 VC 含量 [mg/g]
- 7.9 果仁出油率 [%]
- 7.10 果仁蛋白质含量 [mg/g]

8 抗逆性状

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 低温抗性
- 8.2 高温抗性
- 8.3 抗旱性
- 8.4 耐涝性
- 8.5 抗风性
- 8.6 耐盐性

9 抗病虫性状

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 腰果细蛾 | <i>Acrocercops syngramma</i> Meyr. |
| 9.1.2 椰刺粉虱 | <i>Aleurodicus cocois</i> Curtis |
| 9.1.3 腰果三带天牛 | <i>Analeptes trifasciata</i> Fabr |
| 9.1.4 黑头条麦蛾 | <i>Anarsia apotias</i> Meyr |
| 9.1.5 腰果蛀梢麦蛾 | <i>Anthistarcha binocularis</i> Meyr |
| 9.1.6 腰果红叶甲 | <i>Crimissa cruralis</i> Stal |
| 9.1.7 茶角盲蝽 | <i>Helopeltis theivora</i> |
| 9.1.8 腰果象甲 | <i>Mecocorynus loripes</i> Chev |

- 9.1.9 腰果皱胸天牛 *Plocaederus ferugineus* L
- 9.1.10 咖啡皱胸天牛 *Plocaederus obesus* Gahan
- 9.1.11 角盲蝽 *Helopeltis fasciaticollis* Poppius
- 9.1.12 红带网纹蓟马 *Selenothrips rubrocictus*
- 9.1.13 腰果蛀梢螟 *Thylocoptila paurosema* Meyr
- 9.1.14 蛀果斑螟 *Nephopteryx* sp.
- 9.1.15 其它
- 9.2 抗病性
 - 9.2.1 黑色叶斑病 (*Botryodiplodia theobromae* Pat.)
 - 9.2.2 炭疽病 (*Colletotrichum gloeosporioides* Sacc.)
 - 9.2.3 绯腐病 (*Corticium salmonicolor* Berk. & Br. Dastur)
 - 9.2.4 白粉病 (*Oidium anacardii* Noach.)
 - 9.2.5 其它

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)

