

## 澳洲坚果 (*Macadamia integrifolia* L. S. Smith)

### 5 植物学性状

#### 5.1 植株

##### 5.1.1 树龄 [y]

##### 5.1.2 树姿

成长树的一般习性

- 1 树冠直立，紧凑的
- 2 树冠开张的
- 3 其他

##### 5.1.3 树形

- 1 圆形，
- 2 窄圆形，
- 3 圆锥形，
- 4 阔圆形，
- 5 丛状形

##### 5.1.4 树干直径 [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 新梢颜色

- 1 鲜绿、有光泽
- 2 粉红、光泽明显

##### 5.1.6 枝条生长量

枝梢自然数生长的长度 [cm]

- 1 短 (35cm以下)
- 2 中 (36-45cm)
- 3 长 (46cm以上)

##### 5.1.7 枝条分支量

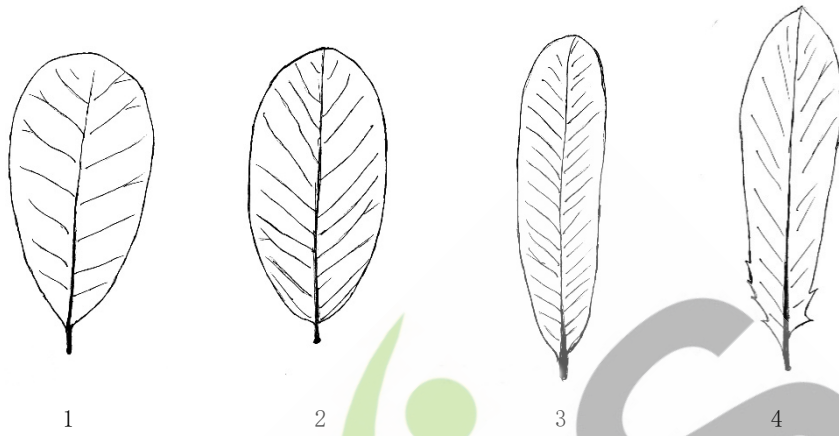
枝梢自然分支枝量

- 1 少
- 2 中等
- 3 多

##### 5.1.8 叶片形状 (澳洲坚果图1)

- 1 倒卵形
- 2 椭圆形

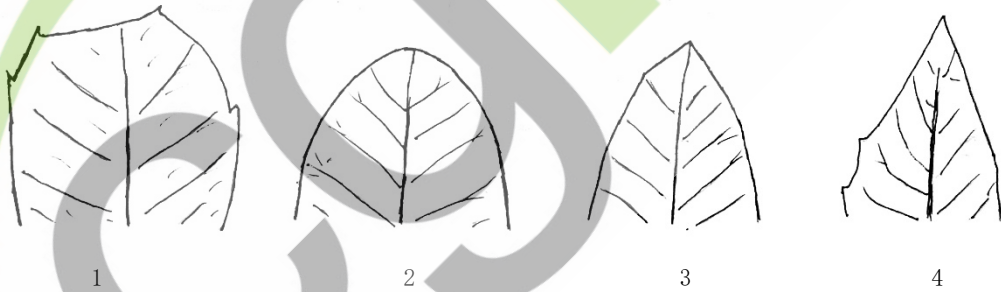
- 3 长椭圆形
- 4 倒披针形
- 5 其它形



澳洲坚果图 1

5.1.9 叶尖形状 (澳洲坚果图 2)

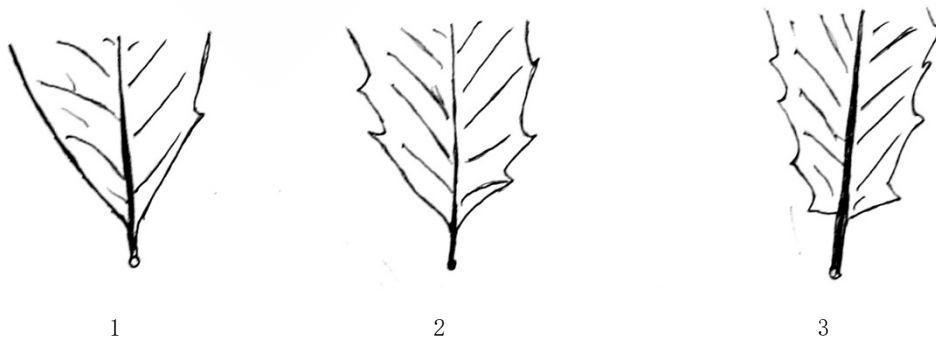
- 1 截形
- 2 钝形
- 3 急尖
- 4 锐尖



澳洲坚果图 2

5.1.10 叶基形状 (澳洲坚果图 3)

- 1 渐尖
- 2 急尖
- 3 截形



澳洲坚果图 3

- 5.1.11 叶片的颜色
  - 在叶片完全伸展阶段评价新抽叶的颜色
  - 1 浅绿
  - 2 绿
  - 3 深绿
  - 4 黄绿
  - 5 粉红
  - 6 其他
- 5.1.12 叶片长度 [cm]
- 5.1.13 叶片宽度 [cm]
- 5.1.14 叶形指数
  - 叶片的长度/叶片宽度
- 5.1.15 叶柄长度 [mm]
  - 成熟叶片的叶柄长度
  - 1 短 (3.0mm以下)
  - 2 中 (3.1-8.0mm)
  - 3 长 (8.1mm以上)
- 5.1.16 叶缘
  - 1 全缘
  - 2 波浪形
  - 3 极明显波浪形
- 5.1.17 叶缘刺
  - 1 无
  - 2 少
  - 3 疏
  - 4 密
- 5.2 花序及花描述
  - 5.2.1 花序长度
    - 以成熟花序的长度为基础 (用cm表示)
    - 1 短 (15cm以下)
    - 2 中 (16-20cm)
    - 3 长 (21cm以上)
  - 5.2.2 小花颜色 (成熟小花的颜色)
    - 1 白

2 乳白

3 粉红

4 其他

#### 5.2.3 小花开放顺序

花序中各花的开放顺序

1 花轴基部的花先开，然后向顶端顺序推进，依次开放。

2 花轴基部的花先开，然后向两端推进，依次开放。

3 花轴顶端的花先开，然后向基部顺序推进，依次开放。

#### 5.3 果实

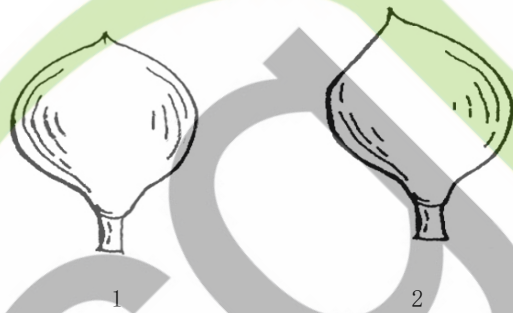
##### 5.3.1 果实单果重 [g] (成熟新鲜带皮果重)

##### 5.3.2 果实形状

成熟果实的形状 (澳洲坚果图4)

1 球形

2 卵圆形



澳洲坚果图4

##### 5.3.3 果皮颜色

1 亮绿

2 绿

##### 5.3.4 果皮质地

1 光滑

2 粗糙

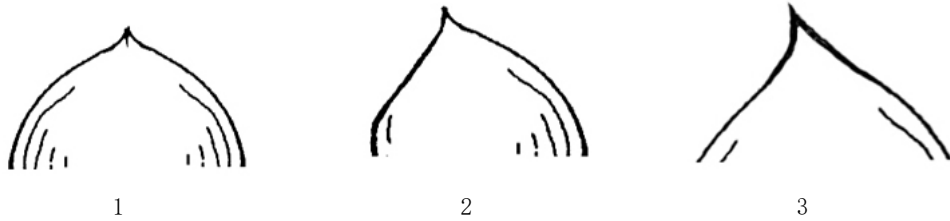
##### 5.3.5 果顶 (澳洲坚果图5)

成熟带皮果的果顶形状

1 乳头状突起不明显

2 乳头状突起明显

3 乳头状突起极明显



澳洲坚果图 5

#### 5.4 壳果（种子）

##### 5.4.1 壳果大小 [g]

以成熟壳果大小为基础(含水量为 $1.5 \pm 0.5\%$ )

- 1 小 (4.0g以下)
- 2 中 (4.1-6.0g)
- 3 大 (6.1g以上)

##### 5.4.2 壳果形状

成熟果实的形状（澳洲坚果图 6）

- 1 球形
- 2 卵圆形
- 3 半球形



澳洲坚果图 6

##### 5.4.3 果实斑纹分布

- 1 很少
- 2 少，集中在萌发孔及基部
- 3 少，分布较散
- 4 多，集中在萌发孔附近
- 5 多，较分散

##### 5.4.4 腹缝线

- 1 明显
- 2 不明显

##### 5.4.5 果仁大小

以成熟果仁大小为基础(含水量为 $1.5 \pm 0.5\%$ 、用g表示)

1 小 (2.0g以下)

2 中 (2.1-3.0g)

3 大 (3.1g以上)

#### 5.4.6 果仁颜色

1 浅白

2 白

3 乳黄

4 其他

## 6 农艺性状

### 6.1 物候期

#### 6.1.1 初花树龄 [y]

#### 6.1.2 花期

1 初花期 (5%-25%花朵开放时)

2 盛花期 (25-75%花朵开放时)

3 末花期 (75%以上花朵开放时)

### 6.2 生长结果习性

#### 6.2.1 树势

进行营养生长的能力

1 弱

2 中

3 强

#### 6.2.2 产生花的能力

1 稀疏

2 中等

3 茂盛

#### 6.2.3 座果

授粉后座果能力

1 低

2 中

3 高

#### 6.2.4 成熟果自然脱落状况

1 少量脱落

2 脱落

#### 6.2.5 成熟期

1 早

2 中

3 晚

6.3 单株产量 [kg/y]

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 贮存期 [d]

常温下贮存的天数

## 7 品质性状

7.1 出仁率 [%]

总果仁占总壳果的百分率表示 (果仁含水量为 $1.5 \pm 0.5\%$ )

7.2 一级果仁率 [%]

在清水中, 悬浮果仁占总果仁百分率表示 (果仁含水量为 $1.5 \pm 0.5\%$ )

7.3 含油率 [%]

以果仁含油百分率表示 (果仁含水量为 $1.5 \pm 0.5\%$ )

## 8 抗逆性

应该特别指出该记录是在人工条件还是在自然条件下进行的。以下 1-9 是级别:

1 不抗

3 低抗

5 中抗

7 高抗

9 极抗

8.1 抗风性

8.2 抗旱性

8.3 抗寒性

8.4 抗高温性

## 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 病害:

病害名称

拉丁文

9.1.1 花疫病

*Botrytis cinerea*

- 9.1.2 澳洲坚果树衰退病 *Phytophthora cinnamomi* ,  
*Phytophthora capsici*
- 9.1.3 果壳腐烂病 *Colletotyichum gloeosporioides* var. *minor*.  
*Phomopsis* sp.  
*Lasiodiplodia theobromae*  
*Stilbella cinnabarina*
- 9.1.4 绯腐病 *Corticium salmonicolor*
- 9.1.5 芽枯萎病 *Alternaria alternata*
- 9.1.6 果壳斑点病 *Pseudocercospora* sp.
- 9.1.7 根颈瘿瘤病 *Agrobacterium tumefaciens*
- 9.1.8 澳洲坚果根腐病 *Armildariella mellea* Kretzschmaria clavata
- 9.1.9 枝条回枯病 *Dothiorella ribis*
- 9.2 虫害:
- 9.2.1 花螟 *Homoeosoma vagella* Zeller
- 9.2.2 光亮缘蝽 *Amblypeta nitida* stal
- 9.2.3 褐缘蝽 *Amblypeta lutescens* Distant
- 9.2.4 荔枝异形小卷蛾 *Cryptophlebia ombrodelta* (Lower)
- 9.2.5 相思子异形小卷蛾 *Cryptophlebia illepida*
- 9.2.6 坚果缢枝蛾 *Neodrepta luteotactella* Walker
- 9.2.7 潜皮蛾 *Acrocercops chionosema* Turner
- 9.2.8 花尺蠖 *Gymnoscelis subrufata* Warren
- 9.2.9 坚果绒蚧 *Eriococcus ironsidei* Willans
- 9.2.10 坚果穿孔齿小蠹 *Hypothenemus obscurus* Eichhoff

## 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)