

油 棕(*Elaeis guineensis* Jacq.)

1 植物学性状

1.1 植株

1.1.1 树龄: [a]

1.1.2 树势

1 弱

2 中

3 强

1.1.3 树高: [m]

从地面基茎至枪叶顶端之间的高度

1.1.4 树干直径: [cm]

基茎 1/2 高度处的直径

1.1.5 茎干质地相对年龄

1 光滑茎

2 粗糙茎

1.1.6 树冠: [m²]

取南北和东西两个方向的树冠直径的乘积

1.1.7 树体积: [m³]

利用公式 $\frac{4}{3} \pi a^2 b$ 计算 (a=树体冠径的一半; b=树高的一半)

1.1.8 树冠形状 (油棕图 1)

1 正常型

2 理想型



1. 正常型



2. 理想型

油棕图 1: 树冠形状

1.1.9 小叶对数

1 奇数

2 偶数

1.1.10 小叶长度: [cm]

从叶轴基部至小叶顶部的距离

1.1.11 小叶宽度: [cm]

小叶主脉 1/2 长度处的宽度

- 1.1.12 叶柄宽度: [cm]
 - 叶柄 1/2 长度处的宽度
- 1.1.13 叶柄深度: [cm]
 - 叶柄 1/2 长度处的深度
- 1.1.14 叶正面
 - 1 光滑
 - 2 不光滑
- 1.1.15 叶背面
 - 1 光滑
 - 2 不光滑
- 1.1.16 小叶中脉
 - 1 突出
 - 2 微突
 - 3 不突出
- 1.1.17 新叶抽出日期: [YYYYMMDD]
 - 记录植株抽新叶时间
- 1.1.18 每年抽叶数量: [片]
- 1.1.19 新叶从抽出至成熟的天数: [d]
- 1.2 花及花序
 - 1.2.1 初花年: [a] (指从种子播种到第一次开花所需的年数)
 - 1.2.2 雌花开放时间: [YYYYMMDD-YYYYMMDD] (每年第一朵和最后一朵雌花开放时间)
 - 1.2.3 雄花开放时间: [YYYYMMDD-YYYYMMDD] (每年第一朵和最后一朵雄花开放时间)
 - 1.2.4 两性花开放时间: [YYYYMMDD-YYYYMMDD] (每年第一朵和最后一朵两性花开放时间)
 - 1.2.5 花序上的花型
 - 取 10 株树花序的平均值
 - 1 雄花数量: [%]
 - 2 雌花数量: [%]
 - 3 两性花数量: [%]
 - 1.2.6 花期
 - 1 初花期(0-25%花串开放的时间): [YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 2 盛花期(25%-75%花串开放的时间): [YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 3 末花期(75%至全部花串开放的时间): [YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 1.2.7 花序位置
 - 1 腋生
 - 2 其他
 - 1.2.8 花序形状
 - 1 圆锥形
 - 2 阔塔形
 - 3 塔形
 - 1.2.9 花序的紧凑性
 - 1 松散
 - 2 中等紧凑
 - 3 紧凑

1.2.10 花序长度: [cm]

1.2.11 花序宽度: [cm]

1.3 果穗

主要是记录收获时发育成熟的果实, 特别说明除外。

1.3.1 果穗重量: [kg] (取30个果穗的平均值)

1.3.2 果穗长度: [cm] (取30个果穗的平均值)

1.3.3 果穗宽度: [cm] (取30个果穗的平均值)

1.3.4 果穗深度: [cm] (取30个果穗的平均值)

1.3.5 果柄重: [kg] (取30个果穗的平均值)

1.3.6 果柄长度: [cm] (取30个果穗的平均值)

1.3.7 单果穗的果实总重量: [kg] (取30个果穗的平均值)

1.3.8 果实重量: [g] (取30粒果实的平均值)

1.3.9 果实长度: [cm] (取30粒果实的平均值)

1.3.10 果实直径: [cm] (取30粒果实的平均值)

1.3.11 果实类型 (见油棕图2)

说明调查果实数量

1 正常型

2 包皮种型

3 其它



1. 正常型果实

2. 包皮种果实

油棕图2: 果实类型

1.3.12 成熟果实颜色

1.3.12.1 外部果实色素

1 黑果类 (花青素呈显性)

2 绿果类 (花青素呈隐性)

1.3.12.2 中果皮色素

1 正常型——呈紫桔红色

2 白果型——呈紫白黄色

1.3.12.3 果实表皮的着色均匀度

1 颜色均匀

2 部分着色

1.3.13 果实构成

1.3.13.1 中果皮重: [g] (取30粒新鲜果实的中果皮重平均值)

1.3.13.2 核壳重: [g] (取30粒新鲜果实的核壳重平均值)

1.3.13.3 核仁重: [g] (取30粒新鲜果实的核仁重平均值)

- 1.3.13.4 中果皮占果实的比率：[%]
- 1.3.13.5 核壳占果实的比率：[%]
- 1.3.13.6 核仁占果实的比率：[%]
- 1.4 种子
 - (注：此处的种子为核壳和核仁的统称。)
 - 1.4.1 种子重量：[g] (取 30 粒新鲜种子的平均值)
 - 1.4.2 种子长度：[cm] (取 30 粒新鲜种子的平均值)
 - 1.4.3 种子直径：[cm] (取 30 粒新鲜种子最宽处的平均值)
 - 1.4.4 核仁直径：[mm] (取 30 粒新鲜核仁最宽处的平均值)
 - 1.4.5 核壳厚度：[mm] (取 30 粒新鲜核壳最宽处的平均值)
 - 1.4.6 种子的粒性
 - 1 单粒型
 - 2 双粒型
 - 3 多粒型
- 1.5 刺
 - 1.5.1 刺长度
 - 1 短刺
 - 2 中等长刺
 - 3 长刺
 - 1.5.2 刺粗度
 - 1 细刺
 - 2 粗刺
 - 1.5.3 刺颜色
 - 1 橙色
 - 2 绿色
 - 3 其它颜色
 - 1.5.4 刺密度
 - 1 密度低
 - 2 密度高
- 2 农艺性状
 - 2.1 物候期
 - 2.1.1 定植/播种期 [YYYYMMDD]
 - 2.1.2 花期
 - 1 初花期(0-25%花串开放的时间)：[YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 2 盛花期(25%-75%花串开放的时间)：[YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 3 末花期(75%至全部花串开放的时间)：[YYYYMMDD-YYYYMMDD]
 - 2.1.3 初果树龄：[a]
从播种/定植到首次正常结果所需的年数
 - 2.1.4 果实发育期：[d]
从座果至果实成熟的天数
 - 2.1.5 果实成熟期：[YYYYMMDD]
果实集中成熟的时间
 - 2.1.6 果实成熟持续期：[d]

- 2.1.7 结实率：[%]
- 2.2 生长结果习性
 - 2.2.1 采前落果
 - 3 轻
 - 5 中
 - 7 重
 - 2.2.2 果实成熟特性
 - 1 特早
 - 2 早
 - 3 中
 - 4 晚
 - 5 特晚
 - 2.2.3 成熟期一致性
 - 1 一致
 - 2 不一致
 - 2.2.4 稳产性
 - 1 稳产
 - 2 大小年结果
 - 3 隔年结果
 - 2.2.5 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
 - 2.2.6 单株产量：[kg/a]
 - 2.2.7 结果量
 - 1 少
 - 2 中
 - 3 多
 - 2.2.8 果实的耐贮期：[h]
常温贮藏的小时数
- 3 品质性状(指棕油质量)
 - 3.1 月桂酸含量 (C12:0)： (%)
 - 3.2 肉豆蔻酸含量 (C14:0)： (%)
 - 3.3 棕榈酸含量 (C16:0)： (%)
 - 3.4 棕榈油酸含量 (C16:1)： (%)
 - 3.5 硬脂酸含量 (C18:0)： (%)
 - 3.6 油酸含量 (C18:1)： (%)
 - 3.7 亚油酸含量 (C18:2)： (%)
 - 3.8 亚麻酸含量 (C18:3)： (%)
 - 3.9 其它酸含量： (%)
 - 3.10 碘值： (IV)
 - 3.11 胡萝卜素含量： (ppm)
 - 3.12 番茄红素： (ppm)
 - 3.13 维生素 E： (ppm)

4 抗逆性状

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。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

4.1 抗寒性

4.2 抗涝性

4.3 抗旱性

4.4 耐矿物质毒性

- 1 硼
- 2 锌
- 3 氯
- 4 铜
- 5 钙
- 6 铁
- 7 其它

5 抗病虫害性状

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

5.1 抗虫性

- 5.1.1 红脉穗螟 *Tirathaba rufivena* Walk.
- 5.1.2 非洲油棕蛀心螟 *Pimelephilia ghesquierei*
- 5.1.3 油棕气根螟 *Sufetula* spp
- 5.1.4 深绿刺蛾 *Rarasa viridissima*
- 5.1.5 刺蛾 *Darna trima* Moore.
- 5.1.6 铜斑褐刺蛾 *Setora nitens*
- 5.1.7 褐矛刺额 *Sibine fusca*
- 5.1.8 露湿粉金龟 *Leucopholis rorida*
- 5.1.9 食根锯齿天牛 *Paraphus granulesus* Thomson
- 5.1.10 长牙锯齿天牛 *Baladera walkeri* Waterhouse.
- 5.2 抗病性
 - 5.2.1 苗疫病 (病原菌: *Curvularia eragrostidis*)
 - 5.2.2 雀斑病 (病原菌: *Cercospora elaeidis*)
 - 5.2.3 茎基干腐病 (病原菌: *Ceratocystis paradoxa*)
 - 5.2.4 黄斑病 (病原菌: *Fusarium Oxysporum*)
 - 5.2.5 叶枯病 (病原菌: *Pestalotipsis* sp.)

- 5.2.6 维管萎蔫病 (病原菌: *Fusarium Oxysporum*)
- 5.2.7 灵芝菌茎腐病 (病原菌: *Ganoderma sp.*)
- 5.2.8 茎腐病 (病原菌: *Armillaria mellea*)
- 5.2.9 高茎腐病 (病原菌: *Fomes noxius*)
- 5.2.10 油棕果腐病 (病原菌: *Marasmius palmivorus*)

6 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。

- 6.1 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)
- 6.2 扩增片段长度多态性 (AFLP)
标明引物对组成及产物的分子量大小 (适用于核基因组)
- 6.3 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)
- 6.4 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)
- 6.5 其它分子标记

7 细胞学性状

- 7.1 染色体数目
- 7.2 染色体倍数
 - 1 2X
 - 2 3X
 - 3 4X
 - 4 非整倍体