

澳洲坚果生产技术规程

Technical code for cultivating Macadamia

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(报批稿)

(本稿完成日期：2014-5-20)

2014-06-10 发布

2014-07-10 实施

广西壮族自治区质量技术监督局

发布

前 言

本标准编写依据 GB/T 1.1—2009 规则起草。

本标准由崇左市质量技术监督局提出。

本标准由广西南亚热带农业科学研究所负责起草。

本标准主要起草人：覃振师、王文林、郑树芳、韦持章、赵大宣、邱文武、何铨扬、唐君海、蓝庆江、莫庆道、冯兰、罗莲凤、林武文、黄爱玉、韦振军、黄文明、谢罗生。

澳洲坚果生产技术规程

1 范围

本标准规定了澳洲坚果园地选择、园地规划、栽植、土壤管理、施肥管理、整形修剪、病虫害防治、采收等技术。

本标准适用于广西壮族自治区行政区域内的澳洲坚果生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4285 农药安全使用标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NY/T 454 澳洲坚果 种苗

NY 5023 无公害食品 热带水果产地环境条件

3 园地选择

3.1 气候条件

年平均温度 ≥ 20.0 °C，绝对最低温度 ≥ -4.0 °C，绝对最高温度 ≤ 40.0 °C，年降雨量 ≥ 800 mm，年日照时数 $\geq 1\ 300$ h，无台风为害的地区。

3.2 土壤条件

土壤厚度 1.0 m 以上，地下水位在 1.8 m 以下。土壤肥沃，结构良好，pH 5.0~7.5，并符合 NY 5023 规定要求。

3.3 水质

符合 GB 5084 规定要求。

3.4 大气质量

符合 NY 5023 规定要求。

4 园地规划

4.1 小区

园地面积较大时，可划分若干作业小区，小区面积一般为 $2\text{ hm}^2\sim 4\text{ hm}^2$ 。缓坡地采用长方形小区；

山区地形复杂的，采用近似长方形或长边沿等高线的小区。

4.2 道路系统

设若干条主干道、支干道、机耕路。主干道贯通全园，宽 4 m~6 m，支干道宽 2.5 m~3.0 m。根据小区地貌设计机耕路，机耕路与支干道、主干道相连，路面宽 2 m。

4.3 排灌系统

4.3.1 灌溉

缺乏灌溉条件的小区应配备蓄水池。推荐果园建立喷灌或滴灌系统，进行水肥一体化管理。

4.3.2 排水

果园按地形规划设计总排水沟和支排水沟，畦沟连通支排水沟。

5 栽植

5.1 品种选择

桂热 1 号、Own choice、900[#]、A16、695[#]。

5.2 苗木质量

符合 NY / T 454 的规定要求。

5.3 栽植时间

春植：2 月~4 月，秋冬植：10 月~12 月。

5.4 栽植规格

推荐株行距 4 m×5 m 或 5 m×6 m。

5.5 植穴准备

按 80 cm×80 cm×80 cm 的规格挖种植穴。回填时将杂草或绿肥 10 kg 放置坑底，撒 0.5 kg 石灰，再填 20 cm 厚的泥土，加腐熟有机肥 20 kg，磷肥 1 kg，充分混匀后填土筑成高出地面约 10 cm 的土堆。

5.6 栽植方法

将苗木置于种植穴中间，摆正主干，调整好主枝方向，回土至土团上方 3 cm~5 cm，主干周围整成直径 1 m 的树盘，淋足定根水，盖上干草。

6 土壤管理

6.1 深翻扩穴

果园扩穴深翻，在采果后结合秋施基肥进行。扩穴深翻从树冠外围滴水线处开始，逐年向外扩展 40 cm~50 cm，深 30 cm~40 cm。

6.2 间作

行间间作浅根、矮秆的豆科植物、蔬菜、牧草或绿肥，间作物离开澳洲坚果树冠滴水线 0.5 m 以外。

6.3 中耕除草

果园在生长季降雨或灌水后，及时中耕除草、松土，中耕深度 5 cm~10 cm，1~2 个月除草一次，保持土壤疏松无杂草。

7 施肥管理

7.1 幼龄树

7.1.1 萌芽肥

在每次梢萌芽前施用。每次施肥量为：定植当年，尿素 30 g/株；第 2 年，尿素 40 g/株；第 3 年，尿素 50 g/株。

7.1.2 壮梢肥

在每次梢抽长约 10 cm 至梢基部的新叶由淡绿变深绿期间。每次施肥量为：定植当年，复合肥（N：P：K=15：15：15）40 g/株；第 2 年，复合肥（N：P：K=15：15：15）50 g/株；第 3 年，复合肥（N：P：K=15：15：15）60 g/株。

7.2 成年树

7.2.1 花前肥

在花穗伸长期施用，每株施肥量为：尿素 0.2 kg，复合肥（N：P：K=15：15：15）0.5 kg。

7.2.2 谢花肥

谢花期施用，每株施肥量为：尿素 0.2 kg，复合肥（N：P：K=15：15：15）0.5 kg，硫酸钾 0.2 kg。

7.2.3 壮果肥

在 4 月底、6 月中各施 1 次。每株施肥量：复合肥（N：P：K=15：15：15）0.5 kg，硫酸钾 0.5 kg。

7.2.4 采果后肥

采果后结合深翻扩穴进行，每株施肥量：绿肥 10 kg，农家肥 15 kg，复合肥（N：P：K=15：15：15）1 kg，硫酸钾 1 kg，钙镁磷肥 0.5 kg，石灰 0.5 kg。

8 整形修剪

8.1 幼树整形修剪

8.1.1 整形定干

定植后，在离地 50 cm~60 cm 处摘心，萌芽后，选留 3~5 条主枝，当主枝长至 20 cm~30 cm 时摘心。依此方法进行 3~5 次。

8.1.2 除萌和修剪

在定植后初期要注意抹除砧木部位萌生的芽。疏除病虫枝、枯枝、交叉重叠枝以及徒长枝。

8.2 结果树的修剪

8.2.1 清理枯枝病虫枝

采果后，入冬前必须进行清园，疏除清理病虫枝、枯枝、交叉重叠枝以及内膛的丛生枝、徒长枝和落果后遗留在结果枝上的果轴。

8.2.2 开“天窗”

生长茂盛，枝干密集的树，对其树冠适当截顶开“天窗”，并除去影响作业的下垂枝。

8.2.3 疏芽定梢

在回缩更新后，对再生萌发的枝条要及时疏芽定梢或摘心短截。

9 病虫害防治

9.1 防治原则

积极贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针。以农业和物理防治为基础，提倡生物防治，按照病虫害发生规律，科学使用化学防治技术。

9.2 农业防治

加强土肥水管理，适量负载，合理修剪，促进树体健壮生长，提高树体抗病虫能力；冬季清园，剪除病虫枝、清除枯枝落叶、刮除树干翘裂皮和枝干病斑，集中烧毁或深埋。

9.3 物理防治

根据害虫生物学特性，采用糖醋液、频振式杀虫灯、树干缠草把、粘着剂等方法诱杀或趋避害虫；利用昆虫性外激素（性诱剂）诱杀害虫或干扰成虫交配。

9.4 生物防治

改善果园生态环境，保护瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌。

9.5 化学防治

符合 GB 4285、GB/T 8321 规定要求。主要病虫害防治参见附录 A。

10 采收

10.1 成熟度判断

外果皮颜色由绿色转成淡黄绿色，内果皮表面由白色转为褐色，种仁由粉质感转为油质感。

10.2 采收方法

10.2.1 定期捡收成熟脱落在地面的果实。

10.2.2 选择晴天或阴天集中进行采收。

附录 A
(资料性附录)
澳洲坚果主要病虫害防治

表 A.1 澳洲坚果主要病虫害防治

| 病 害 名 称 | 危害 部 位 | 药剂防治 | | 其 他 防 治 |
|------------|-----------|---|--------------|----------------------------|
| | | 推荐使用种类与浓度 | 方 法 | |
| 炭疽病 | 叶片、 果柄 | 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍~1 000 倍液；或 75%百菌清可湿性粉剂 500~1 000 倍液；70%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液~2 000 倍 | 喷 洒 | 保持果园清洁，及时除草排水。 |
| 溃疡病 | 树干、树枝 | 80%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍~1 000 倍液；或 70%甲基托布津可湿性粉剂 500 倍~800 倍液 | 与白朔漆混合涂刷感病部位 | 园地避免积水，枝干避免机械伤。 |
| 花疫病 | 花 | 70%甲基托布津可湿性粉剂 800 倍~1 000 倍液；或 50%多菌灵可湿性粉剂 750 倍~1 000 倍液 | 喷 洒 | 合理种植，果园不宜过密闭。 |
| 灰霉病 | 花梗、果柄 | 80%代森锰锌可湿性粉剂 800 倍~1 000 倍液 | 喷 洒 | 降低果园湿度，冬季园地翻挖晾晒，并用石灰水刷白树干。 |
| 蚜虫 | 叶片、花、幼果 | 40%毒死蜱乳油 1 000 倍~1 500 倍液；或 10%吡虫啉可湿性粉剂 2 000 倍~3 000 倍液 | 喷 洒 | 设置黄色粘板，诱杀成虫。 |
| 蓟马 | 叶片、花 | 25%吡虫啉可湿性粉剂 1 000 倍~1 500 倍液；或 5%啶虫脒可湿性粉剂 1 500 倍~2 000 倍液 | 喷 洒 | 设置蓝色粘板，诱杀成虫。 |
| 潜叶蛾 | 叶片 | 50%杀螟松乳剂 1 000 倍~1 500 倍液；或 50%对硫磷乳剂 2 000 倍~3 000 倍液；或 2.5%溴氰菊酯 2 000 倍~3 000 倍液 | 喷 洒 | 冬季结合清园，扫除落叶烧毁，消灭越冬蛹。 |

表 A.1 (续)

| 病 害 名 称 | 危 害 部 位 | 药 剂 防 治 | | 其 他 防 治 |
|-------------|-----------------|---|-----|--|
| | | 推 荐 使 用 种 类 与 浓 度 | 方 法 | |
| 白蛾蜡蝉 | 叶片、枝条、 果柄、果实 | 50%马拉硫磷乳油 800 倍~1 000 倍液；或 50%杀螟松乳油 800 倍~ 1 000 倍液 | 喷 洒 | 释放天敌：白蛾蜡 蝉啮小蜂、赤眼蜂、 黑卵蜂。 |
| 荔枝异形小 卷蛾 | 叶片、枝条 | 20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍~3 000 倍液；或 90%敌百虫可溶性粉剂 600 倍~800 倍液 | 喷 洒 | 控制冬梢、剪除幼 虫寄主植物的嫩 梢。 |
| 蓑蛾类 | 叶片 | 20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍~2 500 倍液；或 90%敌百虫湿性粉剂 600 倍~800 倍液；或 50%杀螟松可湿 性粉剂 1 000 倍~1 500 倍液 | 喷 洒 | 释放天敌：蓑蛾疣 姬蜂、松毛虫疣姬 蜂、大腿蜂、小蜂 等。 |
| 澳洲坚果花 螟 | 花 | 90%敌百虫可溶性粉剂 600 倍~ 800 倍液 | 喷 洒 | 及时清除园地枝叶 碎片。 |
| 刺蛾类 | 叶片、枝条 | 90%敌百虫可溶性粉剂 600 倍~ 800 倍液；或 50%辛硫磷乳油 1 500 倍~2 000 倍液；或 25%亚胺硫磷 乳油 1 500 倍~2 000 倍液 | 喷 洒 | 设置黑光灯诱杀 |