

ICS 65.020.20
X 55
备案号: 45159-2015

DB46

海南省地方标准

DB 46/T 308—2015

矮种椰子生产技术规程

2015 - 02 - 06 发布

2015 - 03 - 01 实施

海南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由海南省林业厅提出并归口。

本标准负责起草单位：中国热带农业科学院椰子研究所。

本标准主要起草人：范海阔，孙程旭，张军，李朝绪

矮种椰子生产技术规程

1 范围

本标准规定了矮种椰子丰产栽培技术的术语和定义、椰园建立、椰园管理、病虫害防治及采收。本标准适用于矮种椰子丰产栽培。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- NY/T 353 椰子 种果和种苗
- NY/T 5111 无公害食品 西瓜生产技术规程
- NY/T 5178 无公害食品 菠萝生产技术规程
- DB44/T435 小果番木瓜生产技术规程

3 术语及定义

3.1

矮种椰子

指在正常栽培条件下具有开花早、结果早，树体矮化或树干基部没有“葫芦头”且开花、结果早（<4年）的椰子类型或品种。

3.2

幼龄椰园

椰子苗定植起到椰子树种植四年内的椰子园，统称为幼龄椰园。

3.3

成龄椰园

椰子树种植四年（不包括第四年）后的椰子园，统称为成龄椰园。

4 椰园的建立

4.1 园地选择

年平均温度为 24℃~27℃，最低月份平均温度不低于 18℃，沙壤土，地下水位浅的土壤为宜，海拔低于 200 米。

4.2 园地规划

4.2.1 道路及排灌设施

4.2.1.1 道路

在平坦或缓坡地（坡度在 5° 以下），至少设置一个运输小路（1.5 米-2 米宽）；坡度在 10° ~15° 的地块，带状垂直间设置 1~2 个采摘道路；坡度大于 15° 的地块需要配置一条进入园区的运输小路。

4.2.1.2 排灌设施

在平坦或缓坡地（坡度在 5° 以下），每 2 行椰子树配套 1 条灌溉带；坡度在 10° ~15° 的地块，根据带状宽度，设置 1 条灌溉带；坡度大于 15° 的地块等，设置最近灌溉点。

4.2.1.3 采收处理设施

每个椰子园区，至少配置一个椰果临时存放的场地或简易工棚。以方便对椰果简单分类及前处理作业及包装设计等（包含水池区，工具区，灭菌区，包装区）。

4.3 整地

整地在种植前进行。椰园不间种作物，则不需要全垦。间种经济作物要全垦。如果是丘陵坡地（坡度大于 15° ），则要开垦等高梯田。

4.3.1 全垦整地

在平坦或缓坡地（坡度在 5° 以下）采用全垦整地，深度 25 cm，清除石块、树根等杂物。

4.3.2 带状整地

坡度在 10° ~15° 的地块进行水平带状整地。沿等高线方向按行距开环山行，外高内低，带宽视坡度而定，坡度小带宽，坡度大带窄。

4.3.3 穴状整地

坡度大于 15° 的地块，或水土保持要求高的山塘、水库和交通沿线等地段，采用穴状整地，按环山水平“品”字形排列定点挖穴，应增加水土保持措施。

4.4 种植密度与方式

4.4.1 种植密度

一般采用 6 m×6 m、6 m×7 m 种植密度。

4.4.2 种植方式

一般采用 6 m×6 m 种植或 6 m×7 m 种植或宽窄行种植（宽行 6 m×7 m，窄行 6m×6m）或三角形种植（6m×6m×6m 或 7m×6m×6m）。

4.5 种苗质量

按照 NY/T 353 执行。

4.6 定植

4.6.1 定植时期

一年四季均可定植，最佳定植季节为雨季；夏季种植应防晒和浇水，冬季定植应浇水。

4.6.2 定植规格

4.6.2.1 定植穴

植穴规格 80cm×80cm×80cm。

4.6.2.2 定植深度

种植深度以种果顶部（即茎基）离地面 20~30cm 为准。

4.6.2.3 基肥

施腐熟有机肥 25 kg ~ 30 kg/穴，有机肥主要是腐熟的鸡粪或羊粪或沤制的农业废弃物。

4.6.2.4 回填土

回填土，先填表土，次填心土，覆土深度以恰好盖过种果为度。

4.6.2.5 定根水

定植后要及时淋透一次水，保证椰苗成活。

5 椰园管理

5.1 幼龄椰园管理

5.1.1 植穴覆盖

椰苗植后应就地取材及时用椰糠（渣）或杂草、树叶等残落物将穴面覆盖。

5.1.2 补换植

椰子定植当年或次年，有死苗缺株，应及时补植。补植苗应该和该园的品种、妙龄、大小相同的后备苗。

5.1.3 抗旱淋水

定植后 1~2 年尤其是当年，应以及灌水等，注意旱情变化及时淋水。

5.1.4 施肥

5.1.4.1 施肥量

施肥比例以 N: P₂O₅: K₂O 等于 1: 0.1: 1 为宜，并增施有机肥，单株年施纯氮 0.2kg，五氧化二磷（P₂O₅）0.02kg，氧化钾（K₂O）0.2kg。

5.1.4.2 施肥要求

定植后第四个月施一次肥；以后每年施二次肥，分别于每年的雨季开始。采用环状施肥或穴状施肥；要求距根系或树盘 30cm 处施肥。

5.1.5 间作

参考附录A内容。

5.1.6 除草与松土

5.1.6.1 除草

植株周围 1m~2m 范围内除草松土，2m 以外控高草。一般采用人工除草和农药除草两种方式，2~3 次/年。

5.1.6.2 松土

一般下雨后一周用锄头等及时松树盘内板结的土。

5.1.7 植穴清淤和培土

5.1.7.1 植穴清淤

植穴被大雨冲刷后，要及时清除淤泥，清除淤泥程度达到定植深度要求（本标准第 4.6.2.2 条）。

5.1.7.2 培土

植穴被大雨冲刷后或出现气生根时，要及时培土。培土高度为 5~10cm，培土所用土为清淤土或扩穴土，不建议异地取土。

5.2 成龄椰园管理

5.2.1 水

根据椰园旱情而定，注意旱情变化及时淋水即可。

5.2.2 施肥

5.2.2.1 5.2.2.1 施肥时期

一年施两次，3 月中下旬施 1 次，9 月中旬各施 1 次。

5.2.2.2 5.2.2.2 施肥量

根据林地肥力及树木生长情况进行选择。施肥比例以 N: P₂O₅: K₂O 等于 0.5: 1: 1 为宜，并增施有机肥，施用复合肥有硫酸铵 2kg、过磷酸钙 0.5kg、氯化钾每株 2kg。

5.2.2.3 施肥方法

采用环状施肥或穴状施肥，采用环沟法时，施肥前应进行块状抚育、疏松土壤，清除杂草灌木根系。另外可以采用水肥一体化，每年 1 次水肥，浇灌距椰子树盘 10~15cm 穴沟内。

5.2.3 生草与松土

5.2.3.1 生草

椰子树行间种植豆科类草，原则上草高不超过 60cm，树盘间建议不生草。

5.2.3.2 松土

6 月底至 7 月中旬进行，铲地深度不超过 8cm。

5.2.4 椰园花果管理

5.2.4.1 辅助授粉

连续阴雨低温天气在 2 周以上或植株产量较低的椰子树开展辅助授粉。辅助授粉采用点授、喷粉授、抖授等方式。花粉于晴天 8~10 点人工采集将要开放的雄花，脱离后的花粉干燥保存于干燥箱内备用。

5.2.4.2 疏花疏果

5.2.4.1.1 疏花

除冬季不疏花外，其他季节均应适当疏花。以人工疏花为主，在整个花穗雌花全部开放后，待自然落花结束后疏花，保留单雌花小穗，剔除并生、多生雌花，在雌花开放后 10~15 天内完成，保留雌花数量。

5.2.4.1.2 疏果

除冬季不疏果外，其他季节均应适当疏果。当果实鸡蛋大小时进行疏果，保留每串果穗在 10-15 个为宜。

5.2.5 树体管理

及时清除老枯叶片、干花序等，保证树体整洁健康。

6 病虫害防治

参考附录 B 执行。

7 采收

7.1 采收成熟度

椰子果实的采收期根据椰子果实的用途而定，用作鲜食嫩果和初加工嫩果的椰子果，以椰果外皮清亮，果肉刚刚形成的椰果为宜；作为留种育苗以及椰肉加工用椰子果，以椰果外皮枯黄或干褐，椰肉生长饱满，摇动有响水为宜。

7.2 采收方法

椰子的采收以人工采收为主，采收时须注意安全，应避免椰子直接从树上落下，造成椰子破裂或外果皮损伤。人工采收工具有长杆镰刀，长绳锁和攀爬梯等。

附 录 A
(资料性附录)
椰园间作

A.1 间种作物品种

幼龄椰园主要以海南无籽西瓜、红妃番木瓜、巴厘顶芽菠萝为宜，成龄椰园以。。。。。

A.2 间种椰园翻耕方法

在种植前用农用机械翻耕、犁耙椰树行间一遍，深度为 20~30cm，并清除所有杂草、灌木及其根系等。

A.3 间种方法

A.3.1 幼龄椰园

A.3.1.1 幼龄椰园间种西瓜方法

间种西瓜，在行间间种，按双行种植，株行距 0.8m×3.5m，每公顷种 3000 株，并按 NY/T5111 进行正常的浇水、施肥、病虫草害防治等生产管理。

A.3.1.2 幼龄椰园间种番木瓜方法

间种番木瓜，在行间间种，按株行距 2m×2.5m 种植，每公顷种植 1500 株，并按 DB44/T435 进行正常的浇水、施肥、病虫草害防治等生产管理。

A.3.1.3 幼龄椰园间种菠萝方法

间种菠萝，株行距按大距 70cm、小行距 40cm、株距 30cm 规格种植，离以椰树中心 100cm 半径内不种植，每公顷种植 50000 株左右，并按 NY/T 5178 进行正常的施肥和病虫草害防治等生产管理。

附 录 B
(资料性附录)

B.1 主要虫害症状及防治方法

名称	为害症状	防治方法
椰心叶甲	成虫和幼虫在寄主未展开的心叶或心叶间取食。受害心叶伸展后有明显的取食痕迹，严重时心叶展开焦枯，椰子长势减弱，甚至死亡。	化学防治：利用去掉喷头的喷雾器，在椰子树心部叶片处高压喷施触杀性杀虫剂药液，如辛硫磷、敌百虫、高效氯氰菊酯等，防治效果可达 80%以上；也可在心部叶片悬挂椰甲清药包，防治效果可达 95%以上。 生物防治：释放椰心叶甲天敌椰甲截脉姬小蜂 <i>Asecodes hispinarum</i> 和椰心叶甲啮小蜂 <i>Tetrastichus brontispae</i> Fer.。每 667m ² 悬挂一个放蜂器，按照 1:4 的比例释放椰心叶甲啮小蜂和椰甲截脉姬小蜂，每月释放一次，连续释放 4~6 次
红棕象甲	主要为害 3~15 年生的椰树，成虫产卵在树冠基部叶柄处组织内，孵化幼虫向下钻蛀破坏寄主生长点附近幼嫩组织，在茎干内形成向下的虫道。为害早期可在长出的心叶上发现取食的痕迹。为害后期可以看到幼虫在茎干或叶柄基部钻蛀的孔洞及流出的汁液，受害寄主老叶向下脱落，受害心部遇大风则折断。	保护树干不受伤害，发现伤口应及时用柏油或泥浆涂抹，以防止雌虫产卵；用敌敌畏、三唑磷、啶虫脒 50~100 倍液粘棉花塞入洞中，封口毒杀；啶虫脒 1000 倍液灌淋受害心部；采用红棕象甲聚集信息素诱杀红棕象甲成虫，减少田间种群数量。受害严重的植株，立即砍伐烧毁，以减少虫源。
二疣犀甲	成虫飞至椰子树顶端钻入树心，取食未展开的心叶，致使心叶舒展后呈扇状或波状缺刻，有时成虫钻入叶柄部为害，使展开后的叶柄出现椭圆形孔洞，一经风吹雨打，叶片极易折断脱落；若穿过叶柄基部，继续向里危害，常伤及花苞，使其干枯。受侵害严重的幼树，也会造成整株死亡。受害椰树叶腋间有孔，蛀孔入口处有嚼碎的小块纤维。	每年 3 月成虫羽化前，及时清除椰园内的枯死树干、残茎或腐烂堆积物；定点堆放腐烂椰子树干或牛粪，引诱成虫来产卵，然后定期烧毁杀灭；严重为害树，可用 25% 的噻虫啉乳油 50 倍液灌入椰子树心叶消灭入侵虫口；也可利用金龟子绿僵菌埋入牛粪或腐殖质中进行生物防治。
椰圆蚧	若虫和雌虫附着在叶片背面及幼果表面，吸取组织汁液，致使叶腹面呈现不规则的褪绿黄斑；严重时，新叶和嫩果生长发育不良。此虫分泌蜜露招致煤烟病，使叶片呈污黑状。	剪除严重被害叶片或果实；于 3 月下旬至 4 月及 7 月，在叶片背面和幼果表面喷施 5% 吡虫啉乳油 2000 倍液。
红脉穗螟	幼虫为害花穗及幼果，嫩果受害后造成落果；严重时，整个果穗干枯。	20%速灭杀丁乳油 3000 倍液，或 25%敌杀死 3000~5000 倍液，喷洒小花尚未开放的花穗或幼果。

B.2 主要病害症状及防治方法

名称	危害症状	防治方法
椰子灰斑病	该病大多发生于成龄树下层叶片或外轮叶片上。初时小叶片出现橙黄色小圆点，然后扩散成灰白色条斑，边缘黄褐色，长 5cm 以上，病斑中心灰白色或暗褐色；条斑相聚成不规则的坏死斑块；病情不断发展，可使整个叶片干枯皱缩，如火烧状。	加强苗圃和大田抚管，施肥要均衡，应增施有机肥和钾肥，避免偏施氮肥；同时，应及时排除苗圃或椰园积水。发病初期，可用 50%克菌丹可湿性粉剂 300~500 倍液，或 70%代森锰锌可湿性粉剂 400~600 倍液喷射，每周 1~2 次，连续 2~3 次；为害严重叶片，先把病叶剪除，在减少病原菌后再喷药，防治效果更好。
椰子芽腐病	该病主要为害椰子树冠中央，或椰子小苗的幼嫩叶片和芽的基部。初期心叶停止抽出，幼叶停止生长，随之枯萎腐烂，散发出臭味，外层叶片相继枯萎。。	发病后期砍除病株，用火烧毁，防止病菌传染；发病初期用甲霜灵+多菌灵 500 倍液灌心浇叶，能达到很好的疗效。
椰子泻沬病	多发生在 20 龄左右的成龄椰树。此病发生时，树干基部出现大小长短不一的裂缝，从裂缝处流出铁锈色汁液，形成黑色条斑或块斑；裂缝组织腐烂，并由基部逐渐向上扩展；严重时，冠叶变小，继而树冠凋萎，脱落，终成光干树。	建立椰园供排水系统；减施氮肥，增施钾肥、磷肥和有机肥；防止对椰树茎干造成损伤；清除病组织后，涂上 5%的克林菌，待干后再用热煤焦油涂封；每季度在受感染的椰树根部株施 5%克林菌 100ml。