

新品种新技术

槟榔栽培实用技术^①杨友华^② 吴 元 周灿明 苏那一

(海南多元槟榔产业发展有限公司 海南琼海 571400)

摘 要 海南是中国槟榔栽培主产区, 种植规模占全国的 95% 以上。随着槟榔生果市场需求量的不断增加, 其种植规模也在不断扩大, 由于种种原因, 海南槟榔种植规模虽然大, 但其单位面积产量却不是很高, 本文介绍海南槟榔栽培技术措施, 为槟榔栽种技术推广提供理论支撑。

关键词 海南 ; 槟榔 ; 实用技术

Areca Cultivation Techniques

YANG Youhua WU Yuan ZHOU Canming SU Nayi

(Hainan Multi-Betel Industry Development Co., Ltd., Qionghai, Hainan 571400)

Abstract Hainan is the main areca producing area in China, and its planting scale accounts for more than 95% of the country. With the areca market demand increasing, areca planting scale is also expanding. Due to various reasons, Hainan's areca planting scale is large, but its unit area yield is not very high. This paper introduces Hainan areca cultivation technology measures. Provide theoretical support for the promotion of areca planting technology.

Keywords Hainan ; areca ; practical technology

槟榔是海南的传统经济作物, 具有适应性强, 粗生易长, 易于管理等特点, 海南是中国槟榔栽培主产区, 占全国种植面积的 95%^[1] 以上。自 2014 年以来, 槟榔销售市场节节攀升, 至 2017 年海南槟榔平均销售价格超过 18 元/kg, 其鲜果产值近 100 亿人民币; 在销售价格持续走高的情况下, 种植规模也得到了迅猛的发展, 笔者所在公司于 2017 年初完成的“海南槟榔产业发展状况普查”结果显示, 截止到 2016 年底, 海南槟榔种植面积约 10.47 万 hm^2 , 收获面积 7.544 万 hm^2 , 其产值超过橡胶, 已发展成为海南第一大热带农业支柱产业。

1 种好槟榔选好园

槟榔种植园的建立, 应根据槟榔的生长习性, 及其所需的环境条件选择园地, 做到全面规划, 合理安排, 充分利用有利的自然条件, 因地制宜地开展, 以达到槟榔稳产, 高产、优质和高效益的效果。

1.1 土壤选择

槟榔属热带雨林植物^[2], 适合于土层深厚^[3]、肥沃、有机质丰富及排水性能良好的微酸性至中性砂质壤土中生长, 良好的土壤条件是栽培高产槟榔的关键^[4]。

1.2 坡度

① 收稿日期: 2018-08-25; 责任编辑/黄 艳; 编辑部 E-mail: sjrdnyxx@126.com。

② 杨友华(1968~), 男, 大专, 主要研究方向为作物栽培。

在园地选择时最好选择坡度平缓, 一般 $<25^{\circ}$ 为宜, 坡度 $>15^{\circ}$ 的山地, 应开挖宽 1~1.5 m、向内倾 10° ~ 15° 左右^[5]的等高种植平台, 以防止水土流失和便于施肥除草等日常管理;平地建园要建立排灌系统, 做到旱能浇, 涝能排;低洼地建园应深挖排水沟, 确保土壤湿润而不积水。

1.3 防护林

园地应选择在背风的区域, 不应在大风口处建园, 针对台风和有风害的地区, 营造防护林^[2]是改善槟榔园生态环境的一项重要措施, 在园地外围应建立防护林带, 建立防护林可以降低风速减少风害, 增加空气温度和湿度, 促进槟榔早产和有利于授粉媒介的活动。

1.4 海拔高度

在海拔 300 m 以下的地区较适宜, 最高海拔不宜超过 500 m。

2 加强园地基本建设, 提高肥水管理水平

2.1 片区划分

为便于管理和有利于槟榔生长, 规模槟榔种植地应按地形和地势的实际情况, 将园地划分为若干个作业区, 或称小区。

2.2 田间道路建设

为便于园地管理和运输, 园地需要设置宽度不同的道路, 各级道路应和小区与排灌系统相结合。园地道路一般由主路和支路组成, 主路一般设在园内中部, 贯穿园中, 纵横交叉, 把园地分为若干个小小区, 外与公路相接, 主路一般宽 4~5 m, 支路是园地小区之间的通路, 主路与支路垂直相接作为小区的分界线, 两支路间距应小于 140 m, 支路宽一般不低于 3 m。

2.3 园地灌溉与肥水一体化

肥水管理是种好槟榔的一个重要环节, 良好的肥水管理对促进槟榔生长发育起着重要作用。槟榔的花果期时间较长, 消耗养分较多, 根据槟榔在不同物候期对养分的不同需求进行适当肥水管理, 以满足植株生长发育和开花结果的需要。

山地建园要根据水源情况建立灌溉系统, 以保证灌溉用水的供给。在槟榔园运用喷灌和滴灌技术可有效解决坡地槟榔园缺水的问题, 而且节水节能, 有条件的槟榔园可以与肥水一体化技术相结合, 水肥一体化技术是灌溉与施肥融为一体的农业新技术, 可根据不同作物需肥特点, 土壤环境和养分含量状况及作物不同生育期需水需肥规律进行定时定量供给, 可有效提高水资源和肥料利用率。降低农业生产造成的环境污染。同时通过肥水一体化技术的实施, 在不平坦的地形上也能够进行有效灌溉^[2], 可溶性肥料还可以通过滴(喷)灌来实施, 可达到节水节能^[2], 省时省工的目的。

3 定植

3.1 定植时间

槟榔种苗定植一般选择在春季 3~4 月^[2], 秋季 8~10 月定植, 以 8~10 月雨季定植最佳, 选雨后或阴天进行。

3.2 种植规格

平地株行距 2~2.4 m $\times$ 2.8~3 m, 种植规格 1 500~1 650 株/hm²^[6];坡地 坡度 $>15^{\circ}$ 的山地沿等高线种植, 株距 2.5~3 m, 行距 1.8~2 m, 种植密度约 1 800 株/hm²。

3.3 种好槟榔选好苗

由于槟榔栽培有较长的营养生长期, 在海南南部地区需 4~5 年^[3], 而中、东、北地区则要 5~6 年才能开花结果, 因此选好种苗是种好槟榔的一个重要环节, 在选择种苗时要先了解清楚槟榔种果的来源, 繁

育方式, 并选择 12~18 个月大, 具有 5 叶以上叶片, 根茎粗大, 高 60~100 cm^[6], 叶片无明显病虫害危害^[7]症状的种苗做为定植苗。

3.4 植前准备

定植前应挖好定植穴。旱地定植穴规格长 40 cm×宽 40 cm×深 30 cm。地下水位高或低洼地, 应起垄, 垄宽 2~3 m, 高 80~100 cm, 定植穴规格为长 40 cm×宽 40 cm×深 30 cm。开挖时, 表土与底土分开堆放, 回土时将表土填入底层, 再将心土与沤熟的有机肥混合均匀后回填^[6], 并在中间做好标记以便种植。基肥是保证槟榔幼苗生长发育的基础, 只有基肥足, 才能培育出丰产的槟榔树。

3.5 定植方法

先于植穴的标记处挖一小穴, 将容器苗的容器除去(无坊布容器可不用除袋), 但不可弄散土球, 将苗木直立放入穴位中, 用细土覆盖至根茎入土约 3 cm 深度轻轻压实。修筑树盘, 树盘土面高度低于外围地面 3~5 cm, 浇足定根水^[6], 树盘盖草保湿, 直至成活。

4 田间管理

4.1 幼龄期管理

4.1.1 查苗补缺

种苗定植并抽生新叶后要及时进行查苗, 遇缺株时要在翌年 3~4 月进行补缺, 以保持种苗平衡生长。

4.1.2 土壤管理

幼龄槟榔园土壤裸露疏松^[5], 幼苗较小生长缓慢, 极易滋生杂草, 大量消耗土壤中的养分, 抑制幼树的生长^[1], 因此, 幼龄期要勤除草, 除草采用机械割草或人工除草的方式, 在春秋两季进行, 除净周围的杂草, 并覆盖于茎干基部。除草时结合培土^[5], 把裸露在土面的根系埋入土中, 以提高土壤保水能力和通气性。槟榔的茎节在环境条件适宜时, 能大量萌生不定根, 定期培土不仅能保持因雨水冲刷而裸露的老根, 而且能促进萌发新根, 提高植株吸水/吸肥的能力, 使植株生长良好, 提早进入生产期。

4.1.3 间作

间作是槟榔园生态系统生物调控的重要措施之一, 槟榔为多年生热带作物, 幼龄阶段长, 为充分合理利用土地, 提高土地利用率, 在槟榔幼龄阶段间种其他的经济作物, 以增加农户收入。间作可以抑制杂草生长^[5], 防止水土流失, 增加土壤有机质和养分的含量, 改善土壤物理性状。间作物的选择应根据园地实际情况因地制宜的进行。

4.1.4 施肥管理

合理施肥, 对于促进槟榔生长, 提前开花结果, 提高槟榔单位面积产量以及提高土壤肥力起着重要作用, 良好的肥水管理对促进槟榔生长发育起着重要作用。

4.1.5 用量

1 年树龄苗在种苗定植时施足有机肥后, 根据苗木生长情况可施少量尿素, 促进植株生长, 也可结合病虫害防治实施根外追肥; 2 年树龄每株年施有机肥 3 kg 左右, 每次施用复合肥 50~70 g; 3 年树龄每株年施有机肥 3~4 kg, 每次施复合肥 70~100 g; 4 年树龄每株年施有机肥 4~5 kg, 每次施复合肥 100~150 g。

4.1.6 施肥方法

在树冠滴水线 2/3 处开半月形环沟放入, 然后覆土;也可结合肥水一体化技术进行施肥作业。

4.1.7 水分管理

槟榔是一种长期作物, 一旦受到干旱影响, 可能需要很长时间才能恢复生长, 特别是在苗期, 干旱会导致死苗的发生, 亦会因干旱而推迟槟榔开花结果的时间。因此在槟榔幼龄期要加强水分管理, 保持土壤湿润, 遇干旱时应及时灌溉, 在雨季应注意及时排除园内积水, 避免涝害发生。

4.1.8 病虫害防控

根据幼苗生长和病虫害危害情况而定,在槟榔幼苗期主要是加强对炭疽、叶斑、椰心叶甲、介壳虫[8]等病虫害的防控工作,每年根据病虫害危害情况进行 2~3 次防控措施。

4.1.9 防寒

槟榔喜高温湿润^[4]气候,不耐寒^[9],16℃就有落叶现象,5℃就会出现冻害^[2]。海南每年的元旦或春节前后都会出现 7~10 d 左右的低温寒流天气,因此要做好种苗的防寒工作,在寒潮来临前 3~5 d 喷施 5%氨基寡糖素+磷酸二氢钾进行叶面喷施。

4.2 成龄树管理

生长良好的槟榔,植后 4~5 年陆续开花结果,槟榔在进入开花结果期后,对园地土壤、肥水等要求会有所提高。

4.2.1 土壤管理

成龄槟榔园除草采用割草机割草或人工砍草的方式进行,尽量不使用化学除草剂,避免除草剂对槟榔根系的破坏,减少水土流失,增加物种多样性,改善槟榔园生态环境,保持林下有一定的荫蔽,增加地表遮荫度,以减少阳光直射地面,从而保持林下的相对湿度,并使槟榔得到充足的阳光,起到保湿保肥,改善槟榔土壤微生物环境的作用;增施有机肥能改善土壤结构,提高土壤肥力,促进槟榔的健康生长。

4.2.2 水分管理

槟榔作为海南的一大经济作物,灌溉是非常有利的而且能够明显提高经济效益。成龄树浇水有利于早开花,提高坐果率,促进幼果生长,促进增产增收。因此,成龄槟榔树需加大水分管理力度,特别是槟榔花期和果实膨大期需要充足的水分来满足花果的生长发育;而在雨季则应注意及时排除园内积水^[5],避免涝害。

4.2.3 施肥管理

槟榔进入成龄期后,如有条件应实施测土配方平衡施肥法,在施肥前对园地土壤进行抽样检测,在全面了解园地土壤肥力状况,并根据槟榔生长规律和在不同物候期对养分的需求,进行养分补给;增加有机肥的使用,提高土壤肥力状况,改善土壤结构。

4.2.4 花前肥

在 3~4 月开花前施下,此次施肥主要促进花芽生长,对钾元素的需求量较大,因此这一阶段主要以钾肥为主,氮磷肥为辅。

4.2.5 青果肥

6~7 月槟榔树叶片生长旺盛,果实迅速膨大,对氮元素的需求量较大,需要较多的氮素,所以这一时期要增加氮元素的用量。

4.2.6 养树肥

槟榔果实采收结束后施足养树肥,目的是使槟榔树在采果后能及时得到养分补充,促进采果后的树势恢复以及其后的花芽分化,有利于槟榔耐旱,耐低温,提高抗病能力,为来年的开花结果打下基础。因此在 11~12 月果实采收结束后要加大有机肥的使用量,采用有机肥加硫酸钾镁复合肥。

4.2.7 花果管理

由于槟榔树的营养生长和生殖生长^[5]是同时进行的,因此,在槟榔开花结果时,需消耗大量的养分,同时在槟榔开花期,结果树易遭受病虫害的危害,容易造成落花落果现象的发生,因而此一阶段要加强肥水管理和病虫害防治,主要防治红脉穗螟、炭疽等病虫害对花果的危害,并可结合病虫害防治在槟榔开花期和幼果期在叶面喷施适量硼肥和钙肥,以提高槟榔座果率和品质,确保槟榔获得丰产。

4.2.8 病虫害防控

病虫害是造成槟榔落花落果的主要原因之一,危害槟榔的主要病害有槟榔黄化病、槟榔炭疽病、槟榔叶斑病、槟榔果穗枯萎病以及槟榔根腐病等,虫害主要有椰心叶甲、红脉穗螟、红蜘蛛、介壳虫^[8]等。槟榔黄化现象是当前危害槟榔最为严重的一种病害,引起槟榔黄化现象的原因有很多,其中由植原体引起的槟榔黄化病是一种毁灭性病害,到目前为止,还没有特效药能够防治,而由其他方面引起的槟榔黄化都可通过技术措施进行有效防控;对槟榔危害最为严重的虫害是椰心叶甲和红脉穗螟这 2 种虫害,椰心叶甲主要危害槟榔的嫩叶组织,严重时造成植株死亡;而红脉穗螟主要危害槟榔花穗和果实,危害后会引起大量落花落果,造成槟榔减产。

槟榔树体高大,进行病虫害防治较为困难,在生产过程中要注重加强槟榔园田间肥水管理,增强植株抵抗力,要始终贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针^[1],采用生物、物理和化学防控相结合的综合防控措施,针对性的采取技术防控措施;在槟榔进入开花结果期后,极时采取防控措施,加强对黄化病、炭疽病^[10]以及椰心叶甲、红脉穗螟等病虫害的综合防控工作,于花前、花期和结果期对全园统一采取防控措施,实行统防统治,以确保产品质量。

4.2.9 清园

在每一个生产周期槟榔鲜果采收结束后,要搞好槟榔园卫生,及时清除园内脱落叶片和落地的花枝、果实等,将其集中烧毁或进行掩埋处理^[5]。

4.2.10 防寒

成龄槟榔树的防寒措施与幼龄树防寒措施相同。

5 结语

由于受传统种植行为的影响,种植户对槟榔的精细种植管理认识不足,在海南,槟榔被称为懒人树,管理粗放^[11],其槟榔种植规模虽然有 10.47 万 hm^2 之多,但单位面积产量并不高,平均单位面积产量只有 3~4 kg,产量提升空间还很大,只有通过精细化的管护方能取得稳产、高产、优质和高效益的效果。传统意义上的槟榔栽培技术措施已难以适应当前市场对槟榔品质的要求,因而只有加大槟榔的管理力度,才能在竞争激烈的市场占有自己的一席之地。

参考文献

- [1] 万玲,潘贤丽,康由发,等.海南岛槟榔的菜用开发及其高效栽培[J].安徽农业科学,2011,39(2):740-742.
- [2] 覃伟权,范海阔.槟榔[M].北京:中国农业大学出版社,2009:49-73.
- [3] 漆智平.热带作物优质种苗繁育技术[M].北京:中国农业出版社,2006:366-381.
- [4] 甘炳春,李榕涛.影响海南槟榔单产的原因和对策[J].耕作与栽培,2004(4):57-57.
- [5] 韩剑,何凡,罗志文,等.海南槟榔高产栽培技术[J].热带农业科学,2011,31(7):11-15.
- [6] 王建荣,王祝年.海南槟榔栽培技术[J].中国热带农业,2007(4):54-55.
- [7] 陈少伟.海南省东部槟榔高产栽培关键技术[J].农业科技通讯,2014(10):236-238.
- [8] 陈良秋.海南岛槟榔园常见病虫害的防治[J].现代农业科技,2006(10s):76-77.
- [9] 杜道林,甘炳春,王有生,等.槟榔规范化种植与保护抚育标准操作规程的研究[J].现代中药研究与实践,2005,19(3):18-21.
- [10] 杜道林,甘炳春,王有生,等.槟榔规范化种植与保护抚育标准操作规程的研究[J].现代中药研究与实践,2005,19(3):18-21.
- [11] 陈云,覃怀英,吴兴飞,等.万宁市槟榔常见病虫害的防治[J].北京农业,2014(30):153-154.