

试论火龙果种植技术现状与发展建议

广西崇左市大新县榄圩乡乡村产业发展中心 雷能刚

摘要: 火龙果是一种口感极佳且营养价值较高的水果,深受消费者的喜爱,具有广阔的市场发展前景,近年来在我国广西地区得到了大规模种植。而在火龙果的种植过程中,只有掌握科学的种植技术才能确保火龙果优质丰产,从而帮助果农获得更好的经济效益。本文简单介绍火龙果的生长习性,重点从主栽品种、繁殖方法、栽培方式、栽植技术、养分供给和管理方式六个方面细述了火龙果的种植技术现状,并针对火龙果种植现阶段所存在的问题提出了相应的优化发展建议,旨在为火龙果的推广种植提供部分参考。

关键词: 火龙果; 种植技术; 现状; 问题; 发展建议

火龙果是仙人掌科、量天尺属植物,别称红龙果、青龙果、仙蜜果、云龙果,原产地为中美洲的哥斯达黎加、厄瓜多尔、危地马拉、巴拿马等国,现已在世界各地广泛栽培。在我国,火龙果主要分布在广西、广东、贵州、云南、海南等省(区),其中以广西地区的火龙果种植面积最大,约占全国总面积的1/5。“十三五”期间,广西火龙果产业在引进外来品种、技术的基础上,依靠不断自主创新,实现火龙果产业持续快速发展。相比2015年,广西全区火龙果种植面积从0.93万 hm^2 增长到2021年的2.27万 hm^2 ,产量也从0.47万t增加到了3.07万t,分别增长142.9%和557.1%,火龙果产业成为广西同期增幅最大的水果产业。但是,由于火龙果是一种新兴果业,其大规模种植的起步时间相对较晚,因此就导致了許多果农的种植技术及经验严重不足,火龙果的产量与质量仍有很大的进步空间。对此,笔者结合相关从业经验,就火龙果种植技术现状与发展建议作出以下分析和探讨,希望借此能帮助果农有效促进火龙果产量与质量的提升,以满足广大消费者的需要。

一、火龙果的生长习性

火龙果为热带、亚热带水果,喜光耐阴、喜肥耐瘠、耐热耐旱,但畏寒、怕涝、怕霜冻,能耐 0°C 的低温和 40°C 的高温,最适宜的生长温度为 $25\sim 35^{\circ}\text{C}$,在温暖湿润、光照充足的地方能迅速生长。火龙果为浅根系作物,在平地、山坡、沙石地均可种植,可以适应多种土壤,但在含腐殖质多、保水保肥的中性土壤和弱酸性土壤中生长最好。另外,火龙果的产果期较长,一般在栽后12~14个月开花结果,4—11月为产果期,在此期间可分批采收火龙果8~10次左右,如果采取适当的人工补光措施,甚至还可以延长火龙果的采果期,使分批采收次数达12次以上。

二、火龙果种植技术现状分析

(一) 主栽品种

根据火龙果的果皮及果肉颜色,可将火龙果分为3大类:红皮红肉红龙果,红皮白肉火龙果和黄皮白肉

火龙果,而我国目前主栽的品系为红皮红肉红龙果和红皮白肉火龙果。其中,红皮红肉火龙果在广西等地的产期一般为5—11月,果实呈圆形、卵形或圆筒形,果皮鲜红有光泽,果肉呈红色或紫红色,且细腻多汁,单果重量约350~1000g,常见品种有大红、金都1号、美龙2号、软枝大红、粤红、红水晶、晶红龙等;红皮白肉火龙果在广西等地的产期为6—10月,具有生长快、适应性强、自花亲和性好、结果率高、抗病力强、产量高等优点,果实大且表面无刺,平均单果重为420g左右,常见品种有越南1号、白水晶、白玉龙等。

(二) 繁殖方法

目前,火龙果的繁殖方法主要有种子育苗、扦插育苗、嫁接育苗和组织培养4种。一是种子育苗。此法种出的种苗很小,且容易变异,通常要5年以上才能结果或不结果,因此不常用。二是组织培养。主要是把火龙果任意组织(除花粉和种子)消毒后放在培养基上培养,待其发育成小苗后即可种植,但同种子育苗一样容易发生变异,因此也不常用。三是嫁接育苗。为近几年才开始流行的一种火龙果育苗方式,主要选择当年生的、健壮的、没有病虫害的、品种优良的接穗,与茎肉饱满的“量天尺”砧木进行嫁接,待接穗与砧木颜色接近后即证明嫁接成功,而后可移进假植苗床继续培育。但由于火龙果嫁接育苗技术难度大、砧木选择种类不多的限制,因此目前使用的范围也比较有限。四是扦插育苗。不仅繁殖方法最为简单,繁殖速度快,还保留了火龙果原有的品种特性,最适合大面积推广使用,是目前火龙果最常用的繁殖方法。而扦插育苗时间以春季最为适宜,扦插条选择生长充实的径节,待其伤口风干后插入上层为河沙、下层为营养土的苗床中,保持土壤的干度,经过10d以后再进行浇水,约15~30d可生根,待幼苗的根系生长比较旺盛时,就可以进行大田移栽。

(三) 栽培方式

火龙果栽培方式有露天栽培和温室栽培两种,需要根据当地的气候环境来决定采用何种栽培方式。在广西

等大部分温暖的地区，外界的气温基本上能满足火龙果正常生长的要求，因此火龙果主要以最经济实惠、最方便的露天栽培为主。而在桂北等比较寒冷的地区，如果外界气温不适合火龙果的生存，则可在日光温室中进行栽培。

（四）栽植技术

不管是采用露天栽培还是温室栽培，都需要给火龙果提供一个可攀爬的支柱，以起到一个固定的作用，即所谓的柱式栽培。柱式栽培一般会在田地间立一根水泥柱或木柱，并在柱的周围种植3~4株火龙果苗，让火龙果沿着柱攀爬生长，并用钢丝等将火龙果固定在柱子之上，使火龙果的茎与果实得到足够的支撑，保证火龙果能够更加顺利地生长。立柱的株行距一般为平地2.5m×2.2m，山地2.2m×2.2m，每667m²立柱121~137个左右。而柱的规格为10cm×12cm×200cm，埋入土中部分约50cm。

（五）养分供给

目前，对于火龙果的施肥工作还未形成确切的施肥指导体系，人们在进行火龙果树施肥时，还是以果农的种植经验为主，因此导致不同地区火龙果的施肥工作存在较大差异。但是，火龙果与其他仙人掌类植物一样为高钾植物，生长量要比普通的果树要小，而且结果期较长，因此在施肥的时候要做到薄肥勤施，氮、磷、钾复合肥要均衡长期施用。其中1~2年生幼树主施氮肥，促进幼树树体的生长；3年生以上的成龄树以施磷、钾肥为主，尤其在结果阶段，要适当加大钾肥的用量，使火龙果口感更佳，促进糖的积累。同时，还要合理控制氮肥的施用量，否则氮肥施用过多会导致火龙果枝条变肥变脆，大风时容易被折断，所结果实虽较大且重，但品质多为不佳，甜度低，甚至还有酸味或咸味。

（六）管护方式

1. 土壤管理。火龙果的气生根有很多，可以转化为吸收根，因此在种植期间，要适当进行中耕除草，促进气生根转化为吸收根。但是，由于火龙果的根系主要分布在表层土，因此在中耕除草时，要注意避免伤及根系。除此之外，还可采取扩穴改土措施，能够逐渐扩宽火龙果根系的分布，或采用绑扎牵引方式诱导气生根下地生长，从而促进更多气生根转化为吸收根。

2. 水分管理。在火龙果种植期间，切忌长时间浸灌，也不能从头到尾经常淋水，只需使全园长期保持土壤湿润即可，否则火龙果根系容易缺氧坏死。因此，果农必须做好火龙果水分管理工作，以确保火龙果能健康生长。在春夏季露地栽培时应多浇水，使火龙果根系保持旺盛生长状态；如遇阴雨连绵天气时应及时开沟排

水，以免火龙果感染病菌造成茎肉腐烂。

3. 修枝整形。在火龙果枝条长至1.3~1.4m左右时，果农需要对其进行摘心处理，能促进分、侧枝形成结果枝。然后，将分枝上过密的枝杈、枯枝、病态枝一并剪除，使健康枝获得更大的生长空间，减少养分的过度消耗。最后，在每年最后一次采果之后，将结过果的枝条全部剪除，让其重新发出新枝，以保证来年的产量。

4. 花果管理。要想保障火龙果顺利开花坐果，提高产量，果农必须在其进入花果期后采取必要的疏花疏果措施。火龙果疏花主要是指疏花蕾，一般在现蕾后5~6d进行，每枝只留不同方位的2~3个强壮花蕾便可，其余花蕾全部疏除。在火龙果幼果直径达2cm时，可对坐果偏多的植株进行疏果，每枝仅需保留1~2个发育饱满、颜色鲜绿、无损伤及畸形的果实即可，以集中养分，利于生长大果。

5. 人工授粉。火龙果自花授粉坐果率较低，为提高火龙果的产量，需采取人工辅助授粉措施。火龙果人工授粉时间最好在傍晚花开或者早晨花朵尚未闭合之前进行，先用消毒处理过的棉签在雄花上蘸取花粉，然后再把带有花粉的棉签涂在雌蕊的柱头之上，如此便能轻松完成授粉工作。

6. 病虫害防治。火龙果生产过程中常见的病虫害有白绢病、烟煤病、金龟子、蜗牛等。为保证火龙果的品质优良，在进行病虫害防治工作的时候，必须坚持预防为主，治理为辅的理念。首先，在选种上必须确保火龙果种苗优质、健康、无病虫害。其次，在栽培过程中，要及时修剪病虫害枝，并集中烧毁或深埋处理，减少虫源或病源。然后，可利用一些害虫的天敌进行防治，如蜗牛、金龟子幼虫可在园地里放养一些鸡鸭啄食。最后，使用一些国家允许且对口的生物农药、化学农药进行防治，如白绢病可用50%多菌灵1000倍液喷洒于根际土壤，可有效抑制病害蔓延；烟煤病可用70%啞霉胺1500倍液对叶面进行喷雾，能起到较好防治效果。

三、存在问题及优化发展建议

（一）存在问题

1. 良种选育工作有待加强。目前，我国的火龙果种植大部分仍以农户为基本单位，而农户本身的种植技术与经验又比较缺乏。因此，在种植火龙果的时候，许多农户未能结合种植地区的气候环境进行选种栽培，存在盲目跟风引种的乱象。加之火龙果作为一种新兴果业，从而导致了火龙果优良品种的选育工作仍不够深入，有待进一步加强。

2. 种植管理比较粗放。火龙果的种植管理仍比较粗

放,主要体现在火龙果选地、选种、育苗、栽植、人工授粉、施肥管理、病虫害防治等方面工作,未形成统一、规范的操作流程,严重影响了火龙果的实际栽培效果。

3. 科技支撑力量有待提高。火龙果的生产还缺乏科技力量的支撑,主要体现在水肥一体化技术、补光技术等一系列实用型技术并未被大规模运用到生产当中,限制了火龙果产业的规模化发展。

(二) 优化发展建议

1. 加强良种选育工作。在火龙果良种选育方面,要鼓励地方结合自身特点开发出具有当地特色的优势品种,尤其在新外来品种的选育方面,要指导农户在引种前做好少量试种试验,筛选出更适合当地生长且品质优良的火龙果品种。同时,还要加大火龙果种苗市场的监督管理,防止劣质种苗在市场上进行流通,以免对火龙果良种推广种植形成阻碍。

2. 加大技术培训力度。要充分利用好当地的农业专业合作社、农机服务单位及相关科研单位等,为广大农户开展火龙果种植管理技术等方面的培训工作,使其能够正确掌握并合理使用火龙果的高效栽培技术,不断提高农户的种植管理水平。

3. 加大科技力量投入。科学技术是第一生产力,因此在进行火龙果生产时,应大力推广补光技术、水肥一体化技术等地应用,不断提升火龙果生产的科技化水平。以火龙果补光技术为例,在冬季或连续阴雨天气时,选择适合火龙果所需光谱的LED灯对其进行照射,不仅可以促进其生长,而且还可以延长产期,增强光合作用,从而提高火龙果的产量与品质。

四、结束语

总之,火龙果种植具有广阔的市场前景,在种植火龙果的时候,要不断加强种植技术的开发与研究,构建完善的种植管理技术体系,以使火龙果种植业得以进一步发展。

参考文献:

- [1] 唐美林. 火龙果高产栽培管理技术应用要点探析[J]. 种子科技, 2020(23):79-80.
- [2] 李仕品, 韦茜, 高安辉, 等. 火龙果育苗技术[J]. 广西园艺, 2004, 15(5):50-51.
- [3] 杨明廉, 张楼兰, 番文健. 火龙果优质高效栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2017(6):310-312.
- [4] 雷世俊, 赵兰英. 火龙果扦插育苗技术研究[J]. 果树实用技术与信息, 2016(4):28-30.
- [5] 孙治国. 火龙果无公害高产栽培技术[J]. 农技服务, 2017, 34(7):111.
- [6] 叶美欢. 不同施肥处理对火龙果产量和品质的影响[J]. 广西农学报, 2020, 35(1):32-35.

- [7] 周建宇. 火龙果栽培管理技术分析[J]. 现代农业, 2019(5):38-39.
- [8] 李文龙. 广西火龙果的栽培管理技术[J]. 南方农业, 2022, 16(2):45-47.
- [9] 伍雪媚. 探讨火龙果绿色高产栽培与管理技术[J]. 农民致富之友, 2021(28):72-73.
- [10] 陆漫, 王小云, 郑霞林, 等. 我国火龙果病虫害绿色防控技术研究进展[J]. 广西植保, 2020, 33(1):28-31.
- [11] 王举兵. 广西火龙果产业高质量发展的思考[J]. 南方园艺, 2022, 33(4):59-62.