

橄榄优质丰产稳产栽培技术^{*}

吴惠姗¹丘瑞强²刘炎昆³吴旭敏³庄增福⁴

(1. 广东省林业科学研究院 广州 510520; 2. 揭西县农业局; 3. 揭阳市林业局; 4. 揭西县林业局)

摘要 橄榄优质丰产稳产是一系列技术措施综合运用的结果,必须从选地建园开始抓好每个环节,高标准建园是基础,选择良种是关键,适合的栽培管理和适时的病虫害防治是保证。丰产稳产的栽培技术在于调控好树冠,培养适时抽生,节间短和粗壮的优良秋梢结果母枝,选用适当的植物生长调节剂调控枝梢及促花保果。

关键词 橄榄 稳产 栽培技术

中图分类号:S667.5 文献标识码:A 文章编号:1006-4427(2007)01-0042-05

The High Quality and Steady Yield Cultivated Technology of *Canarium album* Reusch

Wu Huishan¹Qiu Ruiqiang²Liu Yankun³Wu Xumin³Zhuang Zengfu⁴

(1. Guangdong Forest Research Institute, Guangzhou, 510520; 2. Agricultural Bureaus of Jiexi

3. Forestry Bureaus of Jieyang; 4. Forestry Bureaus of Jiexi)

Abstract A series of cultivated technology should be carried out during the establishing of the *Canarium album* Reusch orchard for high quality and steady yield. Setting a standard system was the precondition for the foundation of the orchard. Using elite species could improve the production of an orchard. Proper cultivated management and prevention and cure technique which could deal with the plant diseases and insect pests should also be adopted. The crown of the tree should be trained to sprout and grow into strong and short intercalary fruited branches as many as possible. Plant growth regulators should be used suitably to facilitate florescence and fructification and control longness of the branch of *C. album* Reusch.

Key words *Canarium album* Reusch, steady yield, cultivated technology

橄榄(*Canarium album* Reusch)俗称黄榄、青榄、白榄,属橄榄科橄榄属,是我国南方特有果树,原产华南热带至亚热带地区,主产于广东和福建。橄榄树四季常绿、树姿美观,其根、叶、果均可入药,果实富含营养,具保健、食疗价值。20世纪90年代中期以来,广东省大力发展橄榄,种植面积达54 855.1 hm²,产量亦逐年增加^[1]。然而有不少幼龄榄树不开花结果或少结果^[2],成年榄树亦存在结果少等问题,主要原因在于种苗来源混杂、管理粗放、栽培技术落后。近几年,吴文等^[3]进行高接换冠技术研究,通过换种解决了橄榄不结实的问题,许长同等^[4]进行了幼树嫁接矮化栽培技术研究,克服了小苗嫁接栽种后未老先衰和高冠换接不矮化、结果迟等缺点。本文作者根据多年观测和最新的试验结果,提出橄榄优质丰产稳产系列培育技术。

1 高标准建园

橄榄是多年生常绿果树,经济树龄为数十年至百余年,高标准建园是实现丰产稳产、优质、经济期长的基础,必须根据其生物学特性和对环境条件的要求,认真选择园址建园。橄榄性喜温暖、怕霜冻,忌植地积水,较耐旱,强风易引起落果,适宜年平均气温20~23℃,持续极端低温-3℃不超过3 h,年平均降雨量1 200~2 000 mm的地区栽培。园址最好选择较避风、近水源、土层较厚、微酸性、土壤肥力中等以上的山窝、低丘缓坡地。

* 广东省科技厅“星火计划”项目(2004B20901018)。

1.1 合理规划

橄榄为大乔木,高可达 20 m,树冠扩展可达 15 m 以上,主根发达,入土深达 3~4 m,须根较少^[3]。直播实生苗试产期 6~8 年。优良的嫁接苗经精细栽培,种后 3~4 年能试产,4~6 年可投产,单株产果 10 kg 左右;10 年左右进入丰产期,单株产果 30~40 kg;15 年后开始进入丰产稳产期,冠幅达 6~7 m,空间和土壤环境好的 20 年生树,冠幅 8~10 m,单株产果 150~300 kg。潮阳县官坑村的三棱榄园有 90 多株百年老树,其中一株 300 多年生的老树单株产果尚能保持 200~400 kg。上述表明橄榄前期产量低而不稳,应根据这些特性因地制宜结合地形、坡度、光照、种植株行距及生产单位的经济实力来确定不同立地合理的种植形式和密度,以提高生产周期(特别是前期)的经济效益。

1.1.1 平地或缓坡地规划 按行距规划 1~3 行的梯级,开垦成保水、保土、保肥三大功能的反倾斜的梯田或水平梯田,可适当密植或适当疏植。

密植(5 m×5 m 或 5 m×6 m)体现较高的管理水平,其特点是规范整齐、利于培养矮化早结榄园,但早期投入多,管理要求细致,丰产初始期因封行而需回缩或间伐,丰产性受限制,经济树龄短。

适当疏植(8~10 m×8~10 m)并套种菠萝、桃、李、茶叶等投产早、植株较矮小的果树或巴戟(药材)、鱼藤(农药)等。可提高前期经济收益,避免单一植物对土壤肥力的过分利用,利于橄榄丰产树冠的培养。

1.1.2 较陡坡地规划 坡度在 15°以下较窄、陡的山丘坡地规划单行种植,株距 6~7 m,行距 7~8 m 开垦成具三保功能的反倾斜梯田。15°以上光照良好的陡山坡,因坡度大,不宜开宽面梯田,因其花工大、易造成水土流失,不利于新种橄榄初期的生长。结合橄榄能适应较高培土的特性,可采用反常规的窄行、宽株原则,按坡度越大,行距越小来设计梯田,行距 5~6 m,株距 7~9 m 的种植规格,在水平线先开一条宽 1.5 m 左右的种植带,定植后再结合秋、冬季培土,逐年加宽梯级,最后开成反倾斜的“三保梯田”。

1.2 细致整地

1.2.1 植穴规格 现在橄榄种植一般提倡大穴、深穴(1.0 m×1.0 m×(0.8~1.0)m),大肥种植,而橄榄是直根性的高大乔木果树,若植穴太深,助长它的直根生长,影响须根生长,促使树冠往高长,不利开张矮化树冠的培养,影响早结丰产。因而穴的大小应按土壤肥力和橄榄生物学特性,改良土壤材料取舍的难易拟定。理想的穴规格为:肥力差、较干旱土壤可挖 1.0 m×1.0 m×0.8 m,肥力中等、地下水位高的坝地、肥沃的山脚、山窝可挖 1.0 m×1.0 m×0.6 m。采用浅穴种植,有利于早结实、矮化树冠的培养,待其定型后再根据树势由浅入深适当进行扩穴施压绿肥,为丰产稳产创造良好条件。

1.2.2 植穴形式 在梯田或坡地行距的等高线上,按上下行株距植穴,呈“品”字型排列挖植穴。在种植前 4~6 个月进行,挖起的土堆放在植穴周围让其风化,将植穴周围所铲草皮泥堆成堆。并备好压绿回填肥料,每穴准备:三鸟粪或猪屎糠等优质农家肥 5~10 kg,藤秆、杂草等绿肥 10~20 kg,过磷酸钙 2 kg,石灰 1.5 kg。回填时,分层回填并压实,每层底部先放粗杂绿肥,再撒 1/2 石灰,在穴的内壁刮少量土盖上石灰,均匀撒 1/2 磷肥,中间放农家肥和草皮泥并均匀撒上剩余的石灰和磷肥,最后填回余土并高出原土面 10~20 cm。

1.3 选择良种

良种是橄榄果实品质的保证,丰产稳产的先决条件,必须根据土壤、环境条件和经营目的来选择良种。橄榄良种标准因鲜果的用途而异。加工榄的良种只要求丰产稳产,适应性强,果形端正,果粒较大(单果质量为 10 g 以上)。鲜食榄除要求丰产稳产外,更重视果实的品质,要求肉质酥脆、化渣、香浓、回味甘甜、口感好,可食率高、易离核、耐贮藏,外观美,果粒适中(单果质量为 8~10 g 左右)。

橄榄在华南地区栽培历史悠久,遗传和变异使品种多样化。粤东地区鲜食橄榄首推潮阳的三棱榄、潮安的意溪青皮榄、揭西的风湖榄、普宁的东山长穗。三棱榄主供鲜食,其果质最优,形色俱美,但产量一般。其它 3 个品种的果实品质、形、色稍逊于三棱榄,而丰产稳产性能较好,除供鲜食外还可作加工榄。其次是揭西的河婆甜榄、普宁涂洋冬节圆,它们都是鲜食加工兼用品种。粤东地区主供加工的良种有:普宁的大红心、纳种、赤种,它们的果大,产量较高,早成熟。广州及其周边地区作为鲜食的地方栽培良种有茶窖榄、猪腰榄,它们口感较佳,果粒小,产量低。粤西地区主供加工的良种有思贺香榄、旺坡 1 号等,它们产量较高,早成熟,是地方良种。

1.4 种植

采用良种嫁接苗定植(亦可先种植实生苗,2 年后低位高接良种穗条),时间以春梢抽吐前较好,裸根苗在 3~4 月下透雨后种植,营养袋苗可延至初夏,若遇春旱或备耕不及时,可抹去苗木顶芽(它能延缓 10 多

天抽春梢)。种植深度以埋土至根颈处(苗圃时的土痕)为宜,并使树盘高出原土面;种后淋足定根水,并用芒箕、杂草等覆盖保湿。截干苗的截口要包封防止失水,并要做好支撑防风工作。

2 土壤管理与养分调控

适合的栽培管理是橄榄丰产稳产的保证。有些良种的结果树不结果或少结果,主要在于施肥管理措施不合适造成的。因而施肥管理等措施必须具体至每棵橄榄树。

2.1 未结果的幼龄榄树管理

幼龄树主要是培养其树冠,通过合理的土壤管理,促进根系生长,尽快扩大树冠,培养短壮的结果母枝,提早结实。

2.1.1 土壤管理 橄榄林间种的作物与榄树要保持 1.5~2.0 m 的距离,当间种作物影响榄树生长时,应逐渐修剪回缩或直至移走^[4],其余空地可于橄榄生长期采取生草法可以抑制杂草的生长,保持良好的自然生态环境。

2.1.2 施肥 施肥原则:可多施有机肥或复合肥,有条件的可施腐熟的人畜粪水肥,适量施氮肥,进入结果期前 1 年应增施磷、钙肥。施肥量:主要看树冠大小、生势,小树少施,大树、较弱的树可适当多施,春、夏、秋每次新梢抽吐后看梢追肥,每株施复合肥 0.2~0.5 kg,花生麸粉 0.5 kg,有条件的可用河塘泥或山坡土培于根际周围,生长旺盛枝梢徒长的不施或少施(主要控制在抽出的枝梢节较密、枝较粗,切忌枝梢徒长)。施肥方法:以树冠外缘滴水线为施肥区,开沟埋施,有机肥要深施,复合肥可适当浅施,施肥位置要轮换。

2.2 结果树的管理

2.2.1 土壤管理 采果前用草甘磷、克芜踪等除草剂除草,采果后结合施肥对树冠投影区及周围深翻 15~20 cm,然后培土覆盖树盘,以减少杂草与榄树争肥,减少病虫害的发生,便于摘果,对翌年产量的提高有重要作用。

2.2.2 施肥 施肥原则:结果树的施肥次数和施肥量取决于果园的土壤肥力、树龄及树冠大小、生势和挂果量。树势壮旺挂果少,有徒长趋势的可不施或少量施肥;生势好结果量中等的只施第 1 次肥;生势一般且当年挂果多的可施 2~3 次肥。施肥方法:以树冠外缘滴水线为施肥区,撒施或穴沟法施肥。

第 1 次施未沤制的有机肥,在摘果后(元旦前后)穴施(3~4 穴/株),施肥量以单株产果 100 kg 的施花生麸 3.5~4.5 kg,单株产果 150 kg 的施 6 kg。施用方法:开穴深 30 cm,将肥粉碎,用挖出穴土 1/2 与花生麸混匀后填进穴里,并加入 1.5~2.5 kg 的生石灰。第 2 次施以氮、钾为主的复合壮果肥,在末花期或花刚凋谢时施,一般每株施 2~3 kg。由于花凋谢后 15 d 果实进入迅速膨大期,花凋谢后 40 d 果形大小基本稳定,太迟施肥不但起不到壮果的作用,还会引发大量夏梢的抽吐而造成落果。第 3 次施以磷钾为主的促秋梢肥,放秋梢前 15~20 d 每株施 2~3 kg 复合肥,一般情况不施氮肥,如果枝叶弱小偏黄才适量薄施氮肥,以利于秋梢结果母枝的生长。

3 树体管理与优良结果母枝的培养

橄榄树主要是由树冠外围结果母枝抽生的枝条结果的,结果母枝越多,产量越高;稳产的关键技术在于调控好树冠,秋季多培养出适时抽吐,节间短、粗壮的优良结果母枝,以利于成花,减少异常落果;选用适当的植物生长调节剂进行控梢及促花保果,及时防治病虫害,防止落花落果。

乔木化的橄榄树要调控成主干矮、主枝短、分枝多而较开张的蘑菇状的理想丰产树冠,主要通过控制地下主根的生长深度来抑制树高生长;地上树冠通过截干摘顶芽促侧梢、用适当的药物进行促花控梢等方法综合调控培养而成。

3.1 未结果的幼龄树树冠培养调控

当嫁接苗长至 1.0~1.5 m 高时截顶定干,在主干上部的不同方位,选留 3 条尽可能向水平生长的枝梢作主枝(1 级主枝),待主枝梢长至 60~80 cm 后摘顶芽或短截主梢以促侧枝的生长。每主枝在适当位置留 2~3 条侧枝(平向枝、外向枝)作 2 级分枝,剪除直立枝和内向枝,一般在侧枝梢长 20~30 cm 处再抹芽或短截梢,重复此法再选留 3 级、4 级分枝,在树冠分至 4~5 级枝时结束幼年期,进入初产期,6 级后进入盛产期。

3.2 结果树的优良结果母枝培养

对于丰产期橄榄园的结果树,年抽梢一般 2~3 次,如春梢挂果多则夏梢少或无;秋梢控得好、秋梢多则