

GANLAN ZAIPEI JISHU



橄榄

栽培技术

金盾出版社

橄榄栽培技术



28年生冬节圆橄榄

封面图片:冬节圆橄榄树结果状

本书果实彩照由钟明摄,其余由彭成绩摄

ISBN 7-5082-0186-8



9 787508 201863 >



ISBN 7-5082-0186-8

S · 293 定价:3.50元

橄 榄 栽 培 技 术

编著者

彭成绩 丘瑞强 方书远

金 盾 出 版 社

PDG

内 容 提 要

本书由广东省农业科学院果树研究所彭成绩研究员等编著。内容包括:橄榄与乌榄的生物学特性,苗木繁殖,橄榄园的建立与管理,矮化、密植、早结、丰产栽培技术和橄榄的采收、贮藏及加工等,并对油橄榄与斯里兰卡橄榄作了简要介绍。文字通俗,技术实用。适于橄榄栽培区广大果农、果树技术员、果品加工厂职工和有关科技工作者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

橄榄栽培技术/彭成绩等编著. —北京:金盾出版社, 1996. 3(1997. 10 重印)

ISBN 7-5082-0186-8

I. 橄… II. 彭… III. 橄榄:乌榄-果树园艺 IV. S667.5

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68214032 电挂:0234

彩色印刷:北京3209工厂

黑白印刷:北京先锋印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:3 彩页:4 字数:65千字

1996年3月第1版 1997年10月第2次印刷

印数:11001—22000册 定价:3.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

作者通信处:广州市五山

广东省农科院果树研究所 邮编:510640

目 录

第一章 橄榄的栽培技术	(1)
第一节 概述	(1)
一、经济价值	(1)
二、栽培历史与分布	(2)
三、生产上存在的主要问题与解决途径	(3)
第二节 橄榄品种资源	(3)
一、广东的主要品种	(4)
二、福建的主要品种	(6)
三、广西的主要品种	(9)
四、台湾的主要品种	(10)
第三节 橄榄的生物学特性	(10)
一、植物学特征	(10)
二、生长与开花结果习性	(11)
三、对外界环境条件的要求	(13)
第四节 橄榄的苗木繁殖	(14)
一、实生苗的培育	(14)
二、嫁接苗的培育	(16)
第五节 橄榄园的建立	(19)
一、丘陵山地橄榄园的建立	(20)
二、利用旱地及五边地建园	(23)
三、橄榄的种植	(23)
第六节 橄榄园的土地管理	(25)
一、土壤改良	(25)

二、中耕除草与覆盖·····	(26)
三、间种·····	(27)
四、培土·····	(28)
第七节 橄榄树的肥水管理·····	(28)
一、橄榄树需要的营养元素·····	(29)
二、常用的肥料及其特性·····	(30)
三、橄榄树的施肥·····	(32)
四、橄榄园的排灌·····	(33)
第八节 橄榄树的整形修剪·····	(33)
一、幼树整形·····	(34)
二、修剪·····	(34)
第九节 矮化、密植、早结、丰产栽培技术探讨·····	(36)
一、选好地·····	(37)
二、选用良种,培育矮壮苗·····	(37)
三、密度适宜·····	(37)
四、深翻改土,创造生长好的土壤条件·····	(37)
五、种植·····	(38)
六、幼树管理·····	(38)
七、结果树的管理·····	(38)
八、促花·····	(39)
九、保花保果·····	(40)
十、病虫害防治·····	(40)
十一、适时采收·····	(40)
第十节 橄榄树主要病虫害防治·····	(40)
一、橄榄树主要病害及其防治·····	(40)
二、橄榄树主要虫害及其防治·····	(41)
第十一节 橄榄的采收、分级、包装·····	(45)

一、采收·····	(45)
二、分级包装·····	(45)
第十二节 橄榄的贮藏与加工·····	(46)
一、橄榄的贮藏保鲜·····	(46)
二、橄榄的加工·····	(47)
第二章 乌榄的栽培技术 ·····	(55)
第一节 概述·····	(55)
一、经济价值·····	(55)
二、栽培历史与分布·····	(55)
第二节 乌榄品种资源·····	(56)
一、油榄·····	(58)
二、软枝榄·····	(58)
三、青笃榄·····	(58)
四、白露榄·····	(59)
五、西山·····	(59)
六、三方·····	(59)
七、黄肉榄·····	(59)
八、立秋榄·····	(60)
九、秧地头·····	(60)
十、黄庄乌榄·····	(60)
十一、孖鼻乌榄·····	(60)
十二、鹅膏·····	(60)
第三节 乌榄的生物学特性·····	(62)
一、植物学特性·····	(62)
二、枝梢生长和开花结果习性·····	(64)
三、乌榄对环境条件的要求·····	(65)
第四节 乌榄的苗木繁殖·····	(67)

一、实生苗的培育.....	(67)
二、嫁接苗的培育.....	(69)
第五节 乌榄的建园与种植	(74)
一、选地建园.....	(74)
二、种植.....	(75)
第六节 乌榄园管理	(76)
一、树冠管理.....	(76)
二、土壤管理.....	(76)
三、施肥.....	(77)
四、排灌水.....	(78)
五、防治病虫害.....	(78)
第七节 乌榄的采收	(78)
一、敲打法.....	(79)
二、摘果法.....	(79)
第八节 乌榄的加工	(79)
一、榄角的加工.....	(80)
二、盐渍水榄的加工.....	(80)
附录一 油橄榄简介	(81)
附录二 斯里兰卡橄榄简介	(86)
主要参考资料	(87)



第一章 橄榄的栽培技术

第一节 概 述

橄榄科橄榄属约有 100 余种,产于亚洲及非洲热带亚热带地区。根据俞德浚编著的《中国果树分类学》介绍,作为果树栽培的有橄榄和乌榄两种,其余仍为野生。橄榄和乌榄有重要的经济价值,在我国有着悠久的栽培历史。本书第一章着重介绍橄榄的栽培技术,第二章着重介绍乌榄的栽培技术。其余野生种,不一一介绍。

油橄榄和斯里兰卡橄榄,虽然叫橄榄,但不属于橄榄科,而分别属于木犀科和杜英科。由于这两种橄榄都有一定的经济价值,我国也有栽培,故作为附录予以简要介绍,供读者参考。

一、经济价值

橄榄原产于我国,橄榄树是南方特有的热带亚热带果树之一。

橄榄的果肉中含有丰富的营养物质,据分析,每百克果肉中含有 1.2 克蛋白质,1 克脂肪,12 克碳水化合物,204 毫克钙,21 毫克维生素 C。鲜食爽口清香,甘味回味无穷,对人体健康非常有益,特别是含钙多,对儿童骨骼发育大有补益。

橄榄有很高的药用价值。据《本草纲目》载:橄榄能“开胃下气,止泻,生津液,止烦渴,治咽喉痛,咀嚼咽汁能解一切鱼

鳖毒”。此外，新鲜橄榄还可解煤毒，食之能消热解毒，化痰消积。广东一些地方还用橄榄与肉类炖制成汤，作为保健食品。橄榄还有舒筋活络之效。

橄榄果除鲜食外还可以加工成多种凉果，如和顺榄、脆皮榄、五香榄、十香果、玫瑰橄榄、桂花橄榄、大福果、爱尔香、去皮酥等。这些凉果食后能助消化，开胃下气，深受国内外人民的欢迎，是广东、福建等省出口凉果的主要品类之一。橄榄的核可以雕刻成工艺品，还可以制成活性炭。

橄榄的根系深生，耐旱性强，寿命长。对土壤选择不严格，江河两岸、缓坡山地都可种植，种植后3~4年开始挂果，初产期(种后5~7年)亩产达250~450千克，进入盛产期后，每亩可达2500~4000千克。橄榄树适应性广、抗逆性强，发展橄榄生产具有风险性小、投入低、产量高、效益长等优点，是山区利用山地发展三高农业的好品种。

橄榄树树姿优美，终年常绿，可作绿化树种，种植后可使环境美化，具有较高的生态效益。

二、栽培历史与分布

(一)橄榄栽培简史 橄榄在我国栽培历史悠久，北魏《齐民要术》中就有关于橄榄的记载。南北朝以前成书的《三辅黄图》载：“汉武帝元鼎之年……起扶荔官，从植所得奇草异木，龙眼、荔枝、槟榔、橄榄、千岁、橘皆百余本”。由此说明，我国栽培橄榄在汉朝已出现，至今最少2000多年。据《珠江三角洲农业志》介绍，“公元一世纪，粤人杨孚著一本《异物志》，把广州附近生长的荔枝、橘、枸橼、芭蕉、稔(杨桃)、橄榄、余甘、益智、枳椇等果树性状、用途以及采摘方法等，都作了扼要的记述，说明那时对于果品的价值和栽培意义，已有相当的认识”。

(二)橄榄分布 世界橄榄以我国为最多,国内以广东、福建最多。广东以普宁、揭西、广州市郊萝岗等地、增城、博罗、潮阳、惠来、潮安、阳江、阳春、信宜、茂名、高州等地较多。1994年普宁种植面积72500亩,总产6500吨。福建以闽侯、闽清、福安、永泰、莆田、仙游、南安种植较多。全省1957年总产8000吨。其中闽侯的栽培面积1922亩,总产3760吨,占全省的47%,以后逐年减少,1980年全县总产仅有1000吨,1980年以后又逐步发展。广西、台湾次之。广西主要分布在合浦、梧州、平南、容县、龙州等地。此外如四川江津、内江、泸县、宜宾等地,浙江的瑞安、平阳,云南的昭通,都有栽培。

三、生产上存在的主要问题与解决途径

(一)存在的主要问题

第一,品种比较繁多,没有按商品化要求,有目的、有计划地建立优良品种的生产基地。

第二,按老法栽培多,投产迟,收益慢。

第三,管理粗放,大小年现象严重,单产低。

(二)解决的主要途径

第一,根据市场的需要,选用良种,建立鲜食或加工所需要的生产基地。

第二,采用营养袋育苗法,通过嫁接,培育结果早的良种壮苗,采用矮化、密植、早结的新技术。

第三,实行科学的管理。

第二节 橄榄品种资源

橄榄又名黄榄、青榄、白榄、山榄、黄榔果。属橄榄科、橄榄

属的一个种。橄榄的农家品种资源丰富,名目繁多,发源于福建闽侯橄榄品种系统的有檀香、檀头、惠圆、自来圆、黄大、长梭、长穗、长营、羊矢等;发源于福建莆田橄榄品种系统的有公本、刘族本、下溪本、黄接本、黄柑味、白太、厝后本、橄榄干、六分本、一月本、尖尾钻、糯米橄榄、黑肉鸡、秋兰花等;发源于广东普宁橄榄品种系统的有冬节圆、红心种、赤种、洞仔赤、盐埕、香榄、什赤、青皮大粒种、丁香榄、甜榄、乌皮酥肉、乌皮青榄、豆仁种、过山种、黄金丝、齐头种、蟹目种、土种等,还有汕头的汕头白榄、火夫堡榄、饶平下院榄、潮阳三棱、意溪青皮等。发源于广州郊区的有茶浮榄、猪腰榄、鹰爪指、尖青、大头黄、三方、黄仔以及茂名、高州的香榄等。

一、广东的主要品种

鲜食主要品种有茶浮、猪腰、鹰爪指、尖青、凤湖榄、三棱、冬节圆橄榄、丁香榄等。加工品种有大头黄、黄仔、三方、汕头白榄、大红心、赤种、红心仔等。

(一)鲜食品种

茶浮榄:果小,果身短而阔,纵径3厘米,横径2.2厘米。果肩有暗灰色点散布于果面,成熟时果皮青绿色。肉质细致、爽脆、纤维少,肉核易分离,甘香,无涩味,嚼后回甘,为鲜食最优质的一种。产于广州地区,成熟期10~11月。

猪腰榄:果形狭长,两端稍弯,形似猪腰,纵径3.4厘米,横径1.7厘米,成熟时果皮青绿色,有黑色痣点散布于果面。肉质脆,味甘香,无涩味,核较小,品质优良。成熟期10~11月,成熟后挂在树上不易脱落,产量较低。主产广州郊区。

鹰爪指:果穗大,丰产,较耐肥,耐风雨,不易落果,成熟果实留在树上可延至翌年2月采收,产期长。果较小,肉质略韧,

稍有涩味。

尖青：果身细长，两端较尖，核细，肉脆，稍有涩味，品质和产量中等。

凤湖榄：果形近似腰鼓状，基部平钝，果可竖立，果顶钝而微凹，核赤黑色，肉与核易分离。肉质酥脆，香甜无涩，回味甘，每 100 克果肉含钙 282 毫克，可溶性固形物 12%。品质上乘。成熟期 9 月中旬至 11 月上旬，产于揭西县。

三棱榄：果卵形，基部圆，果顶有三条明显的棱纹，单果重 18 克，皮光滑、黄色，肉黄白色，核赤色，肉与核不易分离，肉质酥脆，味香不涩，回味甘，每 100 克果肉含钙 334 毫克，可溶性固形物 12%。品质好。成熟期在 10 月，成熟果留在树上不易脱落，可在树上留果。产于潮阳。

冬节圆橄榄：果实长椭圆形，平均纵径 3.4 厘米，横径 2.1 厘米，单果重 9 克左右，果皮黄绿色，肉脆，纤维较少，化渣，甘甜，回味浓，肉核不易分离，质优，果实可食率 80%，100 克果肉含全糖 2.27%，酸 1.41%，可溶性固形物 12%。果实 8~10 月成熟，主作鲜食，也可用作加工。产于普宁等地。

丁香榄：果实长椭圆形，单果重 7.5~8 克，果皮黄绿色，肉脆，化渣，有香味，每 100 克果肉含钙 330 毫克，可溶性固形物 11%。

(二)加工品种

大头黄：果型大、果穗长，果较疏。果柄长而蒂粗，肉纤维粗，味涩，果色黄，一般早采收以供加工凉果蜜饯用。

黄仔：果较小，果穗大，结果密，果柄短而蒂细，丰产，肉质较粗，味稍涩。成熟时果皮黄色，成熟期比大头黄略迟，宜加工蜜饯凉果。

三方：果实略呈三棱状纺锤形，果实较坚实，味甘微涩，品

质中上,除加工外仍可鲜食。迟熟。

汕头白榄:又名山榄。果卵形,皮光滑,黄色,基部圆,略有皱皮,肉质细致,味甘甜,肉核不易分离,可加工或鲜食。

大红心:树冠高大,长势壮旺。果大,椭圆形,黄色,单果重平均 25 克,产量高,鲜食略带涩味,以加工为主,是加工化核榄的良种。成熟期 9~10 月,主产于普宁、揭西。

赤种:树势壮健,丰产稳产,单果重 11.4 克,每 100 克果肉含全糖 4.67 克,酸 1.62 克,维生素 C 2.38 毫克,可溶性固形物 14%。肉质脆,汁多,宜加工化核榄。也可鲜食。9~10 月成熟,成熟果易脱落。产于普宁等地。

红心仔:果实长椭圆形,单果重平均 20 克左右,果皮黄绿色,丰产,适宜加工用。成熟期 8~10 月。

二、福建的主要品种

鲜食主要品种有檀香、下溪本、厝后本、糯米橄榄、黑肉鸡等。适合鲜食和加工的有惠圆、檀头、长营、公本、刘族本、白太等。适合加工的有自来圆、黄大、黄接本等。

(一)鲜食品种

檀香:果实较小,纵径 3.2 厘米,横径 2.2 厘米,单果重 8.28 克,卵圆形,中部较肥大,基部圆平有时微凹,连接果蒂之点平或微凹,橙黄色,成熟时呈红褐色放射形五裂状,群众称“莲花座”,这是它特有的标志。果顶钝平或微突,顶部放射出 3~4 条辐射状不明显的浅沟,柱头宿存,残存突出,成小黑点,果皮光滑,绿色或深绿色。果肉黄色,厚度 0.46 厘米,可食部分占 79%,肉质脆酥,浓香味甜,嚼后回甜,无涩味,纤维极少,品质上等。果核菱形,较小,果核平均重 1.72 克,11 月上旬成熟,是闽侯主栽品种。

下溪本：果实长纺锤形，两端尖而长，顶部较突出，果基部有褐色呈血丝状的短条纹，果实纵径 3.09 厘米，横径 1.93 厘米，果重 7.6 克。果皮光滑有光泽，成熟时淡黄色，果肉黄色、较厚，可食部分占 78.3%。质较粗，纤维较多，有香味，微涩，但嚼后有回甜而带咸味。核中等大，平均重 1.65 克，棱形，比较早熟。是莆田的优良品种。

厝后本：果实多呈卵形或广椭圆形，果顶小而基部较大，稍有凹入。果实纵径 3.43 厘米，横径 2.19 厘米，果重 9.5 克，果皮平滑，黄绿色，果肉白色，可食部分占 78.5%，质地较细，汁多，鲜食带酸味后转清爽，品质中等。核中等大，平均重 2.04 克。

糯米橄榄：从实生树中选出的优良鲜食品种。果实小，纵径 3.44 厘米，横径 1.76 厘米。单果重 5.5 克，椭圆形，两端较尖，果皮有光泽，成熟时黄白色。果肉白色，可食部分占 76.5%，质幼嫩而脆，纤维少，有香味，带微甜。果核较小，平均重 1.3 克，是鲜食的上等品，但产量低。

黑肉鸡：又称乌肉鸡。果实椭圆形，两端钝尖，纵径 3.33 厘米，横径 1.91 厘米，果重 6.5 克，核重 1.79 克。果皮深绿色，果肉带黑色，似乌肉鸡的肉色而得名。可食部分占 72.5%，果肉质地细致，汁较多，有回甜，群众喜吃，是鲜食上品，但不耐贮藏。

(二)鲜食加工两用品种

惠圆：果卵圆形或广椭圆形，果大，纵径 4.05 厘米，横径 3.1 厘米，果重 18~20 克，基部圆平或微凹，连接果蒂之点平或微凹，黄色，有不明显的放射状浅纹，果顶钝平或稍钝尖，有 3~4 条放射状的、不明显的浅沟纹，柱头宿存，果皮光滑，绿色或浅黄色。果肉绿白色，可食部分占 83.6%。核菱形，中部

肥大,核重 3.05 克。果实肉质松软,纤维较少,汁多,味香无涩,适于加工,也可鲜食。10~11 月成熟,属中晚熟种。是闽侯的主要品种。

檀头:是檀香种核播种长出的实生树,属檀香同一品系,主产于闽侯。果卵形或长卵形,果实较小,纵径 2.93 厘米,横径 1.95 厘米,果重 7.02 克。基部较尖,连接果蒂之点尖突,呈黄色,果顶钝突尖,柱头宿存,果皮光滑,绿色,有时呈黄绿色。果核菱形,较小,核重 1.62 克。果肉浅绿白色,可食部分占 78.5%,肉质较粗,质地和香气都不及檀香,纤维较多,且有微涩,为中晚熟种。可供鲜食和加工。

长管:果实长椭圆形或纺锤形,两端尖,果有大中小 3 种,大果型单果重 12.3 克,中果型单果重 8.5 克,小果型约 7 克。果基圆突或有时平,黄色,果顶平突,柱头宿存,果皮平滑,浅黄绿色,果肉浅绿色,可食部分占 78.9%,大、中果型宜加工,小果型宜鲜食,外销可顶替檀香。早熟或中熟(10~11 月成熟)。主产于闽侯。

公本:果实卵圆形,中间较大,两端稍尖,柱头宿存,残存柱成小黑点。果实纵径 3.3 厘米,横径 1.98 厘米,果重 7.05 克,果皮平滑,绿黄色,略有果粉。果核菱形,核重 1.31 克。果肉黄色,可食部分占 77.6%,质脆,汁多,纤维少,风味较好,嚼后回甜有香味,无涩味。适生食和加工,果实不耐贮藏,11 月后成熟,是晚熟品种。主产于莆田。

刘焱本:果实纺锤形,两端尖而长,纵径 3.59 厘米,横径 1.99 厘米,果重 7.63 克。果皮光滑,黄绿色,从果实基部到果顶有不明显的浅褐色条纹,似血丝状。果核菱形,重 1.43 克。果肉绿白色,厚度 0.49 厘米,可食部分占 81.5%,质地较粗,味较涩,但耐贮运,可延长鲜食和加工期。主产于莆田。

白太：果实长椭圆形，顶端平或有时突起，纵径 3.53 厘米，横径 2.2 厘米，果重 11.58 克。果皮平滑，成熟时黄绿色。果核菱形，中等大，核重 2.33 克。果肉白色，可食部分占 80%，质地较细致，纤维少，汁较多，初食微酸，后清爽带甘甜味，是鲜食上品，还可加工。主产于莆田。

(三)加工品种

自来圆：属惠圆橄榄的一个变种。果尖卵圆形或长卵圆形，略似惠圆，但果顶稍长。果实大，纵径 3.95 厘米，横径 2.71 厘米，单果重 14.5 克。果基部平突，连接果蒂之点突起，黄色，果顶尖突，柱头宿存。果皮平滑有光泽，黄绿色。果核菱形，重 2.5 克。果肉浅绿白色，香味少而带微涩，宜加工。成熟期较早，10 月可收。主产于闽侯。

黄大：属惠圆变种。果纺锤形，中部肥大，果实中等大，纵径 3.48 厘米，横径 2.74 厘米，果重 12.5 克，果基部圆钝突，连接果蒂之点平突，黄色，果核菱形，核重 3.03 克。果肉白色，可食部分占 76.5%，质地较粗，纤维少，品质较差，宜加工。主产于莆田等地。

黄接本：果实椭圆形，纵径 3.6 厘米，横径 2.15 厘米，果重 8.3 克，果皮有光泽，绿黄色，成熟时较黄，果核菱形，重 2.2 克。果肉黄色，可食部分占 73.5%，质较粗，味较涩，耐贮藏，适于加工。产于莆田、仙游等地。

三、广西的主要品种

福州橄榄 引自广东，果实卵圆形，两端钝，纵径约 3 厘米，少涩味，10 月成熟，成熟时黄白色，宜鲜食和加工，梧州、平南等地有少量栽培。

青皮榄 果为长菱或短纺锤形，果皮青色或黄青色，果