



油橄榄栽培

135231/09

农业出版社

油 橄 欖 栽 培

农 林 部 林 业 局 编

农 业 出 版 社

油 橄 榄 栽 培

农林部林业局编

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行
农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 6 印张 120 千字
1975 年 5 月第 1 版 1975 年 5 月北京第 1 次印刷
印数 1—16,000 册

统一书号 16144·1705 定价 0.50 元

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

备战、备荒、为人民。

绿化祖国

社会主义革命和社会主义建设，必须坚持群众路线，放手发动群众，大搞群众运动。

前 言

油橄榄是一种优质、高产的食用油料树种，主要分布在地中海沿岸地区的一些国家，橄榄油具有很高的经济价值，为许多国家引种栽培。

1964年周总理访问阿尔巴尼亚时，阿尔巴尼亚部长会议主席穆罕默德·谢胡同志赠送我国一万株油橄榄树苗，这是我国大量引种油橄榄的开始。十年来，在毛主席革命路线的指引下，在无产阶级文化大革命和批林批孔运动的推动下，油橄榄的引种栽培不断发展。象征着中阿友谊的油橄榄，已由当时的八个省、区十二个引种点发展到现在的十五个省、市、区五百多个点，大部分已经开花结果。各地在引种、繁殖、培育的过程中积累了不少经验，为今后在我国南方大量推广栽培油橄榄，开辟新的木本油源创造了有利条件。

为了总结交流各地引种、栽培油橄榄的经验，推动油橄榄生产的发展，我们遵照毛主席“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进”的教导，通过广西壮族自治区林业局、云南省林业局、江苏省科技局，组织广西柳州三门江林场、江苏省植物研究所、云南大学、云南林学院等单位的有关同志，共同编写了这本《油橄榄栽培》，供各地参考。

在编写过程中，昆明海口林场、昆明植物科学研究所，以及湖北、云南、四川、贵州、陕西等省的林业科学研究所和引种单位也提供了宝贵的经验和资料。由于我们对各地的实践经验调查、总结的还不够，不当之处，请读者批评指正。

农林部林业局

1974年7月

目 录

前 言

第一章 经济价值及分布概况	1
第一节 油橄榄的经济价值	1
一、油质好、用途广	1
二、产量高、寿命长、抗性强	2
第二节 分布概况	3
第二章 生物学特性	6
第一节 形态特征	6
一、根系	7
二、芽	9
三、茎	10
四、叶	11
五、花	13
六、果实和种子	15
第二节 生长发育习性	17
一、抽枝习性	18
二、花的发育	21
三、果实的发育	25
第三节 对环境条件的要求	28
一、对气候条件的要求	29
二、对土壤条件的要求	35

三、我国各地的物候期	42
第三章 品种	45
第一节 主要栽培品种	46
一、米扎	46
二、佛奥	48
三、爱桑	49
四、卡林	51
五、贝拉	53
第二节 其它品种	58
一、卡梅	58
二、白橄榄	58
三、法朗克	59
四、尖嘴	59
五、盐罐子	60
六、万笛	60
七、普金	60
八、尼肖特	61
九、红橄榄	61
十、莱星	62
十一、阿斯	63
第三节 品种选育	64
一、品种选育的意义	64
二、选育的途径	65
第四章 育苗	67
第一节 嫁接繁殖	68
一、砧木的培育	68
二、嫁接	75

三、嫁接后的管理	78
第二节 软枝扦插繁殖	79
一、插条的选择、剪切、处理和扦插	79
二、扦插条件和扦插时期	83
三、扦插床的设置和管理	84
四、扦插苗的移栽和管理	90
第三节 其它繁殖方法	91
一、高压繁殖	91
二、硬枝扦插和其它繁殖方法	93
第四节 苗木的培育	93
一、苗圃地选择	93
二、苗木的管理	95
第五节 苗木出圃	96
一、起苗	96
二、出圃修剪	97
三、检疫和消毒	97
四、包装运输	98
第五章 造林	99
第一节 林地选择及规划	99
一、林地的选择	99
二、林地的规划	101
第二节 栽植	102
一、品种的选择	102
二、授粉树的配置	102
三、栽植技术	104
第三节 林地的管理	108
一、土壤管理	108

二、灌溉	110
三、间作	111
四、施肥	112
第四节 整形和修剪	120
一、修剪的一般原则和方法	120
二、幼树整形修剪	123
三、成年树修剪	126
四、改造整形修剪	127
第五节 冻害及其预防	131
一、冻害的表现和分级	132
二、冻害发生的特点	133
三、防冻的措施和冻害后的复壮	135
第六章 主要病虫害及防治	138
第一节 病害及防治	138
一、油橄榄肿瘤病	138
二、油橄榄枝干溃疡病	141
三、油橄榄干腐病	143
四、油橄榄根腐病	144
五、油橄榄青枯病	146
六、油橄榄孔雀斑病	149
七、油橄榄烟煤病	151
八、油橄榄炭疽病	153
九、油橄榄幼苗立枯病	154
十、油橄榄根线虫病	156
第二节 虫害及防治	157
一、油橄榄蜡蚧	157
二、金龟子	160

三、云斑天牛	162
四、豹蠹蛾	164
五、象鼻虫	165
六、油橄榄巢蛾	166
七、油橄榄实蝇	167
第七章 果实的采收及加工	169
第一节 果实的采收	169
第二节 果实榨油	171
一、鲜果榨油	171
二、干果榨油	174
第三节 油的精炼工艺	175
一、小样试炼	175
二、炼油流程	176
第四节 果品加工工艺	177
一、脱苦味	177
二、脱碱	178
三、盐渍罐头	178
四、糖渍罐头	179
五、蜜饯	179
六、家庭自制盐渍油橄榄	180
七、盐渍黑色油橄榄	180
附录 橄榄油酸价的测定方法	181

第一章 经济价值及分布概况

油橄榄是一种重要的木本油料植物。根据考古学者们发掘的古代遗物分析，在欧洲地中海沿岸地区已有四千年以上的栽培历史。据记载，这种木本油料植物原产小亚细亚。从远古时代就由希腊人把它引种传播到欧洲地中海沿岸地区，在该地区逐渐广泛栽培成为一种重要的食用油料植物，因而一般认为地中海地区是油橄榄的发源地和故乡。十九世纪初期油橄榄又相继在美洲、大洋洲的一些地区引种发展起来。现在油橄榄已经在欧洲、亚洲、非洲、美洲、大洋洲的一些地区引种栽培。

第一节 油橄榄的经济价值

一、油质好、用途广

油橄榄主要的经济用途是利用它果肉中的油脂，叫做橄榄油。橄榄油是一种优质的非干性食用油，被人体消化吸收率高达94.5%以上。营养价值很高，橄榄油中的脂肪酸主要是油酸（占85%），其次是棕榈酸（占6—9%）、亚油酸（占4%）和很少量的硬脂酸。所以橄榄油是以不饱和脂肪酸为主的油脂。橄榄油几乎不含胆固醇，所以特别适宜于高血压患

者食用。每1克橄榄油可以产生9,328卡热量，是油脂中产生热量很高而又容易消化的食用油。

橄榄油中含有很多的维生素，食用价值高，而且具有较好的风味和色泽，是熟食和凉拌都适宜的优良食用油，肉类和鱼类油渍制品罐头中也有不少用橄榄油来增高食品的质量。

橄榄油在工业方面的应用也比较广泛。除制造罐头食品外，在乳品工业中用作脱脂奶粉内的补充油脂，使奶粉的成分类似人乳，容易消化吸收，特别适宜早产婴儿食用。

在医药制造方面，橄榄油可以用作各种维生素或抗菌素注射剂的溶剂和配制各种容易被皮肤吸收的软膏。用于配制外伤用的除脓药品和烧伤软膏，效果也很好。

在抗菌素发酵工业上，橄榄油主要用于培养基制备上，有增加抗菌素含量的效果。此外，橄榄油还可用来制造高级肥皂、纺织用油和磺化油。油粕可以作为牲畜的饲料和农田用的有机肥料。

油橄榄果实榨油后的废液可以用来培养富含蛋白质的酵母菌，并有希望把酵母菌产品作为饲料。油橄榄的叶片在地中海沿岸的国家中也有用作饲料的。

油橄榄的果实除榨油外，还可以制盐渍或糖渍果品和罐头食品。

二、产量高、寿命长、抗性强

油橄榄是非常高产的油料植物，成年树（二十到四十年生）每株结果可达100—250公斤。大面积的油橄榄树，以平均亩产鲜果150—250公斤和平均含油率22%计算，可榨油

33—55公斤，它的单位面积产量仅次于世界油王——油棕，高于其它草本和木本油料植物。油橄榄树的经济寿命一般为二百年左右，比其它果树寿命长得多。在阿尔巴尼亚目前还有两千年生的老树，至今仍然结实累累。此外，油橄榄的抗旱性、抗热性、耐瘠性等都比较强。适于在山地、丘陵地区种植，不与粮棉争地。

第二节 分布概况

目前，全世界种植的油橄榄约有六亿五千多万株，种植面积达550多万公顷（即8,250多万亩），平均每亩约七株。

近二十年来，世界上橄榄油的总产量一直在100—130万吨左右。1969年达到135万吨，居世界食用植物油产量的第六位，次于大豆油、向日葵油、花生油、棉籽油和菜籽油。

地中海沿岸各国是油橄榄的主要产区，全世界的油橄榄产量欧洲占85%，非洲占9%，亚洲占6%。

西班牙是油橄榄生产最多的国家，居世界第一位，有两亿株，栽培数量占世界的33%。年产橄榄油达50万吨（1969年），平均年产量为38万吨。占该国食用油消费总量的84%（油橄榄树产量的大小年较明显，故计算产量一般都用大年和小年平均计算的方法）。

意大利油橄榄的种植株数居世界第二位，有一亿七千多万株，占世界栽培数量的29%。年产橄榄油达53万多吨（1968年），平均年产量为40万吨。占该国食用油消费总量的54%。

希腊油橄榄种植株数居世界第三位，有八千万株，占世

界栽培数量的13%。橄榄油的年平均产量为16万吨。占该国食用油消费总量的93%。

葡萄牙油橄榄种植株数居第四位，有三千四百万株，占世界栽培数量的5.7%。橄榄油的年平均产量为6万吨。

此外，土耳其、突尼斯、阿尔及利亚、摩洛哥、叙利亚等国也是橄榄油产量较多的国家。

在阿尔巴尼亚，油橄榄栽培发展很快。据1970年统计有四百二十六万多株。每人平均有油橄榄树二点二株，橄榄油14.7公斤，占食用油消费总量的50%。1972年已发展到四百八十万株，计划到1975年发展到六百万株。

从十九世纪初期，油橄榄相继引种到南北美洲、大洋洲和亚洲东部。尤其是近几十年来，油橄榄的引种栽培受到许多国家的注意。现在油橄榄已分布在北纬45°到南纬37°的三十多个国家。在亚洲有巴基斯坦、叙利亚、巴勒斯坦、黎巴嫩、约旦、伊拉克、伊朗、土耳其、日本、中国等国；在非洲有突尼斯、阿尔及利亚、摩洛哥、利比亚、埃及、南非等国；在北美有美国；在拉丁美洲有墨西哥、巴拉圭、智利、阿根廷、乌拉圭、秘鲁等国；在大洋洲有澳大利亚；在欧洲有阿尔巴尼亚、法国、意大利、西班牙、葡萄牙、南斯拉夫、希腊、苏联的南部等。

我国引种栽培油橄榄较晚。解放前曾在台湾省、云南的蒙自县草坝和四川的重庆等地，引种栽培少量的植株。解放以后，我国曾几次由阿尔巴尼亚等国引入少量油橄榄苗木、种子和插条，在个别地区进行了试种。1964年周总理访问阿尔巴尼亚，阿尔巴尼亚部长会议主席穆罕默德·谢胡代表阿

尔巴尼亚人民将一万株油橄榄树苗赠给中国人民，从此在我国开始大量引种栽培。十年来，在毛主席“以粮为纲，全面发展”方针的指引下，种植范围逐渐扩大，尤其是经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动，油橄榄引种和发展更为迅速。现在油橄榄已在我国十五个省、市、自治区，五百四十多个引种点种植，栽培总数达七万多株。现我国北到江苏连云港，陕西的西安，南到海南岛的那大，西至四川西昌，东至台湾省，即由北纬 $19-34^{\circ}$ 左右，东经 $102-121^{\circ}$ 之间的许多地区都已有了油橄榄的栽培或试种。其中部分试种地区已经开始结果。

第二章 生物学特性

油橄榄是常绿阔叶乔木树种。生长能力强，耐旱喜光，能耐较高的气温，并适于在多种土壤中生长。在地中海沿岸地区有生长到两千多年的老树。在植物分类学中，油橄榄属双子叶植物的木犀科 (Oleaceae) 木犀榄属^① (*Olea*)，种名为油橄榄 (*Olea europaea* L.)。在植物分类学上曾把油橄榄分为两个亚种：即栽培油橄榄亚种 (*Olea europaea* L. ssp. *Sativa* Rouy) 和野生油橄榄亚种 (*Olea europaea* L. ssp. *Silvestris* Rouy)。也有把油橄榄分为两个种的，即“栽培油橄榄” (*Olea sativa* Rouy) 和“野生油橄榄” (*Olea oleaster* Hoffmggset L.K.)，这种区分无论从栽培上还是生态学上看都具有一定的意义。但还缺乏从遗传学角度的研究。有人认为，野生油橄榄很可能就是从栽培种里被遗漏在野生条件下而形成的。但是这种说法到目前为止也没有确实的证据，而仅仅是一种推论。

第一节 形态特征

油橄榄是乔木树种，在管理不善或不经修剪整形也可以

^① 木犀榄属又称齐墩果属。

表现为灌木状。油橄榄干形粗大，树冠发达，枝叶茂盛。树叶暗绿色与银灰色相映，呈现出油橄榄特有的外貌。

一、根系

油橄榄种子萌发后，向下垂直生长的初生根是主根，在主根上生出许多侧根（图 2—1）。在砂质土壤和水肥条件较好的环境中，苗木的主根在一年内可以深入土壤达 1 米左右，侧根也较发达。不论是实生苗或扦插苗，初生根在三、四年内都是向下生长的，但以后就被水平根系所取代。随着植株年龄的增加，在土壤表面下主根基部逐渐膨大，形成“根团”（又称“根包”或“根兜”），这是油橄榄在根部集聚营养物质的地方。此后，主根生长逐渐缓慢；而从根团发生的不定根生长迅速。因此，油橄榄的幼树，在十年生左右就没有明显的向下生长的主根系了。这种现象在通气透水和土壤肥力

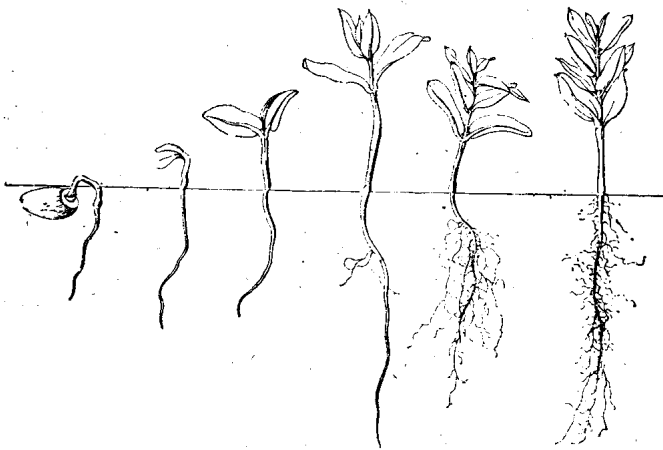


图 2—1 种子萌发和幼苗生长