



油橄欖栽培

福建林學院經濟林系

油 橄 榄 栽 培

• 张庆华 叶碧云编

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

备战、备荒、为人民。

农业学大寨。

社会主义革命和社会主义建设，必须坚持群众路线，坚决相信群众，依靠群众，放手发动群众，大搞群众运动。

目 录

第一章 概述	1
第一节 油橄榄的经济价值	1
一、经济价值.....	1
二、对加速我国社会主义建设, 支援世界各国 人民革命具有重大的意义.....	2
第二节 世界各国油橄榄的分布和生产概况	4
第三节 我国油橄榄生产的现状	11
一、油橄榄引种概况.....	11
二、油橄榄之花盛开祖国大地, 友谊之果丰硕 累累, 群众性推广油橄榄蓬勃发展.....	13
第二章 油橄榄的生物学特性	15
第一节 油橄榄的植物学特征	15
一、油橄榄营养器官的形态特征.....	15
1. 根.....	15
2. 茎.....	18
3. 树冠.....	18
4. 枝、芽.....	20
5. 叶.....	22
二、油橄榄生殖器官的形态特征.....	22
1. 花.....	22
2. 果实和种子.....	24
第二节 油橄榄的生长、结果习性	25
一、油橄榄的物候期.....	25

二、油橄榄的生长习性·····	28
三、油橄榄的结果习性·····	29
1.花芽分化·····	29
2.结果枝·····	30
3.开花习性·····	32
4.果实发育·····	34
第三节 油橄榄对外界环境条件的要求·····	36
一、对气候条件的要求·····	36
1.油橄榄生长发育对温度的要求·····	37
2.油橄榄生长发育对水分的要求·····	41
3.油橄榄生长发育对光照、风的要求·····	45
二、油橄榄生长发育对土壤的要求·····	45
1.对土壤酸碱度的要求·····	45
2.对土壤物理性质的要求·····	46
3.对土壤营养元素的要求·····	46
第三章 油橄榄品种·····	49
第一节 油橄榄品种·····	49
第二节 我国栽培油橄榄主要品种·····	50
1.米扎·····	50
2.弗奥·····	50
3.爱桑·····	51
4.卡林·····	52
5.贝拉特·····	52
6.卡梅·····	53
7.白橄榄·····	53
8.法朗克·····	54

9.尖咀	54
10盐罐子	54
11普金	54
12阿斯	54
第三节 油橄榄优良品种选育	55
一、品种选育的意义	55
二、品种选育的目标	55
三、选育的途径	56
附 世界上主要栽培国家品种名录表	58
第四章 油橄榄苗木培育	68
第一节 种子播种育苗	68
一、采种、贮藏	68
二、播种床的构置	69
三、播种前种子催芽	69
四、播种	78
1.播种时期	78
2.播种量	78
3.播种方法	79
4.播种床管理	79
五、实生苗的培育	79
第二节 嫁接	80
一、砧木的选择和利用	80
二、嫁接时间、方法	81
三、嫁接后的管理	84
第三节 扦插	85
一、扦插生根的生物学特性	85

二、影响插条生根力的因素·····	86
1. 内在因素·····	86
2. 外界条件·····	88
三、插条的选择和剪切·····	92
四、插条的处理·····	92
五、扦插·····	93
六、扦插床的管理·····	95
七、扦插苗移栽和管理·····	97
八、定干、整形·····	97
第四节 苗木出圃·····	98
一、出圃前修剪·····	98
二、起苗、包装·····	99
三、检疫和消毒·····	99
第五节 加速育苗的途径·····	100
第五章 油橄榄园营造·····	103
第一节 园地选择及规划·····	103
一、地形、地势和坡向·····	103
二、土质、水源和交通·····	104
三、林地规划·····	105
第二节 栽植·····	107
一、品种选择·····	107
二、授粉树配置·····	108
三、栽植时间、密度·····	109
四、栽植技术·····	109
第三节 大树移栽·····	111

第六章 油橄榄园管理	113
第一节 油橄榄整形、修剪	113
一、整形	113
1.整形的意义.....	113
2.整形的原则.....	114
3.树冠的形式.....	116
二、修剪	119
1.修剪的意义.....	119
2.修剪对生长、结实的影响.....	120
3.修剪时间、强度.....	121
4.修剪方法.....	121
5.修剪技术.....	122
第二节 施肥	126
一、施肥的必要性	126
二、施肥种类、成分	128
三、施肥时间、次数	128
四、施肥量	130
五、施肥方法	133
第三节 中耕、除草、间作	134
一、中耕除草	134
二、间作	134
第四节 防寒	135
一、冻害的表现、分级	135
二、冻害发生原因和特点	137
三、防寒措施与冻害后的复壮	140

第一章 概 述

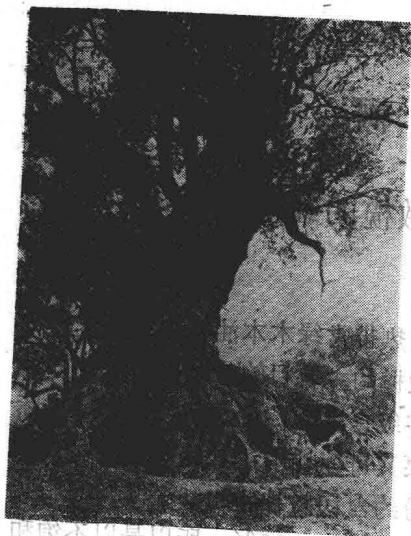
第一节、油橄榄的经济价值

一、经济价值:

油橄榄是世界闻名的亚热带常绿木本油料树种。果实含油率高达34.6%。栽培油橄榄的主要目的是利用果实中的油脂，称橄榄油。橄榄油是高级食用油，色浅黄、透明、风味佳，富含维生素，既能炒菜又可凉拌用，其品质优良，在植物油中居首位。橄榄油成份约含10%甘油和80—90%的脂肪酸，脂肪酸中不饱和脂肪酸约占80—90%，所以是以不饱和脂肪酸为主的油脂，易被人体消化和吸收。同时，橄榄油中几乎不含胆固醇，适于胃病、肝病和高血压患者食用。橄榄油在工业和医药制造业上也有广泛的用途。油粕是良好的牲畜饲料和农田有机肥料。果实还可盐渍做菜，也可制作罐头和蜜饯。我国试制的蜜饯果品，风味可口。

油橄榄树四季常青，树形美观，是良好的庭园绿化树种。木材纹理致密，可作雕刻和家具用料。树叶还可做饲料。

油橄榄树寿命长，丰产。6—7年生开始结实，20—40年生进入盛果期。在适宜的栽培条件下，亩产油可达50公斤以上。经济寿命长达200年以上。阿尔巴尼亚700年生老树，株产果量达500公斤，甚至有2000年生老树，枝叶茂盛，结果累累。（附图片）据国外资料记载，盛果期的树，一般亩产量为200公斤左右，变化幅度50—650公斤之间，高产记录株产量可达80—300公斤，最高达900—1000公斤（意大利）。



2500年油橄榄树

在阿尔巴尼亚有一些树，每株年产油量达100—200公斤。我国引种油橄榄的时间虽然不长，但丰产性已经有所出现，例如，云南林科所12年生树，平均单株产果量20公斤，最高单株产量99公斤；陕西城固10年生树，平均单株产果量20公斤，最高单株产果量75公斤，平均亩产400公斤左右。目前这批树，还处在幼年阶段，预计进

入盛果期后，产量还可提高。即以株产果量20公斤计，每亩10株，亩产果量达200公斤，折合油44公斤，比大豆、花生、油菜产油量都高。

二、对加速我国社会主义建设、支援世界各国人民的革命具有重大的意义：

木本油料在我国油脂生产上占有重要地位，且有巨大的发展潜力。大力发展木本油料，是解决我国食油问题的一个重要途径，也是增加集体经济收入，支援工农业生产和对外贸易的迫切问题。

伟大导师和领袖毛主席历来重视木本油料生产。毛主席1971年亲自批发的“国务院关于全国棉花、油料、糖料生产会议的报告”号召各地“大力发展木本油料”，并指出“木

本油料种类很多，不占耕地大有可为”。

解放以来，在毛主席革命路线指引下，各地木本油料生产有了很大的发展。1958年前后，随着农村社会主义高潮的到来，油茶、核桃、油桐、乌桕等主要木本油料产量，都曾达到或超过历史最高水平。其后由于受刘少奇、林彪反革命修正主义路线的干扰和破坏，使许多油料林处于低产或荒芜状态，有的甚至被烧毁，砍伐，造成产量大幅度下降。经过无产阶级文化大革命，产量已有回升，但各地发展不平衡，总的看来，主要木本油料产量仍未达到历史最高水平。这些木本油料产量的下降，不仅造成供应紧张，影响外贸出口，而且大大减少了产区集体经济收入，影响社员生活。这种状态同社会主义生产的大好形势很不适应。1975年农林部指出：油料生产是当前农业生产中的一个薄弱环节，而木本油料又是油料生产中的薄弱环节”，并指出：为了尽快实现各省（区）食用油自给和满足工农业生产用油的需要，根本方针是“自力更生，艰苦奋斗。在努力增产粮食的同时，积极发展油料生产，把油料生产摆到重要位置，因地制宜，合理布局，做到有计划、有重点的发展。

油橄榄耐旱、耐热、适应性强，不论山地丘陵或平原四旁，都可种植，不与粮棉争地。随着农业学大寨运动的深入发展，在“以粮为纲，全面发展”的方针指引下，我国南方丘陵地带和山区是木本油料发展的重要基地。本省计划到1980年发展到100万株，1985年达到500万株，平均每户有一株油橄榄。十年后，每年可产油（按一般产量计算）4400万斤，相当于1974年全省茶油产量的10倍多，按全省人口平均，每人有2斤橄榄油。而且油橄榄寿命长，一年种植，多年收益，是天然的油库，对落实“备战、备荒、为人民”的

伟大方针，促进工农业生产，加速我国社会主义建设，提高人民生活水平，支援世界人民革命都具有重大的意义。

第二节 世界各国油橄榄分布和生产概况

据考古学家们发掘的古代遗物分析，油橄榄在地中海沿岸地区，已有4000多年的栽培历史。16世纪初期，由伊比利亚半岛的移民把它引种到秘鲁、智利和南美洲的其他国家。19世纪初期，相继到北美洲、大洋洲和亚洲东部，迄今油橄榄已扩大到世界六大洲的三十多个国家，遍布在北纬45度到南纬37度的广大地带。亚洲有：巴基斯坦、叙利亚、黎巴嫩、约旦、伊拉克、伊朗、土耳其、日本、中国等。非洲有突尼斯、阿尔及利亚、摩洛哥、利比亚、阿拉伯联合共和国（埃及部分）以及南非。美洲有美国。拉丁美洲有墨西哥、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、南斯拉夫、希腊以及苏联的南部。

油橄榄主要分布在地中海区域各国。主产国有西班牙、意大利、希腊、葡萄牙、土耳其和法国。阿尔巴尼亚目前已有500万株。

全世界油橄榄种植的株数达7亿余株，600万公顷（9000万亩）。依种植株数，欧洲居首位占71.1%；其次亚洲，占15.5%；非洲占11%；美洲占2.3%；大洋洲最少。种植株数最多的国家是西班牙占26%；意大利占24%；希腊占11%；其后依次序是土耳其、葡萄牙、突尼斯、摩洛哥、叙利亚、阿尔及利亚、法国、阿根廷等国。这些国家都在1000万株以上。（表1—1）

近十年来，世界橄榄油的年产量为130—160万吨之间，1971年增加到166万吨。（表1—2）

表1—1 世界各国油橄榄种植株数和面积

国 别	面 积 (公顷)			总 株 数 (千株)
	纯 林	密度株/公顷	混 种	
欧 洲				498,316
西班牙	1953,000	85	323,598	182,232
意大利	890,000	130	1353,000	168,465
希腊	257,000	120—150	308,300	77,300
葡萄牙		80—100		46,496
法国	73,000	100—150	8,000	11,000
南斯拉夫	22,000	100—150	6,000	5,000
亚 洲				108,060
土耳其	368,000	135	347,000	75,000
叙利亚	62,000	80—125	46,000	18,500
约旦	49,000	100	8,600	5,767
黎巴嫩	22,000	200	5,500	5,400
塞浦路斯	9,000	120	3,000	2,240
伊朗	5,000		5,000	1,000
日本	200	300	150	123
伊拉克	100		30	30
非 洲				77,541
突尼斯	760,000	20—70	100,000	40,000
摩洛哥	100,000		100,000	22,000
阿尔及利亚	74,000	35—120		11,258
利比里亚	53,000	30	78,000	3,463
埃及	1,750	400		700
南非洲				120
美 洲				16,334
阿根廷	65,000	100		10,000

表1-2 世界各国油橄榄的产量(吨)

国 家	1961—1965	1971	1972	1973
欧 洲	1,087,900	1,319,600	1,178,400	1,214,100
意大利	431,600	676,000	370,000	520,000
西班牙	372,200	380,000	491,000	424,400
希腊	198,000	218,000	255,000	225,000
葡萄牙	76,200	41,900	54,000	36,200
阿尔巴尼亚	4,000	4,100	5,000	5,000
南斯拉夫	4,800	2,500	1,900	2,000
法 国	900	3,000	1,500	1,500
亚 洲	135,000	95,500	229,400	100,700
叙利亚	18,500	22,200	33,400	25,000
黎巴嫩	7,600	11,000	8,000	10,500
约 旦	12,300	4,000	4,300	4,300
塞浦路斯	2,100	2,000	3,000	1,200
伊 朗	1,000	1,000	1,000	1,000
非 洲	126,700	222,700	147,800	219,000
突尼斯	72,300	167,000	66,000	140,000
摩洛哥	27,400	34,800	39,000	51,000
阿尔及利亚	18,400	20,000	22,800	18,000
利比亚	8,400	900	20,000	10,000
美 洲	12,100	23,100	12,200	24,300
阿根廷	8,300	19,200	8,900	20,000
智利	2,000	2,000	2,000	2,000
美 国	1,100	690	90	1,100
墨西哥	400	1,000	1,000	1,000
萨尔瓦多	225	225	225	225
大洋洲	—	—	—	—
总 计	1,361,000	1,661,000	1,567,000	1,558,000

据1973年世界橄榄油的年产量统计中，欧洲占77.8%，非洲占14%；亚洲占6.5%；美洲占1.5%；产量居首位的国家有意大利占33%；西班牙居第二位，占27%；希腊占14%；突尼斯占9%。

从记载的资料查明：世界橄榄油产量由60年代到70年代的十年间，增长14%。30年代占食用油的14.8%，50年代后期下降到11.2%，60年代末不足8%，居世界食用植物油的第六位，次于大豆油、向日葵油、花生油、棉子油和菜子油。主要原因：一是草木植物油发展快；二是在一些资本主义国家，资本家单纯为追求利润，经营方向转入果用橄榄的趋势。例如，法国为了恢复1956年受冻害破坏的油橄榄，所提供的资金中，果用橄榄比油用橄榄多。目前，果用橄榄（大果型，做罐头用）占40%，而1956年只占16%，果用橄榄的产量已恢复和超过1956年前的水平。美国也是如此。

橄榄油是欧洲各国的主要食用油之一。西班牙占所有食用油消费总量的84%，希腊占93%，意大利占54%，阿尔巴尼亚占50%。

果用橄榄全世界约60万公顷（附表1—3）。土耳其居首位，有11万公顷；西班牙10万公顷；希腊9.5万公顷；意大利5万公顷；葡萄牙3万公顷；摩洛哥1万公顷；阿尔及利亚6000公顷。总产量40—45万吨之间，欧洲居第一位，其次是亚洲，占29.1%，非洲占15%，美洲占14%。

阿尔巴尼亚栽培油橄榄有悠久的历史。人民对油橄榄有深厚的感情，占生活中重要的地位。建立了专门的油橄榄林场，全国有三个大型的苗圃，每年能生产60万株苗木，据1970年统计资料，全国平均每人有二、株树，每人每年平均可获得14—15公斤油和10公斤盐渍果品。

表1—3 世界各国果用橄榄的产量(吨)

年 代	1966—1967	1967—1968	1968—1969	1969—1970	1970—1971
欧 洲					188,000
西班牙	42,500	91,300	103,000	83,000	70,000
意大利	42,500	78,300	52,400	40,000	53,800
希 腊	46,000	39,000	44,000	35,000	33,000
葡萄牙	23,100	25,200	24,200	25,000	25,000
法 国	1,700	1,600	2,300	2,700	1,200
亚 洲					126,000
土耳其	92,200	95,000	92,000	75,000	80,500
叙利亚	15,500	16,900	27,000	25,000	18,000
约 旦	5,000	10,000	15,000	20,000	15,000
黎巴嫩	8,000	10,500	7,500	9,200	11,000
塞浦路斯	2,000	3,000	1,800	2,000	1,500
非 洲					65,800
摩洛哥	15,000	17,800	27,700	14,100	39,800
阿尔及利亚	13,800	23,300	18,000	22,000	19,400
突尼斯	5,500	4,000	7,500	7,000	8,500
埃 及	5,000	6,500	6,100	6,000	7,000
利比亚			500	1,700	100
美 洲					69,900
美 国	52,900	11,300	73,900	30,000	47,900
阿根廷	18,000	14,000	20,500	—	22,000
总 计	394,700	466,200	448,200	408,700	456,700

全国17省都有油橄榄分布。主要分布在沿海丘陵 600 公尺以下。占全国总株数的56%，产量占64%，如亚德里亚海沿岸即西部地区的发罗拉、沙兰特等，其次为克鲁耶、爱尔

巴桑、贝拉特等中部地区。

1. 斯库台:

系油橄榄分布的北缘地带, 属地中海海洋性到大陆性过渡的北部山区。有冬季的东风影响。油橄榄大部分种植在山谷之平原。该处雨量多, 气候较冷, 年降雨量1700—1800 mm之间, 最大日降雨量可达124mm/日, 绝对低温可达零下15度。主要品种有:

万迪	Velli i Vendit	占80%
卡梅	Kallmeti	占15%
野生油橄榄	Veaster	占5%

2. 克鲁耶:

系斯库台的南面, 是一个山城, 海拔400—600公尺, 属地中海海洋性到大陆性过渡的中部。石灰岩。东北面有高山屏障, 年平均温度14.1°C, 绝对最低温度在零下8°C, 年降雨量1642.5—2544mm。主要品种有:

白橄榄	Velli i Bardhe	占20%
法朗克	Frenk	占15%
盐罐子	KryPes	占50%
桑椹鸡咀	Managjel	占15%

3. 地拉那:

系阿尔巴尼亚首都所在地。属海洋性到大陆性过渡的中部地带。东面有1600公尺高山, 西面为冲积平原和丘陵地。绝对最低温度在零下8°C, 主要品种有:

黑橄榄	Velli i Ji	
白橄榄	Velli i bardhe	
松球橄榄	Velli i bol	

4. 爱尔巴桑: