

ICS 65.020.20
CCS B 66

T/HBSF

林 业 团 体 标 准

T/HBSF 022—2023

油橄榄丰产栽培技术规程

Code of practice for high-yield cultivation of olive

2024 - 10 - 18 发布

2024 - 10 - 21 实施

湖北省林学会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 丰产指标	1
5 建园技术	1
5.1 品种选择	1
5.2 园址选择	1
5.3 整地	1
5.4 定植	2
6 土肥水管理	2
6.1 土壤管理	2
6.2 施肥	2
6.3 灌溉	2
7 整形修剪	2
7.1 整形	2
7.2 修剪	3
8 病虫害防治	3
9 果实采收	3
9.1 采收期	3
9.2 采收方法	3
10 档案管理	3
附录 A (资料性) 表 A.1 湖北省适宜发展的油橄榄品种	4
附录 B (资料性) 油橄榄施肥管理表	5
附录 C (资料性) 油橄榄主要病虫害为害症状及防治方法	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省林业标准化技术委员会提出、归口。

本文件起草单位：湖北省林业科学研究院、十堰市林业科学研究所、湖北鑫榄源油橄榄科技有限公司、十堰泽盟农业开发有限公司。

本文件主要起草人：姜德志、黄发新、全建州、徐永杰、朱瑾艳、杜拾平、王瑞文、伊军、张丽、孙文勇、孙亮、徐雅雯、方东、陈凤苹。

本文件实施应用中存在疑问或修改意见，可咨询或反馈至湖北省林学会，联系电话：027-87698180，邮箱：hbsf2023@126.com。



油橄榄丰产栽培技术规程

1 范围

本文件规定了湖北省油橄榄 (*Olea europaea* L.) 丰产指标、园址选择、建园技术、土肥水管理、整形修剪、病虫害防治、果实采收、档案管理要求。

本文件适用于湖北省内油橄榄生产栽培。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

LY/T 1532 油橄榄

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 丰产指标

丰产林相对集中连片,面积不小于10亩,盛果期鲜果产量 ≥ 350 kg/亩。

5 建园技术

5.1 品种选择

选用经国家或湖北省林木品种审定委员会审(认)定,且适宜当地栽植的优良品种作为主栽品种,推荐品种见附录A。同一片区宜选择2个~4个花期基本一致的品种。若主栽品种不能相互授粉或授粉坐果率低,则需配置授粉品种,主栽品种与授粉品种比例为4:1~8:1。

5.2 园址选择

年平均气温 $14^{\circ}\text{C}\sim 19^{\circ}\text{C}$,1月平均气温 $2^{\circ}\text{C}\sim 11^{\circ}\text{C}$,年极端最低温度 -12°C 以上, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温在 $3\ 500^{\circ}\text{C}$ 以上;年均降雨量 $700\text{ mm}\sim 1\ 300\text{ mm}$,年日照时数 $\geq 1\ 500\text{ h}$;适宜在海拔 800 m 以下, $\leq 25^{\circ}$ 的阳坡、半阳坡;以土层深厚、结构疏松、钙质丰富的沙壤土或壤土为宜,pH值 $6.0\sim 8.5$ 。

5.3 整地

5.3.1 整地方式

坡度小于 15° 的缓坡地,采用全垦整地;坡度 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的山地,采用带垦或穴垦。翻地深度为 $30\text{ cm}\sim 40\text{ cm}$ 。宜沿等高线修建成梯地。

5.3.2 整地时间

春季定植在建园之前的秋冬季为宜,秋季定植提前1个~2个月整地为宜。

5.3.3 定株株行距

根据栽培目的、立地条件、采收方式、品种确定栽植密度,选择适宜定植株行距,种植株行距为 $(3\text{ m}\sim 5\text{ m})\times(6\text{ m}\sim 8\text{ m})$ 。

5.3.4 挖穴

挖穴规格以0.8 m~1.0 m见方为宜。每穴施入有机肥25 kg~50 kg、磷肥1 kg~2 kg、钾肥0.3 kg~1 kg，与表土混拌均匀后回填40 cm，若土壤较黏重可加入部分砂砾、石子，土壤偏酸性加入适量熟石灰，最后将底土填满。

5.4 定植

5.4.1 定植时间

春栽在2月~3月油橄榄萌芽前，秋栽在10月~11月。

5.4.2 苗木质量

采用2 a~3 a II级以上容器苗，苗木无损伤及病虫害。苗高100 cm以上，地径1 cm以上，容器口径16 cm~18 cm，容器高度15 cm~20 cm。

5.4.3 定植方法

栽植时去掉容器袋，将带营养土的苗木轻放入定植坑内扶正，按LY/T 1532规定方法栽植。栽后浇透定根水，待水干后设立支柱，扶正苗木。

6 土肥水管理

6.1 土壤管理

6.1.1 松土除草

每年在树冠幅内进行2次~3次松土除草，以不损伤根系为原则。小树深度不超过5 cm，成年树松土深度10 cm~20 cm，松土范围距离树干20 cm~30 cm。

6.1.2 土壤垦复

每年秋冬季结合施基肥进行深翻，深度30 cm~50 cm，树盘内不宜深翻。

6.1.3 林下套种

油橄榄幼林间种豆科类矮秆作物，套种作物距油橄榄树干60 cm以上。

6.2 施肥

每年施肥不少于3次，宜重施基肥、适量追肥。若土壤偏酸性，可结合春季追肥株施生石灰0.5 kg~1.0 kg，与土壤拌匀后施入。施肥管理见附录B。

6.3 灌溉

宜用滴灌，根据气候及树体情况实时灌溉。若无滴灌，在12月中下旬~1月中旬、2月下旬、5月中下旬、7月下旬~8月上旬遇持续干旱需灌溉。

7 整形修剪

7.1 整形

7.1.1 自然开心形

苗木定植后，在距地面50 cm~60 cm处往上选留3个~4个生长健壮、分布均匀、枝间距离15 cm~20 cm、分枝角40°~50°的枝条培养为主枝。待主枝长到70 cm~80 cm选留5~6个侧枝，侧枝上培养结果枝组。树形见图1。

7.1.2 疏散分层形

苗木定植后，在50 cm~60 cm处由下向上按枝间距15 cm~20 cm，轮状选取3个生长健壮、分布均匀的枝条为第一层三个主枝。在距第一层最上的主枝的80 cm~100 cm处选取2个与第一轮主枝错开的侧枝为第二层主枝。最后在距第二层主枝60 cm~70 cm处选留1个枝条为第三层主枝。树形见图1。

7.1.3 单圆锥形

当树高在3.0 m左右时，剪除树干35 cm~45 cm以下的下脚枝，及时疏除树顶的竞争枝，对树冠内部的细弱枝和徒长枝疏除，使主枝沿主干呈螺旋式分布。树高控制3.5 m~4.5 m以内。树形见图1。

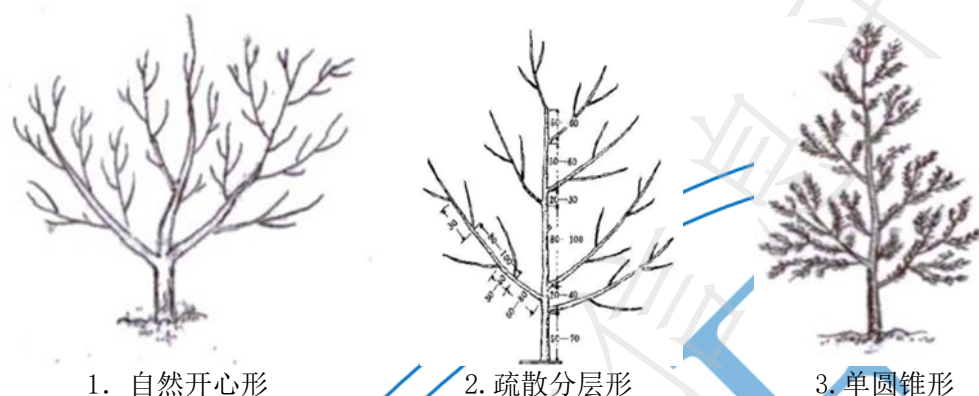


图1 油橄榄树形

7.2 修剪

7.2.1 幼树修剪

轻剪为主，疏除过密枝、交叉枝、竞争枝、病虫枝。

7.2.2 结果树修剪

冬季短截壮枝，回缩营养枝，培养结果枝组，更新预备枝，疏除过密枝、交叉枝、细弱枝和病虫枝。

7.2.3 冻害树修剪

在春季树液未开始流动至叶芽萌动前时期，剪除冻害枝条，重新萌发新枝形成骨架和树冠。

8 病虫害防治

预防为主、科学防控、依法治理、促进健康。油橄榄主要病虫害种类和防治方法见附录C。

9 果实采收

9.1 采收期

油橄榄果实成熟时期为10月下旬至11月中旬，同一油橄榄园内或同一品种的油橄榄树，树冠外围70%~80%的果实为红紫色或黑紫色即可采收。

9.2 采收方法

油橄榄采收方法为手工采收、地网采收和机械采收，禁用棍棒打落，果实采收后及时运输至榨油厂。

10 档案管理

参照LY/T 1532规定做好档案管理。

附录 A

(资料性)

表 A.1 湖北省适宜发展的油橄榄品种

序号	品种名称	审(认)定号	品种特性	配栽品种
1	鄂植 8 号 <i>Olea europaea</i> 'Ezhi8'	国 S-SV-OE-011-2021	树冠圆头形,冠体低矮;果实长椭圆形,玫瑰红色,单果重 4g~6g,果形指数 1.49,栽后 8~9 a 后进入盛果期。鲜果含油率在 17~21%;油酸含量 70.6%~73.5%,亚油酸含量 6.39%~9.1%,棕榈酸含 15.7%~17.3%,硬脂酸含量 1.13%~2.4%。	莱星、配多灵
2	科拉蒂 <i>Olea europaea</i> 'Coratina'	国 S-ETS-OE-007-2020	树势中等,树冠圆头形;果卵圆形或椭圆形。栽植 8 a 后进入盛果期。鲜果含油率 23.11%。油酸含量 75.5%~77.8%,亚油酸含量 4.9%~6.4%,亚麻酸含量 0.7%~0.9%。	莱星、配多灵
3	皮瓜尔 <i>Olea europaea</i> 'Picual'	国 S-ETS-OE-006-2020	树冠紧凑,果实长椭圆形。栽植 8 a 后进入盛果期;鲜果含油率 23.06%。油酸含量 75.5%,亚油酸含量 5.6%,棕榈烯酸含量 1.5%,棕榈酸含量 13.8%。	莱星、豆果、配多灵
4	莱星 <i>Olea europaea</i> 'Leccino'	国 S-ETS-OE-015-2023	油用品种,平均鲜果含油率 20%~22%,平均单果重 4g~6g,栽植 8 a 后进入盛产期;适应性强,耐寒,对叶斑病、肿瘤病、根腐病有较强的抗性。	皮瓜尔、豆果、鄂植 8 号
5	钟山 24 <i>Olea europaea</i> 'Zhongshan24'	国 R-ETS-OE-005-2023	油用品种,栽后 8~9 a 进入盛果期。鲜果含油率 14.57%,油酸含量 60.2%~65.8%,亚油酸含量 1.5%~3.0%,亚麻酸含量 0.6%~1.5%,棕榈酸含量 16.5%~18.3%、棕榈烯酸含量 24%~4.6%,硬脂酸含量 1.5%~3.0%。	佛奥、配多灵

附录 B
(资料性)
表 B.1 油橄榄施肥管理表

树龄	施肥时间	肥料名称	施肥量 (kg/株)	施肥方法
2 a~5 a	11月~翌年1月	有机肥	10~20	穴施, 施在离树干基部 15 cm 以外, 宽 20 cm、深 10 cm 的环形沟
	2月下旬~3月下旬、 7月~8月	以氮为主的复合肥	0.1~0.5	
6 a~10 a	11月~翌年1月	有机肥	30~50	环状沟、放射状或深穴施肥
	2月下旬~3月下旬、 7月~8月	尿素	0.25~0.5	
	7月~8月	以磷钾为主的复合肥	1~3	
	5月中旬~6月上旬	尿素、过磷酸钙 (或 磷酸二氢钾)、硼砂	1 g/L~3 g/L	每隔 7 d~10 d 喷施一次, 喷施至叶面呈滴水状, 喷施 2 次~3 次
10 a 以上	11月~翌年1月	有机肥	50~100	环状沟、放射状或深穴施肥
	2月下旬~3月下旬	尿素	0.5~1	
	7月~8月	以磷钾为主的复合肥	3~5	
	5月中旬~6月上旬	尿素、过磷酸钙 (或 磷酸二氢钾)、硼砂	1 g/L~3 g/L	每隔 7 d~10 d 喷施一次, 至叶面呈滴水状, 喷施 2 次~ 3 次

附录 C
(资料性)
油橄榄主要病虫害为害症状及防治方法

名称	主要症状	防治方法
孔雀斑病 <i>Cycloconium oleagium</i> Cast	为害植株的叶片、果实和枝条，病斑在叶片表面初为灰色小圆点，周围呈褐色，后逐渐扩大形成环状，周围颜色由浅褐色变为深褐色。果实成熟季节易被感染，感染后果实表面出现圆形红褐色病斑，略有下陷。发病期为5月~10月。	1.物理防治：加强综合性栽培管理措施，增强树势，提高树体抗病能力。适时清除、烧毁病枝、病叶、病果，消灭越冬病源。 2.化学防治：在3月~5月，以1:2:200波尔多液或绿乳铜乳剂600~1000倍液进行预防。发病期每隔7d~10d喷洒1:2:200波尔多液，或50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液，或60%苯来特1000~1500倍液进行防治，喷施2次~3次。
炭疽病 <i>Gloesporium olivarum</i> Alm.	危害果实、叶片及枝梢。果实病斑初为褐色圆形小点，由果顶向果面呈轮纹状扩展成黑褐色的中央略下陷的病斑，后期病斑中央转呈灰白色，出现许多小颗粒状的黑点，果实皱缩成僵果而脱落；嫩叶失绿呈暗灰色，病点由叶缘或叶尖向内扩展，边缘黄褐色，中间灰白色，表面密生轮纹并散生许多小黑点，老叶病部呈黄褐色斑。发病期为4月~11月。	1、物理防治：及时观察树情，发现病株。当枝梢顶端有枯死现象或果实出现病斑时，应及早摘除病果和剪除病枝，清理园地；注意排水，适当修剪，通风透光。 2、化学防治：秋收采果后，全园喷一次0.3~0.5波美度石硫合剂。在3月~5月，喷施1:2:200波尔多液2次~3次预防，果实发病期用40%多菌灵可湿性500倍~800倍液喷施控制病害蔓延。
青枯病 <i>Pseudomonas solanacearum</i> Smith	感染时出现生长季节反常的不抽新梢，叶片失水、反卷，缺乏光泽并由绿变黄。地下主根腐烂，地下须根变褐腐烂并逐渐向上蔓延，根木质部变为黑褐色，根茎横切面有黄色浑浊细菌脓液溢出。6月~10月为发病盛期。	1.物理防治：应严格选地，禁用种植过茄科、花生、芝麻等前茬作物的土地营造油橄榄林或严禁在油橄榄林分中间种上述作物。对零星病株及时治疗或清除。 2.化学防治：有条件时进行土壤消毒，初发病株可用甲基托布津或500~800单位链霉素液灌根防治。
黄萎病 <i>Verticillium Wilt</i>	感病后植株叶片像被灼烧一样由叶尖向叶柄伸展褪绿变黄，叶片呈现出部分绿色、部分黄色，极少数叶片全部变黄。切开根茎导管，薄壁组织坏死，褐黄色。暖冬、春季为发病高峰。	1.选择无病害的土壤，加强果园管理，多施有机肥改善土壤结构，提高土壤通透性，做好排水。经常检查病情，及时观察树情，发现病株，挖除病株，带出园外焚烧处理。翻开被病菌侵染的地块，采用日晒土壤方法改造。
油橄榄溃疡病 <i>Macrophoma</i> sp.	树干下部出现圆形、椭圆形或长椭圆形的红褐色或暗褐色的病斑，斑部皮层微下陷，当病斑扩展到绕树一周后，病斑上部枝条逐渐枯死。病害多发生于7月~8月。	1.物理防治：翻开病株基部四周土壤，在烈日下暴晒2h~3h，而后在覆土时撒入适量石灰。 2.化学防治：发病时全园喷洒1次1%波尔多液。

<p>云斑天牛 <i>Batocea horsfieldi</i> Hope.</p>	<p>成虫取食嫩枝、树皮；幼虫蛀食枝干及根颈。被害树体部位脓肿膨胀，外溢树液、木屑和虫粪。而树体内部则被咬啃穿凿孔道，以致伤口又引发出其他病害，导致植株生长受抑，长势日衰，易受风折或整株死亡。4月~7月为危害盛期。</p>	<p>1.物理防治：5月~6月捕杀成虫于产卵前。6月~7月刮除树干虫卵及初孵幼虫，人工用木锤击杀卵粒或低龄幼虫。用铁丝通过木屑排泄孔直接刺杀幼虫。 2.生物防治：人工释放致病性真菌或云斑天牛病毒。保护林间天敌跳小蜂和小茧蜂。 3.化学防治：去除虫粪或木屑后插入敌敌畏毒签（或磷化铝毒签），孔口用泥团密封。从虫孔注入80%敌敌畏100倍液或用棉球沾50%杀螟松40倍液塞虫孔。9月~10月成虫羽化期喷洒“绿色威雷”类微胶囊触破式杀虫剂触杀成虫。</p>
<p>大粒横沟象 <i>Dyscerus cribripennis</i> Mat.et Kono</p>	<p>大粒横沟象的成虫和幼虫均能为害，成虫主要取食油橄榄的嫩枝、树皮；幼虫主要横向危害油橄榄主干30cm以下韧皮部并侵入边材，致使输导组织受到破坏，从而妨碍树木体内养分和水分的输导和再分配，导致树势衰弱，危害严重的油橄榄整株死亡。4月~10月为危害盛期。</p>	<p>1.物理防治：可利用成虫的假死习性，在树下铺网，清晨振动树枝，成虫受惊落入网中，集中处理。成虫越冬期结合果园施肥，在树干周围刨土捕杀越冬的成虫。 2.化学防治：（1）成虫防治方法：将绿色威雷400倍液或2%噻虫啉微胶囊悬浮剂1000倍液，以背负式超低容量喷雾器在树干下部距地面50cm以下部位及树根周围直径1m范围内喷雾，喷湿树干及地面稍湿润药液开始滴流即可，用量1kg/株药液。（2）幼虫防治方法：选用1.5亿孢子/克球孢白僵菌可湿性粉剂采取地面浇灌或涂抹，地面浇灌以400倍~500倍液浇灌树根周围直径60cm范围内，用量3kg/株药液；涂抹：使用黄土、牛粪、1.5亿孢子/g球孢白僵菌可湿性粉剂加水拌成泥，涂抹树干下部50cm至根颈部而后用地膜包裹，黄土、牛粪、白僵菌可湿性粉剂与水的重量配比是黄土:牛粪:白僵菌可湿性粉剂:水=3000:3000:20:2000。</p>
<p>盾蚧 <i>Parlatoria olea</i> Colvee</p>	<p>主要为害枝条、新梢、嫩叶上危害。当橄榄片盾蚧大量发生时，常密被于枝叶及果实上，介壳和分泌的蜡质等覆着在果实及枝叶表面，造成树势衰弱，严重时整株死亡。4月中旬~6月上旬、8月上旬~9月下旬为危害盛期。</p>	<p>1.物理防治：结合冬季修剪除去虫枝，发现若虫用刀刮除。 2.生物防治：保护或人工放养天敌跳小蜂、长尾小蜂、异色瓢虫、七星瓢虫、螳螂等，控制盾蚧发展。 3.化学防治：4月中旬~6月上旬、8月上旬~9月下旬，轮换交替使用40%速扑杀乳油1000倍液加害立平1000倍液、25%蚧死净1000倍液加害立平1000倍液，或99%绿颖喷淋油200倍液、48%乐斯本乳油1500~2000倍害立平1000倍液，淋洗式喷洒树体。</p>