

“天府森林四库”理念下木本油料产业发展模式研究

——以苍溪县油橄榄产业园区为例

樊 勇¹ 陶园媛²

1.四川省林业和草原调查规划院 四川 成都 610000

2.广元市林业科学研究院 四川 广元 628000

【摘 要】：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神，深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，认真落实省委省政府关于“天府森林四库”建设的决策部署。苍溪县油橄榄产业园区作为四川省首批“天府森林粮库”现代产业园区，在川北丘陵次级适生区条件下，构建起“四库联动”的木本油料发展样本。本文采用案例分析法、文献研究法，梳理“天府森林四库”政策内涵，剖析苍溪县油橄榄产业基地资源禀赋与产业现状，解析油橄榄产业在粮库、钱库、水库、碳库四个维度的实践模式，总结产业发展面临适生条件受限、精深加工不足、品牌影响力弱、生态产品价值转化机制不完善等现实困境。研究表明，木本油料产业要实现四库协同发展，必须坚持科技改良为基础、全产业链延伸为核心、多元业态融合为路径、制度机制创新为保障。据此从良种选育、产业链延伸、林旅融合、碳汇开发、资金与品牌建设方面提出优化对策，以期为四川丘陵山地木本油料产业高质量发展提供参考。

【关键词】：天府森林四库；木本油料；油橄榄；三产融合；生态价值转化；苍溪县

DOI:10.12417/2705-0998.26.12.001

引言

2026年是“十五五”开局之年，四川推进“天府森林四库”建设，将其纳入地方发展规划，目标到2030年建成全国森林四库建设示范省，大力发展木本油料林，实现林业产业与固碳增汇协同发展。

油橄榄是重要木本油料树种，广元苍溪县油橄榄基地地处川北嘉陵江丘陵次级适生区，规划种植1.2万亩，构建起种植、加工、林下经济与森林旅游一体化产业体系，入选四川省首批“天府森林粮库”现代产业园区。如何在次级适生区统筹生态保护、粮油供给、农户增收与固碳增汇，破解产业发展瓶颈，构建可复制木本油料发展模式，具备现实研究价值。

现有油橄榄研究多集中于甘肃陇南最优适生区，针对四川次级适生区结合天府森林四库的实证研究较少。本文以苍溪园区为案例，丰富木本油料多维效益案例研究，为省内同类地区产业发展提供实践借鉴。

1 研究方法与技术路线

(1)文献研究法：收集《建设“天府森林四库”实施方案》、木本油料相关政策、油橄榄产业期刊文献，梳理森林四库概念内涵与木本油料产业相关理论。

(2)案例分析法：以苍溪县油橄榄产业园区（顶子山、高城山两大基地）为案例，依托规划文本、地方公开统计资料，从粮库、钱库、水库、碳库四个维度解析实践模式，总结困境，提出优化策略。

(3)对比借鉴法：参考成都金堂聚峰谷油橄榄基地、甘

肃祥宇油橄榄产业园的产业发展经验，提炼适合苍溪发展的启示。

2 相关概念与理论基础

2.1 天府森林四库内涵

天府森林四库分为森林水库、森林粮库、森林钱库、森林碳库四大板块，四者不是相互独立，而是有机联动整体。

(1)森林水库（蓄水于山）：发挥森林涵养水源、保持水土功能，通过林地植被、配套水利设施，实现山地保水蓄水，维护流域生态安全。(2)森林粮库（藏粮于林）：践行大食物观，发展木本粮油、森林果蔬，把山林作为食物来源，拓展非耕地粮油供给，保障食物安全。(3)森林钱库（摇钱于树）：依托森林资源发展种植、加工、林下经济、森林旅游，把森林资源转化为经济收益，带动经营主体与农户增收致富。(4)森林碳库（固碳于木）：依托林木生长固碳，提升森林碳储量，对接国家储备林、林业碳汇项目，探索碳汇产品价值实现路径。

2.2 木本油料产业

木本油料指利用木本植物果实获取食用或者工业用油脂，不占用优质耕地，利用山地丘陵林地开展生产，具备生态效益与经济效益双重属性。油橄榄作为典型木本油料，既可以产出特级初榨橄榄油，果、叶、果渣还可以开发保健品、洗护用品、饲料等衍生产品。

2.3 三产融合与生态产品价值实现理论

三产融合即第一产业种植，第二产业加工，第三产业文旅研学相互渗透延伸；生态产品价值实现就是把森林涵养水源、

固碳、景观服务等生态功能转化为现实经济收益，也是天府森林四库建设的核心目标。

3 苍溪县油橄榄产业园区基础条件分析

3.1 区位与自然本底

苍溪县油橄榄核心基地分布在陵江镇顶子山、高城山片区，紧邻苍溪县城，属于嘉陵江沿岸丘陵坡地，土壤为钙质砂壤土，土层深厚，排水透气性良好，酸碱度适宜油橄榄根系生长；光照条件充足，冬季低温满足油橄榄春化需求，雨热同期，空气质量优良，工业污染少，适合绿色有机油橄榄生产。但该区域属于油橄榄次级适生区，对比甘肃陇南最优适生区，存在湿度偏大、积热条件有限的客观短板，对品种选择、栽培技术和后期管护提出更高要求。

园区交通条件：内部已经建成完善产业作业道路，适合机械化管护；靠近县城，便于劳动力、技术集散；对外依托 G75 兰海高速、G212 国道，但是缺少高速直达基地快速通道，物流中转成本偏高。

3.2 产业发展现状

截至 2025 年底，苍溪县油橄榄规划种植面积约 1.2 万亩，现代产业园区规划总面积 0.9 万亩，核心种植区 0.55 万亩，其中顶子山片区约 650 亩，高城山片区约 2000 亩。推行“企业+基地+农户”经营模式，拥有龙头企业 4-5 家，带动超 4000 户农户参与产业发展。

科技方面引入智慧林业、物联网大数据平台，建设冷榨生产线，实现鲜果 8 小时内冷榨加工；引进选育豆果、鄂植 8 号等适生品种；2025 年核心基地鲜果亩产提升 30%，一级果率 90%，产业综合产值突破 1 亿元；培育“懒太太（榄太太）”“高城山”地方品牌。积极推广“油橄榄+”林下经济模式，林下套种中药材、食用菌，开展林禽养殖，实现亩均增收 2000 元以上。同时拓展科普研学、休闲观光，开发护肤保健等高附加值产品。

4 “天府森林四库”框架下苍溪油橄榄产业实践模式

4.1 森林粮库：藏粮于林，打造木本油料供给基地

森林粮库核心目标就是拓展非耕地粮油供给，把山地林地变成木本粮油生产基地。苍溪油橄榄产业园区被认定为省级“天府森林粮库”现代产业园区，是广元重要木本油料生产载体。

一是依托丘陵山地，不占用耕地，在荒坡山地规模化发展油橄榄，发展木本油料，丰富食用植物油供给来源。基地通过科技赋能，提升鲜果品质，一级果率达 90%，年产鲜果约 66 万斤，产出高品质特级初榨橄榄油，实现“向山林要食用油”。二是构建标准化生产体系，引入水肥一体化滴灌、智慧林业监测系统，推广适生良种，建设示范种植基地，向周边农户输出

标准化栽培技术，带动区域木本油料产能整体提升。

4.2 森林钱库：摇钱于树，构建三链融合富民模式

森林钱库核心是把森林资源转变为增收财富，苍溪油橄榄产业构建“种植+加工+林下经济+林旅”多元增收体系。

（1）一产种植增收：“企业+基地+农户”模式，土地流转获得租金，农户就近基地务工，从业人员年均收入达 4 万元，带动四千余户农户增收。（2）二产加工增值：建设冷榨加工生产线，实现鲜果就地加工，生产橄榄油、橄榄茶，向护肤保健产品方向延伸，提升产品附加值。（3）林下经济“以短养长”：推广油橄榄林下套种中药材、食用菌，林下散养家禽，发展林药、林禽复合经营模式，弥补油橄榄挂果周期长的问题，实现“一亩林地两份收益”，亩均增收超 2000 元。（4）三产林旅融合拓展新收益：规划建设顶子山现代化产业园区、高城山林旅融合园区，开发科普研学、自然教育、采摘露营、森林康养、民宿营地等业态，把橄榄种植林地转化旅游消费场景，拓展文旅服务业收益。

4.3 森林水库：蓄水于山，发挥丘陵山地水源涵养功能

油橄榄属于深根性经济林木，种植于嘉陵江沿岸丘陵坡地，发挥水土保持、涵养水源的生态功能。基地配套建设山坪塘、排灌渠系、智能化滴灌系统，一方面保障油橄榄生产灌溉用水；另一方面提升山地拦蓄雨水能力，减少坡面水土流失，维护嘉陵江流域生态。将荒山荒坡改造油橄榄经济林，植被覆盖提升，减少坡面径流冲刷，实现产业发展和流域水源涵养协同推进，践行森林水库建设目标。

5 “天府森林四库”视角下苍溪油橄榄产业发展现实困境

5.1 次级适生区客观约束，良种与栽培技术仍需攻关

苍溪属于油橄榄次级适生区，对比地中海、甘肃陇南核心产区，湿度偏高、积热不足，对品种抗逆性要求更高。现有引进品种还需要持续长期驯化观测，存在产量波动风险。木本油料生长周期长，油橄榄栽植后多年才进入盛果期，前期土地整理、苗木、水利道路投入巨大，投资回报周期长，社会资本投资顾虑较多。

5.2 产业链条偏短，精深加工和副产物综合利用不足

当前苍溪加工环节主要集中鲜果冷榨生产初级食用橄榄油，对于橄榄叶、果渣的综合利用程度低，化妆品用油、医药保健产品开发不足。产业配套体系不完善，缺少本地专业化有机肥生产、植保服务、产品包装设计、品牌营销服务机构，制约产业提质增效。

5.3 森林钱库转化深度不足，品牌市场竞争力有待提升

虽然已经发展林下经济、林旅融合，但文旅业态规划项目多，部分业态还停留在概念规划阶段，尚未完全落地运营；“懒

太太”“高城山”属于区域地方品牌，全国市场知名度不足，缺少强有力公共区域品牌，市场销售渠道还有拓展空间，产品溢价能力没有充分释放。

5.4 “天府森林四库”理念下苍溪县油橄榄产业优化发展对策

立足“整体规划、分区施策、产业先行、林旅融合、四库联动”的规划原则，针对现实困境，从粮库、钱库、水库、碳库协同角度提出对策。

5.5 强化森林粮库建设：持续推进良种选育，夯实标准化产业基地

第一，持续联合四川省农科院、高校，开展油橄榄品种本地化驯化筛选，筛选适合川北丘陵次级适生区丰产、抗病、耐高湿的优良品种，建立种质资源试验圃。完善苗木繁育体系，降低引种风险。第二，继续推进基地标准化升级，完善水肥一体化、智慧物联网监测系统，提升果园管护水平，稳定鲜果产量与品质。面向广大农户开展技术培训，推广标准化栽培，扩大天府森林粮库原料供给基础。第三，科学管控规模，不盲目扩种，优先提质增效，在适宜地块发展，规避非适宜区域大规模栽植风险。

5.6 做强森林钱库：延伸全产业链，深化三产融合价值实现

补齐精深加工短板：争取天府森林四库项目财政资金，升级加工生产线，开展果渣、橄榄叶综合利用，开发洗护、保健类衍生产品，改变只依靠初级橄榄油的单一产品结构；引进或者培育本地配套服务商，补齐有机肥、植保、包装设计等配套短板。

提质增效林下经济模式：持续推广“油橄榄+林药、林菌、林禽”复合经营，优化林下作物品种筛选，完善技术标准，发挥“以短养长”优势，提高林地单位面积综合收益。

分级落地林旅融合项目：顶子山园区重点做强产业加工、科普研学；高城山园区优先落地投资小、见效快的观景平台、

研学课堂、林下营地，循序渐进推进民宿、会议度假重资产项目，避免一次性大规模投入。依托油橄榄主题开展自然教育，打造四川省森林自然教育基地。

品牌营销升级：将品牌打造与“天府森林四库”示范点建设绑定，讲好“一颗橄榄，四库丰收”故事，打造“苍溪油橄榄”区域公共品牌，线上新媒体营销+线下展会展销相结合，拓展全国市场。

6 结论与展望

6.1 结论

“天府森林四库”理念为南方丘陵地区木本油料产业高质量发展提供全新的框架。苍溪县油橄榄产业园区在次级适生区条件下，已经初步构建起四库联动的实践模式：以油橄榄种植夯实森林粮库供给能力；依托加工、林下经济、林旅融合实现森林钱库富民增收；依托经济林植被与水利配套发挥森林水库水土涵养功能；依托多年生林木积累固碳潜力，对接国家储备林探索森林碳库建设路径。

但产业发展仍然面临次级适生区的自然约束、产业链深度不足、碳汇生态价值转化滞后、品牌影响力有限等现实难题。木本油料产业想要真正实现四库协同发展，不能单纯追求种植规模扩张，要坚持科技为基础，全产业链延伸为核心，多元业态融合为路径，制度机制创新为保障，统筹生态效益、经济效益、社会效益，才能够把丘陵山地资源优势转化产业优势。

6.2 展望

四川丘陵山地面积广阔，具备发展油茶、油橄榄等木本油料巨大潜力。苍溪油橄榄的实践，为次级适生区木本油料践行“天府森林四库”建设提供样本。未来还需要持续跟踪观测品种本地化驯化效果，进一步打通林业碳汇、生态补偿等生态产品价值实现通道。后续还需要在实践中不断优化“粮库-钱库-水库-碳库”四者之间的耦合机制，实现生态保护、粮食供给、富民增收、固碳增汇多重目标统一，助力乡村全面振兴。

参考文献：

- [1] 四川省人民政府,国家林业和草原局.建设“天府森林四库”实施方案[Z].2024.
- [2] 李天满.高水平打造全国“森林四库”建设示范省[J].四川林业科技,2025,46(01):1-6.
- [3] 严茂林,付晓宇,肖志红.大食物观下我国木本油料高质量发展的潜力挖掘、现实约束和对策建议[J].中国油脂,2024,49(06):11-17.
- [4] 费世民.四川木本油料产业发展思考[J].四川林业科技,2023,44(03):1-7.
- [5] 赵宁,詹磊.苍溪：盘活山林资源建设“天府森林四库”[EB/OL].四川省林业和草原局,2026-04-22.
- [6] 景丽.大别山区油茶产业高质量发展研究[J].中国农学通报,2022,38(16):154-160.
- [7] 刘诗琦.我国油橄榄产业发展现状与对策[J].林业经济,2024,46(02):78-84.
- [8] 崔子婵.油茶产业发展:运行机制及现实困境与应对策略[J].林业科技通讯,2025(03):45-50.
- [9] 苍溪县人民政府.陵江镇发展油橄榄产业让“青山”变“金山”[EB/OL].2025-09-23.
- [10] 袁菡苓,罗昱.是水库、碳库，也是钱库、粮库[N].人民网四川频道,2025-11-24.