

# 关于黄白皮药材树种的种植技术与经济效益分析

廖绍斌

望谟县人民政府王母街道办事处

DOI:10.32629/ems.v8i5.20225

**[摘要]** 随着中医药产业现代化进程加快与林下经济模式持续创新,兼具药用价值与生态防护功能的特色乡土树种资源开发,已成为乡村产业振兴与生态建设协同推进的重要抓手。黄白皮作为应用历史悠久的传统中药材,其药用功效明确,活性成分丰富,在中成药生产、中药临床应用及日化产品开发等领域的市场需求稳步提升。人工规范化种植是保障黄白皮药材稳定供给、缓解野生资源保护压力、带动山区农户增收的核心路径。本文系统梳理黄白皮树种的药用价值与应用前景,构建从种苗繁育、地块选择、田间管理、病虫害防控到采收加工的全链条标准化种植技术体系,同时从全周期成本投入、投资回报测算、综合效益评估三个维度开展经济效益分析,旨在为黄白皮规范化种植基地建设、种植主体生产决策及地方特色中药材产业政策制定提供科学的理论参考与技术支撑。

**[关键词]** 黄白皮药材树种; 种植技术; 经济效益; 分析

## 引言

在乡村振兴与生态文明建设协同推进的背景下,发展高附加值特色经济林是优化山区产业结构的重要途径。黄白皮以其独特的药用成分和相对稳定的市场前景,展现出良好的发展潜力。通过深入分析黄白皮从种苗繁育、栽培管理到采收加工的完整技术链条,并结合投入产出与市场风险进行经济效益分析,以期种植者决策与产业政策制定提供科学参考。

## 1 黄白皮树种的药用价值

黄白皮是一种具有悠久应用历史的传统中药材,其药用部位主要为干燥的根皮或树皮,在中医药理论中占有重要地位。其性味苦、辛、微寒,主要归肺、胃、大肠经,具有清热燥湿、泻火解毒、祛风止痛、杀虫止痒等多重功效。在临床实践中,黄白皮常用于治疗湿热泻痢、黄疸尿赤、带下阴痒、热淋涩痛等湿热下注病症;对于皮肤湿疹、疥癣瘙痒等皮肤疾患,其外用亦能发挥显著的燥湿止痒效果。现代药理学研究进一步揭示,黄白皮中富含多种生物碱、黄酮类、挥发油及苦味素等活性成分,这些物质赋予了其广谱的抗菌、抗炎、抗病毒以及调节免疫的生物学作用,为其传统功效提供了科学依据。正因其明确的药用价值与相对丰富的资源,黄白皮不仅是多种经典中成药(如某些清热利湿方剂)的重

要组成,也是现代中药研发中备受关注的原料之一,市场前景广阔。

## 2 关于黄白皮药材树种的种植技术

### 2.1 选地与整地

成功的黄白皮种植始于科学合理的选地与精细的整地工作。选地应优先考虑生态适宜区,选择土层深厚、土质疏松、排水良好且富含有机质的砂壤土或壤土为佳。黄白皮喜光且稍耐阴,但以阳光充足的环境利于其有效成分积累,因此宜选择向阳或半阳的坡地或平地。忌选低洼积水、土质粘重及盐碱化严重的地块。选地确定后,整地是关键环节。通常需进行全垦或带状深翻,深度应达到数十厘米,以打破犁底层、改善土壤通透性。深翻的同时,要彻底清除杂草、树根、石块等杂物。根据规划好的行株距开挖定植穴,穴内施入足量的腐熟农家肥或有机肥作为基肥,与表土混匀,为苗木根系早期生长创造肥沃、疏松的局部环境。整地工作宜在定植前数月完成,以便土壤熟化。

### 2.2 田间管理

定植后的田间管理是保证黄白皮健壮生长、实现优质高产的核心。水分管理方面,幼苗期需保持土壤湿润以利成活,雨季则需及时清沟排水,防止烂根。生长旺盛期遇干旱应及时灌溉。养分管理需遵循科学施肥原则,在施足基肥的基础

上, 每年需进行数次追肥, 前期以氮肥为主促进枝叶生长, 中后期增施磷钾肥以促进根系发育与药材物质积累。中耕除草需定期进行, 保持园内清洁, 减少养分竞争, 除草可结合浅中耕以松土保墒。对于以采收树皮为主的种植模式, 需进行必要的整形修剪, 培养健壮主干和合理树形, 去除病虫枝、过密枝, 改善通风透光条件。对于根皮用植株, 则需关注根系培育。

### 2.3 病虫害防治

为确保黄白皮的药材品质与种植效益, 其病虫害防治必须严格遵循“预防为主, 综合防治”的绿色植保原则。基础性的农业防治措施贯穿始终, 核心在于培育健康植株与营造不利病虫滋生的环境, 具体包括选用抗性种苗、实施科学的土壤与水分管理、合理修剪以优化林间通风透光、彻底进行冬季清园以清除病虫潜伏载体。在此基础上, 积极推行环境友好的非化学防治手段, 如配置特定光谱的杀虫灯、悬挂色板诱捕器进行物理阻隔与诱杀, 同时注重保护和利用果园生态系统中的自然天敌, 以生物制约的方式维持种群平衡。仅当上述措施不足以控制危害, 且病虫发生程度超过经济危害阈值时, 方审慎采用化学防治。此时应严格筛选登记在册、高效低毒低残留的环保型药剂, 并严格遵守安全间隔期, 通过不同作用机理药剂的合理轮换与混用, 最大限度降低病虫抗药性风险, 实现生产安全、生态安全与药材质量安全的统一。

### 2.4 绿色病虫害防控技术

黄白皮种植过程中的病虫害防控, 需严格遵循“预防为主, 综合防治”的绿色植保原则, 严格遵守中药材生产质量管理规范要求, 优先采用农业防治、物理防治、生物防治措施, 审慎使用化学防治手段, 保障药材质量安全与生态环境安全。农业防治是病虫害防控的基础, 贯穿种植全周期, 核心是通过科学的栽培管理措施, 培育健壮植株, 提升植株自身的抗逆性, 营造不利于病虫害滋生蔓延的林间环境; 具体措施包括选用抗病虫能力强的优质种苗、实施合理的轮作与间作、科学管控水肥避免植株徒长、定期开展林间清理、冬季彻底清园清除枯枝落叶等病虫潜伏载体、合理修剪改善林间通风透光条件等。物理防治是环境友好型的防控手段, 可

根据害虫的生物学习性, 采用对应的物理措施进行诱杀与阻隔; 具体包括在林间配置杀虫灯诱杀趋光性害虫、悬挂色板诱捕蚜虫等刺吸式害虫、设置糖醋液诱杀食叶类害虫、人工捕杀天牛等个体较大的害虫、采用防虫网阻隔害虫迁入等。生物防治是绿色防控的核心方向, 通过保护与利用林间的自然天敌, 实现对害虫种群的自然调控, 比如保护瓢虫、草蛉等天敌控制蚜虫种群, 利用寄生蜂控制天牛种群; 同时可施用生物农药, 比如苏云金杆菌、白僵菌等微生物农药, 苦参碱、印楝素等植物源农药, 防控病虫害的同时, 避免对环境与天敌造成伤害。化学防治仅在病虫害发生程度超过经济危害阈值, 其他防控手段无法有效控制时审慎使用; 需严格筛选国家登记在册、高效低毒低残留的环保型农药, 严禁使用高毒高残留、禁限用农药; 严格控制用药剂量与用药次数, 严格遵守农药安全间隔期, 通过不同作用机理的农药合理轮换使用, 避免病虫害产生抗药性, 最终实现药材生产安全、生态环境安全与产品质量安全的统一。

### 2.5 药材采收与初加工

科学的采收与规范的初加工, 是保障黄白皮药材品质、实现种植收益的最终环节, 直接决定药材的有效成分含量、外观等级与市场售价, 需严格遵循药典标准与中药材加工规范开展作业。首先是采收时间的确定, 黄白皮药材的最佳采收期需结合植株生长年限、药用部位与有效成分积累规律确定, 根皮与树皮的有效成分含量在植株休眠期达到峰值, 因此最佳采收时间为秋季落叶后至春季萌芽前; 同时需保证植株达到适宜的生长年限, 确保树皮与根皮的厚度、有效成分含量符合药用标准。其次是采收方法的选择, 需根据经营模式与药用部位选择可持续的采收方式; 根皮采收可采用单侧采挖的方式, 避免全株采挖导致植株死亡, 实现可持续采收; 树皮采收可采用半环剥或条带环剥的再生采收技术, 在主干上选择适宜的位置, 剥取部分树皮, 保留形成层, 做好剥口防护, 促进树皮再生, 实现长期持续采收, 避免全株采伐导致的经营中断; 采收过程中需避免损伤植株主干与根系, 保障植株后续的正常生长。采收后的药材需立即开展规范的产地初加工, 初加工流程需严格遵循规范, 避免有效成分流失; 首先将采收的根皮与树皮去除杂质、残留木质部与泥土, 用

清水快速清洗干净,避免长时间浸泡导致有效成分流失;随后根据药用标准进行润透、切丝处理,再采用自然阴干或低温烘干的方式进行干燥,干燥过程中需避免暴晒与高温烘烤,防止有效成分分解;干燥后的药材需根据厚度、色泽、有效成分含量进行分级筛选,采用洁净、透气的包装材料进行包装,标注品种、产地、采收时间、种植主体等信息,实现质量可追溯;包装后的药材需存放于通风、干燥、阴凉的仓储环境中,做好防潮、防虫、防霉变、防鼠害措施,保障药材在仓储过程中的质量稳定。

### 3 关于黄白皮药材树种的经济效益分析

#### 3.1 成本投入分析

发展黄白皮规模化种植,其前期及持续性的成本投入是决定项目可行性的基础。初始投入主要包括获取土地的使用权或租金,这是一项长期固定支出。紧接着是种苗采购或自行育苗的成本,优质、纯正的种苗是保证后期产量与药材品质的前提。土地整理、开挖定植穴、修建必要的灌溉与排水设施构成了基础设施建设的核心费用。在整个生长周期内,持续的田间管理成本不容忽视,涵盖定期的人工除草、施肥(有机肥与复合肥)、灌溉用水及电费、必要的整形修剪人工等。此外,为应对可能发生的病虫害,购买环保型农药及实施防治作业也会产生相应支出。采收环节则需投入人工或机械采收费用,以及后续的产地初加工、干燥、仓储等费用。全面的成本核算必须覆盖从种到收的全链条,并充分考虑资金的时间价值。

#### 3.2 投资回报率

投资回报率是衡量黄白皮种植项目资本效率与吸引力的核心财务指标。它综合反映了项目净利润与总投入资本之间的关系。一个具有吸引力的回报率意味着项目能在合理期限内收回投资并产生可观的盈余。影响该指标的关键变量众多:药材的最终单位产量和达到采收标准的生长周期长短直接决定总收入规模;而市场收购价格的波动则是最大的不确定性来源,受中药材整体行情、黄白皮特定供需关系及药材质量等级影响。同时,前文所述各项成本的控制水平,尤其是人工与农资成本,直接影响净利润空间。此外,种植技术与管

理水平通过影响产量与品质,间接作用于售价与回报率。因此,进行科学的投资回报率预估,必须建立在细致的市场调研、可靠的技术参数和审慎的财务预测模型之上,并充分考虑风险因素。

#### 3.3 产出效益估算

对黄白皮种植的产出效益进行估算,需从多维度进行综合考量。最直接的产出是达到药用标准的根皮或树皮的主产品,其总价值由单位面积产量与预期销售单价共同决定。除了主产品,种植过程还可能产生一些附加收益,例如,修剪下来的枝条等副产物或可加以利用。更广义的效益估算需超越单一的经济视角,纳入生态与社会效益。从生态层面看,成规模的黄白皮林地能够起到涵养水源、保持水土、调节小气候的作用,符合生态农业与可持续发展的理念。从社会效益看,项目能有效利用农村闲置土地与劳动力,创造长期稳定的就业岗位,促进当地农业产业结构调整,为乡村振兴提供产业支撑。因此,完整的效益评估应是经济收益、生态价值与社会贡献三位一体的综合分析。

#### 结束语

总之,黄白皮人工种植兼具多重价值,是乡村振兴与中医药产业高质量发展的重要结合点。当前产业仍存短板,未来需产学研协同发力,完善技术体系、延伸产业链、打造道地品牌,实现多方共赢,为产业发展提供坚实支撑。

#### [参考文献]

- [1]凌疏.基于道地药材与炮制工艺的中药质量与标准化研究[J].质量与标准化,2026,(03):35-38.
- [2]何迎郡.林下中药材种植优势与发展对策[J].农村科学实验,2026,(06):139-141.
- [3]郭宝林,潘诚,杜娟,李豆豆.林下种植中药材质量状况研究进展[J].中国中药杂志,1-11.
- [4]黄淳,谭杰,随顺涛,高新,蒋辉霞,姚金霞.四川省根茎类中药材种植技术现状与发展研究[J].四川农业与农机,2026,(01):22-25.
- [5]朱书生,杨敏,黄惠川,等.药用植物林下生态种植的理论和技术创新与实践[J].植物保护学报,2025,52(2):253-266.