

# 简述白芨炼苗与林下种植实用技术

贵州省六盘水市盘州市盘关镇农村工作服务中心 李 敏

**摘 要:** 随着我国现代科学技术的不断发展,我国中药种植业的发展进程也在随之加快,白芨种植是其中之一。但是实际工作开展中,可能因各类影响因素而导致综合效益降低,为此可以合理应用林下种植技术,结合区域生态环境情况进行优化和调整,以此满足白芨的生长需要,切实提高种植质量,为行业现代化发展提供方向。下面将对白芨炼苗与林下种植实用技术进行分析论述,从多方面入手提出具体的策略。

**关键词:** 白芨; 炼苗; 林下种植; 实用技术; 应用

白芨炼苗与林下种植需要坚持生态优先原则,并不断完善各类配套技术,促进药材生态种植业可持续发展。由于种植中存在问题使得产量下降,因此需要围绕常见的种植影响因素进行细化分析,区别化使用先进的技术,并做好综合管理与控制工作,从而提升白芨的综合种植效益,以此为我国后续产业发展奠定坚实基础。在此基础上,应调查生产适宜区划,研究开发适合林下种植的技术,结合现代化手段进行管理,以有助于种植业的平衡发展。

## 一、白芨炼苗与林下种植实用技术概述

### (一) 白芨炼苗

中药材是中华文化的传承,而栽培是产业健康发展的基础,根据现代化种植技术的发展,分析中药材生态种植现状,促进中药材产业化的可持续发展。白芨为兰科多年生草本植物,其根茎入药具有收敛止血、消肿生肌的功效,近年来需求量正不断增大,而市场价格也在随之攀升,若想切实提高种植的综合效益,就需要对炼苗方面加大关注,结合其生长发育的特性进行栽培,利用物质加工和能源技术,调动生态系统的循环性和再生性,以此克服种子萌发困难的问题,降低生产管理的成本,实现高品质白芨种苗的规模化生产,与当前实际要求接轨。

### (二) 林下种植

林下种植是我国绿色生态发展下的技术之一,在实际执行中遵循绿色种植经营理念,种植园远离矿山、工业区等,配合现代化手段对其进行管理,采用适当的技术将各类问题的发生控制在安全线内,以切实保证白芨炼苗的成活和种植质量。在此基础上,林下种植技术需要认识到生态平衡,需要选择生态环境优良的环境,种植户应积极贯彻落实各项政策手段,为林下种植提供相应的支持,切实保障白芨的产量和质量,实现高品质白芨种苗的规模化生产,促进林下中药材的开发和可持续发展,避免与当前时代的要求出现脱节情况。

## 二、白芨炼苗与林下种植实施与预期成果

### (一) 种植实施

白芨是重要的中药材,但如果在种植中照搬农作物高产栽培模式,则可能会降低其产量和质量,且会随之引发区域金属超标、连作障碍等情况,使供需失衡问

题更加突出,为此在种植中,需要按照药材品种生长发育规律,利用丰富的林下资源进行种植与管理,构建出符合白芨自然生长的环境,切实提升药材品质和产量。同时,应对林下有机种植关键技术加大关注力度,在种植实施过程中要遵循“回归山林、药效第一”理念,利用生物多样性让中药材种植能够与生态规律相契合,全过程不使用化学农药和化学化肥,从源头解决药材质量下滑难题,环节土地资源匮乏的矛盾问题,并以此有效解决耕地“非粮化”问题,为后续的中药材产业的健康发展提供科技支撑。在白芨种植项目实施阶段,要选择适合生长的土壤环境,随后通过分层的方式进行炼苗与栽培,保证全过程所栽植的幼苗健硕,并考虑冬季漫长冻土期,在林下种植时要充分考虑白芨自身的习性,确定根部具有一定的含水量,夏季则需要遮阴覆盖防止光照,有效调节生长的温度。

### (二) 预期成果

白芨这一中药材可以利用林下种植技术回归山野,不仅可以解决药效下滑的重大难题,也可以缓解争地矛盾,具有巨大的推广潜力和应用价值。炼苗与林下种植要着重关注生长环境条件,从物种多样性方面入手,明确药材与林木的互作关系,从探明了林下环境因子对药材生长、有害生物防控和品质形成的耦合机理,以此构建关键技术体系,并制定出台《白芨林下生态种植技术规程》,以此使这一方式能够朝着产业化方向过渡,为广大林农和药农提供坚实的技术保障。据白芨的果实特点合理密植,应确保主枝具有一定的可繁殖性,在时间节点选取上要做抓住最佳时机,全过程依赖自然环境合理选择相应的栽培方法。产生显著的社会、经济和生态效益,加速相关产业的发展,助力全面脱贫攻坚的实施,加快推进后续的产业振兴工作开展。由于白芨市场环境好、经济效益高,因此能够有效提升肃南裕固族自治县农民的收入,对改善经济条件和产业发展具有重要意义,在后续相关工作中要对此加大关注,顺利达成预期目标。

## 三、白芨炼苗与林下种植实用技术综合分析

### (一) 特点分析

1. 契合发展需求。白芨是我国重要的中药材经济作物之一,林下种植技术的完善,能够通过更加科学的手

段,避免在生产中对环境造成污染和破坏,在兼顾产量的基础上提高种植的质量,满足我国当前发展建设的实际需求。

2. 推动产业建设。白芫林下种植技术日益成熟,在发展中起到了较为明显的作用,可以贯穿从选种选地到收获的各环节。我国白芫炼苗的效果逐年提升,使其产量也随之大幅度增长,推动了林业与药材种植业的转型升级。

3. 实现技术融合。白芫炼苗林下种植当前已经实现了技术融合,现已成为提高地区经济效益与生态效益的重要举措,其能够在一定程度上拓展资源受用,以此提高产业的经济发展水平,进一步增加种植户的经济收入,进而有效带动地区全面发展。

#### (二) 效益分析

白芫药材种植与林业融合后的整体效益较好,若想契合发展需求,就必须结合绿色发展理念进行技术转型升级,要求区域保持生态化,通过运用现代化技术与理念进行优化,通过完善种植体系保证产品供应量,从而进一步减少白芫种植中内部的化学元素残留,扩大技术的应用范围,还有利于落实生态发展理念,推进农业向着现代产业化的方向发展,最终实现地区综合效益的增长。

#### (三) 前景分析

随着科技水平的提升,白芫在未来各领域中都会发挥出更好的效果,市场后期开发潜能巨大,现如今已经受到了国家与各地的高度关注,发展前景一片大好。在发展中要根据地理环境区应用不同的技术,预先明确林下种植任务的重点和难点,在此基础上建立推广站,加大种植问题的防治推广力度,从而进一步扩大种植业的范围,最终取得较好的成绩,加速区域的转型发展升级。

### 四、白芫炼苗实用技术应用

#### (一) 炼苗时间

白芫组培时间保持在6d左右,最佳炼苗时间为春夏两季,温度范围控制在15~28℃为宜,如最高温度超过35℃;最低温度低于10℃则不适宜在此时间炼苗,严格控制炼苗时间能够提高移栽成活率,利于组培苗的后续生长和发育。

#### (二) 炼苗场所

炼苗通常会选择在室内进行,要求炼苗所用温室设置通风口,如场所环境状态较差则不适宜炼苗。同时,在确定场所后需要着手搭建具有避雨条件的遮荫棚,以此避免因外在因素而影响药材培养,避免生长过程中出现问题。

#### (三) 基质处理

炼苗基质处理与后续取得的效果息息相关,为此应当在符合pH值要求的地块上进行开展工作,在处理中应预先进行消毒,用0.3%浓度的高锰酸钾喷洒,随后可以用草炭土、椰砖、河沙、珍珠岩混合物进行炼苗,确

保效果良好。

#### (四) 瓶苗选择

白芫组培苗高度5cm以上,有3~5条粗壮根时即可移出培养室,可用营养钵育建立瓶苗,施入腐熟的有机肥3~5m,株距可以控制在15cm×50cm,以此避免生长过程中出现分布不均的问题,切实提高炼苗的效果。

#### (五) 瓶内炼苗

将瓶苗移至室外进行强光闭瓶炼苗,以此通过控制遮阳网密度和层数调节遮荫度,7d后先松盖1~2d,然后部分开盖1~2d,直至完全揭去盖,在此过程中需要注意开口大的瓶盖,应比开口小的瓶盖除去的速度慢一些。

#### (六) 清洗栽植

开瓶炼苗5~7d后用长镊子将组培苗从瓶中小心取出,清水预先洗净根部培养基,用多菌灵0.1%浓度的溶液浸泡根部,栽植时用镊子夹住根部轻轻插入基质,栽植深度以不露根为宜,栽后及时浇透1次定根水。

#### (七) 苗期管理

栽植后要保持80%以上的空气湿度,采取喷雾或搭小拱棚等措施,高温高湿天气及时通风排气降温,夏季浇水以保持基质湿润为度,炼苗2个月后适度控制浇水频率,且由于白芫苗不耐草压,为此还应注意及时除草。

#### (八) 炼苗出圃

炼苗出圃是最后的步骤,不能裸根出圃,经过连续几年出圃疏苗,要对留圃苗木进行断根处理,以促发新根,在距中心40cm处垂直下挖深60cm沟,下挖过程中用快刀切断所有侧根,从而有效保障以后出圃苗木根系完整。

### 五、白芫林下种植实用技术要点

随着我国发展建设步伐的不断迈进,各项技术正逐步完善,白芫种植已经逐渐淘汰传统方式,基本采用林下种植这一方式进行炼苗培育,以生态环境安全和生态平衡为出发点推动产业的发展,实际执行要点包括以下几个方面。

#### (一) 转化成果

就当前情况来看,白芫林下种植实用技术必须要落实科技创新,由相关技术部门与管理部门共同下发《促进科技成果转移转化行动方案》和《科技推广成果库管理办法》,使白芫林下种植实用技术的应用条件不断优化,为后续林区种植综合效益的提升奠定了基础,以此避免出现与实际需求脱节的情况。

#### (二) 基础改革

白芫林下种植实用技术是病虫害防治的重要支撑,为此在开展中要结合战略方针做好基础改革,将生态建设与经济发展等多方面都涵盖在内,使病虫害防治工作逐渐形成标准化、规范化、协调化发展的体系。在2020年底,我国认定的中药材种植成果已达163项,炼苗与

种植等各个方面有所突破。

### （三）强调推广

在新时期背景下，需要做好白芨林下种植实用技术推广，要求以后续发展建设为重点内容，将现代化技术有效应用，提高技术科研成果的运用效率。在相关工作开展中，结合地区实际情况进一步渗透林下生态理念，以此切实解决当前白芨种植中的问题，对未来区域种植业的发展提供了帮助。

## 六、白芨林下种植实用技术应用策略

### （一）坚持绿色发展理念

在林下中药材种植中，需要以白芨自身的属性和生长特性为基础，管理好林下中药材生态种植生产。在实际工作开展中，应优化种质资源，着手加强对化肥和农药在中药种植中的管控，结合区域的实际情况开发现代化绿色种植技术，禁止有毒有害农药和其他化学药品用于中药种植，通过推广肥药双控绿色技术和生产标准。同时，在林下种植中还需要预防水土的流失问题，通过全面管理保证全过程符合预期要求，切实满足市场应用和进一步的需求，推进后续的生态建设。

### （二）提高专业水平

在白芨林下种植实用技术应用过程中，需要大量专业人员执行具体工作，只有工作人员的整体水平上升，才能加快技术的创新速度。因此，在林下种植过程中，区域管理人员与政府部分要格外注重工作人员的专业技术培训，下派相关人员至基层定期开展教育，以此切实提升工作人员的综合素质水平，使其在工作中具有一定的创新能力，进一步落实岗位责任制，加快技术创新的速度，结合实际情况实施技术手段，切实发挥林下技术的实际作用，提升白芨的综合效益。

### （三）强化种植施肥

如林下种植中土壤中的营养物质不充足，则难以为白芨生长发育提供充足的营养，为此需要结合具体的种植情况设定施肥计划，在各阶段做好管理工作，保证种植效益最大化。白芨生长阶段的实际情况与标准要求存在较大差异，在实际工作开展中必须对施肥量、次数、比例等进行综合分析，使肥力能够符合标准要求。如在林下种植基肥的使用过程中需使用复合肥，每亩用量可以控制在25~50kg；并重点控制氮、肥水比例为15:15:15，而用量则在20~30kg，根据白芨的发展情况进行合理追肥，提升种植的产量与质量。

### （四）完善栽后管理

栽后管理是保证白芨林下种植产量和质量的关键，为此应根据苗木的生长现状，适当拔除一部分过密的植株，并在管理中浇透定根水，保证苗存活及合理的白芨林下种植密度。白芨小苗自身较为纤细，极易受到杂草的影响而降低栽植后的质量，为此，在定植后1~2d内应勤加除草，草长势情况安排除草，需要注意林下种植要保证生态效益，为此禁用化学除草剂，可选用人工的方式逐一拔除。同时，白芨喜湿，遇连续干旱天气要

注意及时浇水，保持土壤湿润，多雨季也应注意疏沟排水以免烂根，冬季应在畦面盖草防寒保证安全越冬。

### （五）病虫害防治

应选择无明显病虫害的林地种植，病虫害防治应优先采用生物治疗和物理治疗措施，选用最小剂量和高效、低毒、低残留期短的农药，需要注意采收前2个月内禁止使用农药。如在林下种植管理过程中发现根腐病则可以使用1%的硫酸亚铁液或生石灰施在病穴内进行消毒，且在发病后及时拔除病株，茎腐病发病可以喷施75%百菌清可湿性粉，间隔7~10d喷施，避免影响生态环境。

### （六）建立评价系统

白芨林下种植实用技术应用应建立评价系统，在制度实施过程中根据当地的具体生态情况和地质需求分类评价，发现各类种植隐患问题，根据具体结果确定防治方向，加强任务的落实与执行能力，结合实际做好白芨的综合防治，发挥出评价系统的效果。在此基础上，需要采用多种种植方式改进技术应用，实行林下土地利用与生态种植相结合，确保符合中药材生态种植可持续发展理念。

## 七、结束语

白芨在今后的药材产业发展中具有一定的优势，在实际的生产中要加大优良品种资源的选育和供应，在种植过程中必须要选择合适的技术开展工作，过程中结合当地的情况进一步加强任务的落实与执行能力，配合现代化手段避免对当前地区生态环境的破坏，确保林下中药材产量和质量稳定，规范林下种植，为生产带来可观的收入，以此契合时代发展需求。

### 参考文献：

- [1]王双双,张仁波,张柏林,等.白芨高效再生体系建立及工厂化育苗技术研究[J].广西大学学报(自然科学版),2019,44(6):1736-1743.
- [2]何博聆,郑茜,陈瑞,等.白芨组织快繁技术研究进展[J].吉林农业,2019(4):49-50.
- [3]朱秀蕾.白芨试管苗高效增殖方法试验研究[J].绵阳师范学院学报,2019,38(8):58-62.
- [4]史俊,席刚俊,贾君,等.不同因素对白芨原球茎和假鳞茎形成的影响[J].江苏农业科学,2018,46(18):153-156.
- [5]黎斌,苏伟光,张燕,等.白芨种子大田直播繁殖技术[J].现代农业科技,2019(16):81-82.
- [6]胡玉娟,宋卫东,宋芳.绥阳县种植白芨的适宜性气候分析[J].农技服务,2019,36(9):87-88.
- [7]徐助华.浅论白芨的种植前景与高效栽培技术[J].农村经济与科技,2019,30(2):33,32.