

乡土树种良种繁育技术基层推广路径探析

刘超伟

承德市林业和草原局

DOI:10.32629/as.v9i7.4138

[摘要] 乡土树种是区域生态修复与乡村林业产业发展的核心种质资源,良种繁育技术的基层推广是提升造林质量、盘活乡村林业资源的关键举措。当前我国基层乡土树种良种繁育技术推广工作存在技术适配性不足、推广服务体系薄弱、市场机制不完善等诸多问题,制约了良种技术落地应用与普及转化。本文立足基层林业发展实际,从技术适配、服务体系、推广模式三个维度,提出针对性的优化推广路径,旨在打通技术落地壁垒,助力基层生态建设提质与林农增收,推动乡村林业高质量发展。

[关键词] 乡土树种; 良种繁育技术; 基层推广

中图分类号: S339.4 文献标识码: A

An Analysis of the Approaches for Promoting High-Quality Breeding Technologies for Native Tree Species at the Grassroots Level

Chaowei Liu

Chengde Municipal Forestry and Grassland Bureau, Chengde City

[Abstract] Native tree species constitute the core germplasm resources for regional ecological restoration and the development of rural forestry industries. The grassroots dissemination of improved breeding technologies is a key measure for enhancing afforestation quality and optimizing rural forestry resources. Currently, China's efforts to promote improved breeding technologies for native tree species at the grassroots level face numerous challenges, including inadequate technical compatibility, weak extension service systems, and imperfect market mechanisms, which hinder the practical application and widespread adoption of these technologies. Based on the realities of grassroots forestry development, this paper proposes targeted optimization strategies across three dimensions—technical compatibility, service systems, and extension models—with the aim of overcoming implementation barriers, improving ecological conservation outcomes, increasing income for forest farmers, and advancing high-quality development of rural forestry.

[Key words] Native tree species; High-quality seed propagation techniques; Grassroots promotion

引言

随着我国生态文明建设和乡村振兴战略的深入发展,基层林业建设已从过去单纯的数量扩张逐渐过渡到提高质量效益、生态保护和产业协同发展的新阶段。乡土树种由于具有适应性强、抗逆性好、生态稳定性高、地域特色明显等优点,已成为国土绿化、矿区复绿、村镇绿化美化首选,与外来树种相比更能满足本地区自然生态环境的需求,有效避免了外来物种入侵问题以及成活率低、养护成本高等一系列问题。良种繁育技术是提升本土乡土树种苗木品质、保障造林成效的关键性核心技术,唯一一、二两代良种繁育、科学种植,才能充分发挥乡土树种生态功能和经济功能作用。

目前,我国乡土树种种质资源丰富、利用率低、良种规模化繁育不足以及基层技术推广普及程度偏低等现象普遍存在。大

多数基层农民依旧采用传统的育苗技术培育苗木,其质量优劣不一,这极大地影响着基层生态造林的工程质量和林业产业建设进程。为此探讨乡土树种良种繁育技术基层推广的意义与困境,寻找科学有效的基层推广路径对实现基层林业现代化发展,达到生态振兴和产业振兴的双重目标具有重要的现实意义。

1 乡土树种良种繁育技术及其基层推广的内在逻辑

要提高林业生产效益和生态效益,根本途径之一是选育和应用良种。林木良种繁育,是以遗传学为指导,采用新技术,通过有性和无性选育途径,各个环节交叉综合使用,不断选育能适应不同生态条件、符合经济和社会多种需要的、更优良的新品种;同时维护种群多样性,保证育种工作的持续发展。乡土树种良种繁育技术,就是运用一套规范的技术程序(以本地树种种质资源为基础、经种质选择—采优—播种—扦插—嫁接改良—抚育管

理一选种), 育出优质健壮的适应性较强的乡土良种苗木的综合性技术措施, 具有生态技术性和农业实用性特征。其基层推广, 不是简单地把技术送到基层去, 而是技术和资源、市场和民生相适应的过程, 是一个有自身发展逻辑的过程^[1]。

从生态上讲, 乡土树种长期适应本地的气候、土壤、水文环境, 良种繁育技术可提纯复壮本土种质资源, 改良树种种性, 提高苗木抗病虫害能力和抗逆境能力, 在造林伊始就提高成活率和生态系统稳定性, 确保区域生态安全。从产业角度而言, 良种苗木质量更优, 长势更好, 效益更高, 良种繁育技术的推广能够改变基层粗放培育苗木的状况, 促进乡土苗木生产标准化、规模化, 延长林业产业链条。

从民生的角度来看, 技术普及的本质就是让基层民众, 让广大林农掌握易于操作、便于利用的繁育技术, 降低林农育苗难度, 帮助林农学会科学合理育苗方法, 改变过去低效生产的方式, 通过乡土苗木的种植与出售获得稳定的经济收入。总的来说, 实施乡土树种良种繁育技术基层推广是生态保护、产业带动和农民增收的有机结合, 符合基层林业发展的基本要求。

2 乡土树种良种繁育技术基层推广的现实价值

2.1 提升基层造林质量, 夯实生态建设基础

基层是国土绿化和乡村生态修复的主阵地, 造林苗木质量直接关系到生态建设的成败。多年来, 在基层造林工程中广泛存在使用劣种、品种混乱、适应性弱等问题。造成了部分地块成活率低、后继管理成本高、发挥不了效益的局面。推广乡土树种良种繁育技术可以控制从种苗源头的质量。通过对种子科学选留、规范繁殖等方法培育出符合本地立地条件的良好品质的苗子。使植树造林一次成活率、保存率大有提高。

同时, 良种乡土树种长势均衡、长形一致、生命力顽强, 能够迅速形成稳定的森林植被群落, 有效提升乡村水土保持、防风固沙、涵养水源等生态环境服务功能, 修复被破坏的乡村生态系统。相比普通苗, 良种苗的生长周期可控度高、稳定性高, 有效防范了引入外来树种所引发的生态安全事件问题发生, 持续推动基层生态文明建设发展, 助力建设全域绿化美化、生态宜居村庄。

2.2 带动林农增收致富, 激活乡村产业动能

乡村产业振兴是乡村振兴的核心, 乡土树种良种繁育作为一项门槛低、见效快、基层能够发展的一项特色林业产业。过去基层林农凭经验育苗, 品质不稳定、竞争力不强、价格低微、难以致富。通过良种繁育技术的推广普及, 让林农达到育苗标准化、提升苗木质量和商品率, 优质优价。

乡土良种优苗在生态建设、村庄绿化美化、庭院园林化、苗木出售等各个方面均有广阔市场。农户通过学习良种繁育技术, 进行少量、精细育苗生产, 立足本地资源优势发展名优苗产业, 投入少产出稳, 能得长期实惠。乡土良种优苗生产又能拉动苗木移栽、管理、运输及销售等配套产业的发展, 解决农村剩余劳动力, 激活乡村林业产业发展的内生动力, 为乡村产业振兴不断提供强劲助力^[2]。

3 乡土树种良种繁育技术基层推广面临的现实困境

3.1 技术链条与基层生产脱节, 推广内容“水土不服”

目前林业科研院所研究开发的乡土树种良种繁殖技术多是精专型、适用于现代化大生产(规模性苗圃和规范化林场)的技术, 与基层林农的小生产和分散式生产经营不适应。很多良种繁殖技术环节繁琐、技术难度较大, 设施复杂、需要精密仪器设备和控制条件, 林农难以掌握应用, 繁琐复杂的工序和先进的工艺流程与简陋落后的基层生产条件形成明显反差。

另一方面, 技术推广内容雷同化, 不根据不同的地区乡土树种特点、不同的气候土壤条件、基层生产习惯的不同而调整推广内容, 一刀切地进行推广。一些山区、乡村适用的乡土稀有树种繁育技术推广不足, 一般性技术不能满足特色育苗的要求, 导致所推广的技术用不上, 能用上的无人教的现象。出现技术与生产脱节、推广难的问题。

3.2 基层推广力量薄弱, 技术服务“最后一公里”受阻

基层技术推广人员是实现良种技术转化的主体, 而目前, 基层乡镇、村级的林业技术推广队伍极其薄弱, 这是普及林业技术最主要的障碍。就人员情况而言, 乡镇基层林业技术人员数量短缺, 许多乡镇只有1~2名兼职林业人员, 专业人员很少, 有的业务素质低, 不能熟练地掌握乡土树种良种繁育的新技术和新方法, 不能很好地指导林农。

从方式上看, 多数采用年培训和发放资料等方式, 比较传统、方式较为单一缺乏互动性且偏理论, 较少深入田间地头指导。而且技术服务并未常态化, 往往呈现突击阶段性等特点, 缺乏后期跟踪指导服务, 答疑解惑服务以及技术服务复盘服务。对于林农在育苗过程中遇到的病虫害问题、苗期管理问题、良种选优等现实问题不能做到及时有效处理, 致使技术学到不深学不透, 不能科学规范运用技术, 导致技术“最后一公里”落实不到位。

3.3 良种苗木市场机制不健全, 优质优价难以实现

健全的市场机制是推进良种繁育技术的重要力量, 目前在基层苗木交易市场上秩序混乱, 无良证和一般苗混同交易, 良苗优价的局面尚未形成。首先, 在交易市场上没有统一标准和监督机构来认证良种, 并且一般的劣质苗与实生苗也充斥其中, 一些经营户以假乱真低价占领市场, 这样林农耗费精力所繁殖出的优良苗无法获得市场价格优势, 极大打击了学习推广良种繁育技术的积极性。

其次, 基层苗木销售困难。林农散户育苗缺乏稳定的销售渠道和定单支持, 优良品种的苗木存在积压情况。此外, 乡土树种良种苗木品牌建设滞后, 没有特色苗木品牌的创建, 缺乏市场认知度和竞争力。再者, 缺乏良种育苗相关政策支持、补贴政策不完善, 对大规模育苗扶持、技术推广补助和购销保护等政策落实不够, 阻碍了良种繁育技术的推广。

4 乡土树种良种繁育技术基层推广的优化路径

4.1 立足基层需求, 筛选适地适良的轻简化技术

解决技术不接地气难题的对策就是坚持生产一线, 将良种

繁育技术轻简化、实用化和本地化改造。有关林业科研推广单位要深入基层开展调查研究,针对各个区域内的乡土树种资源、立地条件、生产经营形式等选择适宜散户育苗、规模不大的轻型育苗技术,摒弃复杂、成本高、门槛高的操作流程,并对采种、催芽、扦插、管护等关键环节进行简化,以方便林农学习与应用。

同时遵循“适地适树、适树适技”的原则,对不同地区主要乡土树种采取不同的简易繁育技术编制,因地制宜(山区和平地丘陵等地生产条件的不同),改变技术方案,去除不恰当的技术环节。同时广泛调查和收集乡土树种种质资源,选择本土优良种质资源,建立乡土树种种质资源库。根据本地的种质特点来优化繁育技术,使得繁育技术更加适合当地生产和林农操作习惯,从源头上提高技术和实用性^[3]。

4.2 依托多元主体,构建“专家+推广员+林农”的联动服务网络

强化基层技术推广。利用各方力量,构建多元化的技术联动服务机制。一是加大基层技术推广队伍建设,配备足员乡镇林业专业技术人员,定期对良种繁育进行技术培训,提升基层技术骨干的技能水平,打造本地化、专业的基层技术服务队伍。

其次,组建了大学林业专家、科研单位技术人员、基层推广者、带头人四方互动的服务体系,构建了专家负责制、推广者驻点服务制、带头人事迹带模式。由专家解决技术开发、攻关、指导问题,由推广人员承担日常技术服务、田间地头指导任务。同时,利用互联网搭建线上线下结合的技术服务平台。微信答疑解惑服务、网络直播间答疑解惑服务、田间问诊等服务为林农解决了常态性、即时性技术服务问题,真正实现了技术服务零距离。

4.3 创新推广载体,打造“示范林+田间学校”的沉浸式培训模式

通过改变过去单纯理论授课方式,实施体验式、实践性技术推广培训模式,增强技术推广效果。建立乡土树种良种育苗示范基地和示范林,并在乡镇村落展示出全过程良种育苗、规范化管理和良种造林,使林农现场看到优质良种苗木的旺盛生命力、优良品质及经济效益,实现以景示范,激发林农学习新技术、应用新技术的积极性。

以示范基地为载体创建林业田间学校,打破“课堂灌输”教学模式,突出田间实训,重点对播种育苗、扦插繁殖、病虫害防治、良种选育等技能采取手把手教、面对面授。经常性地组织林农进基地观摩学习和动手演练,请技术员现场演示解惑,请育苗专家指导操作,请土专家现身讲解答疑,使林农学得会、做得好,迅速掌握实用技能。按照培育一批示范户和示范村的要求,树立榜样和样板,在点上突破,连片辐射带动,全面普及推广良种繁育技术。

5 结论

加强乡土树种良种繁育技术的基层推广,有助于改善和保护基层生态造林、筑牢乡村生态环境防线以及发展好基层林业产业和促进林农致富等多方面内容。同时,对于生态文明建设和乡村振兴工作的有效融合有着重要的意义。目前乡土树种繁育技术在推广的过程中仍存在着很多问题,如:技术缺乏针对性等问题、技术推广力量不足以及技术市场的不完善性等相关问题。

因此,基层林业推广应以问题为导向,基于实际出发优化轻简化适用技术,建立多元联合的技术服务模式 and 体验式技术推广培训新模式来全面破解技术应用障碍。实现精准推广、常态化服务以及有效化宣传,实现乡土树种优良品种培育技术的全面落地开花,充分发挥乡土树种的生态功能价值及经济效益,推进基层生态环境高质量发展和农村产业发展提质增效,提供强有力的林业支撑以助推乡村全面振兴。

[参考文献]

- [1]申端鹏,李筱.浅谈庆阳市林木良种发展机遇和对策[J].农业科技与信息,2024,(2):140-143.
- [2]苟兴朝,陈佳雯.地方政府债务、金融资源错配与乡村振兴[J].河北农业大学学报(社会科学版),2026,28(3):86-101.
- [3]高海霞.森林培育中乡土树种的选择与应用[J].中国林业产业,2025,(5):101-102.

作者简介:

刘超伟(1982--),男,汉族,河北省承德市人,工程师,大专,研究方向:林木种苗。