

楚雄州林木种苗产业现状与发展对策

李英娜 (云南楚雄州林业局, 云南楚雄 675000)

摘要 对云南省楚雄州林木种苗发展现状进行系统调查,总结了楚雄州在良种基地建设、苗木生产和管理机制等方面所取得的成绩,在此基础上分析了楚雄州林木种苗发展中存在的主要问题。最后从加大宣传力度、强化林木种苗生产经营和管理、完善和规范种苗市场等方面提出了应对策略和措施。

关键词 林木种苗; 产业现状; 发展对策; 楚雄州

中图分类号 S721 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)11-04874-03

Status and Development Countermeasure of Forest Tree Seedling in Chuxiong Prefecture

LI Ying-na (Forestry Bureau of Chuxiong, Chuxiong, Yunnan 675000)

Abstract By investigating the forest seedling development status in Chuxiong Prefecture, Yunnan Province, the achievements of breeding base construction, seedling production and management mechanism were summarized. On the basis of it, the main problems about forest seedling development were analyzed. Finally, corresponding strategies and measures were put forward, such as strengthening the propaganda, production, business operation and management, improving and standardizing the market of forest seedling.

Key words Forest-tree seedling; Industry status; Development countermeasures; Chuxiong Prefecture

林木种苗是植树造林的物质基础,在林业和生态建设中具有举足轻重的地位和作用^[1],是造林绿化和生态环境建设、加速资源培育、提高营造林质量、实现林业可持续发展战略目标的前提和保证^[2-3]。林木种苗产业具有长期性、区域性、超前性和社会公益性等特点,其影响深远。近年来,随着楚雄州林业重点工程的全面实施和农村产业结构调整进程的加快,林木种苗进入了社会化、市场化、产业化发展的新阶段,林木种苗产业得以快速发展,楚雄林木种苗在生产供应、良种推广、新技术应用、质量监督、种苗检验、种苗工程管理、种苗信息化、林木良种基地建设等方面取得了飞速进步。尽管如此,在如何规范林木种苗生产经营秩序,加强种苗行政执法,提高林木种苗质量,为林业和生态建设提供品种对路、质量优良、数量足够的种苗等这些林木种苗发展瓶颈的问题上,楚雄州和其他地区一样显得尤为紧迫和重要,这些问题的存在也显著影响了楚雄州林木种苗产业的发展。为更好地推进楚雄州林木种苗的产业化,笔者对该州林木种苗的发展现状进行了系统总结,并对其发展存在的问题提出了解决对策。

1 楚雄州种苗产业现状

1.1 楚雄州种苗产业发展总体情况 楚雄州94%的面积是山区,广大林农出路在山,致富靠林。特色林产业的发展尤其是林木种苗产业已经成为促进山区群众增收致富,带动农村经济发展的“富民产业”。楚雄州对特色经济林产业发展高度重视,紧紧抓住目前国家实施天保种苗工程建设项目有利时机,认真规划,精心组织,积极争取项目资金,大力开展林木种苗基础设施建设。仅2012年全州就采收和使用林木种子196 539 kg,其中良种39 040 kg,基地供种42 155 kg;采集穗条335万条,其中采穗圃、定点采穗区和优良单株采穗285万条;全年育苗200 hm²,培育林木种苗9 397.5万株,

其中容器苗2 084万株,完成3个采穗圃竣工验收工作,有效推进了楚雄州的造林绿化和产业发展。

1.2 采种基地建设和供种能力 目前,楚雄州已建成永仁县云南松采种基地150 hm²,禄丰县一平浪林场良繁中心和采种繁育基地91 hm²,双柏县云南松采种基地1 350 hm²,南华县华山松采种基地435 hm²,楚雄州林业科学研究所黑荆种子园30 hm²,元谋县余甘子、车桑子采种基地970 hm²,楚雄市华山松种子园34 hm²。目前全州林木种苗生产基地8个,面积达4 400 hm²,年供种能力可达179 470 kg,年产穗条27万条。

1.3 优树选择及良种选育工作 目前,楚雄州已选择核桃优良母树1 000株,建立了核桃采穗圃45 hm²。选择生物质能源树种膏桐优良林分9块共15 hm²,优良母树186株,建立膏桐良种基地60 hm²,油橄榄优树采穗圃24 hm²。已完成经济树种核桃和油茶资源的调查和选优,初选出生长、开花、结实等方面表现相对较好的县(市)级油茶优树161株,选出州级油茶优树81株。

1.4 现有苗圃基地和种苗生产 楚雄州已建立县级骨干苗圃14个,面积近100 hm²,每年可生产各类苗木8 000多万株,加上其他苗木生产企业和个体种植户的林木种苗,可基本确保楚雄州林木种苗供需基本平衡。目前,已确定核桃定点育苗基地23家,育苗面积80 hm²,每年可培育核桃苗木1 611万株(实生苗727.4万株,嫁接苗883.6万株);全州现有绿化树种及景观植物苗圃培育241家,育苗面积437 hm²,培育树品种980个,从业人员2 262人。楚雄州林木种苗面向省内和国内贵、川、苏、浙、渝等地销售,年产值为18 968.99万元,年销售额为7 807.52万元,林木种苗的产业链已基本形成。楚雄州林木种苗的发展基础得到全面加强,生产技术和装备得到大幅度提升,基地供种率和良种使用率分别为25%和18%。

1.5 林木种苗管理现状和取得的成绩 在林木种苗管理方面,全州除楚雄市、双柏县林业局设有种苗站,其他各县(市)

分别在营林工作站实施相应的林木种苗管理职能,种苗管理人员 66 人。全州有 41 人受林业行政主管部门委托行使种苗执法,检验员达 26 人。通过多年的努力,楚雄州林木种苗工作创下了“种子基地建设项目数量、规模第一”、“第一家率先实施种苗‘两证’制度”、“第一家地州级的种苗质检机构”的 3 个“全省第一”。

2 楚雄州林木种苗产业化发展的条件和机遇

2.1 自然条件 楚雄州境内山川秀丽、群山起伏,海拔高差 3 100 m,形成了明显的立体气候,林木种质资源丰富,地理位置优越,年均降雨量 800~1 000 mm,日照充足,年日照时数为 2 450 h,适宜各类植物生长和需求。楚雄州国土面积 2.92 万 km²,土地资源丰富,发展空间较大,其中林业用地 211 万 hm²。目前楚雄州集体林权制度主体改革已经完成,通过改革,林业部门和林农将会深入挖掘林地的潜力,大力发展林木种苗产业。

2.2 成熟经验 多年来,楚雄州研究、推广、应用了多种林木种苗的育苗技术,开展了林木种苗的优树选择和采穗圃建设,积累了发展林木种苗产业较为成功的经验。在林木种苗产业发展中更新发展观念,依靠科技进步、提升发展水平、培植龙头企业,重视培植林木种苗产业种植大户,有效促进了林木种苗的生产、市场、销售的有机结合,可为楚雄州林木种苗产业发展提供更为便捷的通道。

2.3 发展机遇 在“十二五”期间,楚雄州将完成造林 17.7 万 hm²,封山育林 13.4 万 hm²,完成中低产林改造 13.4 万 hm²,全民义务植树 4 500 万株,四旁植树 7 500 万株。活立木蓄积量达到 1 亿 m³ 以上,以核桃、油茶等为主的木本油料种植面积达到 40 万 hm² 以上。同时将加强各类林木苗圃和种子基地建设,培育各类优质种苗,大力发展茶花等珍贵观赏花卉产业、核桃等林木种苗产业,力争到 2015 年,全州林木种苗和花卉产业产值达到 5 亿元的发展目标。楚雄州十分重视林木种苗产业发展,把规模发展林木种苗产业作为促进农村经济发展、带动农民增收的一项新兴产业加以扶持,目前正在酝酿出台相关扶持、资金、技术等方面的一系列优惠政策和激励机制。

3 当前面临的困难和问题

3.1 种苗管理体制不顺、机构队伍不稳,缺乏规范的种苗质量检验机构和设施 目前,全州除楚雄、双柏明确设立了种苗管理机构外,其他县市尚未设立,造成种苗的监督管理环节薄弱,很难有效管理林木种苗出现的问题。另外,林木种苗管理经费投入不足,与繁重的管理任务不相适应,影响了林木种苗执法和管理工作的开展。

3.2 林木良种供应保障结构不合理 全州通过品种审定的良种主要有云南松、华山松、史密斯桉、直干桉。现有种子基地品种单一,与近年大力发展以核桃、油茶、油橄榄为主的木本油料产业项目种苗需求较大相矛盾。同时良种使用的政策保障机制不健全,受投资政策和价格因素的影响,良种推广和使用力度不够,无法保证广大林农增产增收目标的实现。

3.3 对优良乡土造林树种种质资源尚未组织开展专项种质资源调查 许多优良乡土造林树种种质资源家底不清,难以提供良种选育所需的优良育种材料,造成丰富的种质资源未能转变成良种优势和经济优势,形成苗木培育科技水平不高,生产手段落后,生产专业化、工厂化缺乏,满足不了社会对林木品种多样化的需求。在利用和技术引进等方面缺乏统一组织和管理。

3.4 林木种苗生产经营户的水平参差不齐 与发达地区相比较,大多个体种植户总体规模偏小,常见苗木比重大,特色苗木品种少,经营分散、专业化程度不高,优势不明显、辐射带动力不强。另外,非公有制生产经营企业存在着信息不灵,管理手段落后,种苗执法环节与种苗管理不配套等问题。

4 楚雄州发展林木种苗产业的对策

4.1 理顺关系,完善机构,加大投入 林木种苗是林业“三大体系”建设的基础和保障,是实现森林资源增长、林农增收、生态良好的重要前提。加强州、县林木种苗管理机构基础设施建设,加大从业人员的培训力度,强化服务意识,提高服务能力是强化种苗执法和质量监管的重要环节。做好林木种苗管理主要应从 3 个方面入手:①理顺种苗管理体制,明晰州、市、县林木种苗行政执法和质量检验机构的责任,稳定林木种苗稽查队伍,配备必要设施设备;②按照国家、省、州及《森林法》要求,县级以上应成立种苗管理机构,落实人员编制,将林木种苗的管理经费纳入财政预算;③建立林木种苗行政执法责任制,将执法职责和权限分解到每个岗位和执法人员,同时建立健全办案程序、执法文书档案管理、执法人员守则及评议考核等制度,规范执法行为。从根本上规范林木种苗行政执法,维护林木种苗生产经营秩序,使林木种苗产业持续健康发展。

4.2 调整良种供应结构,加大良种推广力度,建立良种补偿机制 林木良种在适应性、抗性等方面明显优于品种间的繁殖材料和种植材料。楚雄州林木良种基地始建于 20 世纪末,品种单一,多为云南松、华山松,满足不了市场对林木种苗多样化的需求。全州良种使用率低于我国造林良种使用平均水平,是种苗工作迫切需要解决的重大问题。因此,做好林木良种供应保障工作尤为重要,主要应从 4 个方面入手:①着力构建林木良种生产供应体系,调整林木良种供应结构,采取种繁培育中心或良种基地等多种供应保障形式,满足林木种苗多样化的需求;②建立林木良种准入制度,严格执行林木种苗“四证一签”制度,从供应源头抓起,对林木良种做到“四定三清楚”,确保全州林业生态和产业建设种苗安全和良种供应质量;③建立林木良种推广示范样板林和基地,让群众“看得见”、“摸得着”,增强广大群众使用林木良种的意识,带动指导集体和个体进行良种造林;④加大林木良种宣传力度,建立使用林木良种的补偿机制和相配套的资金扶持政策,从而提高林木良种使用率。

4.3 加大乡土树种培植力度,满足城市绿化树种需求 优良珍贵的乡土树种具有树冠圆满,树形优美,适应性、抗逆性较强等特点,是目前城市绿化、美好环境树种的主要来源。

但是目前只有少量的乡土树种被开发利用,而其他丰富的种质资源未能转变成良种优势和经济优势。因此,做好优良珍贵的乡土树种开发利用和繁殖培育工作迫在眉睫。加大乡土树种培植力度主要应从4个方面入手:①迅速开展乡土造林树种的种质资源普查,摸清家底,划定树种的种质资源保护区,制定区域发展远景规划;②制定乡土树种开发利用和繁殖培育标准,建立种质资源保存、评价、利用体系及发展利用责任制,加大保护力度,切实防止种质资源的流失;③采取种繁培育中心或良种基地,苗圃+公司+科研单位等形式,研发乡土树种的繁育技术并大力推广;④建立优良珍贵乡土树种繁育和推广的补偿机制,为城市绿化、美好环境提供数量充足、物美价廉的乡土树种,把乡土树种的种质资源优势转变成区域的经济优势。

4.4 重点培植龙头企业,加速林木种苗产业发展 通过对国有苗圃,特别是对定点育苗基地和保障性苗圃进行管理体制改革和经营机制转换,发挥其设施、技术、品种等优势,使其成为苗木生产供应的主力军;引进重点企业和战略合作伙伴,采取“公司+基地+农户”、“公司+农民专业合作社+农户”等模式,扶持和支持有实力的企业发展,加大林木种苗产业发展资金投入。加大对外开放和招商引资力度,在政策允许的前提下,尽量整合重点工程建设项目资金,培植林木种苗的龙头企业,对龙头企业要实行重点扶持:①制定优惠政策和建立保护机制;②加大资金扶持力度,在财政、贴息等方面予以重点倾斜;③帮助完善现代企业制度,切实解决实际问题,发挥龙头企业的牵动、示范作用;④建立林木种苗专业协会或行业协会,培育市场主体,加强技术信息交流服务,组织技术培训,开展技术服务,强化行业自律,促使林木种苗生产走上产业化经营之路^[4]。

(上接第4845页)

号转导并激活转录因子,促进基因表达,调控细胞生长、生存和凋亡,发挥重要生物学效应^[8-9],各种凋亡信号均可以引起细胞内源性或外源性 ROS 升高或氧化还原平衡改变,这可能作为信号触发凋亡信号转导途径。当凋亡启动后,ROS 进一步升高可速凋亡的发生。ROS 还可通过诱发体内代谢变化诱导细胞的凋亡,如 *Fos* 和 *Jun* 基因家族在与 DNA 的结合区均含有一个保守的半胱氨酸残基,该残基的巯基易被 ROS 氧化,使它们与 DNA 结合能力大大降低,从而影响核内基因表达,最终诱发细胞凋亡的发生^[10], nano-SiO₂ 诱导 HaCaT 细胞的凋亡是否存在其他途径以及 ROS 的信使作用是否还激活其他一些信号转导通路,引起凋亡,则有待进一步研究。

参考文献

[1] IRAC Monographs on the evaluation of chemicals to humans[R]. Lyon, IRAC, 1996.

4.5 搭建种苗信息服务平台,规范林木种苗行业管理 充分利用全州现有林业科研、科技推广、种苗管理、良种基地等单位的基础设施和技术条件,以种苗管理机构为主导,以科研教学单位为技术支撑,以林木良种基地为平台,形成科研-生产-管理相结合的良好选育工作体系,规范种苗行业管理。并以此为基础建立政府种苗管理机构的公共服务与林木种苗专业合作社等社会团体的社会化服务相结合的州、县种苗服务网络,在技术支持、信息咨询、市场开拓、人才培养等领域为林木种苗生产经营者提供全方位的服务,实现种苗行政许可业务网络办公,种苗法规政策、生产技术信息公开,种苗科技专家便民坐诊,种子、苗木和资材网上交易,建立种苗信息数据库,使种苗社会化服务效率明显提升。这种自下而上的林木种苗信息网络可有效形成州、县二级种苗信息网络体系,及时、准确发布种苗供求、林木良种、种苗科技和种苗政务、种苗市场交易网等信息,引导和指导种苗生产供应,促使林木种苗产业持续健康良性发展。

参考文献

[1] 刘红,胡春姿,陈英歌,等.我国林木种苗发展形势、问题与对策[J].绿色中国,2002(6):24-25.
 [2] 高捍东.我国林木种苗产业化现状与对策[J].林业科技开发,2005,19(1):7-9.
 [3] 董云生.楚雄州油茶资源现状与产业发展对策[J].林业调查规划,2010,35(5):77-79.
 [4] 郑勇平.植物种苗的产业化发展与市场化运作[J].绿色中国:理论版,2004(14):51-54.
 [5] 殷小慧,程晓福,兰菊梅,等.对林木种苗产业发展的思考——以六盘山林业局为例[J].内蒙古农业科技,2012(4):13-14.
 [6] 朱丽萍.淮安市种苗发展现状及对策研究[J].宁夏农林科技,2012,53(4):35-36,81.

[2] CLINTON F,李焱,金义光,等.纳米材料毒性的体外评价[J].国际药学研究杂志,2010,37(1):67-72.
 [3] GONG C,TAO G,YANG L,et al. The role of reactive oxygen species in silicon dioxide nanoparticle-induced cytotoxicity and DNA damage in HaCaT cells[J]. Mol Biol Rep,2012,39(4):4915-4925.
 [4] CHEN Y,CHEN J,DONG J,et al. Comparing study of the effect of nanosized silicon dioxide and microsized silicon dioxide on fibrogenesis in rats[J]. Toxicol Ind Health,2004,20(15):21-27.
 [5] MACHOA,H IRSCH T,MARZO I,et al. Glutathione depletion is an early and calcium elevation is a late event of thymocyte apoptosis[J]. J Immunol,1997,158(10):4612-4619.
 [6] 徐东青,张稷,孙皎,等.羟基磷灰石纳米颗粒诱导巨噬细胞凋亡及其与 HSP70 相互关系的研究[J].功能材料,2007,38(9):1533-1536.
 [7] NABESHIL H,YOSHIKAWAI T,MATSUYAMAI K. Amorphous nanosilica induce endocytosis dependent ROS generation and DNA damage in human keratinocytes[J]. Part Fibre Toxicol,2011,8:1.
 [8] DJORDJEVIC V B. Free radicals in cell biology[J]. Int Rev Cytol,2004,237(1):57-89.
 [9] CLOSA D,FOLCH-PUY. Oxygen free radicals and the systemic inflammatory response[J]. IUBMB Life,2004,56(4):185-191.
 [10] 于爱平.活性氧与细胞凋亡[J].前卫医药杂志,1999,16(4):254-255.