

第三节 林业实验推广

一、育苗、造林

育苗 1954年,森林育苗技术开始在州内试验、推广。第一批人工培育华山松苗,在康定驷马桥采用条播、竹帘阴棚或针叶树丫、草帘遮盖等方式育成。1965年,丹巴林业局边耳苗圃在采用塑料薄膜温室育苗成功后,试验秋季播种,首获成功。1980年前,普遍培育实生苗,4~6年出圃更新,部分地方试验移床育苗。1983年,州林业技工学校进行“北京杨扦插育苗试验”,试验结果分析,以长度18厘米和24厘米扦插育苗较好。炉霍林业局采用插枝抚育幼苗或插枝更新技术,保护幼苗。

更新 1974年,炉霍营林处采用种植沙棘、三颗针等杂灌保持水土,于灌丛等荫蔽处挖植苗穴,为幼苗生长创造适宜条件,这一技术称“护桩”或“插枝护苗”,在州内推广,提高了人工更新林的成活率,适宜于高海拔、低温、干燥、易受牛羊践踏的特殊环境更新造林。1984~1988年,州林业局开展《甘孜州高海拔林区云、冷杉更新技术研究》,经五年试验,筛选出一套适合高海拔林区主要更新树种的技术方案,三年完成推广面积4.9万亩,其成活率、保存率及更新质量均高于常规更新技术。

造林 大片山林区,推广塑料薄膜温室育苗、移床育苗和扦插新技术,开展迹地更新成套新技术方案造林。根据不同的生态环境及树种生长成活的规律,推广高更技术和研究推广“人工更新、天然更新、人工促进更新”等研究成果。

引种 200年前,泸定县从汉源等地引进梨等水果良种,采用嫁接技术育种。泸定县沙湾用嫁接技术育成“王皮梨”和沙湾梨的自然杂交种。1960年,康定、泸定两县先后引进桉树。1970年,丹巴、康定、泸定等引进“日本落叶松”,育苗移栽后,表现速生、抗病、生活力强等特点,用于迹地更新,较云杉、冷杉提前五年郁闭。以后州内先后引进“北京杨”、“文冠果”、“刺槐”、“川西泡桐”、“新疆核桃”、“杜仲”、“悬铃木”等林木品种。州林科所引进樟、棕榈、乌柏、墨西哥柏、家杉、良桦等树种,在姑咱试种成功。1985年,各地发展梨、苹等水果生产,推广了科学采种、育苗、嫁接、修剪以及一般病虫害防治等生产新技术。

经济林木 1977年,康定县培训、推广果树栽培、嫁接、修枝、管理等技术。新龙从茂汶引进苹果苗3万株,花椒苗1.88万株。1979年,泸定县采用科学方法,新栽花椒11万株,引进柑橘1万余株。从1983年起,州林业局多次聘请四川农业大学的教师进州办培训班,传授林果及经济林木科学技术。1985~1987年,康定县林业局开展苹果黑星

病防治试验,提出用波尔多液喷洒杀病叶内的子囊孢子,以波尔多液和“退菌特”防治效果好。

二、森林保护

火险预报 应用科技成果,利用气象资料,开展森林火险预报。1981年,成立森林火险预报组,从4月分起,发布逐年短期火险预报。推广王正非教授的研究成果,“运用最高气温、最小相对湿度等四个气象因子,确定着火指标,由实效湿度和最大风速,确定蔓延指标等级的现场林区观察、制图提供预报依据”。建立森林火灾险情和通讯网络,使全州火灾损失面积连年在林区面积的万分之一以下。1990年,州第一次实现无森林火灾。

防治病虫害 目前州内有化学、生物、人工、天敌等几种主要防治森林病虫害方法。在育苗苗圃中,采取土壤、种子消毒、苗期病虫害防治,出圃前病虫害防治等防治措施,防止种苗将病源、虫源带入林区。1987年,白玉林业局采用“抑菌土”防治云杉立枯病。即用人工培养的木霉和粘帚孢霉制成菌土施入播种沟内,防治立枯病传染性病原丝核苗、腐霉菌、镰刀菌。云杉叶锈病,用“百菌清烟剂1号、2号”,放烟茶菌。云杉落叶病,用双倍波尔多液、石硫合剂,喷雾防治,保针率可达85%以上。泸定二郎山林场,用“土烟剂”防治人工林云南松赤植病。道孚林业局对云杉“尺蠖”用“虫快”油剂防治1~2龄幼虫;用灯光诱杀成虫,用敌百虫、敌敌畏混合液防治2~3龄幼虫;保护青蛙、螳螂、瓢虫、椿象等天敌,以捕食成虫。丹巴林区用“741”烟熏杀落叶松蚜红杉变种“若虫”;用10%“六六六”粉剂喷粉,或乐果水溶液喷雾杀灭长翅大蚜;对黑云杉蚜,采用冬季摘除带球枝条,5~7月上旬,用40%乐果400~600倍液单株杀虫。

采伐、集运 森林采伐作业,主要是引进新技术,新设备,以安全有效的技术手段,提高生产效率。根据《四川高山原始林区森林采伐更新规程》,采取不同的技术采伐方式和作业方案,进行严格科学的技术管理。在集运上,60年代后期,推广使用机械运输,按照地形、地势综合考虑,设计采取“滑道运材”、“索道运材”、“渠道运材”、“缆、平车道运材”、“拖拉机运材”、“汽车运材”等方式,既提高了集材效率,也保护了林区地表物。木材流运,主要靠大渡河、雅砻江水运。流送技术,逐步进行了改进。60年代,采用大赶漂流送法(又称“大赶羊”),路途河道长,职工在河道上边在水中撬放木材边搬家,劳动强度大。1963年,改为以水运处为单位,分段负责,上送下接,巡回扫荡“小赶羊”单漂流送法。水运职工使用带铁制鸭嘴型的圆锥形杆(鸭脚棒、鸭脚杆、鸭脚子)等工具进行啄、拉、撬等12种技术手段,进行单漂流送木材。

第四节 气象科技

一、预报技术应用

制作天气预报资料填图。从1953年巴塘气象站试作单站霜冻预报起，州内气象天气预报业务开始走向为社会服务。继后，理塘、康定、九龙、乾宁、丹巴、甘孜等气象（候）站利用本站观测的气象要素，先后开展了单站预报业务。天气预报前期技术性工作，是制作天气预报资料的填图。气象资料填图是通过有线、无线通信收集的大量气象信息，按统一规定人工填制在一张、数张特制的平面图上，质量达到准确无误，杜绝错、漏站。甘孜州最早一张图，是1959年10月6日由州气象台范家惠填制的东亚国内地面天气形势图、温度对数压力图、西南区域图。之后，随着天气预报服务的需要，每天增填亚欧700hpa、500hpa、300hpa天气图、高空风垂直剖面图、东亚24小时变温变压要素图、甘孜州小天气图等6种。填图作业70年代作了变动，到1990年，还保持了每天填绘东亚天气图地面08及14点、亚欧500hpa、850hpa高空图、地面24小时变温变压辅助图5种，每日填绘500hpa月平均环流图、500hpa距平图。各气象站填图质量，经过练基本功，不断提高，曾多次获全省填图质量优质奖励。

州内气象通信工作于1959年10月开始起步。州气象台安装了“莫尔斯”收信台，人工抄收成都、北京、武汉、兰州地区气象中心的莫尔斯无线电台广播的气象资料。1976年，配备了“117”气象图文传真接收机，接收北京区域气象中心电传真预报内容，并选择接收合肥、长沙、日本传真广播。传真图的接收，是通信科技的发展。1981年7月，安装了“123”型气象传真接收机，接收成都地区气象中心的传真广播，使州内各台、站都能直接使用长期天气预报图、表资料。1986年，州气象台安装高频电话，定时直接与成都中心气象台和有关地、市、州台快速通报天气实况，进行重要天气会商，重要天气预报，接受发布警、监视预报和卫星云图资料通报，及传递康定未来24小时城市气象预报等作为辅助通信网，为天气预报的开展，从技术、依据等方面奠定了基础。天气预报由单站单项预报，发展到由电传通讯和资料图的制作，以“图、资、群、长、中、短”相结合的预报和降水、雨量、干旱，及春播、三秋农业等各专业预报。1985年，四川省气象局改革时空天气预报，减少基层台、站重复劳动，规定各地、市、州台预报业务重点放在中期、短期、短时天气预报；县站取消长、中期天气预报，重点放在短期、短时天气预报。到1990年，全州还统一开展了长期、干旱、洪涝、连阴雨（雪）和雨季开始期等预报。