

吸取教训，加速绿化

四川省林业厅

1981年夏、秋之际，四川省遭到多年未遇的特大暴雨，出现了历史上罕见的洪灾，给国家、集体和人民群众造成巨大损失。遵照省委、省政府对洪灾进行科学总结的指示，我们先后在一部分县对森林植被与洪灾的关系进行了调查和初步分析。

一、森林植被在滞洪减灾中有着重要的作用

1981年四川省发生的特大洪灾，原因是复杂的。直接起因是大气环流形成暴雨所致。但是暴雨笼罩地区，森林植被长期遭到严重破坏，到处童山秃岭，大面积土地上没有森林植被庇护和拦蓄，暴雨一来，径流直下，一泻千里，势不可挡，确是加剧洪灾的重要人为因素之一。

森林是陆地生态系统的重要组成部分。森林植被通过林冠截留和林内枯枝落叶等拦蓄雨水，从而减少径流，发挥滞洪作用。根据长江流域规划办公室凯江径流控制站1959年实测数据，森林沟（复盖率70%）在81小时内降雨678.5毫米，拦蓄系数为66.3%，灌木林沟（复盖率80%）在68.7小时内降雨676.3毫米，拦蓄系数为51.8%。省林科所1962年在川西米亚罗原始林区测定，在中等雨量下林冠截留系数可达20%以上，枯枝落叶拦蓄系数为20—40%，加上林地土壤渗蓄，基本不产生地表径流。相反，1981年暴雨笼罩地区，森林植被稀少，到处童山秃岭，地面裸露，在连续暴雨的冲击下，致使洪水横溢，泥沙俱下，毁坏农田，淤塞水库和河道，造成了严重灾害。大量调查材料说明，在同样暴雨的情况下，有无森林植被，其灾情的大小和抗灾能力的强弱是大不相同的。1981年的特大洪灾，主要祸及川中盆地的嘉陵江、涪江和沱江流域。根据嘉陵江流域武胜至青川12个县、涪江流域潼南至平武13个县、沱江流域富顺至彭县15个县1981年7月13—15日的水文资料分析，可以看出，森林复盖率与各江径流特征的主要因子有一定的相关性。暴雨期间，各江流域的降雨量相近，嘉陵江和涪江流域的森林复盖率在12%以上，其径流系数都在47%以下，而沱江流域的森林复盖率只有5.4%，它的径流系数则为59.7%。这种相关性在同一条江河的不同地段，也有明显反映。嘉陵江流域的青川至阆中段，森林复盖率为15.7%，阆中至武胜段的森林复盖率为3.5%，青川至阆中段的降雨量为241.8毫米，其径流系数为42.6%，阆中至武胜段的降雨量为111.4毫米，但径流系数反而上升为68.1%。可见，森林复盖率越大，它的滞洪功能也越强。荣昌县内的赖河，全长46公里，河床宽50—80米，平均水深3米，最深15米，过去沿河两岸80%的地段都是茂密的竹林，河内通航来回可以不晒太阳，后来竹林被毁，河岸裸露，泥沙淤

积，河床增高1—1.5米，这次暴雨到来，洪水渲泄不畅，洪峰急剧增高，淹没两岸农田16,000多亩，垮塌房屋15,400多间。乐至县的中和公社，1958年前森林复盖率为20%，那时虽然也有过一些旱涝灾害，但基本上是风调雨顺；1974年以后，全社森林复盖率下降为6.8%，失去大面积截留雨水的的功能，去年7月连续两天降雨480毫米，山洪暴发，有52.6%的耕地受灾，147处水利工程冲毁100处。在调查中我们还发现，沿江两岸种植芭茅，也有较强的水土保持作用。嘉陵江边的南部县，7月12—14日共降雨237毫米，其中13日连续7小时的降雨量达120毫米，该县元坝公社二大队四、五生产队有一片长约5,000米的芭茅草带，暴雨袭来时，耕地虽然被淹，但土没有被冲走。而这个公社五大队四生产队的江边没有树草，130多亩耕地被全部冲毁，变成光石板，无法耕种。从上述的事例说明，森林具有不可低估的滞洪减灾作用。

二、林业建设的主要经验教训

1981年的特大洪灾，从反面给了我们深刻的教益。回顾四川省32年来的林业建设，主要的经验教训有以下三点。

第一、对森林资源保护不力，破坏严重，不能充分发挥森林植被的水源涵养作用，加剧了洪水灾害。四川省的森林资源，在解放以前就遭到掠夺式的破坏，复盖率本来就不高，分布也不均匀。解放后，由于在经济建设中受“左”的指导思想影响，加上缺乏严格的法制管理，乱砍滥伐、毁林开荒一直没有制止下来，致使森林资源急剧下降。一是五十年代后期的几个“大办”，使森林资源受到毁灭性的破坏，伤了元气，至今没有一个地区恢复到1958年以前的水平；二是长期过量采伐，使森林资源大幅度减少。目前，全省森林资源年生长量约为1,600万立方米，而森林资源的年消耗量达3,000万立方米，相当于生长量的两倍；三是大规模毁林开荒，据粗略统计，1951年至1981年的30年间，全省毁林开荒面积达2,800多万亩，相当于建国以来新造林保存面积的61%。令人不安的是，这些问题至今没有从根本上得到解决，森林资源减少的趋势仍然存在。解放初期，全省的森林复盖率在19%以上，1958年以后，降为9%，经过20年来的造林护林，目前仅仅恢复到13.3%。有的地方还在继续下降。涪陵地区1958年前森林复盖率为23.1%，1962年下降为13.2%，1975年森林资源清查结果只有8.8%。这次发生洪灾的沱江、涪江、嘉陵江流域，森林资源屡遭破坏，复盖率下降的幅度很大，而且它们又主要分布在上游，而且森林质量低，三分之二是残次林，滞洪的功能减弱，不能有效地减轻灾情。

第二、对森林的作用认识不全面，重视了它的直接作用，忽视了间接作用。森林是一种可再生的自然资源，不仅有生产木材和各种林副产品的直接作用，更重要的还有涵养水源、保持水土、调节气候、防风固沙、保护农田、美化环境等多种间接作用，而且间接作用要比直接作用大得多。现在很多国家对此都有比较明确的认识：据美国计算，森林的间接作用比直接作用大10倍，日本是25倍。在我国，随着科学知识的普及和农业生产、生活中的实际体验，森林具有多种效益的观念也正在为更多的人所接受。过去，我们思想认识上存在很大的片面性，在一个很长的时期内把工作重点摆在采伐木材

上，以致在原始林区出现集中过量采伐，内地普遍出现“推光头”，造成了相当严重的后果。不少地方的森林破坏后，开荒种庄稼的面积越来越大，林业用地面积大量缩减。同时，宜林地的生态条件也逐渐变坏，土层变薄，肥力衰退，造林难度加大，栽树不易成活，森林复盖率至今没有恢复到五十年代初期的水平。在林种安排上，比较地注重发展用材林和经济林，忽视了因害设防，营造水土保持林，没有能从根本上改变四川水土流失严重的局面，留下了洪灾危害的隐患。

第三、造林速度缓慢，质量不高，不能很快提高森林复盖率和充分发挥森林的多种效益。解放后32年来，全省统计造林面积1.2亿亩，而实际保存只有4,000多万亩，仅占三分之一。原因主要有四个方面：一是林权多变，政策不稳，过去讲一大二公，只强调国家和大集体，忽视了小集体和社员个人的利益，挫伤了群众造林护林的积极性；二是对群众造林事业的扶持不够，木材、竹材和很多林副产品的价格长期偏低，调动不了广大群众发展林业的积极性，同时在一个很长的时期内对群众造林基本上没有经济扶持；三是缺乏一个全省土地利用的总体规划，农、林、牧布局不合理，比例不协调，相互干扰、相互抵销；四是没有注意在较大范围内实行水、土、林综合治理。在林业内部，也是单打一多，林种树种单纯，各方面互相配合不够，影响了林业综合效益的充分发挥。

三、加强林业建设，尽快提高森林复盖率

四川地处长江上游，森林涵养水源的作用十分重要。森林的防护效益，不仅关系四川省的安危，而且对长江中下游广大地区有极大的影响。从现实状况来看，全省水土流失的面积达38.43万平方公里，占全省土地总面积的67.7%，比1958年增加了6.6%，主要集中在长江上游的各主要江河流域。这些地方，在1981年的特大暴雨中受到的洪灾袭击也最厉害，因而尽快提高全省森林复盖率，已是势在必行、刻不容缓的一件大事。今后，必须在加强保护管理和合理利用现有森林资源的同时，大力开展植树造林。我们初步规划，在1985年末，使四川省的森林复盖率由现在的13.3%上升到14.3%，1990年达到15.7%，到本世纪末，力争达到20%。实现这个目标的措施，主要有以下四条：

第一、把四川的造林工作列为营造长江上游水源涵养林的一项重点工程来抓。从全国发展林业的布局来讲，解决长江上游的绿化问题，其重要性不亚于“三北”防护林体系的建设。从省里来讲，要本着因地制宜，因害设防，合理利用土地资源的原则，全面发展林业生产。川西北高山原始林区，要适当压缩老企业的采伐量，同时积极开发新林区，逐步改变集中过伐的状况，有效地发挥这片大林区涵养水源、继续提供国家建设用材的作用；盆周山区，要把发展用材林和经济林基地同营造水源涵养林结合起来，发挥提供木材、增加收入、涵养水源的综合效益；在盆中丘陵地区，要把植树造林同改善农业基本条件的工程设施结合起来，实行土、水、林综合治理；在平原地区，充分利用宅院周围，道路两旁，渠系两侧和荒地河滩的土地生产潜力，大力栽树种竹，尽快形成和完善以点、带、网、片相结合的农田防护林体系。

第二、开展全民义务植树运动，推动整个造林绿化工作。开展全民义务植树运动，是实现绿化祖国、保护国土战略任务的一项重大措施，也是加快造林步伐，提高森林复

率的有效办法。省政府为了贯彻五届人大四次会议通过的“关于开展全民义务植树运动的决议”，对全省开展全民义务植树运动制订了具体实施办法。要求县级以上各级人民政府尽快成立绿化委员会，统一领导本地区的义务植树运动和整个造林绿化工作，按照各单位统计上报承担义务植树的公民人数，把义务植树的任务和地段分配落实到各个单位。开展义务植树的重点是，城市要抓好公共绿化，名胜古迹和街道绿化；场镇要抓好场头场尾的荒坪空地和街道绿化；农村社队要抓好集体地、路旁、水旁和成片荒山荒坡及河滩的绿化；机关、学校、部队，厂矿等单位要抓好环境绿化。搞好全民义务植树运动，依靠广大群众的力量，把那些长期难以绿化的地方栽起树来。

第三、进一步落实好山林所有制和林业生产责任制，用政策来调动群众护林造林的积极性。落实林业“两制”，是保护森林、发展林业的根本性措施，是搞好林业建设的一项基础工作。过去，由于林权不稳，产生了平调、侵占的问题，既造成乱砍滥伐，又影响了各方面发展林业的积极性。因此，落实林权，稳定林权，就成为林业建设上的当务之急。四川省落实林业“两制”的工作，在各级党政的领导下，已经全面铺开，进行得比较顺利。目前，全面落实了“两制”的县已有103个，约占一半；落实林业“两制”，极大地调动了各方面植树造林的积极性。

第四、在营林措施上要采取多种形式，加快绿化进度，提高防护效益。四川省地域辽阔，自然条件差异很大，社会经济条件各不相同，林地状况也千差万别，必须因地制宜地采取多种多样的方式，恢复和发展森林资源。在宜林荒山成片集中、自然条件好的地方，要发挥其土地生产能力，高标准、高质量地营造速生丰产用材林；在边远山区，荒山面积大、人烟稀少、人工造林有困难的地方，开展飞机播种造林；在残留有母树或有萌生能力伐桩的地方，实行封山育林；对现有人工林、幼林和天然次生林，加强抚育改造，改善林分结构，提高生长量，促使早日成林成材。总之，只要我们充分利用各种自然优势，充分发挥多种造林方式和经营方式的有效作用，适地适树适法，宜造则造，宜播则播，宜封则封，宜草则草，宜树则树，把发展和保护结合起来，就一定能使四川省林业建设有一个较高的发展速度，收到较好的成效。