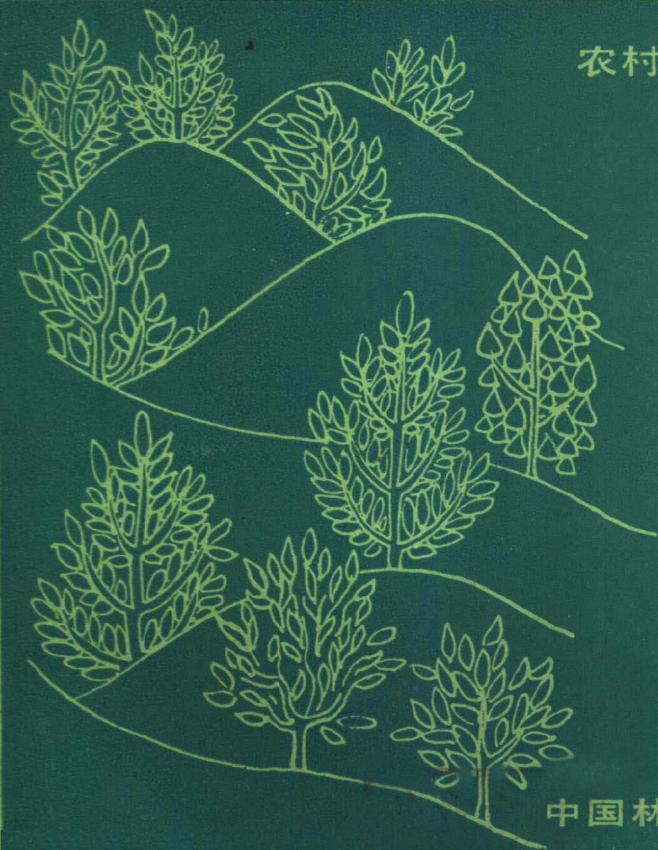


农村林业丛书



中国林业出版社

杨正平 欧宗袁 编著

封山育林

农村林业丛书

封山育林

杨正平 欧宗袁 编著

农村林业丛书

封山育林

杨正平 欧宗袁 编著

中国林业出版社出版 (北京西城区刘海胡同7号)

新华书店北京发行所发行 北京孙史山印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 3印张 58千字

1987年6月第1版 1987年5月第1次印刷

印数 1—2,000册

统一书号 16046·1347 定价 0.70元

前 言

封山育林（包括封沙育草）是利用树木的天然下种和根株或地下茎萌蘖能力，通过人为的封禁培育，使疏林、灌丛、残林迹地，以及荒山、荒地、荒沙得以休养生息，迅速繁衍演替为森林或灌草植被。这是我国劳动人民培育森林的一种传统方法，日本人称为“中国式的造林法”。我们这里所讲的封山育林，就是利用森林的自然繁殖能力，去扩大森林资源。从各地的大量事实证明，封山育林确实是绿化祖国，发展林业生产的一条较为经济有效的途径。

党中央、国务院对封山育林工作十分重视，先后在有关的林业文件和指示中提出要实行封山育林，并在《中华人民共和国森林法》中规定：“必须封山育林的地方，由当地人民政府组织封山育林”。遵照中央的指示精神，为改变我国森林资源“越砍越少，越少越砍”，以及山区农业生产条件“越垦越恶化，越恶化越垦”的恶性循环，今后的林业建设，必须在积极发展人工造林的同时，大力开展封山育林，才有可能完成在本世纪末，使我国的森林覆盖率达到20%的目标。

为此，我们搜集了建国以来各地开展封山育林的丰富经验，加上自己多年调查所获得的资料，经过整理汇编成《封山育林》一书，供各地开展封山育林工作时参考。由于水平和其他条件的限制，有不当之处，望批评指正。

编 者

1986年5月

目 录

前 言

一、开展封山育林的重要意义·····	(1)
二、开展封山育林的可能性·····	(5)
(一) 森林植被具有很强的自然繁殖能力·····	(5)
(二) 我国具有开展封山育林的优越条件·····	(9)
(三) 我国封山育林有悠久的历史和丰富的经验·····	(11)
三、封山育林的简况和成就·····	(12)
(一) 简况·····	(12)
(二) 封山育林的成就·····	(14)
(三) 封山育林的优越性·····	(17)
四、封山育林的主要经验·····	(21)
(一) 提高认识, 加强领导·····	(21)
(二) 落实政策, 建立健全责任制·····	(22)
(三) 建立健全管护队伍, 落实管理措施·····	(23)
(四) 从实际出发, 解决好封山育林中的矛盾·····	(26)
(五) 要有一定的资金扶持·····	(31)
五、怎样进行封山育林·····	(34)
(一) 搞好规划设计·····	(34)
(二) 有组织有步骤地开展封山育林·····	(39)
(三) 有计划地建立管护设施·····	(40)

(四) 积极开展森林培育·····	(42)
(五) 防治病虫害·····	(53)
(六) 加强检查验收·····	(55)
(七) 建立档案, 开展科研·····	(57)
六、封山育林的典型·····	(59)
(一) 福建省封山育林暂行管理办法·····	(59)
(二) 发挥自然优势大搞封山育林·····	(62)
(三) 封山育林, 兴林富民·····	(67)
(四) 封山育林, 振兴林业·····	(74)
(五) 坚持封山育林, 加速发展林业·····	(78)
(六) 封沙育林育草, 促进牧业生产·····	(85)

一、开展封山育林的重要意义

林业是国民经济的重要组成部分。森林是陆地生态系统的主体，它既是人类赖以生存发展的物质基础，又是社会财富的重要源泉。因此，森林的重要作用，不仅是它能提供木材和其它林副产品，更重要的是它能发挥调节气候，涵养水源，净化空气，保持水土，防风固沙，保障农牧业高产稳产和美化环境等公共效益。中共中央、国务院对我国的林业建设工作非常重视，多次强调发达的林业，是国家富足、民族繁荣、社会文明的标志之一，并把它列为我国的基本国策。

新中国成立后，在各级党委和政府的重视和关怀下，经过各族人民的艰苦努力，林业建设已开始取得了比较显著的成绩。特别是在党的十一届三中全会以来，中共中央、国务院颁发了一系列有关保护森林、发展林业的指示和决定，并颁布了《森林法》、确定了植树节。特别是在全国范围内开展全民义务植树运动以来，全党、全军和全国各族人民对森林的作用和林业在我国社会主义现代化建设中的重要地位又有了新的认识。总的来说，近几年来全国造林面积都有显著增加，造林质量不断提高，对现有森林的保护工作也有所

加强，乱砍滥伐森林的现象也基本得到制止。

但是，由于我国原有森林资源很少，就全国范围来看，现在还处于恢复阶段，林业生产建设中的问题仍然十分尖锐，具体表现在：

(1) 我国现有森林资源过少，分布不均，远不能满足社会主义现代化建设的需要。尽管目前我国的森林总面积居世界第七位，但是我国平均每人占有森林面积还不到两亩，仅为世界平均每人占有森林面积的八分之一。世界现有森林蓄积量为3000多亿立方米，平均每人83立方米，而我国每人平均还不足10立方米。

(2) 我国现有森林面积目前还在继续减少，森林质量也在逐年下降。木材采伐量长期超过生长量，主要林区的森林过伐现象相当严重，森林资源面临着严重危机。

(3) 林区植被遭到破坏以后，加剧了我国一些地区已经存在着的生态性灾难。据有关部门的调查统计，全国的水土流失面积，已由建国初期的116万平方公里扩大到现在的150万平方公里，约占国土总面积的六分之一，分布在全国1000多个县的范围内。因为水土流失严重，不仅山区农林牧业受害，还使下游湖泊、航道、水库淤积。

北方土地沙化情况也很严重。我国北方从新疆到黑龙江集中分布着19亿亩戈壁和沙漠，形成万里风沙线，危害着1亿多亩农田和1亿多亩牧场。流沙除直接埋压农田、牧场外，尘风暴每年春季刮走表土、种子和肥料，甚至摧毁禾苗。

这些现状同我国的社会主义现代化建设需要有一个良好

的生态环境和发达的林业建设极不适应。

为了改变我国森林资源少而分布不均给国家和人民带来各种困难的状况，1984年3月1日中共中央、国务院向全国发出了“关于深入扎实地开展绿化祖国运动的指示”，要求到本世纪末，力争把全国森林覆盖率由现在的12%提高到20%。也就是说，从现在起，到公元2000年的十几年中，要采取一切有效措施，扎扎实实地扩大森林面积10亿亩左右。在指示中，为实现这一宏伟的奋斗目标，还根据我国千差万别的自然条件，着重强调了绿化工作要实行分类指导，对地广人稀、交通不便的地区，要以封山封沙育林育草等多种方式加快绿化步伐。我国多年的实践证明恢复发展森林植被的办法，不外是人工造林、飞播造林和封山育林。根据我国目前山地面积大，大部分地区劳力不足，资金比较困难等情况，可以肯定说，任何时候人工造林的面积都要受到一定限制，不少地区恢复扩大森林植被还得依靠封山育林来实现。据统计，建国以后全国通过封山育林培育发展起来的森林共有1.8亿亩。从自然条件看，各省、市、自治区的大部分山地和草原，都可实行封山育林、封沙育草。南方条件好，雨量充沛，温湿度适宜，封山育林效果显著，就连石灰岩地区的一些“秃头山”，只要封起来，一般2—3年就可以长起草和灌木来，5年就可以长起乔木。北方条件差些，但年平均降雨量在200—400毫米的地区，包括风沙地区均可进行封山育林育草。内蒙古的哲里木盟，现在有森林1051万亩，其中有500万亩，约占总面积的一半是靠封山育林培育起来的。据统计，目前全国还有2亿亩左右的宜林荒山和残林，适宜封山

育林。因此，只要我们采用封山育林办法，下大决心，加强管护，经过若干年的努力，使这些地方变成绿色海洋是完全可能的。

二、开展封山育林的可能性

(一) 森林植被具有很强的自然繁殖能力

为什么残败的森林和草场，通过认真的封禁培育，只要几年、十几年时间就能迅速恢复起来呢？就是因为各种生物都具有很强的自然繁衍能力。根据达尔文关于适者生存、不适者灭亡的进化理论，现在世界上存在的生物物种，特别是高等动、植物，绝大部分都是经过若干亿年的考验，没被淘汰而保存下来的。它们都具有很强的自然繁衍能力。

从大量的科学历史资料说明，森林的发展和衰败变化，都有它的规律性。这种规律性，在森林生态学上叫做森林的群落演替。所谓森林群落的演替，就是由一个森林群落演变为另一个森林群落。按森林群落演替的性质和方向，可以分为森林群落的进展演替和森林群落的逆行演替。所谓森林群落的进展演替，也是良性演替，就是在不经人为干扰的情况下，森林群落从结构简单、不稳定或稳定性较小的阶段和群落，发展到结构更复杂、更稳定的阶段和群落，后一阶段比前

一阶段对自然环境的利用更充分，对自然环境的改造作用也更强，对人类社会提供的各种效益也更大。所谓逆行演替，也是恶性演替。这种演替发生在森林遭到破坏以后，又遭到各种因素的干扰和影响，使原来稳定性较大，结构较复杂的森林群落消失了，代之以结构较简单，稳定性较小的森林群落，后阶段比前阶段利用自然环境和改造自然环境的作用也相对减弱，直至演变退化为荒山、裸地。

影响森林演替的原因，一般有自然因素和人为因素两大方面。自然因素如冰川侵移、大气候的变迁等；人为因素如采伐、开垦、放牧、火灾等。这些原因使森林遭到破坏，也使森林环境发生变化，从而引起森林群落的演替。目前引起森林群落演替的原因，绝大部分还是人为因素引起的。

我国地域辽阔，自然环境和社会环境差异都很大，影响森林群落演替的原因和过程也各不相同。现在，介绍红松林的演替变化的典型情况供作参考。

东北东部山地，在原始的红松纯林，或红松阔叶混交林遭到人为皆伐或火烧以后，林地裸露，光照条件增强，其它自然环境因子也发生相应变化。这时原来林内或附近生长的山杨、桦木等阳性树种，以其结实丰富，种粒小，传播能力强，发芽迅速，幼苗生长快，耐日灼、霜冻等特性，适应迹地的环境条件，而迅速生长成林。这些山杨、桦木林，经过一段时间生长发育，逐步改变了林地环境条件，又形成一个比较荫蔽而适应红松种子发芽和幼苗生长的环境。这时如有残留母树落种，红松也就能够逐步得到良好的更新。再加上在这种荫蔽环境下，山杨、桦木类阳性树种的幼苗，由于得

不到充足的光照而逐渐枯死，无法更新。这样，随着时间的推移，红松逐步进入林冠上层与山杨、桦木争夺营养空间，山杨、桦木不耐荫蔽而缩短寿命，以致衰败死亡，终于更替为以红松为主的针阔混交林或红松纯林。

但是，在红松林或红松为主的针阔混交林经过第一次破坏以后，又连续经过大面积的，反复的人为破坏活动，如采伐、烧荒开垦等，使原有的红松及植物群落逐渐消失，森林的自然生态环境发生较大的变化，普遍产生旱化趋势。这样的林地，主要由那些种子传播能力强，或有无性繁殖能力，耐干旱瘠薄，或具有抗火能力的树种，如山杨、柞木、榛丛、大黄柳等组成的群落。这种群落的稳定性较低，演替变化速度也较快。如果继续遭到破坏，最后，就会演变为灌丛、荒山，甚至形成岩石裸地。这就是东北东部红松纯林或红松阔叶混交林的逆行演替过程或规律。

综上所述，森林群落的演替原因，不论南方、北方，绝大部分是由于原有森林群落遭到人为干扰破坏，如烧荒、开垦、滥砍、滥牧和火灾等原因产生的。这种破坏如果大面积地、反复地产生，就会使林地自然环境产生干旱恶化，最后出现荒山裸地，严重的演变为石质山地。这是森林群落逆行演替的规律。相反，如果原有森林群落遭到一次或两次破坏，只要停止继续破坏，或经过人为封禁得到休养生息的机会，就会产生进展演替，向良性循环方向发展。这是森林植被群落正常演替和发展的自然规律。这个自然规律的关键，就是要制止森林继续遭到破坏，使之得到休养生息的机会。封山育林，就是人们认识和利用这个自然规律，把遭到破坏

后留下的疏林、灌丛和荒山迅速封禁起来，除了使它免遭继续破坏，得到休养生息的机会外，又施加人为的补植、补播、防止火灾等育林措施，来加速森林群落的进展演替过程，从而达到恢复和复扩大森林资源，发挥森林多种效益的目的。

为什么采用封山育林就能迅速恢复发展森林呢？这主要是因为森林植被遭受破坏后，原林地还留存有稀疏林木、草类和根茎，或附近保留有原森林群落中的某一树种的母树，以及留存有原森林群落的土地条件和一定的森林环境，在适宜条件下，便可生生不息地繁衍成新的森林植被。这种顽强的自然繁衍能力，主要来源于以下两种方式：

（1）萌芽繁殖。阔叶树种几乎都能由根茎上的休眠芽（少数树种为不定芽）发育萌芽条形成新的植株，一般为数十株、几十株，最多的可达百余株。如被誉为“中国鸽子树”的珙桐，在林地内到处可见萌芽苗。

（2）种子繁殖。很多的针阔叶树种，由于结实量大，种粒轻，飞散力强；有的还长有便于飞散的翅，可以飞子成林。一般借风力飞散最远达400—500米，飞子成林的有效距离从数十米到一百多米。杨、柳树的种子，在种翅之外，还附有细细的绢状毛束，能随气流飘散到1—2公里以外的地方去繁殖成一个完整的新林分。南方的马尾松、云南松，飞子成林的能力，早为世人称道，群众把它誉为：“松花飞过岭，处处好安身，落地可生根，飞子能成林”。

传播种子的媒介，除风力飞散外，还有鸟类、兽类等的生物传播。如香果、漆、橡树、乌桕、山杏、山桃等树种种子

(或果实),鸟、兽的肠胃只能消化吸收果肉、蜡质,而不能消化吸收硬度较大的子核,随粪便排出,有粪便的地方,便能长出一株株肥壮幼苗。鸟类为了生存觅食,却使种子得到传播繁殖,也为人们代劳育苗和造林。据云南省腾冲县五和乡群众发现冬至雀啄食后排出的香果籽、漆籽,成活率、成苗率比人工造林高1—2倍。同时因为有鸟粪拌种入地,起到施底肥作用,幼苗成长茁壮。兽类在穴中积集种子,也在客观上起着传播种子的作用。如红松的球果大,并且挂在树上时种子不能飞散,只能整个球果坠地,但是由于松鼠积集球果,红松子在途中散落,因而常见红松天然幼苗出现在距离母树很远的地方。此外,流水、降雨、融雪水沿坡向下流动的水能,也可起到携带和传播种籽的作用。

综合以上情况充分说明,封山育林是符合森林植被的自然演替规律,只要有疏林和根株或有母树下种的条件,通过封禁,给它创造休养生息的环境,借助林草的天然繁衍能力,辅以人工促进措施,是能够把历史上遗留下的荒山、疏林、灌丛,迅速恢复发展为森林和灌草植被的。

(二)我国具有开展封山育林的优越条件

我国幅员辽阔,横跨热、温、寒温三带,山林面积大,自然条件优越。植物物种绚丽多彩,树木种类繁多。现有乔灌木树种多达8000余种,其中乔木树种2000余种,灌木树种6000余种,绝大多数都具有很强的自然繁殖能力,适宜于封山育林。

从分布地区来看，如适应寒温带气候条件的，有落叶松、樟子松、云杉、冷杉、水曲柳、黄波罗、胡桃楸；适应暖温带气候条件的，如油松、华山松、白皮松、侧柏、白榆、刺槐、枫杨；适应亚热带气候条件的，有马尾松、云南松、柳杉、黄山松、台湾松、榿树、荷木、红椿等；适应南亚热带和热带条件的，有思茅松、蚬木、铁刀木等。

从再生能力来看，如能飞子成林的，有马尾松、落叶松、樟子松、云杉、冷杉、油松、黄山松、云南松、思茅松、侧柏、沙地柏、黄杉、秃杉、白榆、漆树、鹅掌楸；能萌芽发育成林的有大多数阔叶树种和少数针叶树种（如冲天柏、杉木、金钱松等）；还有既能萌芽、又能飞子成林的树种，如麻栎、栓皮栎、水曲柳、怪柳等。

根据我国森林资源清查资料初步估算，全国约有可供封山育林、封沙育草的疏林、灌丛、草地 3.5 亿多亩，几乎遍及全国各省、市、自治区。在我国不仅年平均降水量 400 毫米、年积温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的广阔地区适于封禁培育各种乔木树种，就是在半干旱、干旱地区，以及荒漠草原中有融雪水可灌溉的绿洲附近和河谷滩地，只要有疏林、散生母树，或有零星灌草植被的分布，同样也可以取得封山育林、封沙育草的好效果。如内蒙古自治区和林格尔白二爺沙坝沙区，总面积 8.4 万亩，植被盖度 10—30%，近几年采取封沙育林育草。据 1983 年调查，封沙育草区固定沙地每平方米有沙蒿、野苜蓿以及禾本科草类 219 株，植被盖度达 40—60%，一般草高 40—80 厘米，比相邻的对照区每平方米株数增加 80%，植被盖度提高 60—140%。甘肃省敦煌县农区外的戈壁沙漠边缘和一