



植树造林

100问

内蒙古人民出版社

植树造林 100 问

《植树造林 100 问》编写组编著

编写组	张承彬	范林新	滕大尧
成员	石柏馨	敖立泉	李荣亮
	刘槐荫	武靖宇	刘殿臣
责任编辑	白征夫		
装帧设计	刘嵩柏	张畅月	

植树造林 100 问

《植树造林100问》编写组编著

内蒙古人民出版社出版

(呼和浩特市新城西街82号)

内蒙古新华书店发行 四子王旗印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 5.125 字数: 102千

1982年11月第一版 1982年11月第1次印刷

印数: 14,000册

统一书号: 16089·101 每册: 0.46元

写在前面

植树造林，绿化祖国，是建设社会主义，造福子孙后代的伟大事业，是治理河山，维护和改善生态环境的一项重大战略措施。

发展林业，要靠政策，靠科学。因此，我们在认真贯彻党的林业政策的同时，要大力宣传和普及林业科学技术知识，以推动造林事业的不断向前发展。基于这个目的，我们组织编写组，编写了《植树造林100问》。

《植树造林100问》，是一本面向农村、牧区广大群众和基层干部的科普技术读物。它通过问答的形式，阐述了植树造林中10个方面的100个问题。文字比较通俗，内容也容易理解，所列的问题与当前林业生产实际紧密结合，有针对性，有一定的实用价值。我们希望它的出版，将为提高人们对林业重要性的认识，提高科学造林水平，起到良好的作用。

编写组的同志，为了宣传林业，振兴林业，在完成繁重的日常工作的同时，在比较短的时间内编写了这本书，无疑是会受到人们称赞的。但因编写时间仓促，难免有所不足，望读者批评指正。以使编写林业科技书的工作有所前进，有所发展，为普及林业科学技术，加快林业发展而努力。

满达夫

一九八二年六月十一日

(33)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	71
(42)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	81
(48)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	81
(72)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	92
(82)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	12
(93)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	22
(10)	林畜式照些欄否宜照 封替些欄否樹	22

目 录

植树造林的好处

- 1、为什么要大力开展植树造林？ (1)
- 2、开展全民义务植树运动的重大意义有哪些？ (2)
- 3、森林调节气候的作用主要有哪些？ (4)
- 4、为什么说森林是“绿色水库”？ (5)
- 5、植树造林为什么能防止风沙灾害？ (6)
- 6、植树造林对促进农牧业增产的效果怎样？ (7)
- 7、木材在国民经济中占有怎样的地位？ (9)
- 8、为什么说植树造林可以提供燃料、
饲料和肥料？ (10)
- 9、森林的林副产品有哪些？经济价值怎样？ (11)
- 10、森林保护环境减少污染的作用表现在
哪些方面？ (12)

内蒙古地区造林主要乔木树种

- 11、兴安落叶松有什么特性？适宜在
哪些地方造林？ (14)
- 12、华北落叶松有什么特性？适宜在
哪些地方造林？ (15)
- 13、樟子松有什么特性？适宜在哪些地方造林？ (16)
- 14、油松有什么特性？适宜在哪些地方造林？ (18)
- 15、云杉有什么特性？适宜在哪些地方造林？ (19)
- 16、侧柏、杜松有什么特性？适宜在
哪些地方造林？ (21)

- 17、杨树有哪些特性？适宜在哪些地方造林？……………（22）
- 18、青杨有哪些特性？适宜在哪些地方造林？……………（24）
- 19、胡杨有哪些特性？适宜在哪些地方造林？……………（26）
- 20、旱柳有哪些特性？适宜在哪些地方造林？……………（27）
- 21、白榆有哪些特性？适宜在哪些地方造林？……………（28）
- 22、刺槐有什么特性？适宜在哪些地方造林？……………（29）
- 23、文冠果有什么特性？适宜在哪些地方造林？……………（31）

（S）…………… 内蒙古地区造林主要灌木树种

- 24、内蒙古地区造林为什么要以灌木为主？……………（33）
- 25、锦鸡儿有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（35）
- 26、紫穗槐有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（37）
- 27、花棒有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（39）
- 28、胡枝子有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（40）
- 29、山杏有什么特性和用途？适宜在哪些地方造林？……………（41）
- 30、沙柳有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（42）
- 31、沙棘有什么特性和用途？适宜在哪些地方造林？……………（43）
- 32、怪柳有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（45）
- 33、梭梭有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（46）
- 34、柽杞有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？……………（48）

- (38) 榛子有什么特性和用途？适宜在
哪些地方造林？..... (49)

(38) 防护林和用材林

- 36、内蒙古地区造林为什么要以防护林为主？..... (51)
- 37、平原农区为什么要营造农田防护林？..... (52)
- 38、怎样配置农田防护林？..... (53)
- 39、怎样解决农田林网胁地问题？..... (55)
- 40、为什么要营造水土保持林？..... (56)
- 41、怎样规划设计水土保持林？..... (56)
- 42、什么叫沙化，怎样防止？..... (59)
- 43、怎样规划设计防风固沙林？..... (60)
- 44、治理沙漠为什么要生物与工程措施相结合？
工程措施有哪些？..... (61)
- 45、怎样结合营造防护林发展薪炭林？..... (63)
- 46、营造用材林应注意哪些事项？..... (64)
- 47、怎样营造杨树速生丰产用材林？..... (66)

(501) 牧区造林

- 48、为什么要大力发展牧区林业？..... (69)
- 49、林木在抗灾保畜中有哪些作用？..... (71)
- 50、牧区植树造林的重点是什么？..... (72)
- 51、怎样设计基本草牧场防护林？..... (74)
- 52、怎样进行牧区定居点、畜群点和饮水点的绿化？..... (75)
- 53、怎样营造饲料林？..... (77)
- 54、牧区怎样进行封沙（山、滩）育林？..... (78)

(411) 城市绿化

- 55、城市绿化与现代化城市建设有什么关系？..... (80)
- 56、城市绿化应选择哪些树种？..... (81)

- 57、怎样搞城市道路绿化? (82)
- 58、在公园里怎样栽树? (83)
- 59、怎样搞工矿绿化? (85)
- 60、怎样搞庭院绿化? (86)
- 61、怎样搞居住区绿化? (88)

采集林木种子

- 62、什么叫母树林? 怎样建立母树林? (90)
- 63、什么叫林木种子园? 怎样建立种子园? (91)
- 64、为什么要适时采种? 怎样才能做到适时采种? (92)
- 65、怎样采集林木种子? (94)
- 66、怎样调制林木种子? (95)
- 67、怎样贮藏林木种子? (97)
- 68、在调种工作中应注意哪些问题? (99)
- 69、怎样做林木种子发芽试验? (99)

培育树苗

- 70、怎样选择苗圃地? (102)
- 71、怎样区划苗圃地? (104)
- 72、怎样进行苗圃地的整地? (106)
- 73、怎样确定播种育苗适宜的播种期? (107)
- 74、播种方法有哪几种? 怎样进行? (108)
- 75、怎样掌握适当的播种量? 怎样确定合理的苗木密度? (110)
- 76、怎样进行播种育苗的抚育管理? (111)
- 77、怎样进行插条育苗? (113)
- 78、什么叫容器育苗? 怎样进行容器育苗? (114)
- 79、什么叫移植育苗? 怎样进行移植育苗? (116)
- 80、怎样搞好苗木出圃工作? (117)

造林技术

- 81、为什么要进行造林地整地？怎样进行整地？……………（120）
- 82、怎样掌握适宜的造林季节？……………（121）
- 83、什么叫植苗造林？怎样植苗造林？……………（123）
- 84、什么叫插条、埋干造林？怎样进行插条、
埋干造林？……………（124）
- 85、什么叫播种造林？怎样进行播种造林？……………（125）
- 86、怎样确定合理的造林密度？……………（126）
- 87、为什么要营造混交林？有哪几种混交类型？……………（128）
- 88、怎样做到苗不保湿？……………（130）
- 89、为什么要对幼林地进行松土除草？怎样进行
松土除草？……………（130）
- 90、为什么要进行修枝？怎样进行合理修枝？……………（131）
- 91、“小老树”是怎样形成的？怎样改造“小老树”？……………（132）

林木病虫害防治

- 92、内蒙古地区有哪些常见的林木病虫害？……………（135）
- 93、防治林木病虫害有哪些主要措施？……………（136）
- 94、怎样防治苗圃害虫？……………（138）
- 95、怎样防治枝干害虫？……………（139）
- 96、怎样防治食叶害虫？……………（141）
- 97、怎样防治幼苗立枯病？……………（143）
- 98、怎样防治杨苗黑斑病？……………（145）
- 99、怎样防治杨树腐烂病？……………（146）
- 100、防治林木病虫害有哪些常用药剂？怎
样合理使用？……………（147）



植树造林的好处

1、为什么要大力开展植树造林？

林业是国民经济的重要组成部分。发达的林业，是国家富足，民族繁荣，社会文明的标志之一。大规模地开展植树造林，加速绿化祖国，增加森林覆盖面积，对于改变我国自然面貌和经济面貌，实现“四个”现代化具有重大战略意义。

我国是一个少林国家。森林覆盖率只有12.7%，在世界160多个国家和地区中占116位。每人平均占有森林面积不到2亩，蓄积不到10立方米，仅是世界平均数的1/8。我国不仅森林少，而且分布不均，多数分布在东北、内蒙古和西南边疆地区，华北、西北地区森林极少，不少地方光山秃岭，景象荒凉。内蒙古地区现有森林面积2.3亿亩，80%分布在呼伦贝尔盟，而广大农村牧区则林木稀少。一般的说，一个国家、一个地区森林占到总土地面积的30%以上，而且布局合理，就能减免自然灾害，保障农牧业生产的发展。由于我国森林少，自然生态失去平衡，致使不少地方，风沙、干旱、洪涝、冰雹、霜冻等自然灾害经常发生。从内蒙古地区来看，情况更为严重。由于广大地区没有森林覆盖，加上长

期以来不合理的开荒、放牧、樵采，使沙化和水土流失土地面积不断扩大。全区沙漠戈壁面积已经发展到4.5亿亩，占全区总土地面积的25%。88个旗县中就有68个存在着沙化问题，有5000万亩农田、数亿亩牧场，直接受到风沙危害。全区水土流失面积，已扩大到2.8亿亩，占全区总土地面积的15.7%。黄河中游严重水土流失的8个旗县，每年就向黄河输入泥沙达1.8亿吨。同时，由于森林资源少，木材供应紧张。世界平均每人每年消耗原木0.65立方米，日本1立方米，苏联1.45立方米，美国1.72立方米，瑞典2.55立方米，木材消费量最高的国家是芬兰，人均每年近3立方米。我国每人每年木材消费量只有0.05立方米，与世界林业发达国家相比差距很大。

从以上情况可以看出，如果我们不尽快地把林业搞上去，就要拖“四化”建设的后腿。所以，大力开展植树造林，加速发展林业，是当务之急。党中央、国务院提出，实行大地园林化，把森林覆盖率提高到30%，这是一项建设社会主义、造福子孙后代的伟大事业。为了实现这一宏伟规划，我们要发动个人、集体、国家和各行各业都来兴办林业。坚决贯彻国造国有，集体造集体有，合造共有，个人植树造林长期归个人所有的政策，充分调动各方面的积极性，人人动手，植树造林，绿化祖国，为开创林业建设的新局面而努力奋斗！

2、开展全民义务植树运动的重大意义有哪些？

第五届全国人民代表大会第四次会议通过的《关于开展全民义务植树运动的决议》，是继颁布森林法、规定植树节之

后，国家对林业建设的又一个重大立法。《决议》中规定：“凡是条件具备的地方，年满十一岁的中华人民共和国公民，除老弱病残者外，因地制宜，每人每年义务植树三至五棵，或者完成相应劳动量的育苗、管护和其它绿化任务”。按照这个要求，长期坚持开展全民义务植树运动，对于加速绿化祖国，美化我们的大好河山，具有重大意义。每人每年栽三至五棵树，数量虽不大，但影响大，动员面广，人人动手植树搞绿化，这是一种强大的社会推动力，通过义务植树，必将带动整个造林事业的发展。因此，从这个意义上讲，这就不仅仅是三至五棵树的问题，而是巨大的物质力量。

同时，我们也不能小看三至五棵树，积少成多，以内蒙古自治区来说，按应参加义务植树的人数1000万人计算，每人三至五棵树，一年就是3000—5000万棵，10年之后就是三至五亿棵，这是一个多么可观的数字啊。义务植树不仅是建设社会主义物质文明的重要内容，而且是建设社会主义精神文明的不可缺少的内容。通过义务植树的公益劳动，用我们的双手绿化、美化祖国大地，这对于激发人们的爱国热情，发扬我们中华民族植树爱林的传统美德，树立集体主义、共产主义的道德风尚，振兴中华，都将产生深远的影响。植树造林是每个公民应尽的义务，每年义务植树三至五棵，是每个公民必须完成的任务。森林的公益性、社会性强，它的防护效益每个公民都可以分享。当人们走进森林或公园的时候，就会感到空气新鲜，心旷神怡。有些地方虽然没有森林，也可以得到森林的效益。比如，山上有森林，山下就能受益；江河上游有森林，中下游就可减免水旱灾害。因此，每一个公民都应自觉地积极地参加义务植树运动，为绿化祖

国做出自己的贡献。

3、森林调节气候的作用主要有哪些？

森林对空气的温度、湿度、风速、降雨，以及冰雹、霜冻等气候因素，有着多方面影响。因此，人们说，森林是气候的“调节器”。

森林能增加空气湿度和降雨量。一般说来，大范围雨量的多少，主要是受大气环流、地理位置和海拔高度影响，但小范围内的降雨量，在很大程度上取决于空气中水蒸气的多少。在有森林的地区，虽然地表水分的蒸发量减少了，但森林有强大的蒸腾作用，树木就像抽水机一样，将水从地下抽上来，又靠枝叶蒸腾到空气中，从而增加了空气湿度。据测定，树木在生长过程中所蒸腾的水分，比树木本身的重量大三、四百倍。一株中等大小的榆树，夏季一天要蒸腾100公斤左右的水分。一公顷云杉林一个生长季节能蒸腾2130吨水分。森林比同一纬度相同面积的海洋所蒸发的水分还多50%。在通常情况下，森林上空的湿度要比无林地高5—10%，有时高达20%。蒸腾和蒸发吸收大量的热量，加上树冠吸收阳光和遮荫的作用，所以林内和林区上空的温度比无林地区低。一般年平均温度低0.7—2.3℃，夏季则低8—10℃。正是这种高湿、低温的气候，促进了水气的凝结，为多降雨创造了条件。这就是群众所说的“云从林中起，雨靠林缘落”的道理。有林地区的降雨量要比无林地区多15—20%。

森林能够减少蒸发量，提高土壤含水量。在有森林的地区，由于森林对太阳辐射的改变和风速的减低，可以使水分蒸发量减少，土壤含水量增加，一般蒸发量可减少40%左

右，土壤含水量可增加20%左右。比如内蒙古自治区昭乌达盟赤峰县营造农田防护林的前10年，全县平均蒸发量为1853毫米，营造农田防护林后的近10年，平均为1544毫米，减少17%。

森林能减少或避免冰雹、霜冻危害。在夏季，林区上空和地表温差较小，可避免气流急剧上升，这样就减少了产生冰雹的可能性。同时在林区或林带保护下的农田，由于昼间气温较低，夜间散热较慢，气温较高，而在春秋季节昼夜温差小，因此，不易受霜害和冻害。在一个旗县范围内形成农田防护林网后，冰雹次数可减少1/3，无霜期可延长半个月左右。

4、为什么说森林是“绿色水库”？

森林能够涵养水源，保持水土。林谚说“山上多种树，等于修水库，雨多它能吞，雨少它能吐”。所以人们称森林为“绿色水库”。那么，森林是怎样涵养水源和保持水土的呢？

(1) 树冠的截留雨水作用。一棵树木，就象一把伞一样，当雨水降落时，由于枝叶和树杆的截留，减少了降落到地面的雨量，削弱了雨滴对地面的溅蚀，延缓了产生径流的过程。在有林地区，林冠可截留10—23%的降雨。

(2) 林地地被物的吸水作用。林地内枯枝落叶等地被物，由于结构疏松，通气良好，有很强的吸水能力。一般山杨林地地被物吸水量相当于本身重量的3.16倍，油松为2.2倍。每公顷枯枝落叶层最高能吸水240吨。

(3) 林地的透水作用。由于林地土壤结构良好，这就给

水分渗透创造了良好的条件。所以林地比农地、荒坡草地的透水性都大。灌木林地平均初渗量为12.6毫米，油松林地为7.0毫米，草坡为3.17毫米，农田为2.5毫米。这就是说，灌木林地、油松林地初渗量分别为草坡的3.4和1.8倍，为农田的5倍和2.7倍。

由于树冠截留、地被物吸水和林地透水作用，可以大大减少地面迳流量，从而减少了土壤冲刷，并滞蓄洪水，涵养了水源，保持了水土。林地内地表迳流一般在1%左右，最多不超过10%，可以使50—80%的降雨量渗入地下。每亩林地比无林地最小能蓄水20立方米，5万亩森林所含蓄的水量，相当于一个容量为100万立方米的小型水库。此外，有林地每公顷土沙流失量为0.05吨，无林地则为2.2吨，比有林地高40多倍。据西北水土保持研究所测定，在总降雨量346毫米的条件下，林地的冲刷量为每亩4公斤，草地6.2公斤，而农田则为238公斤，农闲地为450公斤。农地和农闲地的冲刷量，相当于林地和草地的几十倍甚至100多倍。森林涵养水源、保持水土的作用在内蒙古地区也有很多的典型事例，呼和浩特市土默特左旗“五一”水库流域，经过封山育林和造林，森林覆盖率由原来的2%，增加到80%，从而使清水流量增加两倍，灌溉面积增加一倍。这证明，河川上游有森林，可以涵养水源，使清水长流。山坡有森林，可以保持水土，使农田得到保护。水库上淤有森林，可以防止淤积，使水库寿命延长，“山青水秀”。

5、植树造林为什么能防止风沙灾害？

风碰到障碍时，风力就会削弱，方向就会改变。当风流

经森林或林带时，一部分在林子前面向上升起，流动在森林上部。一部分虽进入林内，但由于树干和枝叶的阻挡，以及气流本身的冲撞、摩擦，风力也会逐渐削弱，风速也会减低。在农田防护林背风面，树高20—25倍距离内的风速，可以降低20—40%。如果林带、林网配置合理，就可以使强风变成弱风，使害风减少危害。防护林对大暴风的防风效能尤为显著。例如1981年5月，内蒙古自治区昭乌达盟赤峰县出现了一次历史上罕见的持续时间很长的11级大暴风。在这场大暴风的袭击下，没有防风林保护的农田遭受了严重的损失，而已实现林网化的太平地公社，6.5万亩农田则安然无恙，风害后农作物生长正常，这充分显示了农田防护林防止风灾的效益。

沙随风动，风起沙扬。风速降低了，就可以减少流沙移动。据内蒙古自治区伊克昭盟乌审旗乌审召公社材料，灌木覆盖度达50%的沙丘，同裸露的流动沙丘比较，近地表面的风速可降低25.7%，输沙量可降低95.5%。同时，由于树木根系纵横交错，有强大的固沙能力。实践证明：植树造林是固定流沙的根本措施，所以有：“要使风沙住，必须多栽树”的林谚。

6、植树造林对促进农牧业增产的效果怎样？

在防护林保护下的农田、牧场，在管理措施和土壤条件基本相同的情况下，一般可增产粮食30%以上，或可增产牧草一倍以上。在风沙区 and 水土流失区，可使粮食成倍增产，增产牧草就更多。据内蒙古自治区昭乌达盟赤峰县太平地公社观测，林网内的单位面积产量比旷野区，谷子与玉米分别平均

提高73%与64.2%。据在内蒙古自治区乌兰察布盟四子王旗调查，在林带保护下小麦平均增产34.7%，马铃薯平均增产64.3%。锡林郭勒盟镶黄旗宝尔达布苏生产大队在1974年，有林带保护下的天然牧草，叶层高度由20—30厘米，提高到40—50厘米；牧草种类增多；产草量（鲜重）每亩由150斤提高到350斤。近几年，由于各地坚持植树造林，已涌现出了一大批以林促农、以林促牧，林茂、粮丰、畜旺，经济繁荣，生活富裕的社队。如内蒙古自治区昭乌达盟赤峰县当铺地大队，过去是一片茫茫沙海，土地瘠薄，粮食亩产只有40—50斤，1950年开始植树造林，同时大搞移沙造田，引洪淤灌，植树造林3000多亩，4000多亩农田实现了林网化，森林覆盖率达到36%。现在粮食亩产超千斤，近10年每年林业收入在4万元以上，并且实现了木材自给。乌兰察布盟凉城县小天沟大队，地处丘陵山区，水土流失严重。1956年开始造林，同时大搞水土保持，现有林7000多亩，人均有林12亩，基本控制了水土流失，促进了农牧业生产。现在人均粮食由过去的400多斤提高到1100多斤，户均大小畜10头（只），社员烧柴、木材已经自给。伊克昭盟伊金霍洛旗的台格庙大队，是一个牧业大队，1970年前，全大队被一千多个沙丘包围着，近70%的牧场沙化。近几年由于坚持治沙造林、封沙育草，现在全大队有林1.5万多亩，60%的沙丘被控制，6万多亩沙地植被有所恢复，生产条件大有改变，牧业连续稳定增产。现有牲畜头数达到3万多头（只），人均16头（只），社员收入也在逐年增加。