



农民致富100问丛书

“农民致富100问丛书”编委会 编
韦小丽 温佐吾 编著

马尾松栽培 100问



贵州省图书馆

贵州民族出版社

100问丛书

“100问丛书”编委会 编

韦小丽 温佐吾 编著

马尾松栽培 100问



贵州民族出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

马尾松栽培 100 问/韦小丽,温佐吾编著. —贵阳:
贵州民族出版社, 2008. 11

(农民致富 100 问丛书)

ISBN 978-7-5412-1619-0

I. 马… II. ①韦…②温… III. 马尾松—用材林—栽培—问答 IV. S791.248-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 172625 号

农民致富 100 问丛书

马尾松栽培 100 问

编 者: “农民致富 100 问丛书”编委会

编 著: 韦小丽 温佐吾

出版发行: 贵州民族出版社

地 址: 贵州省贵阳市中华北路 289 号

电 话: 0851-6826871

印 刷: 贵阳德堡快速印务有限公司

版 次: 2008 年 11 月第 1 版

印 次: 2008 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787×960 mm 1/32

印 张: 3.5

字 数: 50 千字

定 价: 7.00 元

书 号: ISBN 978-7-5412-1619-0/S·45

“农民致富 100 问丛书”编委会

顾 问：许 明

编委主任：彭晓勇

编委副主任：唐流德 宛志贤

选题策划：宛志贤 吕凤梧 胡廷夺

主 编：杨昌达

副 主 编：江锡瑜 翁熔庸

编 委：艾复清 伍孝贤 吕凤梧

(以姓氏笔画为序)

陈眷华 宛志贤 林家栋

周道德 胡齐益 胡廷夺

出版前言

党的十七届三中全会做出了推进农村改革发展若干重大问题的决定,明确提出要加快发展农村公共事业,推进“农家书屋”等重点文化惠民工程,繁荣发展农村文化,促进农村社会全面进步。

新闻出版总署近年来更是把“农家书屋”的建设,当作新闻出版系统服务“三农”工作的重要任务,在2006年、2007年连续推出“建设社会主义新农村书屋”推荐书目,在全国范围内精选推荐了农民群众看得懂、用得上、买得起的一批优秀图书配备“农家书屋”。贵州民族出版社出版的《农区灭鼠100问》等4种图书有幸入选新闻出版总署向全国推荐的书目之中。

为了配合新农村建设,使出版工作更好地服务“三农”,贵州民族出版社在总结《农区

灭鼠 100 问》等受农民群众欢迎的“三农”图书编写出版经验的基础上,广泛调研,优选作者,从当今农村农民生产和生活实际出发,策划编写了这套“农民致富 100 问丛书”。本丛书以深入浅出的编写思想、以通俗易懂的问答式编写方式,向广大农民介绍生产生活的科学常识、实用技术、文化消费等知识,希望能够为广大的农民朋友致富脱贫、个人素质学习提升、精神文化生活丰富和改善,提供有益的帮助,为新农村的文化建设贡献我们的绵薄之力。

编写和出版本丛书,得到了许多领导、专家、农民朋友的大力支持,我们在此表示真诚的感谢。

本丛书难免有不足之处,希望读者,尤其是广大农民朋友提出宝贵意见,以便我们再版时加以完善和提高。

“农民致富 100 问丛书”编委会

2008 年 12 月 5 日

前 言

马尾松是人工造林的主要树种之一,也是飞播造林和封山育林的重要树种。马尾松适应性强,生长迅速,材质良好,用途广泛,在经济建设、人民生活、荒山绿化、环境保护中具有十分重要的意义。

为帮助林农掌握马尾松栽培技术,我们编写了《马尾松栽培 100 问》,内容涉及马尾松种源选择与种子生产、苗木培育、人工造林、抚育采伐及马尾松病虫害防治等。希望所提供的知识能对广大林农和林业工作者有所帮助。

本书的编写得到了许多同仁和单位的支持,在此一并致谢。

囿于编者的水平和经验,不足之处在所难免,敬请读者指正。

韦小丽 温佐吾

2008 年 5 月

目 录

1. 为什么要栽培马尾松? (1)
2. 马尾松在贵州省林业生产中的地位如何?
..... (1)
3. 马尾松木材有哪些用途? (2)
4. 马尾松在我国及贵州省的分布情况如何?
..... (3)
5. 马尾松适宜在什么样的气候条件下生长?
..... (4)
6. 马尾松适宜在什么样的土壤条件下生长?
..... (4)
7. 马尾松对地形地貌有什么要求? (5)
8. 马尾松的生长习性如何? (5)
9. 马尾松的开花结实习性如何? (6)
10. 马尾松年生长规律是怎样的? (6)
11. 马尾松林分的生长可划分为几个时期?
..... (7)
12. 贵州栽培马尾松种源如何选择? (10)



13. 贵州有哪些马尾松良种生产基地?
..... (10)
14. 如何建立马尾松采种母树林? (11)
15. 马尾松种子园建立需注意哪些问题?
..... (14)
16. 怎样进行马尾松种子园的施肥管理?
..... (15)
17. 怎样进行马尾松种子园的树体管理?
..... (16)
18. 如何提高马尾松种子园的产量和质量?
..... (17)
19. 马尾松最佳采种时期是什么时候?
..... (18)
20. 如何进行马尾松种子的干燥脱粒?
..... (19)
21. 用烘房烘干脱粒应注意哪些环节?
..... (20)
22. 如何评价马尾松种子质量? (21)
23. 怎么贮藏马尾松种子? (21)
24. 马尾松育苗如何选择苗圃地? (22)
25. 怎样对马尾松苗圃地整地作床? (22)
26. 马尾松育苗时施基肥应注意哪些问题?

- (23)
27. 马尾松播种育苗时如何进行土壤消毒?
..... (24)
28. 马尾松适宜什么时候播种? (25)
29. 马尾松合适的播种量是多少? (25)
30. 播种前马尾松种子需要做哪些处理?
..... (26)
31. 马尾松播种的技术要点是什么? (27)
32. 马尾松出苗期的管理要做哪些工作?
..... (27)
33. 如何进行马尾松间苗? (28)
34. 苗期如何对马尾松进行追肥? (28)
35. 如何进行马尾松的松土除草? (29)
36. 马尾松起苗应注意哪些环节? (30)
37. 如何评价马尾松苗木质量? (30)
38. 马尾松容器育苗的基质配方有哪些?
..... (31)
39. 马尾松容器育苗应注意哪些环节?
..... (32)
40. 如何进行马尾松容器苗质量评价?
..... (34)
41. 马尾松的营养繁殖技术有哪些? (34)



42. 如何进行马尾松的嫁接? (34)
43. 如何进行马尾松的扦插育苗? (36)
44. 如何提高马尾松扦插成活率? (37)
45. 马尾松扦插苗造林效果如何? (38)
46. 贵州省划分的马尾松产区有哪些?
..... (38)
47. 贵州马尾松商品材基地是如何布局的?
..... (39)
48. 选择马尾松速生丰产造林地应考虑
哪些问题? (40)
49. 如何进行造林地的定量选择? (43)
50. 马尾松造林地清理的方法有哪些?
..... (43)
51. 马尾松的整地方式有哪些? (44)
52. 马尾松适宜的整地规格是多少? (45)
53. 不同类型的马尾松工业用材林适宜的
初植密度是多少? (46)
54. 马尾松的造林方法有哪几种? (46)
55. 何时适宜马尾松植苗造林? (47)
56. 马尾松苗木栽植前应做哪些保护和
处理? (47)
57. 栽植马尾松苗应掌握的技术要点是什么?



- (48)
58. 如何进行马尾松的人工播种造林?
..... (49)
59. 马尾松幼林抚育管理包括哪些工作?
..... (50)
60. 马尾松幼林期如何进行砍灌割草及松土?
..... (51)
61. 如何进行马尾松幼林施肥? (51)
62. 马尾松什么时候开始抚育间伐? (53)
63. 马尾松抚育间伐应遵循什么原则?
..... (53)
64. 如何确定马尾松抚育间伐强度? (53)
65. 马尾松间伐后适宜的保留密度是多少?
..... (54)
66. 马尾松中龄林施肥效果如何? (54)
67. 马尾松中龄林施肥选用什么样的肥料
和施肥量比较合适? (55)
68. 如何进行马尾松人工播种林的抚育管理?
..... (55)
69. 如何进行马尾松建筑材林的定向培育?
..... (57)
70. 营造马尾松纸浆林的主要技术环节有



- 哪些? (57)
71. 如何培育马尾松薪炭林? (59)
72. 为什么要营造马尾松混交林? (61)
73. 营造马尾松针阔混交林树种选择应考虑
哪些问题? (62)
74. 适宜和马尾松混交的树种有哪些?
..... (63)
75. 营造马尾松混交林应注意哪些技术环节?
..... (64)
76. 如何营造马尾松杉木混交林? (65)
77. 马尾松适合的主伐年龄是多少? (67)
78. 马尾松有哪些主伐方式? (67)
79. 马尾松如何进行天然更新? (68)
80. 如何进行马尾松的封山育林? (69)
81. 如何进行马尾松次生林的分类经营?
..... (69)
82. 生态公益林的马尾松次生林如何经营?
..... (71)
83. 如何将马尾松次生林经营成商品林?
..... (72)
84. 马尾松什么时候采脂比较合适? (73)
85. 马尾松的采脂方法有哪几种? (74)



86. 如何防治马尾松幼苗猝倒病? (75)
87. 如何防治马尾松幼苗叶枯病? (77)
88. 如何防治马尾松幼苗产生的紫化病?
..... (78)
89. 如何防治马尾松松赤枯病? (79)
90. 如何防治马尾松松瘤病? (80)
91. 如何防治马尾松毛虫? (81)
92. 如何防治马尾松松干蚧? (83)
93. 如何防治马尾松松梢螟? (84)
94. 松材线虫是如何危害马尾松的? (84)
95. 如何识别松材线虫和拟松材线虫?
..... (86)
96. 怎样防治马尾松松材线虫? (87)
97. 如何防治马尾松松实小卷蛾? (88)
98. 如何划分林木和林分凝冻受害等级?
..... (89)
99. 如何进行凝冻灾害后马尾松林地清理?
..... (90)
100. 凝冻灾害后如何进行马尾松林分恢复
重建? (91)



1. 为什么要栽培马尾松?

马尾松又叫枞树、枞毛树,是我国特产的乡土树种,也是贵州的主要造林树种。马尾松分布广,适应性强,繁殖容易,生长迅速,生产力高。林分成熟后伐前可采脂,伐后全株均可以利用,既是我国大宗商品材,又是重要工业原料。因此,栽植马尾松,大力发展马尾松用材,具有很大的经济效益,同时又能发挥一定的社会效益和生态效益。

2. 马尾松在贵州省林业生产中的地位如何?

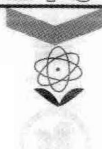
马尾松是贵州省分布面积最大、蓄积量最多的重要森林树种。据 2006 年贵州省第三次森林资源规划设计调查统计数据,全省现有马尾松林分面积为 148.084 2 万公顷,占全省乔木林分总面积的 26.95%;蓄积量 1.09 亿立方米,占全省乔木林总蓄积量的 36.1%。因此,马尾松不论是面积还是蓄积量,都在贵州省林业生产中占有极其重要的地位。马尾松历来都是贵州省人工造林的主要树种之一,也是贵州省飞播造林和封山育林的重要树种。马尾松适应性强,生长迅速,



材质良好,用途广泛,对贵州省经济建设、人民生活、荒山绿化、环境保护具有十分重要的意义。

3. 马尾松木材有哪些用途?

马尾松是南方山区重要的商品材树种,其木材硬度中等,纹理直或斜,不匀,结构中至粗,耐腐,松脂气味显著,钉着力强。同我国南北方主要商品材杉木和红松比较,马尾松弯曲强度、弯曲弹性模量、顺纹压力、端面硬度四种指标都超过杉木和红松。经防腐处理后,马尾松可作矿柱、枕木、电杆,也适于建筑、制材、火柴棒、家具、包装箱、胶合板、农具等用材。马尾松木材入水经久不腐,有“千年阁上枫,万年水底松”之说,故可作水下工程用材。马尾松经改性处理,还可作铅笔杆、门窗等用材。马尾松木材纤维长,纤维素含量高,是造纸、人造纤维、纤维板及刨花板工业的主要原料。马尾松是我国主要的产脂树种,采脂期长,产量高,单株立木胸径 18 厘米以上,每年可割脂 5~6 公斤。松脂的主要成品是松香和松节油,松香主要用于造纸工业、合成橡胶、电器工业、制造工业,也用于国防、冶金、医药等方面。松节油是重要的化工原料,广泛应用于油



漆、颜料、皮革、印染和制药工业等方面。马尾松枝条易燃烧,发火力强,是群众喜爱的薪材。此外,其松针可提取各种化工原料,粉碎后还可作饲料添加剂。松花粉是优良的保健食品,利用松根、弯曲木可培育贵重的中药材——松茯苓。松林中还可采集美味的松菌。总之,马尾松全身都是宝,是开展综合利用的一个优良树种。

4. 马尾松在我国及贵州省的分布情况如何?

马尾松产于我国南部,广泛分布于陕西、河南、安徽、江苏、四川、重庆、湖北、浙江、云南、贵州、湖南、江西、福建、广西、广东、台湾等 16 个省、市、自治区。贵州省处于马尾松自然分布区的西南部,西与云南松及细叶云南松自然分布区相接,全省除黔西南布依族苗族自治州 8 个县,毕节地区的威宁彝族回族苗族自治县,六盘水市的盘县、水城,安顺地区的紫云苗族布依族自治县外,其余 71 个县市均有分布。在贵州省东南部地区,马尾松垂直分布的海拔下限只有 200 米左右,上限为 800~1 000 米。在贵州省中部和北部,随地势升高,其分布的海拔上限可达 1 500 米左右,西部更可达 1 800 米左右。马尾松正常生