

吉林农民致富丛书

速生杨栽培 技术

刘继生 张 鹏 编著



延边大学出版社

速生杨栽培技术

刘继生 张 鹏 编著

延边大学出版社
2004·延吉

图书在版编目 (CIP) 数据

速生杨栽培技术/刘继生, 张鹏编著. —延吉: 延边大学出版社, 2004. 12

(吉林农民致富丛书)

ISBN 7-5634-2005-3

I. 速… II. ①刘…②张… III. 杨属-栽培
IV. S792. 11

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第125712号

速生杨栽培技术

编著: 刘继生 张 鹏

责任编辑: 李宝珠

封面设计: 金胜铉

出版发行: 延边大学出版社

社址: 吉林省延吉市公园路105号 邮编: 133002

网址: <http://www.eabook.com> (东亚书城)

传真: 0433-2732434 电话: 0433-2965690

印刷: 长春市康华彩印厂

开本: 850 × 1168 毫米 1/32

印张: 4. 625 字数: 86千字

印数: 1-3000册

版次: 2004年12月第1版

印次: 2004年12月第1次印刷

ISBN 7-5634-2005-3/S·18

定价: 6. 50元

序 言

由延边大学编写的《吉林农民致富丛书》，就要与广大读者见面了。这是我省农业、农村、农民工作中的一件大事。这套丛书的出版发行，必将为新时期农民增收致富拓展新的空间和领域，增添新的技术和手段。作为组织领导和综合协调全省农业和农村工作的部门负责人，我深深地为延边大学积极支持农业、主动关注农村、热切关爱农民的精神所感动。于是，欣然命笔为《吉林农民致富丛书》作序。

农业是安天下的战略产业，自古以来，“农业兴、百业兴，农民富、国家富，农村稳、天下稳”。当前，农业和农村经济正处于一个重大转折关头，农业进入由传统农业向现代农业发展的转型期，农村进入大力推进工业化、城镇化的加速期，农民进入催生农村人口非农化的阵痛期，农业产业化、市场化、国际化进程明显加快，国内、国际市场日益融为一体，农业与工业、农村与城市、农民与非农产业人群相互依存、相互渗透，农业和农村经济结构战略性调整进入关键阶段。在全面建设小康社会的今天，进一步加强农业基础地位，促进粮食增产、农业增效、农民增收，既是新时期党和政府全部工作的重中之重，也

是新形势下推进实现这一宏伟目标的重点、难点和重要突破口。

吉林是农业资源大省、粮食产出大省、国家主要商品粮产区,在维护国家粮食安全问题上发挥保障作用,在解决粮食主产区农民增收滞缓问题上发挥带头作用,在深化农村改革问题上发挥示范作用,是时代赋予我们的历史责任和重要使命。我们必须紧紧抓住国家振兴东北老工业基地、加大对粮食主产区扶持、实施促进农民增收的各项政策措施带来的新机遇,以提高和保护粮食综合生产能力、促进农民增加收入为基本着眼点,牢固树立和认真落实以人为本,全面、协调、可持续的发展观,按照统筹城乡发展的要求,大力推进农业和农村经济结构调整,加快发展粮食产业和农产品加工业,推进农业产业化经营,加大对农业发展的支持力度,加强农业科技研究和推广,加强农村基础设施建设,促进农民收入增长,不断开创农业和农村工作的新局面。

科学技术是第一生产力。农业和农村经济发展离不开科技进步和科技创新。《吉林农民致富丛书》是延边大学农学院专家学者经过多年来科学研究和实践探索的重要成果,也是广大农民急切期盼的先进实用技术指南。这套丛书全面系统地介绍了全省特别是东部地区特色产业和畜牧业科技实用技术及生产经营管理技术,具有较强的针对性、实用性和可操作性,将成为促进农业产业发展、增加农民收入的良师益友。《吉林农民致富丛书》的

面世,对于促进我省农业由传统农业向现代农业转变,加快农村先进实用技术推广应用步伐,推进农民增收致富,具有重要的现实意义。希望我省广大农业科技工作者再接再厉,继续努力,进一步加大农业科技进步和科技创新工作力度,为全面建设农村小康社会做出新的更大的贡献。

吉林省政府副秘书长 王守臣
吉林省农委副主任

写在《吉林农民致富丛书》出版之际

《吉林农民致富丛书》就要与广大读者见面了。我感到非常高兴。在此,我衷心地感谢吉林省委书记王云坤同志为丛书题词、吉林省农委主任为丛书作序。

《吉林农民致富丛书》是我校农学院教师心血的结晶,也是对我校农学学科研究成果的一次巡礼,更是延边大学紧紧依靠自身的办学特色,以独特的地理位置为依托,坚持为地方经济建设服务的办学定位的具体体现。

吉林省是农业大省,也是我国重要的商品粮基地,在保障中国社会稳定方面起着举足轻重的作用。吉林省现代农业的发展,与东北老工业基地振兴战略中的产业结构调整 and 接续产业发展密切相关,因此,如何更好地探讨农民致富途径,提高农业生产中的科技含量,使科技成为吉林省农业发展的催化剂,是一个十分重要的课题。为推动农业实用技术推广的步伐,帮助更多的农民朋友走上致富道路,我校农学院的专家学者编撰了这套丛书。

《吉林农民致富丛书》文字深入浅出,通俗易懂,具有很强的实用性和指导性。丛书作者都是我校农学院长期工作在教学、科研第一线的骨干教师,他们具有深厚的理论知识基础和丰富的实践经验,他们所总结的各项技

术、经验和方法都是真实可行的,是经过实践和时间检验的,是立足于吉林省自身特色的,是具有很高推广价值的。

我校农学院自 1983 年以来发挥自身优势,主动面向经济建设主战场,以科技成果为依托,以种植业、养殖业和特产业为重点,积极开展科教兴农工作,先后在延边地区各县、市及省内其他地区共建立了 30 多个科教兴农基地,示范推广了 200 多项先进农业技术,纯增经济效益 14235.3 万元,培训农民 46856 人次。农学院也连续多年被吉林省及延边州政府评为科教兴农先进单位。目前,为适应市场经济的发展,我们正在构建新的农村科技服务体系,计划在三年内建成延边黄牛星火科技专家大院,将农学院的现有成果在专家大院进行组装集成,通过基地的示范作用带动周边农民学科技、用科技,将科技成果转化为现实生产力。

延边大学地处东北亚金三角腹地,坐落在美丽的长白山脚下,具有独特的地缘优势。长期以来,学校一直坚持立足地方特色,发挥自身优势,为地方经济建设和社会发展服务的办学方针。长白山是吉林省巨大的医学、药学和林学等自然资源的宝库,其研究与开发对振兴吉林省经济建设和促进社会发展有着重大的意义,因此,我校积极利用自身的地理优势,开展了各种研究,并取得了一系列的成果。我校的长白山生物资源保护与开发项目已经被国家教育部列入“十五”和“211 工程”重点建设项

目,相信在“十五”期间,在社会各界的大力支持下,我校的长白山生物资源保护与开发将会取得更加辉煌的成果。

作为省属地方性综合大学,为地方经济建设和社会发展服务是我校责无旁贷的使命和义务,而这套丛书的面世,就是我校加大为地方经济建设和社会发展服务力度的一个尝试,相信广大农民朋友一定会在这套丛书中获得自己感兴趣的知识,为自己的致富之路扫平障碍,奔向小康生活。也相信我校农业科技工作者在为“三农”服务的工作中会做得更好。

祝贺《吉林农民致富丛书》的出版!

延边大学校长 金柄珉

前 言

杨树在我国分布很广,从新疆到东部沿海,从黑龙江、内蒙古到长江流域都有分布。不论是营造防护林还是用材林,杨树都是主要的造林树种。尤其近十多年来,我国杨树造林面积不断扩大,已成为世界上杨树人工林面积最大的国家。

杨树具有早期速生、适应性强、分布广、品种多,容易杂交、改良遗传性、无性繁殖等特点,因而广泛用于集约栽培。大量选育出来的优良杨树品种,对栽培条件的改善反应很灵敏,可大幅度提高生产力,对解决木材短缺起着很大的作用。

多年来,我国在杨树科学研究上取得不少成就,如:成功地引进和自己选育出一批杨树优良无性系,在生产中大面积推广,已形成巨大生产力,经济效益显著;进行了丰产栽培技术的研究,将优化的多项丰产栽培技术组合成丰产栽培模式和配套技术,缩短了轮伐期,提高了产量和木材质量;在杨树病虫害防治方面,提出了一些有效的方法和综合防治技术。

杨木的用途很广,在我国主要用做民用材,如用于农民盖房,可制作梁、檩、柱、门、窗和家具。尤其在我国中

原和北方,杨木在民用材的消耗中占很大比例。近年随着我国木材加工业的发展,杨木已成为胶合板、纤维板、刨花板、造纸、火柴和包装业的重要工业原料。

目前,杨木价格呈现明显的上升趋势,尤其是大径级的杨木短缺,价格高。种植杨树不仅有巨大的经济效益,而且有很大的生态效益和社会效益。在“四旁”(路旁、渠旁、村旁、宅旁)有很多空闲地适于种杨树,除可供应木材外,还能发挥保护农田和美化环境的作用。

农民用科学的方法种植杨树,可以在短期内得到较高的经济收入。种杨树的最大好处是杨树成材快,采伐年限(轮伐期)短,一般7~8年或12年间便能采伐利用,投资回收快,而且收益较高。人在一生中可种植并收获成材杨树四五次,而其他树种的轮伐期往往长达四五十年。

本书重点介绍了杨树人工林速生丰产栽培的经验和病虫害的防治技术。本书写作时力求通俗易懂,融科学性、技术性和实用性于一体,注重可操作性。适合广大农民,特别是承包山林的农民阅读、参考。

本书在写作过程中,参考了国内同行的有关文献、资料,谨致谢意。但囿于种种原因,难免疏漏和偏见、错误,敬请读者指正。

作者

2004年10月

目 录

杨树主要栽培品种

一、迎春 5 号杨	(1)
二、黑林 2 号杨	(3)
三、北京杨 605	(4)
四、中牡 1 号杨	(5)
五、黑林 1 号、3 号杨	(6)
(一)黑林 1 号杨	(6)
(二)黑林 3 号杨	(6)
六、北京杨 3 号	(7)
七、青山杨	(8)
八、中黑防 1 号、2 号杨	(9)
(一)中黑防 1 号杨	(10)
(二)中黑防 2 号杨	(10)
九、中绥 4 号、12 号杨	(11)
十、1344 号杨	(12)
十一、黑林钻天杨	(13)
十二、黑林塔形杨	(14)

十三、银中杨	(15)
十四、B6 杨	(15)

杨树育苗

一、插条育苗	(17)
(一)育苗地的选择	(17)
(二)整地	(17)
(三)种条的年龄及其采集	(18)
(四)插条的密度	(19)
(五)扦插时间	(20)
(六)扦插方法	(20)
(七)苗木的管理	(20)
二、全光照喷雾扦插育苗	(23)
(一)采插穗条	(23)
(二)选剪插穗	(23)
(三)扦插基质	(24)
(四)扦插及插后管理	(25)
三、组织培养育苗	(28)
(一)组培条件	(29)
(二)操作技术	(32)

杨树速生丰产栽培技术

一、造林地的选择	(38)
二、整地	(39)
(一)全面深翻加大穴整地	(39)

(二)带状深翻	(40)
(三)大穴整地	(40)
(四)客土深翻整地	(40)
三、壮苗造林	(41)
四、造林方法	(42)
(一)常规造林	(43)
(二)插干深栽	(43)
(三)平茬造林	(44)
(四)插条造林	(44)
五、杨树留根育苗—截根苗深栽系列技术	(45)
(一)留根育苗	(45)
(二)截根苗深栽	(47)
六、密度	(49)
七、农林间作	(50)
八、松土除草	(52)
九、合理灌溉	(53)
十、合理施肥	(54)
十一、修枝	(58)
(一)整形	(59)
(二)修枝	(61)
(三)修剪萌条	(61)
十二、间伐与主伐	(62)
(一)间伐	(62)
(二)主伐	(63)
十三、杨叶饲用	(64)

十四、杨木的加工利用	(65)
(一)建筑用材	(65)
(二)制浆造纸	(66)
(三)胶合板材	(66)
(四)火柴材	(67)
(五)其他	(67)

杨树病害及其防治

一、叶部病害	(70)
(一)叶锈病	(70)
(二)杨树黑斑病	(74)
(三)杨树灰斑病	(76)
(四)白粉病	(78)
(五)叶枯病	(79)
二、枝干病害	(81)
(一)烂皮病	(81)
(二)溃疡病	(85)
(三)大斑溃疡病	(88)
(四)干腐病	(89)
(五)细菌溃疡病	(90)
(六)破腹病	(91)
三、根部病害——根癌病	(93)

杨树害虫及其防治

一、苗木害虫	(98)
(一)大灰象甲	(98)
(二)铜绿丽金龟	(99)
二、叶部害虫	(101)
(一)杨黄卷叶螟	(101)
(二)杨扇舟蛾	(102)
(三)杨小舟蛾	(103)
(四)分月扇舟蛾	(104)
(五)杨二尾舟蛾	(105)
(六)杨毒蛾	(106)
(七)柳毒蛾	(107)
(八)舞毒蛾	(108)
(九)黄刺蛾	(110)
(十)褐边绿刺蛾	(111)
(十一)黄褐天幕毛虫	(112)
(十二)杨梢叶甲	(113)
三、枝干害虫	(114)
(一)白杨透翅蛾	(114)
(二)青杨天牛	(115)
(三)光肩星天牛	(116)
(四)刺角天牛	(118)
(五)杨干象	(119)
(六)柳蛎盾蚧	(121)
(七)杨圆蚧	(122)

四、杨树害虫的天敌	(123)
(一)广腹螳螂	(123)
(二)螭蛉	(124)
(三)斑啄木鸟	(125)
参考文献	(127)