

LINXIA GAOXIAO YANGZHI ZHONGZHI
SHENGTAI MOSHI SHILI



林下高效养殖种植 生态模式实例

高世明 郭凤英 张雪平 主编



中国农业出版社

PDG



新
平
船
夢

PDG

封面设计 杨 璞

ISBN 978-7-109-12860-6



9 787109 128606 >

定价：25.00元

林下高效养殖种植 生态模式实例



高世明 郭凤英 张雪平 主编

中国农业出版社



林下白鹅



林下狮头鹅



林下养鹅及鹅棚



林下鸭棚



林下肉鸡棚



林下柴鸡



林下养羊

林下养牛



林下牧草



林下菇棚搭建及种菇

林下双孢蘑菇



林下鸡腿菇



林下香菇



编写委员会

主 编：高世明 郭凤英 张雪平

副主编：李世丁 许国震 赵继文

陈建芳 翟长庚 冯进修

编 委：（按姓氏笔画排序）

于兆成 于聚然 王晓莲

吕培军 孙刚强 岳振平

周娟丽 赵 平 胡玉香

郝国昌 高爱旗 靳艳革

近年来，濮阳市依托龙丰纸业林纸一体化项目，以开展“森林杯”竞赛活动为载体，大力推进速生丰产林基地和林业生态市建设，目前杨树速生丰产林基地面积达120余万亩，全市林木覆盖率达25%以上。为充分利用林下大量的土地资源，提高林业综合效益，实现林业可持续发展，推动农业产业化，促进农民增收，发展壮大县域经济，加快社会主义新农村建设，濮阳市探索发展以林下养鹅、养鸭和林下栽培食用菌等为主的林下经济，效益显著，示范导向作用明显。

正是由于林下经济潜在的巨大经济效益和广阔的发展前景，极大地调动了广大群众发展林下经济的积极性。为了推进林下经济的发展，使农民朋友尽快掌握发展林下经济的实用技术，濮阳市科研人员对此进行了认真总结和积极探索，《林下高



效养殖种植生态模式实例》一书应运而生。本书较为详细地介绍了林下养殖模式、林下种植模式及种养殖高效实用技术。本书内容广泛，资料翔实，文字通俗，实用性强，对发展林下经济具有一定的指导作用。本书的出版，无疑会受到广大基层干部和农民群众的欢迎。

希望本书的出版能发挥其应有的作用，也希望广大读者结合实际，选择适合自己的实用先进技术，运用于林下经济发展，为加快社会主义新农村建设做出贡献。

阮金泉

2008年8月

目 录

序言

第一篇 林下经济概述	1
第二篇 林下养殖	9
第一章 林鹅模式	12
第一节 品种的选择	13
第二节 鹅养殖场地和鹅舍	15
第三节 鹅的饲料与营养	17
第四节 鹅的饲养管理	20
第五节 鹅的常见病防治	30
第二章 林鸭模式	41
第一节 鸭的品种与鸭舍建设	41
第二节 肉鸭对环境的要求	44
第三节 肉鸭的饲养管理技术	46
第四节 鸳鸯鸭的饲养管理	59
第五节 肉鸭常见病防治	61
第三章 林肉鸡模式	70
第一节 肉鸡品种选择	70
第二节 林地肉鸡生产设施	71
第三节 肉鸡生长对环境的要求	76
第四节 肉鸡的营养与饲料	79
第五节 肉鸡的饲养管理	85



第六节 肉鸡常见病防治	92
第四章 林下放养柴鸡模式	97
第一节 品种与鸡舍建设	97
第二节 柴鸡的育雏	100
第三节 柴鸡育成期饲养管理	106
第四节 柴鸡的疾病预防	110
第五章 林肉羊模式	114
第一节 主要肉羊品种	114
第二节 肉羊舍设施与建造	118
第三节 肉羊的饲料与营养	123
第四节 肉羊的饲养管理	141
第五节 羊的疫病防治	147
第六章 林肉牛模式	154
第一节 肉牛品种	154
第二节 林地牛舍建造	157
第三节 牛的饲料与营养	158
第四节 肉牛的饲养管理	168
第五节 肉牛常见病防治	173
第七章 林猪模式	181
第一节 林下养猪猪舍及品种	181
第二节 营养及饲养管理	182
第三节 常见猪病防治	198
第八章 林肉兔模式	214
第一节 品种与生物学特性	214
第二节 兔舍及设施	217
第三节 饲料与营养	220
第四节 肉兔的饲养管理	224
第五节 肉兔常见病防治	236
第九章 林下养貉模式	243
第一节 貉的生物学特性	243
第二节 养貉场的建设	245

第三节	貉的饲料与营养	248
第四节	貉的饲养管理	253
第十章	林下养殖金蝉模式	265
第一节	金蝉的特性	266
第二节	金蝉养殖的大棚育种技术	268
第三节	金蝉的养殖技术	269
第三篇	林下种植	275
第十一章	林菜间作模式	276
第一节	马铃薯—西瓜—大葱高效栽培	276
第二节	春马铃薯—西瓜—大白菜间套作高效模式	280
第三节	早马铃薯—春玉米—秋大白菜高效栽培	283
第四节	马铃薯—夏秋黄瓜—大蒜高效栽培	284
第五节	大蒜—夏白菜—秋萝卜高效栽培	288
第六节	大蒜—秋黄瓜—菜豆高效栽培	290
第七节	林下洋葱种植技术	292
第八节	食用百合林间套种高效模式	297
第十二章	林草间作模式	300
第一节	林下紫花苜蓿种植技术	300
第二节	林下冬牧 70 黑麦草种植技术	304
第三节	林下鲁梅克斯 K-1 种植技术	305
第四节	林下白三叶种植技术	308
第十三章	林药间作模式	311
第一节	林下白芍种植技术	311
第二节	林下板蓝根种植技术	314
第三节	林下金银花种植技术	316
第十四章	林菌间作模式	320
第一节	林下小拱棚双孢蘑菇栽培技术	321
第二节	林下小拱棚鸡腿菇栽培技术	332
第三节	林下小拱棚草菇栽培技术	337
第四节	林下小拱棚夏季香菇栽培技术	342



第五节 林下平菇秋季栽培技术.....	350
第六节 林下黄背木耳栽培技术.....	360
第十五章 林油间作模式	367
第一节 林下花生高产栽培技术.....	367
第二节 林下大豆高产种植技术.....	369
主要参考文献	372
后记	374

第一篇

.....
□□□□□□□□□□□□□□□□

林下经济概述





近年来,随着退耕还林政策的落实,我国各地速生林的种植面积日益扩大。建林初期,树苗幼小,农民可在林间套种农作物增加收入。随着树木的长大,树下杂草丛生,已不适宜农作物生长。如何利用林下有限的土地资源,充分发挥土地的使用效益,同时实现经济与环境的良性循环,是目前许多地区正在探讨的问题。为了发展生态农业经济,加快社会主义新农村建设步伐,各地政府特别是河南、河北、山东等建有速生林的平原地区,制定了相关的政策和制度,并把建设速生丰产林基地、发展林下经济列为“十一五”规划的重点项目。发展林下经济是提高林业综合效益、实现林业可持续发展的理想模式;是促进农民增收、农业增效,实现农业产业化有效途径;是加快农村经济发展又一新的经济增长点。发展林下经济不仅会提高土地的综合利用效益,而且会收到良好的生态、经济和社会效益。

所谓林下经济,实质上是一种循环经济,它是以林地资源为依托,以科技为支撑,充分利用林下自然条件,选择适合林下生长的微生物(菌类)和动植物种类,进行合理种植、养殖,以构建稳定的生态系统,达到林地生物的多样性,从而成为农村经济新的增长点,为农民增收致富开辟的一条新路子。

一、发展林下经济的意义

(一)发展林下经济是加快社会主义新农村建设的重要举措 建设社会主义新农村,需要走“生产发展,生活富裕,乡风文明,村容整洁,管理民主”之路。发展林下经济,是推动农村农林牧各业相互促进、协调发展的结合点和切入点,是带动交通运输、物质流通、信息技术服务等相关产业发展,增加农村剩余劳动力就业,促进农民增收的重要渠道;是有效利用林下空间,解决农村居民发展庭院种养项目,改善环境卫生、村容村貌的重要途径,对加快社会主义新农村建设必将起到积极作用。

林下经济的优越性不仅可以使林下土地资源得到合理利用,更重要的是可以使林荫优势得到充分发挥,带动畜牧养殖、牧草种植、菌类生产及蔬菜、药材等生产实现规模化、集约化、产业化发展。林下养殖将养殖业由庭院转移到林地,既可以改善庭院环境卫生,提高农民生活质量,养成科学、健康、文明的生活方式,又有利于扩大养殖

规模,实现规模化经营和产业化发展,同时还可以提高农民的收入。发展林下经济,以短养长,让农民得到了实惠,提高了农民发展林业的积极性和保护森林资源的主动性。据初步调查,林下特种经济开发每亩每年可收入千元以上,高者上万元,发展林下经济基本上走出了一条“以地生财,以林养林,长短结合,滚动发展”的平原高效林业发展模式。

大力发展林下经济是普及实用技术,变革生产方式的有机载体。林下经济引导农业由粗放型生产转为集约化经营,促进传统生产方式发生深刻变革。林下经济的显著效益,会调动更多农民学科学、学管理,涌现出更多的专业技术人员和农民企业家,成为推动社会主义新农村建设的强劲动力。

(二) 发展林下经济可形成天然的“菜篮子” 随着城乡居民生活水平的显著提高,全民对食品、保健品、药品等提出了更高的要求,要求不仅营养丰富、风味口感好,而且有益健康等。健康、环保、生态、高效的农产品随着林下经济的发展,会逐渐地呈现在人们面前。

肉蛋价格上涨,如何扩大“菜篮子”来源、稳定供给价格,成为人们关注的焦点。近年濮阳林下“菜篮子”快速发展充分证明,利用林下、林间空地发展种植、养殖业是解决这一问题的可靠选择。

发展林下种植、养殖业,是做大“菜篮子”的一个好方法。无论是林菌模式、林禽模式,还是在林下种植蔬菜,都是对“菜篮子”新的“开源”,能极大提高产品供应,丰富人们的餐桌。

林下种植蔬菜或养殖家禽,基本上是在一种野生、半野生的状态进行的,与纯粹的人工种植、养殖相比,林下蔬菜、家禽等发生病虫害的几率小,长势更好,是无污染的高效的绿色食品。在人们日益崇尚绿色的今天,发展林下种植、养殖业的优势越来越明显。

(三) 发展林下经济有利于实现林业可持续发展 发展林下经济是加快林业发展的重要“抓手”。通过发展林间种植、养殖等模式,将有效提高林地的综合效益,调动社会各界和农民植树造林的积极性,形成林业可持续发展的强劲动力,为林业的快速发展提供有力的资金支持,进一步促进造林绿化、资源保护和林产品加工等林业一、二产业发展。林下经济与林业建设,二者相辅相成,互为促进,共同