

高效养殖致富直通车

图说

TUSHUO GUOYUANLINDI YANGJI

果园林地养鸡

全彩印刷



李福伟 李桂明 主编

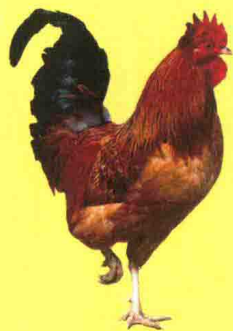


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

高效养殖致富直通车

图说

果园林地养鸡



主 编 李福伟 李桂明
副主编 张永翠 杨景晔 韩海霞
参 编 曹顶国 冯敏燕 傅 剑 高金波
黄中利 黄保华 李明辉 刘 玮
刘 兵 林树乾 雷秋霞 魏祥法
赵增成 尉玉杰 魏昆鹏 周 艳
赵桂省 朱秀乾



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书结合果园林地养鸡的案例,详尽地介绍了果园林地养鸡各个环节的技术要点,以图文并茂的形式把知识深入浅出地展现给读者,使读者一看就懂,一学就会。本书共分为9章,分别介绍认识果园林地养鸡、鸡品种的选择、营养与饲料、场址选择和鸡舍设计、常用的设备用具、育雏期的饲养管理技术、放养期的饲养管理技术、疾病防治技术和果园林地养鸡成功案例。

本书图文并茂、通俗易懂,可供广大鸡养殖户、相关技术人员阅读,也可作为大专院校、农村函授及相关培训班的辅助教材和参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

图说果园林地养鸡/李福伟,李桂明主编. —北京:
机械工业出版社, 2018. 1
(高效养殖致富直通车)
ISBN 978-7-111-58546-6

I. ①图… II. ①李… ②李… III. ①鸡-生态养殖-
图解 IV. ①S831.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 289825 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑:周晓伟 郎 峰 责任编辑:周晓伟 郎 峰 孟晓琳
责任校对:王 延 责任印制:常天培
北京联兴盛业印刷股份有限公司印刷
2018 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
140mm×203mm·5 印张·135 千字
0001—4000 册
标准书号: ISBN 978-7-111-58546-6
定价: 35.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线: 010-88361066

读者购书热线: 010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网: www.cmpbook.com

机工官博: weibo.com/cmp1952

金书网: www.golden-book.com

教育服务网: www.cmpedu.com

高效养殖致富直通车

编审委员会

主 任 赵广永

副 主 任 何宏轩 朱新平 武 英 董传河

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁 雷 刁有江 马 建 马玉华 王凤英 王自力

王会珍 王凯英 王学梅 王雪鹏 占家智 付利芝

朱小甫 刘建柱 孙卫东 李和平 李学伍 李顺才

李俊玲 杨 柳 吴 琼 谷风柱 邹叶茂 宋传生

张中印 张素辉 张敬柱 陈宗刚 易 立 周元军

周佳萍 赵伟刚 郎跃深 南佑平 顾学玲 徐在宽

曹顶国 程世鹏 熊家军 樊新忠 戴荣国 魏刚才

秘 书 长 何宏轩

秘 书 郎 峰 高 伟

序



改革开放以来，我国养殖业发展非常迅速，肉、蛋、奶、鱼等产品产量稳步增加，在提高人民生活水平方面发挥着越来越重要的作用。同时，从事各种养殖业也已成为农民脱贫致富的重要途径。近年来，我国经济的快速发展对养殖业提出了新要求，以市场为导向，从传统的养殖生产经营模式向现代高科技生产经营模式转变，安全、健康、优质、高效和环保已成为养殖业发展的既定方向。

针对我国养殖业发展的迫切需要，机械工业出版社坚持高起点、高质量、高标准的原则，组织全国 20 多家科研院所的理论水平高、实践经验丰富的专家、学者、科研人员及一线技术人员编写了这套“高效养殖致富直通车”丛书，范围涵盖了畜牧、水产及特种经济动物的养殖技术和疾病防治技术等。

丛书应用了大量生产现场图片，形象直观，语言精练、简洁，深入浅出，重点突出，篇幅适中，并面向产业发展需求，密切联系生产实际，吸纳了最新科研成果，使读者能科学、快速地解决养殖过程中遇到的各种难题。丛书表现形式新颖，大部分图书采用双色印刷，设有“提示”“注意”等小栏目，配有一些成功养殖的典型案例，突出实用性、可操作性和指导性。

丛书针对性强，性价比高，易学易用，是广大养殖户和相关技术人员、管理人员不可多得的好参谋、好帮手。

祝大家学用相长，读书愉快！

A handwritten signature in black ink, appearing to read '赵永' (Zhao Yong). The signature is fluid and stylized, written in a cursive script.

中国农业大学动物科技学院





前 言

几千年来，我国养鸡一直都采用松散、自由、随意的方式，而且禽产品一直很受欢迎。随着西方家禽育种及其配套技术百余年的发展与我国改革开放后的全面引进，人们发现养鸡原来可以工厂化生产，相当于以饲料为原料的肉类加工厂，40日龄鸡的料肉比一度降到2:1，甚至极端的1.5:1。因为新型疫病的传播与相对成本增加，所以一家一户的传统散养越来越少。但这样的情况经过30多年的演变之后，人们开始寻求回归，突然发现大榆山村王大爷养的大公鸡味道真鲜美，八里洼庄马大娘拿着小篮子在集市上卖的小鸡蛋才有纯正的鸡蛋味。

在此背景下，果园林地养鸡又重新被推上舞台，但不再是小家小户养殖三五只鸡，而是重新结合新型品种和现代养殖技术来进行养殖。本书从以下几个方面对此进行了介绍：第一章首先让大家对果园林地养鸡有一个初步认识；第二章针对当前现状提醒广大养殖户如何选择合适的品种进行放养；然后用6章的篇幅分别介绍了营养与饲料、场址选择和鸡舍设计、常用设备用具、育雏期的饲养管理技术、放养期的饲养管理技术、疾病防治技术；最后一章提供了蛋鸡、肉鸡、肉蛋兼用型鸡放养的成功案例，为广大读者提供最直观的参考。

本书图文并茂，力争用最简洁的语言说明问题。感谢国家蛋鸡产业技术体系专项资金（CARS-40-S12）、山东省农业重大应用技术创新项目（编号：鲁财农〔2016〕36号）、济南市农业科技创新计划项目（编号：201608）与济南市社会民生重大专项项目（编号：201509003-2），为本书的资料查询、数据调研及照片拍摄提供了经费保障；感谢山东省农业科学院家禽研究所各位同事、山东畜牧兽



医职业学院各位老师以及山东省畜牧总站的各位同仁，各位在本书写作过程中或提供思路，或提供图片，或修改格式，均为本书的成稿做出了贡献，在此深表感激。

需要特别说明的是，本书所用药物及其使用剂量仅供读者参考，不可照搬。在生产实际中，所用药物学名、常用名与实际商品名称有差异，药物浓度也有所不同，建议读者在使用每一种药物之前，参阅厂家提供的产品说明，以确认药物用量、用药方法、用药时间及禁忌等。购买兽药时，执业兽医有责任根据经验和对患病动物的了解决定用药量及选择最佳治疗方案。

尽管编者团队几经修改，但限于编写水平，书中仍有许多不如意之处，请各位读者批评指正。

编 者





目 录

序 前言

1 第一章 认识果园林地养鸡

第一节 果园林地养鸡的
基本情况 / 1

第二节 果园林地养鸡
的优势 / 1

第三节 果园林地养鸡生产中
存在的问题 / 2

第四节 果园林地养鸡投产期
的调研准备 / 4

6 第二章 鸡品种的选择

第一节 散养鸡的主要
品种 / 6

一、肉蛋兼用型品种 / 7

二、蛋肉兼用型品种 / 9

三、肉用型品种 / 14

第二节 散养鸡品种选择
的依据 / 16

一、林地养殖蛋肉兼
用型品种 / 17

二、林地养殖肉蛋兼
用型品种 / 17

19 第三章 营养与饲料

第一节 鸡的消化系统 / 19

一、口咽部 / 19

二、食管和嗉囊 / 20

三、胃 / 20

四、肠 / 20

五、泄殖腔 / 21

六、肝脏 / 21

七、胰脏 / 21

第二节 散养鸡的采食
要求 / 21



一、引导自主觅食 / 22

二、需精料补充 / 22

三、灵活调整补饲
方案 / 23

第三节 散养鸡的营养
需要 / 23

一、能量 / 24

二、蛋白质 / 24

三、矿物质 / 26

四、维生素 / 30

五、水 / 32

第四节 散养鸡的常用
饲料 / 35

一、能量饲料 / 35

二、蛋白质饲料 / 38

三、矿物质饲料 / 40

四、青绿饲料 / 43

第五节 散养鸡的饲料

添加剂 / 44

一、氨基酸类添加剂 / 45

二、维生素类添加剂 / 45

三、微量元素类
添加剂 / 48

四、药物饲料添加剂 / 48

五、酶制剂 / 49

六、微生物制剂 / 50

七、其他添加剂 / 50

第六节 常见土鸡的饲养

标准与日粮配制 / 51

一、土鸡的饲养标准 / 51

二、土鸡的日粮配合
原则 / 52

三、土鸡的饲料配方
实例 / 53

56 第四章 场址选择和鸡舍设计

第一节 场址的选择 / 56

一、利于防疫 / 56

二、交通便利 / 57

三、地理环境适宜 / 57

四、能源保障充足 / 57

第二节 鸡场的规划布局 / 58

一、分区规划 / 58

二、鸡舍间距 / 59

三、鸡舍朝向 / 60

四、场地绿化 / 61

五、防疫隔离设施 / 62

第三节 鸡舍的建设 / 63

一、鸡舍的建筑要求 / 63

二、鸡舍的类型
及要求 / 64

三、鸡舍各部结构
要求 / 68

70 第五章 常用的设备用具

一、供暖设备 / 70

二、通风设备 / 71



三、照明设备 / 71

四、喂料设备 / 73

五、产蛋设备 / 74

75 第六章 育雏期的饲养管理技术

一、育雏期的生理特点 / 75

二、育雏方式 / 76

三、育雏前的准备 / 77

四、雏鸡的选择和运输 / 78

五、雏鸡的饲养管理 / 80

85 第七章 放养期的饲养管理技术

第一节 育成期的饲养管理技术 / 85

一、尽量避免育雏期到育成期的应激 / 85

二、调教 / 85

三、分群 / 87

四、围栏筑网与划区轮牧 / 89

第二节 育成期的放养管理 / 90

一、检查设施 / 90

二、设计好放养密度 / 90

三、让鸡只逐渐适应环境 / 90

四、提高育成鸡的均匀度 / 91

五、控制性成熟的措施 / 91

第三节 产蛋期的饲养管理 / 91

一、产蛋前的准备 / 91

二、开产前的饲养管理 / 92

三、产蛋高峰期的饲养管理 / 93

94 第八章 疾病防治技术

第一节 做好日常工作 / 94

一、加强饲养管理，提高鸡群抗病能力 / 94

二、建立健全卫生防疫制度 / 94

三、制定科学合理的免疫程序 / 96

四、注重平时的药物预防 / 97



第二节 用药措施 / 98

- 一、给药时间 / 98
- 二、给药次数 / 98
- 三、给药间隔 / 99
- 四、给药方法 / 99
- 五、疗程和停药时间 / 99
- 六、用药因素 / 99
- 七、药物分类 / 100

第三节 常见疾病防治 / 100

- 一、禽流感 / 100
- 二、新城疫 / 104

三、传染性法氏囊病 / 108

四、传染性支气管炎 / 111

五、禽脑脊髓炎 / 116

六、禽痘 / 118

七、传染性喉气管炎 / 121

八、马立克氏病 / 126

九、鸡白痢 / 128

十、禽大肠杆菌病 / 131

十一、传染性鼻炎 / 134

十二、鸡球虫病 / 136

140 第九章 果园林地养鸡成功案例

- 一、田间养殖和林下
养殖汶上芦花鸡 / 140
- 二、林下养殖琅琊鸡 / 142

- 三、林地果园养殖
玉春草鸡 / 143

148 附录 常见计量单位名称与符号对照表

149 参考文献



第一章

认识果园林地养鸡



第一节 果园林地养鸡的基本情况

果园林地养鸡是指鸡群以采食果园林地的野生自然饲料为主、人工科学补料为辅，严格控制化学药品和饲料添加剂的使用，通过科学的饲养管理技术，实现传统养殖和现代技术相结合的一项养鸡技术。果园林地养殖技术符合当前提倡的循环农业，绿色养殖的导向，但是由于多种原因，该技术仍然受到很多因素的制约。

我国具有丰富的林地资源，如何有效利用这一巨大资源，增加林地收益，是新时期农村建设的重要议题。利用林地、果园等进行养鸡，既合理利用了果园、林地资源，又解决了传统养鸡占地多、鸡病多、污染环境等制约舍内饲养的突出问题，同时果园林地养鸡技术能够使鸡群在新鲜的空气中自由觅食、运动，回归了自然本性，且鸡群经过选育，并辅以良好的养殖条件和全价日粮科学补饲，生产性能大大提高，市场前景广阔。

第二节 果园林地养鸡的优势

1. 除草灭虫，节省饲料

鸡有采食青草和草籽的习性，果园林地养鸡对果园林地中的杂草有抑制和消除作用。据试验，每亩^①地果园林地放养 20 只鸡，杂草生长量比不散养鸡的果园少 80% 左右，如果增加养鸡数量，杂草

① 1 亩 ≈ 666.7 m²。





会更少。鸡在果园林地里觅食，可吃掉果园地面和草丛中的绝大部分害虫，从而减轻果树虫害，提高果品的产量和质量。同时，天然饲料能够满足鸡自身的营养需要，不仅节约了饲料，而且促进了鸡的生长和肉质的提高。

2. 增加土壤肥力，减少肥料投入

鸡粪中含有氮、磷、钾等果树生长所需的营养物质，一般一只鸡一年的鸡粪中含氮肥 900g、磷肥 850g、钾肥 450g。按每亩果园养 20 只鸡计算，就相当于施入氮肥 18kg、磷肥 17kg、钾肥 9kg，既提高了土壤肥力，又减少了肥料成本。

3. 增强鸡群体质，减少疾病发生

果园林地中空气新鲜，水源清洁，可避免和减少其他鸡群病原的互相传染，降低鸡的死亡率。但果园林地养鸡一定要做好免疫工作。

4. 鸡肉品质好，味道鲜美

果园林地养鸡，鸡群活动范围较广，机体得到锻炼，肌肉脂肪和水分较少，味道鲜美，加之人们对食品安全的重视，果园林地养鸡用药少，药物残量较低，所以市场销路较好，经济效益比普通鸡要高出许多。

第三节 果园林地养鸡生产中存在的问题

1. 难以购买到纯种土鸡，雏鸡质量参差不齐

果园林地养鸡以土鸡为主。我国地方品种鸡资源丰富，全国每个省基本都有自己的当地品种，丰富的地方资源品种为研究我国地方品种鸡提供了很好的资源基础。但是纯正的土鸡品种越来越少，很多地方纯种土鸡没有经过系统选育，已经严重退化，或者杂交退化严重，因此购进的鸡苗品种差、品种杂，多是严重退化的品种。另外，土种蛋鸡的生产性能普遍偏低，一只鸡的年产蛋量在 150 枚左右，蛋重 45~53g，产蛋期饲料转化率为 (3.2~4.2):1，部分土种蛋鸡生产性能较好，比如浙江的仙居鸡、江西的白耳黄鸡、山东的汶上芦花鸡和海南的文昌鸡等，年产蛋量达 180 多枚。受传统观





念影响，养殖户仍然认为到农户家收集的土鸡品种较纯，所以选购鸡苗时就地取材，到农户家收购鸡蛋，集中孵化。

2. 难以做到优质优价

(1) 缺乏质量技术标准 目前针对土鸡蛋市场，国家和相关部门没有制定专门的质量技术标准。人们普遍将绿壳鸡蛋、粉壳鸡蛋或鸡蛋个头小（40~50g）的统称为土鸡蛋或仿土鸡蛋。消费者无法判断哪种鸡蛋为土鸡蛋，仅通过肉眼观察专业人士也很难判断。因为很多高产品种，特别是产粉壳蛋的品种在产蛋初期，产下的鸡蛋与土鸡蛋特别相似，无论是从颜色还是形状、大小来看都无法区别。为此，很多养殖户就把初产粉壳蛋冒充土鸡蛋来销售。

(2) 概念蛋名目繁多 土种蛋鸡指的地方品种，但是目前地方品种鸡的叫法名目繁多，各个地方土鸡蛋的包装（图1-1）也是五花八门，大都冠以“农家、散养、无公害、绿色、土鸡蛋、柴鸡蛋、笨鸡蛋”等字样，而真正的散养鸡蛋实际并没有这么多，土种蛋鸡也根本达不到社会需求量。多数是产粉壳蛋高产蛋鸡的开产蛋，部分是地方品种标准化养殖蛋。



图1-1 土鸡蛋包装

3. 饲养管理落后

(1) 标准化程度低 果园林地养鸡产业进入门槛低，生产规模小，标准化程度低，相对于高产蛋鸡（引进品种），土种蛋鸡产业仍然处于劣势。2012年我国鸡蛋产量为2320万t，其中高产蛋鸡所产的鸡蛋量占总量的90%以上，只有不足10%的产量来自土种蛋鸡。由此看来，相对于目前国家推广的标准化规模养殖，土种蛋鸡饲养





规模小，标准化程度低，大都处于庭院式饲养或分散养殖状态。购进鸡苗后，直接将其放到山坡上散养，没有育雏室等设施，饮水和喂食都很随意，缺乏一整套科学的管理制度。林间山地散养鸡的天敌较多，如果没有做好防范，遇到天敌往往损失严重。

(2) 人员素质有待提高 目前很多养殖场的经营人员多数由外行转入，人员素质和水平参差不齐，很多果园林地养鸡场甚至没有配备专业的技术人员，养殖员缺乏专业技术，管理水平低。

(3) 具体饲养管理不到位 不能严格实行全进全出制度，有的养殖场随意购置鸡苗，甚至不从正规的种禽场采购，导致购入劣质鸡，饲养起来特别困难；有的养殖场只注重防疫和投药，不重视消毒，不能做到无害化处理；有的养殖场不能做到封闭式管理，人员随意进出，有的还让收购鸡的人员随意进入鸡场购买鸡，这些都会带来严重的防疫风险。

(4) 环境影响难以消除 目前，受当地条件限制，很多果园林地养殖区也未能达到养殖的防疫要求，存在传播疾病的风险。另外，由于农药的普遍使用，有的地方定期喷施除草剂，喷洒农药，导致鸡群农药中毒。

4. 疫病仍然多发

很多养殖户随意养殖，管理不到位，没有建立一套完整的防疫措施，一旦疫病流行，往往来不及控制，损失惨重。同时受自然环境条件特别是温度条件的影响较大，如果遇到夏季高温、冬季严寒，鸡的成活率往往不高。由于土鸡没有经过系统的选育，其垂直传染疾病感染比较严重。特别是鸡白血病、鸡白痢等蛋传性疾病。针对白血病，山东农业大学崔治中教授对全国部分种鸡场进行了血清学流行病学调查。结果表明，在调查的6个省的28个地方鸡种中，有22个地方鸡种的鸡白血病A、B抗体呈阳性，23个地方鸡种的鸡白血病J抗体呈阳性，这说明鸡白血病感染在我国地方鸡中已经非常普遍。

第四节 果园林地养鸡投产期的调研准备

1. 进行充分的市场调查

市场调查是用科学的方法，对一定范围内的养鸡数量、产品需





求状况、价格、经营利润情况等信息进行有目的、有计划、有步骤地搜集、记录、整理与分析，为经营管理部门制定政策及进行科学的经营决策提供依据。

市场调查的内容包括市场环境调查、自然地理环境调查、社会环境调查、市场供给调查、市场需求调查、市场价格调查、饲料资料调查等，目的是准确把握行业的发展规律，合理组织生产。养殖场与管理与决策人员要有较强的市场意识和对信息准确把握的能力，认识到养鸡生产有其自身的市场波动规律。

2. 选择合适的鸡品种

选择合适的鸡品种，提高鸡群质量，对于一个养殖企业来说，这是提高养殖经济效益的重要措施之一。但需要注意的是，不同的地区，饲养的品种不同，这些经过精心培育的品种，在相应的条件下，都能取得较好的生产成绩，但由于中国国土面积大，各地的气候条件不同，环境不一，不同的品种鸡在不同地区表现各异。

3. 储备相应的专业知识，减少不必要成本支出

加强对鸡场养殖环境的改造，从鸡场布局、排污、环境控制等方面入手，实施育雏、育成、产蛋、办公分区管理；配套乳头式饮水器，解决鸡的饮水卫生问题；夏季重点注意通风，使用湿帘降温技术，充分发挥良种鸡的生产潜力。

注意养殖的每一个细节，平时注重对笼具、用具和容器做好维修和养护，延长其使用年限，降低养殖成本，以获得较高的周期养殖经济效益。把握适度规模，提高设施利用率，在生产管理上制订周密的鸡群周转计划，尽可能提高鸡舍利用率，不要因暂时亏损而轻易停止周转，特别需要注意的是，在计算鸡群的盈亏临界线时，若无新母鸡群补充，可以暂时不计算产品的固定成本，而以可变成本为主，维持饲养人员工资及水电支出。



第二章



鸡品种的选择

果园林地养鸡应以土鸡为主，土鸡是优良的地方品种，土鸡多数体型小巧，反应灵敏，活泼好动，能够适应当地的气候与环境条件，耐粗饲，抗病力强，适合放养。由于我国地域面积广阔，地形复杂，形成繁多的地方鸡品种，如芦花鸡、百日鸡、三黄鸡、狼山鸡、仙居鸡、斗鸡、麻鸡等 120 多个品种。多数品种为轻型蛋鸡，具有体型小、毛色美观的特点。而人们平常所说的地方柴鸡是广义上的柴鸡，即土杂鸡，也叫本地鸡、草鸡、小笨鸡，是一些杂种柴鸡，没有固定的羽色、体型等品种特征。由于品种间相互杂交，因而鸡的羽毛色泽有黑、红、黄、白、麻等，脚的皮肤也有黄色、黑色、灰白色等，体形特征不一致，生产性能各异。

第一节 散养鸡的主要品种

果园林地养鸡以放牧为主，应当选择适宜放牧、抗病力强的土鸡或土杂鸡等地方优良品种，如北京油鸡、桃源鸡、仙居鸡、固始鸡、肖山鸡、庄河鸡、三黄鸡、杏花鸡、阳山鸡、清远麻鸡、三黄胡须鸡、中山沙栏鸡、信宜怀乡鸡、广西鸡、济宁百日鸡、汶上芦花鸡、鲁西斗鸡、寿光鸡、白耳黄鸡等；改良培育品种有山东省农业科学院家禽研究所培育的鲁禽 1 号、鲁禽 3 号麻鸡，广东温氏集团培育的黄羽肉鸡系列，中国农业科学院畜牧研究所培育的京星黄羽肉鸡等。以上这些品种主要以肉用为主。以蛋用为主的主要有上海家禽育种有限公司培育的新杨系列、江苏省家禽科学研究所培育的苏禽系列等。这些品种耐粗饲、抗病力强，虽然生长速度较慢、饲料报酬低，但肉质鲜美、价格高、利润大，应作为果园林地饲养

