

农 技 员 丛 书

农 技 员 必 备



专 业 户 指 南

蛋 鸡 饲 养 技 术 手 册

樊航奇 张 敬 主 编



中 国 农 业 出 版 社



农业知识丛书

蛋鸡饲养技术手册

樊航奇 张 敬 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

蛋鸡饲养技术手册/樊航奇, 张敬主编. —北京: 中国农业出版社, 2000.9

(农技员丛书)

ISBN 7-109-06419-0

I. 蛋… II. ①樊…②张… III. 卵用鸡-饲养管理-手册 IV. S831-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 60116 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

邮政编码 100026

出版人: 沈镇昭

责任编辑 刘博浩

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 16.125

字数: 370 千字 印数: 1~15 000 册

定价: 20.20 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



出版说明

新中国成立五十多年以来，党和政府高度重视农业技术推广体系建设，使各类农业技术推广机构和队伍得以不断发展壮大，为促进农业科研成果转化和农业科学知识普及，提高广大农民文化科技素质，发展农业生产和振兴农村经济做出了巨大贡献。

目前，我国现有县级以上的种植业、养殖业、水产业和农机化服务业四类农业技术推广机构 16.56 万个；技术推广人员已达到 120 万人，他们是农业技术推广的主力、“二传手”。同时，还有以 15 万个农民专业技术协会、乡村农业技术服务组织和科技示范户为主体的上千万农业技术推广大军，他们直接面向九亿农民，为农民依靠科技致富起到积极的示范作用。

党的十一届三中全会以来，我国农村实行了以农村家庭联产承包为主的多种形式的责任制，极大地调动了广大农民的生产积极性，他们渴望先进的农业生产技术以提高作物产量，于是，杂交种子、地膜覆盖、工厂化育秧、保护地栽培、病虫害防治、机械化耕作等一大批科研成果得以在生产上推广运用。近几年来，随着农产品的生产向着专业化、规模化、商品化的方向发展，各类专业户的涌现，广大农民不再满足产量增加，更加注重农产品的优质、高效生产及其产后精深加工增值。于是，农作物新品种及其配套技术、畜禽杂交优势利用及其规范化饲养技术、配合饲料、网箱围栏养鱼、特种畜禽水产动物养殖、农产品深加工等先进实用技术，通过“二传手”的传播和科技示范户的作用，日益深入农户；农村市场经济体系的建设



和农业产业结构的战略性调整，不仅使广大农民迫切需要新的知识和新的技术，而且对各类农业技术推广人员的知识结构和科技示范户、专业户的技能水平，提出了新的更高的要求。

新的世纪即将到来。为了实现党的十五大提出的 2010 年建设有中国特色社会主义新农村的发展目标，加快推动农村两个文明的建设步伐，中国农业出版社出版了这套国家“九五”重点图书——《农技员丛书》，希望对各类广大农业技术推广人员汲取新的农业科技知识和信息，提高农业技术水平，指导九亿农民依靠科技勤劳致富奔小康有所帮助。

《农技员丛书》的内容，涵盖农业科技的方方面面，包括农作物种植、果树、蔬菜、花卉、食用菌、植物保护、土壤肥料、农业机械、畜牧、兽医、水产等十多个专业的新知识、新信息、新技术、新成果。广大农技员可通过社会化服务的手段，对地（市）、县（区）、乡镇各类农技站进行技术指导；科技示范户、专业户也可通过举办各种形式的培训班、现场指导，向农民传播和普及这些新技术，从而加快我国农业科技成果的转化进程，依靠科技进步，促进我国农业现代化的建设。

2000 年 8 月



序 言

当前,我国农业和农村经济发展已进入了一个新的发展阶段。为了适应新的形势要求,需要对农业和农村经济结构进行战略性调整,开辟农民增收的新途径和新领域,这是今年和今后一个时期农业和农村经济工作的中心任务。

推进农业和农村经济结构的战略性调整,必须坚持面向市场、因地制宜和充分尊重农民的自主权的原则。在此基础上,农业科技必须面向农业和农村经济结构的战略性调整。要重点开发和推广以良种为主的优质高效高产种养技术、以农产品精深加工增值为主的保鲜贮藏及综合利用技术、以生物措施为重点的生态环境建设技术和以节水灌溉为重点的农业降耗增效技术,逐步建立具有世界先进水平的农业科技创新体系,高效率转化科研成果的技术推广体系,不断提高农民科学文化素质的农业教育培训体系。

农业技术推广体系是农业社会化服务体系和国家对农业支持保护体系的重要组成部分,是实施科教兴农战略的重要载体。经过多年努力,我国已初步形成了比较健全的农业技术推广网络,农业技术推广事业有了长足的发展。各级农业技术推广机构在农业技术引进、试验示范和推广应用,开展技术培训和咨询,提高广大农民文化科学素质,推动农业和农村经济发展等方面,发挥了不可替代的作用。特别是《中华人民共和国农业技术推广法》的颁布实施,充分调动了广大农业科技推广人员的积极性,他们深入农业生产第一线直接为农民服务,加速了农业科研成果的转化与应用,为确保农业和农村经济稳定



发展做出了积极贡献。但是，在一些地方，基层农业技术推广机构还存在着人员素质不高等的突出问题，严重影响了农业技术推广体系的稳定和农业技术推广事业的发展。

解决当前农业技术推广体系中存在的一些问题，要认真贯彻落实国务院办公厅转发的《关于稳定基层农业技术推广体系的意见》，进一步稳定农技推广队伍；积极转变农技推广和服务机制；加强农技员培训工作，提高人员素质；大力推广先进实用技术，支持农业结构调整；有关单位要做好农业实用技术的宣传、传播工作。

基于以上要求，中国农业出版社坚持为发展农业、振兴农村经济、农民增收服务的宗旨，以帮助地（市）、县（区）、乡镇各类农技员知识更新和提高农村专业户掌握先进技术使用的水平为出发点，在农业部有关司局和全国农业技术推广服务中心、全国畜牧兽医总站、全国水产技术推广总站、农业部农业机械化管理总站等单位支持下，组织了农业科研、院校、推广单位的具有知识渊博、实践经验丰富的专家、学者、推广人员编写了《农技员丛书》。该套丛书的内容涉及到种植业、养殖业、农业机械等十多个专业的新技术、新知识、新成果、新信息，具有科学性、先进性、可操作性特点，它的出版将对百万农技员和千万农村专业户汲取新的农业科技知识和信息，提高农技水平起到积极的作用；同时，广大农技员通过各种形式搞好先进实用技术推广和农民科技培训，一定能够在加快农业科技成果的转化，推动农业生产和农村经济增长中发挥巨大作用，从而为我国农业现代化建设作出新的贡献。

中华人民共和国农业部部长

陈耀邦

2000年8月



目 录

出版说明

序 言

第一章 蛋鸡业发展概况	1
一、家鸡的起源与我国养鸡发展史	1
(一) 家鸡的起源	1
(二) 我国养鸡发展史	1
二、我国蛋鸡业发展现状	2
(一) 我国蛋鸡业发展成就	2
(二) 我国蛋鸡业存在的主要问题	3
三、世界蛋鸡业发展概况	4
(一) 世界蛋鸡业发展特点	4
(二) 世界蛋鸡业发展趋势	5
第二章 蛋鸡的品种	7
一、现代蛋鸡品种的特点	7
(一) 不同品种蛋鸡的特点	7
(二) 现代鸡种的特点	8
二、国内外主要蛋鸡品种介绍	9
(一) 白壳蛋鸡品种	9
(二) 褐壳蛋鸡品种	10
(三) 粉壳蛋鸡品种	12



第三章 鸡的结构与生物学特性	14
一、鸡的外貌	14
(一) 鸡体表各部分名称	14
(二) 皮肤及羽毛	15
二、鸡的内部构造及功能	16
(一) 运动系统	16
(二) 消化系统	19
(三) 呼吸系统	24
(四) 泌尿系统	25
(五) 生殖系统	27
(六) 循环系统	29
(七) 内分泌系统	30
(八) 神经系统和感觉器官	31
三、鸡的生物学特性	32
(一) 代谢旺盛, 体温高	32
(二) 消化道短, 饲料利用率低	33
(三) 粗纤维消化率低	33
(四) 繁殖能力强	33
(五) 产品营养价值高	34
(六) 抗病能力差	34
(七) 具有就巢和自然换羽的特性	34
(八) 对环境变化敏感	35
第四章 鸡场建设与养鸡设备	36
一、鸡场的场址选择	36
(一) 自然条件	36
(二) 社会条件	37



二、鸡场规划布局	38
(一) 鸡场区域的划分及布局	38
(二) 鸡场建筑布局的原则	39
(三) 做好环境保护工作	40
三、鸡舍的设计工艺	40
(一) 鸡舍的建筑设计要求	40
(二) 鸡舍的类型及特点	41
(三) 几种典型鸡舍的设计方案	42
四、养鸡的主要设备	42
(一) 孵化设备	42
(二) 供暖设备	44
(三) 笼养设备	45
(四) 饮水设备	47
(五) 喂料设备	47
(六) 其他设备	48
第五章 鸡的营养与饲料	49
一、鸡所需要的营养	49
(一) 蛋白质	49
(二) 能量	54
(三) 矿物质	59
(四) 维生素	65
(五) 水	72
(六) 营养与环境	74
二、常用鸡饲料原料及营养特点	75
(一) 蛋白质饲料	75
(二) 能量饲料	83
(三) 矿物质饲料	87



(四) 维生素添加剂	89
(五) 矿物质添加剂	91
(六) 氨基酸添加剂	93
(七) 其他添加剂	94
(八) 饲料营养成分表	97
三、饲养标准	103
(一) 国内蛋鸡饲养标准 (国家标准)	103
(二) 美国蛋鸡饲养标准 (国家标准, 1994)	105
(三) 蛋鸡育种公司自定的饲养标准	109
四、饲料配合	111
(一) 饲料配合原则	111
(二) 如何进行饲料配合	112
(三) 配合中的注意事项	113
(四) 饲料配合示例	114
五、饲料生产加工	116
(一) 添加剂预混料	117
(二) 浓缩料	121
(三) 全价配合料	123
第六章 孵化	127
一、蛋的形成与结构	127
(一) 蛋的形成与输卵管的构造	127
(二) 蛋的结构	129
(三) 异常蛋及产生原因	129
二、种蛋的选择、保存、运输与消毒	130
(一) 种蛋与商品蛋的区别	130
(二) 鸡胚胎的早期发育	130
(三) 种蛋的选择	131



(四) 种蛋的保存	132
(五) 种蛋的运输	134
(六) 种蛋的消毒	134
三、孵化所需条件	135
(一) 温度	135
(二) 湿度	137
(三) 通风	138
(四) 翻蛋	139
(五) 凉蛋	140
四、孵化方法	141
五、孵化生产与管理	141
(一) 孵化生产	141
(二) 孵化管理	143
(三) 胚胎的发育与检查	144
(四) 移蛋与出雏	146
(五) 孵化中异常现象分析	147
(六) 雏鸡的雌雄鉴别	150
(七) 孵化场的卫生与消毒	151
六、提高孵化效果	152
(一) 检查孵化效果的指标	152
(二) 孵化效果的分析	152
(三) 提高孵化效果的方法	154
第七章 雏鸡的饲养与管理	156
一、雏鸡的生理特点与生活习性	156
(一) 生长发育快, 代谢旺盛	156
(二) 消化机能不完善	156
(三) 体温调节能力弱	157



(四) 自卫能力差, 抗病力低	157
(五) 体质、神经敏感易受惊	158
(六) 好奇、好动	158
二、各种育雏方式及特点	158
(一) 地面平育	158
(二) 网上平育	159
(三) 笼育雏	159
三、供温方式的选择	160
(一) 电供热	160
(二) 燃料供热	162
(三) 混合供热	164
四、雏鸡的选择与运输	164
(一) 健康雏的标准	164
(二) 雏鸡的运输	165
五、育雏前的准备工作	167
(一) 清舍与消毒	167
(二) 育雏的物质准备	169
(三) 舍内预热	170
六、雏鸡的饲养管理	170
(一) 雏鸡的饮水	170
(二) 雏鸡的开食与饲喂	173
(三) 育雏温度及调节	175
(四) 光照	177
(五) 通风换气的重要性	180
(六) 育雏湿度的要求	182
(七) 断喙	183
(八) 密度的调整	185
(九) 免疫接种与投药	186



(十) 雏鸡死亡原因的分析	189
(十一) 日常记录报表	191
第八章 育成鸡的饲养管理	193
一、育成鸡的特点	193
(一) 育成鸡的定义	193
(二) 育成鸡的生理特点	194
二、饲养方式及饲养密度	194
(一) 地面平养	194
(二) 网上平养	195
(三) 笼养	195
(四) 饲养密度	196
三、育成鸡的饲养管理要点	196
(一) 育成舍的准备及转群	196
(二) 育成鸡的日常管理	197
(三) 育成鸡的光照管理	200
四、育成鸡的限制饲养	202
(一) 限制饲养的意义	202
(二) 限制饲养的方法	202
(三) 限制饲养的注意事项	203
五、体重与均匀度控制技术	204
(一) 育成鸡的体重与生产性能的关系	204
(二) 育成期鸡群均匀度与蛋鸡生产性能的关系	205
(三) 称重	206
第九章 产蛋鸡的饲养管理	209
一、饲养方式及饲养密度	209
(一) 平养及饲养密度	209



(二) 笼养	210
二、开产前的准备工作	213
(一) 鸡舍及设备的消毒	213
(二) 转群与选择	213
(三) 准备产蛋箱	214
三、产蛋期的饲养管理	214
(一) 产蛋期的光照管理	214
(二) 日常管理	216
(三) 产蛋期各阶段的饲养管理	223
(四) 不同季节产蛋鸡群的饲养管理	228
四、产蛋期容易发生的问题及解决办法	234
(一) 产蛋量突然下降的原因分析	234
(二) 互啄的发生及预防	236
(三) 蛋的破损及防止措施	238
五、强制换羽技术	242
(一) 强制换羽的意义	243
(二) 人工强制换羽的方法	244
(三) 强制换羽应注意的事项	246
六、生产曲线的应用	248
第十章 种鸡的饲养管理	250
一、后备种鸡的饲养管理	250
(一) 饲养方式和饲养密度	250
(二) 环境控制	251
(三) 光照管理	252
(四) 体重标准	253
二、种鸡产蛋期的饲养管理	253
(一) 饲养方式及饲养密度	253



(二) 平养种鸡的饲养管理	254
(三) 笼养种鸡的饲养管理	255
(四) 提高种蛋合格率措施	256
(五) 检疫与疾病净化	256
三、种公鸡的饲养与管理	257
(一) 小公鸡的选择与培育	257
(二) 繁殖期种公鸡的饲养管理	258
四、种鸡自然交配的繁殖方法	263
(一) 大群配种	263
(二) 小群配种	263
(三) 辅助配种	263
(四) 小群笼养配种	264
五、人工授精技术	264
(一) 人工授精的优越性	265
(二) 鸡人工授精器具的准备	266
(三) 公鸡的采精技术	269
(四) 鸡的精液品质评定	271
(五) 输精方法	274
(六) 精液的稀释	277
(七) 精液的保存	278
(八) 影响受精率的因素	279
第十一章 蛋品储存与加工	283
一、蛋的基本知识	283
(一) 蛋的形态构造	283
(二) 蛋的化学组成	284
(三) 蛋的理化性质	287
二、蛋的质量指标和鉴定	287



(一) 质量指标	287
(二) 鉴定方法	288
三、鸡蛋保鲜	289
(一) 蛋在保管中的变化	289
(二) 鸡蛋保鲜方法	290
四、再制蛋	294
(一) 松花蛋加工	294
(二) 咸蛋加工	297
五、蛋制品	298
(一) 蛋液(半成品)加工	299
(二) 冰蛋加工	299
(三) 干蛋白加工	301
(四) 蛋粉加工	303
(五) 湿蛋黄加工	304
(六) 蛋壳粉	305
第十二章 鸡粪利用	306
一、鸡粪处理的意义	306
(一) 减少鸡粪对环境的污染	306
(二) 变废为宝	307
二、鸡粪的处理和利用	307
(一) 用作肥料	307
(二) 用作饲料	309
(三) 生产沼气	311
第十三章 蛋(种)鸡场的经营管理	314
一、经营管理概述	314
(一) 经营管理的含义及其意义	314