



生/态/高/效/养/殖/技/术/丛/书

蛋鸡

DANJI

SHENGTAI GAOXIAO YANGZHI
SHIYONG JISHU

生态高效养殖实用技术

张鹤平 主编

刘建钊 陈敬谊 副主编



化学工业出版社



生/态/高/效/养/殖/技/术/丛/书

蛋鸡

DANJI

SHENGTAI GAOXIAO YANGZHI
SHIYONG JISHU

生态高效养殖实用技术

张鹤平 主编

刘建钊 陈敬谊 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书围绕蛋鸡生态养殖的实用技术,详细介绍了蛋鸡生态养殖的特点和模式、生态蛋鸡场的规划设计、品种的选择、营养与饲料配制、蛋鸡生态养殖的饲养管理技术、生态蛋鸡场的环境保护与废弃物利用技术、鸡病防控技术、生态蛋鸡场的经营管理等内容,注重实用性、科学性、先进性,是指导搞好蛋鸡生态养殖的科普书籍。

本书适合生态养殖场(户)、农业科技人员及相关专业院校学生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

蛋鸡生态高效养殖实用技术/张鹤平主编. —北京:
化学工业出版社, 2014.9
(生态高效养殖技术丛书)
ISBN 978-7-122-21481-2

I. ①蛋… II. ①张… III. ①卵用鸡-饲养管理
IV. ①S831.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第172144号

责任编辑:邵桂林 漆艳萍
责任校对:陶燕华

文字编辑:孙凤英
装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张8¼ 字数219千字
2014年9月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)
售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 张鹤平

副 主 编 刘建钊 陈敬谊

编写人员 (按姓名汉语拼音排序)

陈敬谊 贾小红 李志青 刘建钊

乔海云 张鹤平 张兴无

前言

随着人们生活水平的日益提高，人们对食品安全的关注前所未有，畜禽产品的质量安全问题更是消费者关注的热点。同时，如何防止养殖过程对周围环境造成的污染也是现代养殖生产必须面对和解决的关键问题。既要生产出优质安全、绿色、无公害的畜禽产品，又要在养殖业的发展过程中处理好养殖和环境的关系，才能保证养殖业的健康发展。解决好上述问题的根本出路在于搞好畜禽的生态养殖。

生态养殖是将畜牧业自身的发展和生态农业、生态经济有机结合起来，运用生态系统的原理、生态学的技术和方法，实现畜牧资源的高效转化、持续利用，保证畜禽的健康，保护好养殖场及周围环境，从而解决好畜牧生产过程中的资源利用、环境保护、畜禽产品质量等问题。

组织和实施畜禽生态养殖的过程，要按照生态系统“整体、协调、循环、再生”的原则，使畜牧业与农、林、渔业之间互相结合，有效利用各种自然资源，搞好资源的循环利用、再生；处理好畜牧场与周围环境的关系，既防止畜牧场对周围环境的污染，又避免周围环境对畜牧业生产的危害，保证畜牧生产健康、可持续发展；通过对整个养殖过程的科学、规范管理，提供优质、安全的畜禽产品。

生态养殖是畜牧业发展的必然趋势。我国地域广阔，各地条件千差万别，生态养殖的模式多种多样，如何根据各地实际情况，因地制宜，组织好畜禽生态养殖生产，是每一个生态养殖从业者关心

的热点问题。为此，我们组织多年从事畜禽养殖的教学、科研、生产的专家编写本书，以期对读者有所帮助。

本书包括蛋鸡生态养殖的特点和模式、生态蛋鸡场的规划设计、品种的选择、蛋鸡生态养殖的营养与饲料配制、蛋鸡生态养殖的饲养管理、生态蛋鸡场环境保护与废弃物利用技术、生态蛋鸡场疾病防控技术、生态蛋鸡场的经营管理等内容。本书注重科学性、实用性、先进性，通俗易懂，是投资建设生态蛋鸡场的必备书籍。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2014 年 6 月

目录

绪论	1
第一节 生态养殖的内涵	1
一、生态养殖要遵循生态系统循环、再生的原则， 使农、林、牧、渔业有机结合起来	1
二、生态养殖有多种模式，应因地制宜、合理 组织	1
三、处理好畜禽养殖与环境的关系，保护生态 环境	2
四、通过对整个养殖过程的科学、规范管理，提 供优质、安全的畜禽产品	2
第二节 生态养殖的模式	3
一、农牧、林牧、渔牧结合的生态养殖模式	3
二、农林牧复合、农牧渔复合、林牧渔复合的生态 养殖模式	3
三、以畜禽粪污的资源化利用为纽带的生态养殖 模式	4
第一章 蛋鸡生态养殖的特点与模式	5
第一节 蛋鸡生态养殖的特点	5
一、要采用先进的饲养管理技术，保持鸡群健康	5
二、应体现养鸡和农、林、渔业的有机结合	6

三、充分利用饲料资源,开发生态饲料·····	6
四、清洁生产,生产过程减少对环境污染·····	7
五、向市场提供优质的生态、绿色产品·····	7
第二节 蛋鸡生态养殖的组织和实施·····	7
一、选择适合当地条件的蛋鸡生态养殖模式和饲养方式·····	7
二、生态鸡场选址和布局要求·····	8
三、品种选择·····	9
四、因地制宜,采用科学的饲养管理技术·····	9
五、合理、科学的废弃物处理方式·····	10
六、保障产品质量,生产无公害、绿色禽产品·····	10
第三节 蛋鸡生态养殖主要模式的特点及评价·····	10
一、生态放养模式及实例·····	11
二、种、养、能源配套的生态种养模式·····	18
三、立体种养模式·····	19
四、鸡—鸡粪培养蝇蛆、蚯蚓、食用菌的生态养殖模式·····	20
五、蛋鸡标准化、规模化生态养殖模式·····	21
第四节 蛋鸡生态养殖的发展趋势·····	23
一、用生态养鸡的理念贯穿整个养殖过程·····	23
二、因地制宜,选择好适宜的生态养殖模式·····	23
三、注重现代生态养殖技术的应用·····	23
第五节 蛋鸡生态养殖的发展前景·····	24
第二章 生态蛋鸡场的规划设计·····	26
第一节 生态鸡场的环境要求·····	26
第二节 蛋鸡生态养殖场的场址选择·····	27
一、鸡场选址的基本要求·····	27
二、生态蛋鸡场选择场址时重点考虑的问题·····	31
第三节 生态鸡场场地规划·····	32

一、鸡场场地的分区规划	33
二、防护设施和道路	35
三、生态蛋鸡场的规划重点	35
第四节 鸡舍的建筑类型和设计	36
一、鸡舍类型和布置	36
二、鸡舍设计与建筑参数	39
第五节 鸡舍设施与设备	41
一、笼具	41
二、喂料设备	45
三、饮水设备	48
四、清粪设备	49
第三章 蛋鸡生态养殖品种的选择	50
第一节 生态养鸡对鸡品种的要求	50
一、产蛋量高	50
二、适应性强,耐粗饲,抗病力好	50
三、体重、体型适中	51
四、考虑市场需求,因地而异	51
第二节 正确认识柴鸡、柴鸡蛋	51
一、柴鸡	51
二、柴鸡蛋	52
第三节 蛋鸡品种	53
一、优质地方品种	53
二、现代品种	67
第四章 生态养鸡营养与饲料配制	74
第一节 鸡的常用饲料	74
一、能量饲料	74
二、蛋白质饲料	78
三、矿物质饲料	82

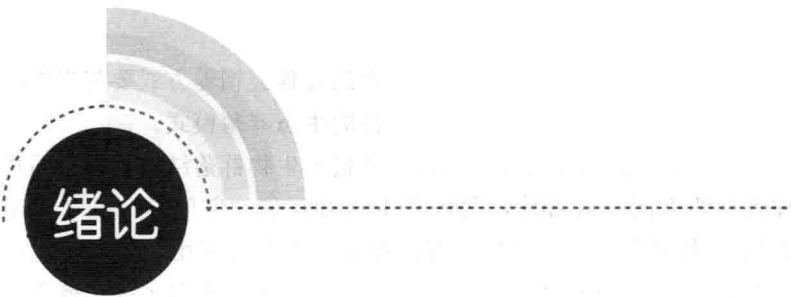
四、青绿饲料和草粉	84
五、微量元素矿物质饲料	85
六、维生素	86
第二节 生态养鸡饲料开发	86
一、植物性饲料	86
二、动物性饲料	89
第三节 安全绿色饲料添加剂	94
一、维生素添加剂	94
二、氨基酸添加剂	94
三、中草药饲料添加剂	95
四、酶制剂	96
五、微生物制剂	96
六、糖萜素	97
七、驱虫保健剂	97
八、防霉剂和抗氧化剂	97
九、增色剂	97
十、无公害生产中允许使用的饲料添加剂	98
第四节 鸡饲养标准与饲料的配制	98
一、鸡的饲养标准	98
二、饲料的配制	99

第五章 蛋鸡生态健康养殖的饲养管理技术 102

第一节 鸡的行为与饲养管理	102
一、蛋鸡的采食行为与饲养管理技术	102
二、鸡的饮水行为与管理	104
三、鸡的性行为与管理	108
四、母性行为与产蛋管理	111
五、鸡的群体行为与饲养管理	116
六、鸡的其他行为与饲养管理	118
第二节 鸡场的环境与管理	123

一、温热环境与管理·····	123
二、空气中有毒气体、恶臭物质的控制技术·····	125
三、光照与管理·····	129
四、鸡舍的通风与管理·····	131
第三节 蛋鸡生态养殖的育雏技术·····	133
一、雏鸡的饲养方式·····	134
二、雏鸡的饲喂、饮水管理·····	134
三、雏鸡的其他管理·····	139
第四节 蛋鸡生态笼养的饲养管理技术·····	141
一、育成鸡的饲养管理·····	141
二、产蛋阶段鸡的饲养管理技术·····	144
第五节 蛋鸡生态放养技术·····	147
一、放养场地种类·····	147
二、放养场地面积、养殖规模的确定·····	150
三、养殖季节及放养时间的确定·····	151
四、生态养鸡对鸡品种的要求·····	152
五、生态放养的饲养管理技术·····	153
第六章 蛋鸡生态养殖环境保护与废弃物利用技术 ·····	174
第一节 鸡场可能造成的环境污染·····	174
一、造成环境污染的原因·····	174
二、鸡场产生的污染物质·····	175
三、鸡场环境污染的危害·····	177
第二节 鸡场环境保护的内容·····	179
第三节 鸡场废弃物的处理利用原则·····	180
第四节 鸡粪的处理和利用技术·····	181
一、鸡场粪便处理原则·····	182
二、减量化处理利用技术·····	182
三、鸡粪资源化、无害化利用的措施·····	183
第五节 鸡场污水的处理技术·····	197

一、物理处理	197
二、生物处理	199
第七章 蛋鸡生态养殖疾病防控技术	203
第一节 蛋鸡生态养殖生物安全体系的建立	203
一、鸡场的综合防疫	203
二、生态蛋鸡场的消毒技术	204
三、生态养鸡的免疫接种技术	207
第二节 生态养鸡合理用药	211
一、生态养鸡用药要求	211
二、药物的选择及用药注意事项	213
第三节 生态养鸡常见疾病	214
一、病毒性疾病	214
二、细菌性疾病	231
三、寄生虫病	240
第八章 蛋鸡生态养殖的经营与管理	246
第一节 蛋鸡生态养殖的宗旨和发展模式	246
一、以生态、健康养殖为宗旨	246
二、采用合适的发展模式	246
三、制订好养鸡周期和计划	247
第二节 蛋鸡生态养殖的成本和效益核算	247
一、鸡场的投资概算	247
二、鸡场效益分析	248
第三节 提高经济效益的方法	249
一、规范饲养，确保产品质量	249
二、科学饲喂，精心管理，降低成本	249
三、严格执行卫生防疫制度，保证鸡群健康	249
四、饲养过程中，做好记录，及时总结经验	249
参考文献	251



绪论

第一节 生态养殖的内涵

生态养殖是从维护农业生态系统平衡的角度出发,关注饲草、饲料资源的充分利用和安全卫生、保护生态环境、保障畜禽的健康、保证畜禽产品安全优质的养殖过程。可以从以下几个方面理解生态养殖。

一、生态养殖要遵循生态系统循环、再生的原则,使农、林、牧、渔业有机结合起来

生态养殖的过程不再是传统的饲料的输入和畜禽产品的简单输出,而是通过有效地组织养殖生产的过程,使养殖业和农、林、渔业结合起来,使农、林、牧、渔之间形成有效的连接,形成新的价值产业链,使系统整体的生产能力提高,并获得好的经济收益。

生态养殖要充分体现生态系统中资源的合理、循环利用,提高资源的利用效率,并本着资源节约的目的组织生产,科学利用能量和物质,做到有输出、有输入,维护生态平衡。生态养殖模式的选择及养殖的生产过程应充分利用自然资源,利用生物的共生优势、生物相克以趋利避害、生物相生相养等原理,形成资源的循环利用、合理安排食物链形成价值链,实现生产的良性循环。

二、生态养殖有多种模式,应因地制宜、合理组织

生态养殖要因地制宜,根据当地的自然和社会条件,合理利用

当地的自然资源，合理安排养殖生产的过程。饲养方式要与当地的环境条件相匹配，形成符合当地条件的生态养殖模式。

(1) 多层次利用的养殖模式 如根据生物群落结构，按不同物种具有的不同生活习性，利用其生长过程的“空间差”和“时间差”，并按种群空间的多层布置，构成一个分级利用、各取所需的生物群落立体结构，使有限范围内的土地、空气和阳光等环境资源都得到充分而合理的利用，使经济效益、社会效益和生态效益统一，取得良好的综合效益。

(2) 综合循环利用的养殖模式 生物种群在生态系统中分别扮演生产者、消费者和分解者的角色，在物质循环中发挥着不同的作用。物质可以沿着食物链分级多层次利用，通过不同食物链的配合完成它的循环。可以组织农副产品的综合利用、多次增值，通过牧、农、林、副、渔各业统筹兼顾，协调发展。

三、处理好畜禽养殖与环境的关系，保护生态环境

保护生态环境是生态养殖的重要内容。根据养殖畜禽的种类、生物学特性选择适宜的养殖模式，做到养殖场的生产过程既不污染环境，也不受周围环境的污染，是生态养殖的重要任务。

四、通过对整个养殖过程的科学、规范管理，提供优质、安全的畜禽产品

生态养殖最终是要向市场提供安全、优质、绿色的畜禽产品，并获得好的经济效益，达到高效生产的目的。生态养殖要通过选择优良的畜禽品种，采取科学、先进的饲养管理技术，为畜禽提供适宜生长的养殖环境，养殖过程规范使用安全、卫生的饲料、饲料添加剂，并通过对饲料营养的控制，提高其在动物体内的消化吸收率，减少营养物质的排泄量；采取科学防控畜禽疾病的手段和措施，合理用药，保证畜禽的健康，以生产出安全、卫生的畜禽产品。优质生态养殖产品的输出是对保护生态系统平衡的最好回报。

第二节 生态养殖的模式

生态养殖的模式可以通过把养殖业与种植业、林业、渔业等多种生产体系结合起来的方式进行,或以畜禽粪污的资源化利用为纽带进行生态养殖。生态养殖的主要模式如下。

一、农牧、林牧、渔牧结合的生态养殖模式

1. 农牧结合

通过农牧结合,多途径增加养殖的饲料来源,也为农田提供更多的优质有机肥,还减少畜牧养殖对环境的污染,提高养分资源和能源的利用效率,如粮一畜、粮一禽、种草养畜等模式。

2. 林牧结合

林牧结合是充分利用林地、果园的闲置资源,将家畜、家禽生产纳入林业系统中,发展林下生态种养。如林畜禽、果禽等模式。

3. 渔牧结合

渔牧结合是将畜禽养殖与水产养殖结合。有鱼一畜、鱼一禽、鱼一畜一禽综合经营等模式。

二、农林牧复合、农牧渔复合、林牧渔复合的生态养殖模式

1. 农林牧复合的模式

种植业与林业共生,形成良好生态环境,还可为畜牧养殖业提供饲料(饲草)资源;利用农作物秸秆和动物粪便生产沼气,充分利用废弃物,减少环境污染,沼气可为社会提供能源,沼液和沼渣也可作为肥料再用于种植业和林业,如林一草一畜、林一草一禽等模式。

2. 农牧渔复合模式

通过畜牧业废弃物的沼气生产和沼气、沼渣、沼液将种植业和水产养殖业链接起来,构成物质循环利用的生态体系。还可种植一

些牧草等为畜牧业和水产养殖业提供青饲料，对鱼塘的定期清淤可为种植业提供有机肥源。

3. 林牧渔复合模式

在丘陵山区，利用山坡地发展林果业或林草业，在林地中或果园里建立畜禽养殖场和沼气池，在山塘中发展水产养殖业，形成林、果、草、畜、禽养殖单元和水产养殖单元。

三、以畜禽粪污的资源化利用为纽带的生态养殖模式

1. 以沼气为纽带的生态模式

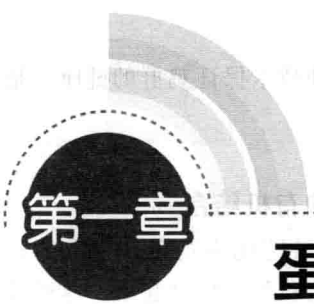
以沼气为纽带的生态模式主要是通过畜禽粪便的资源化处理，通过专业化沼气生产，进行沼气、沼液、沼渣的综合利用。沼气可以用来发电，或通过燃烧来取暖供热；粪便经过沼气池发酵后产生的沼渣、沼液可用于鱼塘、农田、菜园、果园、苗圃，是有机饲料和有机肥料，沼液作为液态有机肥供种植业所用。通过沼气技术能够把养殖业和种植业之间中断的生态循环连接起来，形成有价值的有机连接。

2. 以腐生食物链为纽带的生态模式

根据腐生食物链原理，利用养殖过程中的废弃物来培养食用菌，或者养殖蚯蚓、蝇蛆等，将种植业、养殖业连接起来，从而形成一个多元复合的生态体系。

(1) 用畜禽粪便培养食用菌 利用畜禽养殖产生的粪便、农作物的秸秆、谷物糠麸、棉籽壳等作为培养食用菌（如蘑菇、香菇、草菇、黑木耳等）的原料，生产食用菌。食用菌生产后留下的菌渣和培养床的废弃物用作大田作物的有机肥料。

(2) 用畜禽粪便养殖蚯蚓和蝇蛆 利用畜禽养殖的废弃物（辅以一定的作物秸秆）作为基质养殖蚯蚓，或直接用动物粪便养殖蝇蛆。蚯蚓和蝇蛆作为高蛋白饲料是蛋鸡养殖和养鱼的营养饵料。养殖蚯蚓和蝇蛆后的剩余残渣是优良的有机肥，用于大田农作物生产。



第一章

蛋鸡生态养殖的特点与模式

根据生态畜牧业和生态养殖的特点，把生态养殖的相关理论和原理运用到蛋鸡的养殖过程中去，是指导蛋鸡进行生态养殖的理论基础。

蛋鸡生态养殖要根据鸡的生物学特性，运用生态学原理，将传统养殖方法和现代、先进的饲养管理技术相结合，通过合理有效利用资源，提高系统能量和物质的循环，达到蛋鸡养殖过程生态环保、无公害，并向消费者提供优质、安全的禽产品的目的，实现蛋鸡养殖经济效益、生态效益、社会效益的统一。

第一节 蛋鸡生态养殖的特点

一、要采用先进的饲养管理技术，保持鸡群健康

生态养鸡是要用先进、现代的饲养管理手段和技术，管理鸡的饲养全过程，如在对鸡的品种选择、饲料品质及配方控制、鸡病的科学防控、科学用药、鸡的饲养环境及小气候的控制与改善、养鸡过程粪污等废弃物的合理处理与利用、鸡产品的生产、加工等多个生产环节都有严格要求，以达到鸡群健康，鸡产品安全、优质，减少环境污染的目的。

生态养鸡的前提是建立在鸡群健康的基础上的。不管采用哪种生产模式、生产方式，如何保持鸡群健康永远是生态养鸡技术的根