

皮劲松 杜金平◎主 编

ANCHUN YOULIANG PINZHONG YU GAOXIAO YANGZHI

鹌鹑优良品种 与高效养殖

良种选择

设施构建

高效养殖



金盾出版社

鹌鹑优良品种与高效养殖

主 编
皮劲松 杜金平

编著者
吴 艳 申 杰 蒲跃进
潘爱奎 梁振华 孙 静
张 昊

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由湖北省农业科学院畜牧兽医研究所的鹌鹑研究专家编著。本书以鹌鹑的高效养殖为基础,详细讲述了鹌鹑产业发展概况,鹌鹑特征特性及品种,鹌鹑场的选址与构建,鹌鹑的繁殖与人工孵化,鹌鹑的营养需要与饲料配制,鹌鹑饲养管理,鹌鹑疫病防控和产品加工等。本书的突出特点是贴近生产实际,技术要点详细清楚,方法高效实用,语言通俗易懂,是能让广大鹌鹑养殖者增收的一本良好教材,也可供基层养殖技术人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

鹌鹑优良品种与高效养殖/皮劲松,杜金平主编. —北京:金盾出版社,2014.1

ISBN 978-7-5082-8601-3

I. ①鹌… II. ①皮…②杜… III. ①鹌鹑—饲养管理 IV. ①S839

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 170381 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京盛世双龙印刷有限公司

正文印刷:双峰印刷装订有限公司

装订:双峰印刷装订有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:6 字数:141 千字

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:12.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

第一章 鹌鹑产业发展概况	(1)
一、我国鹌鹑产业发展历程	(1)
二、我国鹌鹑产业取得的主要成就	(3)
(一)产品满足消费需求.....	(3)
(二)生产逐步标准化.....	(3)
(三)行业逐步组织化.....	(4)
(四)促进地方就业与增收.....	(4)
三、我国鹌鹑产业发展遇到的主要问题	(5)
(一)种鹌质量参差不齐.....	(5)
(二)高效养殖配套技术研究滞后.....	(5)
(三)食品监管体系不健全.....	(6)
四、我国鹌鹑产业可持续发展的必要性	(6)
(一)鹌鹑产业可持续发展的内涵.....	(6)
(二)鹌鹑产业可持续发展的必要性.....	(6)
五、世界主要鹌鹑生产国和地区的可持续发展启示	(7)
第二章 鹌鹑特征特性及品种	(8)
一、鹌鹑的形态特征与生理结构	(8)
(一)鹌鹑的形态特征.....	(8)

(二) 鹌鹑的生理结构	(9)
二、鹌鹑的生态习性	(11)
(一) 生长分期	(11)
(二) 生理习性	(11)
(三) 生活习性	(12)
三、鹌鹑的起源与发展	(13)
四、蛋用鹌鹑品种	(13)
(一) 日本鹌鹑	(13)
(二) 朝鲜鹌鹑	(14)
(三) 中国白羽鹌鹑	(15)
(四) 南农黄羽鹌鹑	(16)
(五) “神丹 1 号”鹌鹑配套系	(16)
五、肉用鹌鹑品种	(21)
(一) 迪法克鹌鹑	(22)
(二) 莎维麦脱肉用鹌鹑	(23)
(三) 法国非隆玛特肉用鹌鹑	(23)
(四) 中国白羽肉鹌	(24)
(五) 美国法老肉用鹌鹑	(24)
第三章 鹌鹑场的选址与构建	(25)
一、鹌鹑场场址选择	(25)
(一) 地势地形	(25)
(二) 水源水质	(26)
(三) 地质土壤	(26)
(四) 气候条件	(26)

(五)供水、供电及交通	(26)
(六)周边养殖环境	(27)
二、鹌鹑场的布局	(27)
三、鹌鹑舍的种类	(29)
(一)育雏舍	(29)
(二)蛋鹌舍和种鹌舍	(29)
(三)孵化厅	(30)
四、鹌鹑养殖设备与用具	(31)
(一)成鹌笼设备	(31)
(二)孵化设备	(33)
(三)育雏设备	(36)
(四)育雏保温设备	(37)
(五)其他用具	(39)
第四章 鹌鹑的繁殖与人工孵化	(41)
一、种鹌选择	(41)
(一)引种原则	(41)
(二)公鹌选择	(42)
(三)母鹌选择	(42)
二、配种方式	(42)
(一)配套模式	(42)
(二)配种方式	(44)
三、种蛋选择与处理	(44)
(一)种蛋选择	(44)
(二)种蛋贮存	(45)

(三)種蛋消毒	(46)
(四)種蛋運輸	(47)
四、人工孵化	(47)
(一)孵化場環境要求	(48)
(二)孵化場設備檢修	(49)
(三)孵化管理	(50)
第五章 鵝鵝營養需要與飼料配制	(53)
一、鵝鵝的營養需要	(53)
(一)能量	(53)
(二)蛋白質	(54)
(三)礦物質	(55)
(四)維生素	(57)
(五)水	(60)
二、常用飼料及營養成分	(60)
(一)養鵝常用飼料	(60)
(二)常用飼料的營養成分	(64)
三、鵝鵝飼料配制	(68)
(一)鵝鵝的飼養標準	(68)
(二)鵝鵝的飼料配制	(73)
(三)飼料配制舉例	(73)
(四)飼料配方實例	(76)
四、飼料的加工與貯藏	(78)
(一)飼料的加工	(78)
(二)飼料的貯藏	(82)

第六章 鹌鹑饲养管理	(84)
一、鹌鹑育雏期管理	(84)
(一)育雏方式	(84)
(二)育雏前准备	(86)
(三)育雏条件	(88)
(四)雏鹑选择与运输	(91)
(五)雏鹑的饲养管理	(92)
二、鹌鹑育成期管理	(97)
(一)育成期鹌鹑的特点	(97)
(二)育成期鹌鹑的饲养管理	(97)
三、鹌鹑产蛋期管理	(99)
(一)产蛋期鹌鹑的特点	(99)
(二)产蛋鹌鹑的饲养方式	(100)
(三)产蛋鹌鹑的饲养管理	(100)
四、种鹌鹑管理	(108)
(一)种鹑的挑选	(109)
(二)种鹑的配种	(110)
(三)种鹑的饲养设备	(110)
(四)种鹑的饲养管理	(110)
(五)种鹑的运输	(111)
五、鹌鹑育肥技术	(112)
(一)育肥品种选择	(112)
(二)肉用鹌鹑的育肥技术	(112)
(三)淘汰蛋用鹌鹑的育肥技术	(114)

第七章 鹌鹑疫病防控	(115)
一、综合防控措施	(115)
(一)选择无病原的优良鹌鹑.....	(115)
(二)确保有效的消毒体系.....	(116)
(三)做好基础防控工作.....	(121)
二、鹌鹑常见病的防治	(129)
(一)鹌鹑病的判断.....	(129)
(二)鹌鹑的给药方法.....	(134)
(三)鹌鹑常用的药品种类.....	(136)
三、常见传染性疾病的治理与预防	(137)
(一)新城疫.....	(138)
(二)禽流感.....	(140)
(三)禽伤寒.....	(141)
(四)白痢病.....	(142)
(五)慢性呼吸道疾病.....	(144)
(六)大肠杆菌病.....	(145)
(七)禽霍乱.....	(146)
(八)葡萄球菌病.....	(148)
四、营养代谢病防治	(149)
(一)维生素 A 缺乏症	(150)
(二)维生素 D 缺乏症	(152)
(三)钙、磷缺乏症	(153)
(四)维生素 E 和硒缺乏症	(154)
(五)维生素 B ₁ 缺乏症	(156)

(六)蛋白质缺乏症·····	(157)
五、其他疾病·····	(158)
(一)黄曲霉毒素中毒·····	(158)
(二)食盐中毒·····	(160)
(三)啄癖·····	(161)
第八章 鹌鹑产品加工·····	(163)
一、鹌鹑的屠宰·····	(163)
(一)屠宰前准备·····	(163)
(二)屠宰工艺·····	(165)
(三)冷藏·····	(166)
二、鹌肉的加工·····	(166)
(一)脱骨扒鹌·····	(166)
(二)熏鹌鹑·····	(167)
(三)鹌鹑肉干·····	(168)
(四)五香鹌鹑·····	(168)
(五)脆皮鹌鹑·····	(170)
(六)虫草鹌鹑·····	(170)
(七)糟香鹌鹑·····	(171)
三、鹌鹑鲜蛋的品质鉴别、贮藏与包装·····	(171)
(一)品质鉴别·····	(171)
(二)贮藏·····	(172)
(三)包装·····	(172)
(四)运输·····	(172)
四、鹌鹑蛋的加工·····	(173)

(一)无铅鹌鹑皮蛋·····	(173)
(二)盐水鹌鹑蛋·····	(174)
(三)虎皮鹌蛋罐头·····	(174)
(四)五香熏鹌蛋·····	(175)
(五)发酵型鹌鹑蛋白固体饮料·····	(176)
(六)鹌鹑蛋果冻·····	(177)
(七)鹌鹑蛋发酵乳饮料·····	(178)
五、常用药用偏方·····	(179)
参考文献·····	(181)

第一章 鹌鹑产业发展概况

鹌鹑在我国的驯化历史可追溯到 1 000 多年前。鹌鹑在我国的规模化养殖始于 20 世纪 80 年代,在我国得到迅速发展是从 1978 年改革开放后,同时还建起了专门的种鹌鹑生产基地,养殖户也大规模增加,在我国除西藏外的所有省、自治区、直辖市等地都有鹌鹑的饲养。目前我国存栏量 20 亿只左右,已成为世界第一鹌鹑养殖大国。

一、我国鹌鹑产业发展历程

在我国最近几十年的鹌鹑产业发展中,经历了大致两个阶段:第一个阶段是 20 世纪 80~90 年代,产业规模迅速扩张,初期以国营鹌鹑场为主导,带动广大农户养殖,代表性的鹌鹑场有北京市种鹌鹑场、南京农业大学鹌鹑场,主要从事鹌鹑引种、选育、繁殖与推广。其中国有企业和机构在鹌鹑引进和发展初期,发挥了巨大的引导和促进作用。第二个阶段为 2000 年后,广大农民养殖户在资金、技术、市场经验等方面经多年积累,在市场竞争中逐步取代原国营鹌鹑场和相关机构的地位,国营鹌鹑企业逐步萎缩并相继退出了鹌鹑养殖业;也有少数企业继续存在,但规模和影响力大不如以往,许多优良品种流入技术和资金相对缺乏的农户手中。例如,北京市种鹌鹑场 2003 年因故改制停业,南京农业大学种鹌鹑场黄羽种群现仅存 3 000 余只,由于经费和技术原因,鹌鹑的某些性状已呈退化迹象。

我国蛋鹌鹑生产区域分布有两个特点:一是靠近饲料原料产

地,饲料来源丰富,价格较低;二是靠近大城市,紧邻消费群体。除西藏外,我国各地都有饲养鹌鹑。北方是我国蛋鹌鹑生产的主要地区,其中以河南、河北、山东、安徽、四川、湖北、江苏等省的饲养量较大。鹌鹑养殖比较集中的地区有浙江舟山,江苏江阴、无锡、赣榆,河北石家庄,山东嘉祥县,河南周口,湖南长沙等地。近几年我国鹌鹑生产总体比较稳定,新疆、辽宁等局部地区有较快增长。目前我国年存栏蛋用鹌鹑约 20 亿只,年产蛋 350 万吨,其中 80% 以鲜蛋的形式进入流通市场,20% 用于加工。

河南省武陟县谢旗营镇是我国北方最大的鹌鹑养殖基地,在冯李村 500 户村民中有一半以上从事鹌鹑饲养工作,还有部分村民从事饲料加工、销售、兽药、运输、笼具加工等配套服务工作,基本形成了完整的产业链。鹌鹑养殖配套有笼具设备、专用配合饲料供应,蛋品由深加工企业收购,基本形成产、加、销、服务一条龙의完整产业链。

鹌鹑绝大部分是农村千家万户分散饲养,养殖条件简陋,技术水平较低。鹌鹑性成熟是所有家禽中最早的,最早 35 天即可见蛋,蛋重 11 克左右,45 天左右产蛋率即可达到 50%,蛋用母鹌成年体重为 130~180 克,一个产蛋周期约 8~9 个月,产蛋可达 160 枚/只。

鹌鹑蛋消费市场潜力巨大。当前我国鹌鹑蛋的消费主要集中于大中城市,农村较少,在全国呈点状分布,有些地区还完全是空白。因此,应加强鹌鹑价值与优势产品的宣传,得到广大消费者的认可。虽然开拓鹌鹑产品消费市场的任务艰巨,但潜力巨大,特别是深加工产品的开发前景非常广阔。由于现代物流速度加快以及百货超市连锁形式的出现,在传统的鹌鹑蛋加工产品如皮蛋的基础上,新开发的速食蛋品如水煮蛋也很受讲究营养、快速的消费者欢迎。

二、我国鹌鹑产业取得的主要成就

(一) 产品满足消费需求

鹌鹑蛋营养丰富,风味独特,可以满足消费者对禽蛋产品多样化的需求。鹌鹑蛋的销售渠道广泛,除了鲜蛋直接上市外,还可以深加工。鹌鹑皮蛋、盐蛋、水煮剥壳蛋等远销日本、韩国、东南亚等地。

(二) 生产逐步标准化

鹌鹑养殖正处于由分散饲养向集约化、标准化生产转变的过程,类似蛋鸡的规模化生产。鹌鹑养殖多采用舍内层叠式笼养。部分企业的养殖基地,设计出了标准化的鹌鹑舍,配备湿帘风机、自动光照、自动清粪、自动饮水、自动喂料等设备;设计专用饲料配方,生产全价配合饲料;制定严格的疫病防治技术规程。河南武陟县冯李村、江苏赣榆等蛋鹌鹑饲养集中的地区都形成了种鹌鹑繁育、商品鹌鹑饲养、笼具加工、饲料加工、商品蛋销售的产业链。

随着人们对食品安全意识的增强,企业开始进行鹌鹑生产技术的标准化管理,如湖北省安陆市完成了安陆含碘鹌鹑蛋农业标准化示范项目,2005年被列为国家第五批农业标准化示范区一类项目。由孝感市质量技术监督局承建,安陆市质量技术监督局、湖北神丹健康食品有限公司参加建设,示范区采用“公司+基地+农户+标准”的模式进行示范实施。孝感、安陆两级质监部门组织相关部门和专家,相继制定了《鹌鹑繁育饲养技术规程》、《鹌鹑疫病

防治技术规程》、《鹌鹑皮蛋》等 5 项地方标准,多次对养鹌户和企业开展相关标准、企业食品生产许可(QS)标志和其他有关知识培训,极大增强了鹌鹑养殖户的标准意识,规范了养殖行为,提高了含碘鹌鹑蛋的产品质量。

(三)行业逐步组织化

在部分鹌鹑养殖集中的地区,逐步形成了鹌鹑行业组织,如江西丰城市恒衍鹌鹑养殖合作社为扶持返乡农民工致富,积极加以引导、帮扶。一是免费办班培训,帮助找就业岗位,为农民工提供小额贷款担保,提供专业养殖一条龙服务;二是帮农民工把鹌鹑产品销往上海、深圳等地,销售价格比当地高出 5 个百分点。现在鹌鹑的生产组织形式多种多样,有农户单独规模饲养、“龙头企业+基地”饲养、“公司+基地+农户”饲养、养殖小区饲养等,生产组织形式越来越多地应用到养殖生产中,这些被证明具有充满生机与活力的生产方式,将极大地提高鹌鹑生产的经济效益,促进鹌鹑养殖的发展。

(四)促进地方就业与增收

鹌鹑养殖虽然在家禽产业中所占比例较小,但每年都能提供大量就业岗位,在促进就业和农民增收过程中发挥了重要作用。同时,鹌鹑产业也带动了育种、物流、饲料、兽药、设施设备等相关行业的发展。

三、我国鹌鹑产业发展遇到的主要问题

(一) 种鹌质量参差不齐

我国已从国外引进了一些鹌鹑良种和先进饲养技术,养鹌业也得到了长足发展,但鹌鹑良种繁育体系始终没有建立起来。

目前种鹌养殖由企业和农民个体养殖户担当主体,这些企业和养殖户缺乏育种、保种的技术和资金,甚至没有育种意识,种鹌性能逐步退化已成必然。大部分种鹌养殖者不懂得育种,没有育种规划,在实际生产中基本上是见母鹌就留,盲目留种,致使种鹌市场混乱,良种不良、劣种泛滥、鹌病流行,低价竞争、无序竞争,使饲养者深受其害,这些都严重制约了我国鹌鹑养殖生产水平的提高和养鹌业的发展。现在,一些具有一定规模和资金实力的企业认识到品种选育的重要性,已经开始了比较规范的育种工作。例如,湖北神丹健康食品公司与湖北省农业科学院合作开展的蛋用鹌鹑新品系选育,其配套生产的蛋用鹌鹑出壳时自别雌雄准确率达 99%,商品蛋用鹌鹑 35 周龄产蛋达到 165 枚,效果很好。

(二) 高效养殖配套技术研究滞后

鹌鹑养殖技术仅在杂交利用方面有较深入研究,其他养殖技术研究很少,特别是鹌鹑营养、疾病控制方面几乎还是空白,疫苗、药品都是借用鸡的产品,凭经验使用。

(三) 食品监管体系不健全

饲料中重金属、抗生素、化学药品等滥用现象在我国仍然很突出,造成重大影响和危害的食品安全事件屡有发生,在生产、加工、运输等各环节的产品质量监管体系还没有建立起来,畜禽产品的质量安全问题仍然是困扰产业发展的大问题。

四、我国鹤鹑产业可持续发展的必要性

(一) 鹤鹑产业可持续发展的内涵

鹤鹑产业的可持续发展是指充分利用现有各种资源,提高生产技术和生产效率,获得鹤鹑产品,满足人们的生活需要。同时,产业的发展有利于各种资源的节约和循环利用,也有利于保护生态环境。

(二) 鹤鹑产业可持续发展的必要性

鹤鹑产业虽然目前规模较小,受重视程度不如鸡、鸭等产业,但在部分地区产业规模发展很快,如河南武陟、湖北安陆、山东威海等地区,鹤鹑养殖已经是当地农民的重要畜禽产业,也是农村经济结构调整的重要选择;鹤鹑产品多样,营养丰富,可以满足人们对蛋白质食品多样化的需求;鹤鹑产业发展可以解决农村剩余劳动力就业问题,并且可以帮助农民致富,促进农村经济发展。