



鹌鹑

高效养殖关键技术

Anchun

Gaoxiao Yangzhi Guanjian Jishu

赵宝华 李慧芳 罗峻 主编



非
外
借

 中国农业出版社

鹤鹑高效养殖关键技术

赵宝华 李慧芳 罗 峻 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

鹤鹑高效养殖关键技术/赵宝华, 李慧芳, 罗峻主编. —北京: 中国农业出版社, 2017. 11
ISBN 978-7-109-23492-5

I. ①鹤… II. ①赵…②李…③罗… III. ①鹤鹑—饲养管理 IV. ①S839

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 267294 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

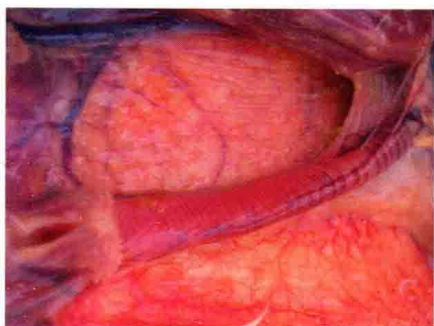
(邮政编码 100125)

责任编辑 周锦玉

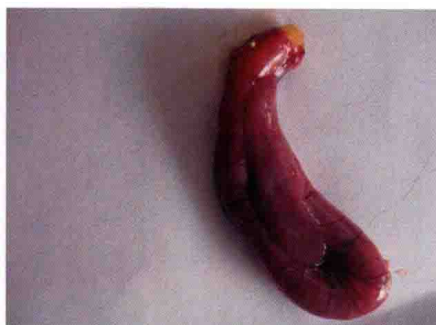
三河市君旺印务有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月河北第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.5 插页: 2
字数: 150 千字
定价: 18.00 元

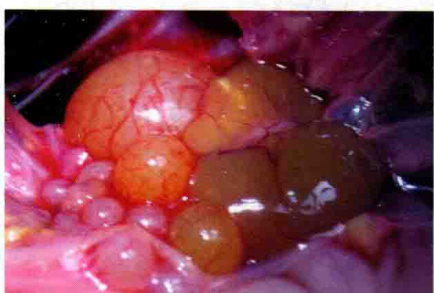
(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



彩图8-1 气管呈环状出血



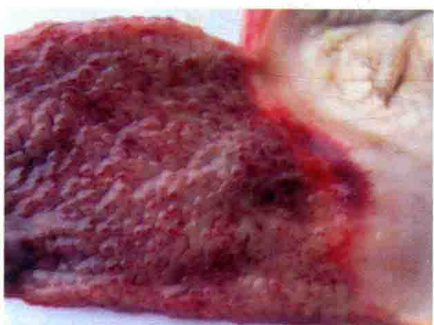
彩图8-2 胰腺有灰白色坏死点



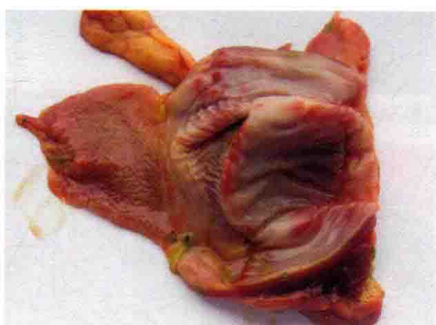
彩图8-3 卵泡变性、坏死



彩图8-4 排黄白色稀粪，出现歪头现象



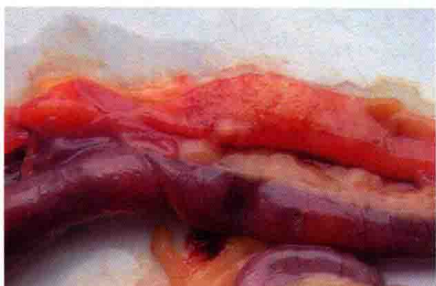
彩图8-5 腺胃乳头出血、腺胃与肌胃交界处有出血条带



彩图8-6 肌胃角质膜下出血斑



彩图8-7 肌胃内容物呈墨绿色



彩图8-8 肠出血，可见溃疡性结节



彩图8-9 脑出血



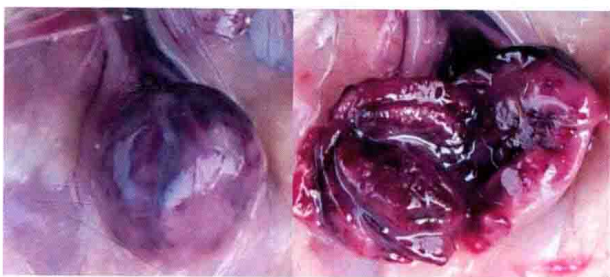
彩图8-10 胸肌出血



彩图8-11 腿肌出血



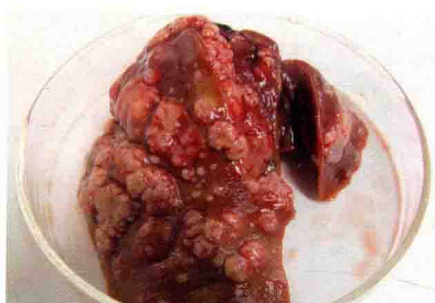
彩图8-12 法氏囊水肿



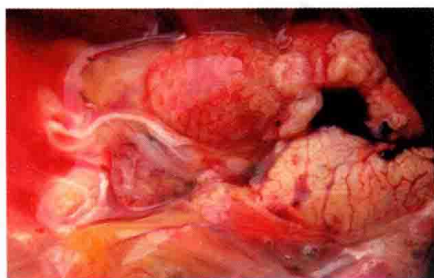
彩图8-13 法氏囊肿胀、出血，呈紫葡萄状



彩图8-14 卵巢肿瘤



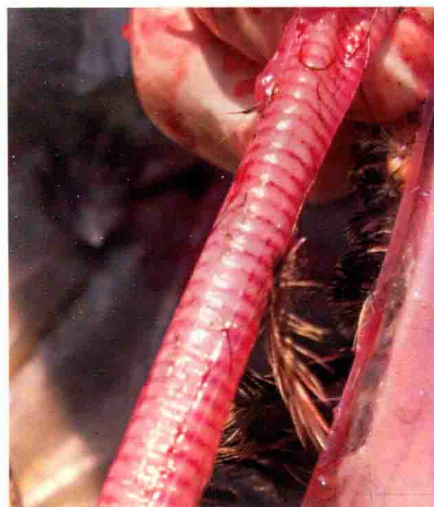
彩图8-15 肝肿瘤



彩图8-16 肾肿瘤



彩图8-17 气管内黏稠分泌物



彩图8-18 气管呈环样出血



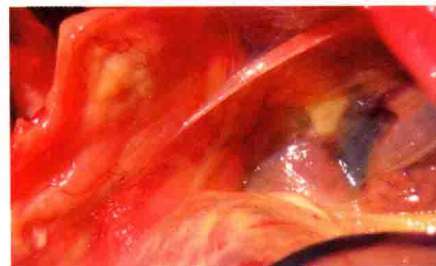
彩图8-19 排白色稀粪



彩图8-20 肝肿大，内有针尖样灰白色坏死点



彩图8-21 心包炎、心包积液



彩图8-22 胸腔膜混浊



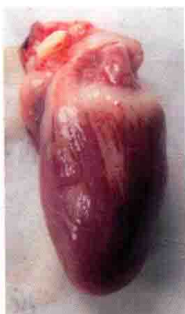
彩图8-23 严重肺炎，有肉芽肿结节



彩图8-24 肝周炎，表面有纤维渗出物



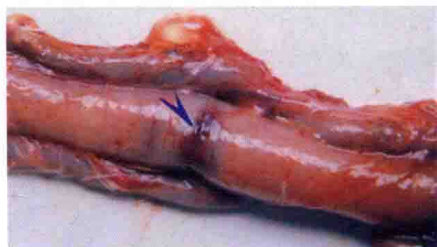
彩图8-25 卵泡变性、坏死



彩图8-26 心冠脂肪出血



彩图8-27 肝脏肿大，有广泛密集的针尖样灰白色坏死点



彩图8-28 小肠外观溃疡斑



彩图8-29 小肠剖面黑色溃疡灶



彩图8-30 肺霉菌结节



彩图8-31 肝黄白色霉菌性结节



彩图8-32 肠黄白色霉菌性结节



彩图8-33 肌胃内容物呈墨绿色

内 容 提 要

本书由中国农业科学院家禽研究所等单位从事鹤鹑研究的专家和北京市德岭鹤鹑养殖场等单位的生产一线技术人员共同编写而成。本书包括养殖场建设、品种、营养需要及饲料配制、饲养管理、高效繁殖技术、兽医综合防制措施和疾病防治技术等方面内容，介绍了鹤鹑养殖过程中的操作要点和关键技术。

本书内容翔实、重点突出，既有实用的理论知识，又配有丰富的一线照片，图文并茂，具有直观易懂、可操作性强等特点，能让读者快速掌握鹤鹑养殖基本操作技能和先进关键技术。本书是养鹑场员工、管理人员和养鹑科技工作者的好帮手，也可供畜牧兽医院校师生阅读参考。

编 写 人 员

主 编	赵宝华	李慧芳	罗 峻		
副主编	戴鼎震	卜 柱	武德岭	孙旭初	丁贤群
参 编	周 生	吴荣富	杨恒东	宋卫涛	徐世永
	刘继强	程 旭	俞 燕	沈欣悦	李建梅
	姜 逸	高明燕	朱春红	刘宏祥	徐文娟
	张 丹	常玲玲	茅慧华	范梅华	李 新
	王晓峰	李婷婷	许 明	王金美	聂丽峰
	付胜勇	万晓星	丁左梅	邹建香	秦淑美

鹌鹑具有体型小、生长快、性成熟早、产蛋早、产蛋多、适应性强、耐粗饲、抗病力强等特点，鹌鹑肉和鹌鹑蛋营养价值高，蛋白质含量高，胆固醇含量低，氨基酸丰富，而且肉质细嫩，药用价值也很高，素有“动物人参”之美誉，深受广大群众的喜爱。

目前，我国鹌鹑的饲养量和消费量均居世界之首，产业发展前景广阔。我国在鹌鹑新品种和系列自别雌雄配套系的选育方面取得了丰硕成果，培育出多个拥有自主知识产权的品种（配套系）。鹌鹑养殖投资少、见效快，非常适合规模化、集约化、机械化、自动化饲养，符合国家倡导的高效现代化农业发展要求，是建设新农村、农民致富的好项目。

为了介绍鹌鹑的优良品种及其生产性能，推广鹌鹑高效高产饲养关键技术，提高鹌鹑的饲养水平和管理水平，促进增加养鹌业经济效益，我们组织科研院所的专家学者和企业的技术员共同编著了《鹌鹑高效养殖关键技术》一书。本书共八章，编者查阅了大量资料，借鉴了当代先进、成熟的养禽技术，介绍了养鹌过程中的操作要点和关键技术。全书内容易懂、直观、实用，图文并茂，理论联系实际。

本书在编写过程中得到了林其骥老前辈的无私关照

和热情帮助，他为本书提供了大量资料和极富价值的图片。本书也得到众多同仁和同事的大力支持，在此一并表示诚挚的感谢！

书中不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正！

赵宝华

2017年9月9日于南京

前言

第一章 走近鹌鹑	1
一、鹌鹑养殖概况	1
二、鹌鹑的生物学特性	1
三、鹌鹑的行为学特性	4
四、鹌鹑的经济学特性	7
第二章 养鹌场建设	9
一、养鹌场选址	9
二、养鹌场布局	11
三、鹌舍建筑	18
四、鹌舍配套设施	19
五、鹌鹑饲养设备	21
第三章 鹌鹑品种	29
一、鹌鹑品种介绍	29
二、养殖模式及引种要求	36
三、杂交组合的选择	40
第四章 鹌鹑的营养需要及饲料配制	44
一、鹌鹑的营养需要	44
二、鹌鹑的常用饲料	51

三、鹌鹑的营养标准	64
四、饲料加工技术	74
五、饲料的保存与运输	75
第五章 鹌鹑的饲养管理	80
一、育雏期的饲养管理	80
二、育成期的饲养管理	90
三、产蛋期的饲养管理	92
四、肉用鹌的饲养管理	95
第六章 鹌鹑的高效繁殖技术	97
一、提高种鹌蛋合格率技术	97
二、人工孵化技术	101
第七章 兽医综合防控技术	111
一、传染病的基本概念	111
二、构建生物安全体系	115
三、建立严格的消毒管理制度	117
四、做好免疫接种和药物防治	123
五、认真执行检疫、隔离和封锁	128
六、切实提高疾病诊断水平	130
七、实行无害化处理	132
第八章 鹌鹑的疾病防治技术	134
一、禽流感	134
二、新城疫	138
三、传染性法氏囊炎	142
四、马立克氏病	144
五、鹌鹑支气管炎	146
六、禽沙门氏菌病	148

七、鹤鹑大肠杆菌病.....	151
八、禽巴氏杆菌病.....	154
九、鹤鹑溃疡性肠炎.....	157
十、禽曲霉菌病.....	158
十一、鹤鹑球虫病.....	160
十二、鹤鹑有机磷农药中毒.....	163
参考文献.....	164

第一章<<<

走近鹌鹑

一、鹌鹑养殖概况

鹌鹑简称鹌，属于鸟纲鸡形目雉科鹌属，是鸡形目中体型最小的一类。鹌鹑原是一种野鸟，经过人类的长期驯化，逐渐成为一种家禽。

鹌鹑经过 80 多年的培育，已育成 20 多个品种和自别雌雄配套系，广泛分布于日本、法国、美国和中国等世界各地。欧洲和美洲主要生产肉用鹌，亚洲多生产蛋用鹌。

鹌鹑养殖是特禽中开发非常成熟的产业，目前世界上饲养 10 亿多只，我国饲养量超过 3 亿只，居世界之首。我国也是世界上鹌鹑第一消费大国。

鹌鹑不仅食用营养价值很高，如蛋白质含量高、胆固醇含量低、肉质细嫩、氨基酸丰富，而且其药用价值也很高，有“动物人参”之美誉。在江苏、浙江、安徽等地区，婚宴上都有一道寓意特别的头菜——杂烩，里面必有鹌鹑蛋。

二、鹌鹑的生物学特性

鹌鹑分为野生鹌鹑和家养鹌鹑两类。家鹌由野鹌驯化而来，经过长期的遗传改良，家鹌与野生鹌鹑有了很大的差别。

1. 形态特征

野生鹌鹑一般在平原、丘陵、沼泽、湖泊、溪流的草丛中生

活，有时亦在灌木林活动。喜欢在水边的草地上营巢，有时在灌木丛下做窝。主要以植物种子、幼芽、嫩枝为食，有时也吃昆虫及无脊椎动物。

家鹌在体型、体重、外貌、羽色、羽型、生产性能、适应性、行为等诸多方面，都与野鹌迥然不同。家鹌在人类的精心驯化下，由于培育目的不同，家鹌的体型外貌会因品种、品系、配套系等的不同而有所差异。例如羽色，家鹌的羽色多呈栗褐色，又称野生色，也有黑、白、黄色及杂色的羽毛。有色羽鹌鹑品种，羽色系由黄、黑、红三种不同色素混合而成；而白色羽毛品种，是由于不含色素所致。杂色羽则多为杂交种，或为返祖现象，或由于性状分离而形成。鹌鹑体形呈纺锤形，头小，喙细长而尖，无冠、髯、距，尾羽短而下垂。肉用型鹌鹑比蛋用型鹌鹑体型大；而母鹌则较公鹌体型大，这在其他禽种中极为罕见。人工饲养的公鹌体重可达 110~120 克；母鹌体重可达 140~150 克。

2. 生活习性

(1) 残留野性 家鹌与野鹌的生物学特性已有很大差别，但仍保留了一些野鹌的行为习性，例如鹌鹑 4 日龄前有逃窜行为，6 日龄前反应灵敏。爱蹦跳、疾走，能短距离飞翔（一般 1~2 米）。公鹌善鸣、好斗；母鹌有时也会发生啄斗等野性行为。

(2) 富神经质 鹌鹑性情活泼，反应敏捷，富于神经质，对周围任何应激反应强烈，容易发生群体骚动，挤堆不安，向上蹦撞，易出现应激性伤亡。

(3) 杂食性 鹌鹑食性杂，嗜食颗粒状饲料和昆虫，也可食青饲料、食品副产品、海产品等。有发达的味觉，对甜和酸味较喜爱，对饲料变化十分敏感。消化能力强，饲料利用率高。

(4) 耐热畏寒 鹌鹑的生长和产蛋均需要较高的温度，其喜生活于温暖干燥的环境，对寒冷和潮湿的环境适应能力较差。鹌鹑适宜的环境温度为 20~28℃，最佳产蛋温度为 24~25℃。当

气温低于 10°C 时，产蛋锐减，甚至停产，并出现脱毛。气温超过 30°C 时，食欲下降，产蛋减少，蛋壳变薄易碎。

(5) 性成熟早 鹌鹑性成熟、体成熟均较早，一般公鹌1月龄开叫，45日龄后有求偶与交配行为；母鹌在35~50日龄开产，且具有较高的产蛋量，年产蛋250~270枚（图1-1）。肉鹌一般40~45天可上市出售，是禽类生产周期较短的一类。

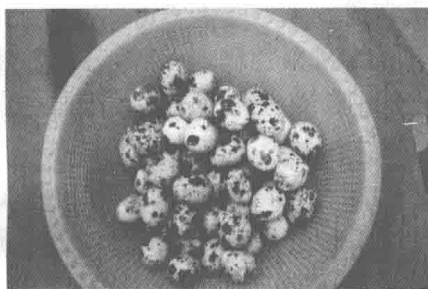


图1-1 鹌鹑蛋

(6) 无就巢性 鹌鹑的抱窝就巢习性已在人工驯化过程中消失，繁衍后代依靠人工孵化方式（孵化期为16~17天），这样为其高产蛋率奠定了基础。

(7) 择偶性强 鹌鹑属雌雄有限的多配偶制（一般公母配比为1:3）。在小群交配时，公、母鹌均有较强的择偶性，受精率一般不太高；大群交配时，择偶性则不强，受精率反而较高。公鹌性欲旺盛，日交配次数可达30多次，且交配多为强制行为。

(8) 新陈代谢旺盛 家养的鹌鹑喜动，并不停地采食，每小时排粪2~4次。其新陈代谢较其他家禽旺盛，体温高而恒定，成年鹌鹑体温 $40.5\sim 42^{\circ}\text{C}$ ；心率150~220次/分钟，呼吸频率公鹌35次/分钟、母鹌50次/分钟，不过其受环境温度变化的影响较大。

(9) 适应性和抗病力强 鹌鹑能适应不同的环境条件，有旺盛的生命力和较强的耐受力，故其遍布全球，在各种饲养条件下均表现良好。鹌鹑对疾病的抵抗力较强，较少感染传染病，也较