

禽

全方位养殖技术丛书

鹌鹑 生产技术指南

张 华 主编



中国农业出版社

禽全方位养殖技术丛书

鹌鹑生产技术指南

张



中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

鹌鹑生产技术指南/张华主编. —北京:中国农业大学出版社,
2004. 1

(禽全方位养殖技术丛书)

ISBN 7-81066-683-5/S · 521

I. 鹌… II. 张… III. 鹌鹑-饲养管理 IV. S839

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 088040 号

书 名: 鹌鹑生产技术指南

作 者: 张华 主编

策划编辑: 赵 中

责任编辑: 洪重光

封面设计: 郑 川

责任校对: 陈 莹

出版发行: 中国农业大学出版社

社 址: 北京市海淀区圆明园西路 2 号 邮政编码: 100094

电 话: 发行部 010-62891190, 2620, 2633 读者服务部 010-62892336

编辑部 010-62892617, 2618, 2948 出 版 部 010-62893440

网 址: www.cau.edu.cn/caup Email: caup@public.bta.net.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 北京市社科印刷厂

版 次: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

规 格: 850×1 168 32 开本 9.25 印张 229 千字

印 数: 1~5 500

定 价: 13.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主 编 张 华

副 主 编 颜廷贵 高立平 杨振燕

编著人员 张 华 颜廷贵 高立平 杨振燕
秦昌民 郑子田 张玉军 张永华
郝金法 李超群

参 考 文 献

1. 林其騄. 鹌鹑高效益饲养技术. 北京:金盾出版社,1997
2. 董瑞璠,丁志. 鹌鹑饲养新技术. 北京:中国农业科技出版社,1998
3. 杨治田. 鹌鹑高效饲养指南. 郑州:中原农民出版社,1999
4. 朱永东,秦琴. 鹌鹑科学养殖新技术. 北京:北京出版社,1999
5. 彭秀丽. 养鹌鹑 10 招. 广州:广东科学技术出版社,2002
6. 湛澄光,邓干臻. 鹌鹑养殖新技术. 北京:中国农业出版社,1999
7. 王琦. 鹌鹑养殖. 北京:科学技术文献出版社,2001

畜禽全方位养殖技术丛书编委会

主 任 王建民

副 主 任 张洪杰 王福强 王金文 王凤英
曾宪辉 魏述东

委 员 马明星 刘建胜 田夫林 张振坤
曹洪防 程德君 秦长川 袁传溪
郝庆成 魏敬才 吴占元 曲绪仙
吴云峰 李祥明 徐相亭

总 序

畜牧业是以植物性和动物性产品为原料,通过动物生产获得人类必需动物产品的产业,其主体是养殖业。在发达国家,畜牧产值占农业总产值的比例多在 60% 以上,个别人多地少的国家甚至超过 80%。畜牧产品作为国民经济支柱产业的食物加工工业的原料供应已占到 80%,人均年消费的食物中,肉、蛋、奶分别达到 100 kg、15 kg 和 300 kg,占总量的 80%。这说明,现代畜牧业已成为农业乃至国民经济的重要组成部分,其发展水平也成为一个国家或地区发展水平的重要标志。

我国畜牧业的发展大致经过家庭副业、专业饲养和规模化饲养三个阶段,目前正在更广泛的区域向现代集约型方向转变,特别是改革开放以来的 20 多年,我国畜牧业得到迅速发展。主要表现在:①畜牧生产总量稳定增长,如 2002 年肉、蛋、奶总产量比 1978 年提高 6~11 倍,人均占有量和年均消费量也都有大幅度提高;②畜牧业科技含量明显提高,如主要畜禽的良种覆盖率、饲料转化率和发病死亡率等生产指标得到有益的改变,科技进步对畜牧经济增长的贡献率超过 45%;③畜牧业在农业生产体系中的主导地位已基本确定,如畜牧业产值占农业总产值的比例由 1949 年的 12.4%、1978 年的 15.0% 上升到 2000 年的 30% 以上;④畜牧产业化格局初具雏形,如社会化服务体系日趋完善、规模化经营不断提高和多渠道开拓市场初见成效等。

但是与发达国家相比,我国畜牧业也面临着生产结构失调、草原资源严重退化、饲料资源不足(尤其是蛋白质饲料资源缺乏)、畜(禽)种资源被无控制地杂交化、科技推广工作薄弱、疫病损失严重等问题,既影响到当前畜牧生产的产业化经营,也影响到我国畜牧

业的可持续发展。实践证明,只有通过推广和实行标准化、规范化生产技术,不断提高畜牧业的科技含量才能切实解决这些问题,使我国的畜牧业跨上一个新的台阶,大大缩短与发达国家的差距。

根据我国国情,并借鉴发达国家的经验,笔者认为我国未来畜牧业发展的策略应是:①改变以粮为主的传统观念,建立种草养畜、以牧为主的农业生产体系,提高资源利用效率;②改变以猪、鸡为主的畜(禽)种结构,建立以食草畜禽为主、稳定食粮畜禽的畜牧生产体系,提高市场适应能力;③改变以品种改良为主的单一增产措施,建立良种良法配套的实用技术推广体系,提高整体科技含量,力争用10~15年的时间,使我国畜牧业基本实现良种化、产业化,生产水平跨入世界先进行列。

为了适应农村产业结构调整的需要和提高当前畜牧业从业人员的技术水平,中国农业大学出版社策划出版了这套畜禽全方位养殖技术丛书。本丛书畜(禽)种涉及到猪、鸡、鸭、鹅、羊、兔等,并以各畜(禽)种的关键生产环节为主题单独成册,内容上坚持以技术操作性强、文字简明易懂和学以致用为原则,注重吸收现代畜牧科学的新技术和新方法,并与生产中的传统常规技术相结合使之综合配套。

相信这套丛书能够全方位、多层次地满足读者需要,为广大畜牧业从业人员规范生产技术、提高养殖效益提供帮助。

王建民

2003年3月18日于泰安

前 言

鹌鹑具有性成熟早、繁殖快、产蛋量多、饲料报酬高、死亡率低、容易饲养、管理方便、占地少、投资少、见效快、经济效益高的特点,而且鹌鹑肉和鹌鹑蛋营养价值高,鹌鹑蛋可以增强人的记忆力,且胆固醇含量比鸡蛋低;鹌鹑肉味道鲜美、营养丰富,是高蛋白、低脂肪、低胆固醇的保健食品,鹌肉和鹌蛋都是人们喜欢的食品。因此,饲养鹌鹑前景广阔。

本书系统地介绍了鹌鹑的饲养技术,对鹌鹑的生物学特性、经济学特性、生活习性、品种、鹌鹑场建设、营养、饲料、繁育、孵化、饲养管理、常见病防治、简单的加工技术等方面做了较系统的介绍,可供广大养鹌专业户、养鹌生产技术人员阅读。由于各地环境条件不同,规模大小不同,管理方法不同,应因地制宜,找出适合当地的饲养规律。由于我们的水平有限,书中不足之处欢迎广大读者提出宝贵意见。

编者

2003年8月

目 录

第一章 鹌鹑的生产简介.....	(1)
第一节 我国鹌鹑饲养业的发展.....	(1)
第二节 国外鹌鹑饲养业的发展.....	(2)
第三节 现代鹌鹑生产的特点.....	(2)
第二章 鹌鹑的生物学特性、经济学特性及生活习性	(4)
第一节 鹌鹑的生活习性.....	(4)
第二节 鹌鹑的生物学特性.....	(5)
第三节 鹌鹑的经济学特性.....	(7)
第三章 鹌鹑的生理特点	(15)
第一节 消化系统	(15)
第二节 呼吸系统	(16)
第三节 泌尿与生殖系统	(18)
第四章 鹌鹑的品种	(20)
第一节 蛋用鹌鹑	(20)
第二节 肉用鹌鹑	(24)
第五章 鹌鹑场的建设	(27)
第一节 场址的选择	(27)
第二节 鹌舍的环境要求和一般条件	(27)
第三节 鹌舍建筑方向	(28)
第四节 鹌舍的种类	(29)
第五节 鹌舍主要设备	(32)
第六节 鹌鹑场(舍)的供温设施	(38)
第七节 鹌鹑舍的照明设施	(39)
第八节 鹌鹑舍的通风系统	(39)

第九节 鹌鹑生产中的清粪设施	(40)
第十节 孵化设备	(40)
第六章 鹌鹑的营养需要与常用饲料	(44)
第一节 鹌鹑的营养需要	(44)
第二节 鹌鹑的常用饲料	(49)
第七章 鹌鹑饲养标准及饲料配合	(67)
第一节 鹌鹑饲养标准	(67)
第二节 鹌鹑饲料配合	(70)
第八章 鹌鹑的繁育	(81)
第一节 种鹌的选择	(81)
第二节 选配	(84)
第三节 配种	(84)
第四节 鹌鹑的性别鉴别技术	(90)
第五节 繁育方法	(92)
第六节 鹌鹑生产性能的测定与计算	(94)
第九章 鹌鹑的孵化技术	(99)
第一节 鹌蛋的形成及鹌胚的体内发育	(99)
第二节 孵化、孵化期及孵化种类	(100)
第三节 种蛋的选择、贮存、运输、消毒	(101)
第四节 人工孵化的必需条件	(104)
第五节 机器孵化操作程序	(108)
第六节 使用孵化机时应注意的问题	(117)
第七节 鹌鹑胚胎死亡的原因	(118)
第八节 影响鹌鹑孵化率的因素	(119)
第九节 提高鹌蛋孵化率与健雏率的方法	(120)
第十节 其他孵化方法	(120)
第十章 鹌鹑的饲养管理	(133)
第一节 雏鹌的培育	(133)

第二节	仔鹌的饲养管理·····	(152)
第三节	种鹌与产蛋鹌的饲养管理·····	(160)
第十一章	鹌鹑的防疫与常见病防治·····	(188)
第一节	传染病的发生·····	(188)
第二节	鹌鹑场的一般防疫知识与措施·····	(196)
第三节	鹌鹑常见病的诊断与防治·····	(216)
第十二章	提高鹌蛋、鹌肉质量的措施·····	(258)
第一节	鹌鹑蛋的质量标准·····	(258)
第二节	提高鹌鹑蛋品质的措施·····	(261)
第三节	鹌鹑肉的质量指标·····	(262)
第四节	提高鹌肉品质的措施·····	(263)
第十三章	鹌鹑产品加工简介·····	(265)
第一节	鹌鹑宰前的检验·····	(265)
第二节	鹌鹑的屠宰加工·····	(265)
第三节	鹌鹑宰后的检验·····	(267)
第四节	鹌鹑肉的加工方法·····	(267)
第五节	鹌鹑蛋的加工方法·····	(270)
第十四章	养鹌场的经营管理·····	(272)
第一节	经营管理的重要性·····	(272)
第二节	经营管理的原则·····	(274)
第三节	科学预测市场动态·····	(274)
第四节	经营管理的内容·····	(276)
第五节	提高养鹌场经济效益的方法·····	(278)
附录	·····	(282)
参考文献	·····	(283)

第一章 鹌鹑的生产简介

第一节 我国鹌鹑饲养业的发展

鹌鹑,简称鹌,是一种古老的禽类,是目前饲养家禽中体型最小的。鹌鹑属鸟纲鸡形目雉科,分布极广,品种繁多。我国鹌鹑饲养已有 3 000 多年的历史。

一、古代鹌鹑饲养业

鹌鹑是一种食用性很佳的家禽,最早被用于玩赏,这种习俗一直延续至今,现在河南省郑州、南阳等地还有斗鹌鹑的。战国、晋、唐、宋等时期均有斗鹌鹑的记录,尤以唐朝为最盛。鹌鹑是食用佳品。在《礼记·内则》中记有“鹑羹、鸡羹、酿之蓼”之句,可见鹑羹是我国古代名菜之一。此外,它还有药用和狩猎的用途,在《禽经》及《本草纲目》中都有记载。

二、现代鹌鹑饲养业

我国规模化饲养鹌鹑始于 20 世纪 30 年代,由冯焕文氏首次从日本引进鹌鹑来沪繁殖。20 世纪 70 年代上海、北京等地的专业鹌鹑场引进了朝鲜鹌鹑,养鹑业稍有起色。80 年代又相继引进了法国肉用鹌。随之,养鹑专业户大量涌现,鹌产品加工厂纷纷建立,由此我国的养鹑业蓬勃发展起来,成为现代化养禽业的重要组成部分。

第二节 国外鹌鹑饲养业的发展

国外鹌鹑饲养业的历史较短,较大规模驯化和饲养鹌鹑起源于日本。日本 1596—1781 年便有了笼养鹌;1911—1926 年便开始了专门从事鹌鹑繁殖改良方面的研究,培育出了具有实用价值的日本鹌;20 世纪 30 年代以来发展迅速,饲养水平较高,养鹌数量大,仅次于鸡和鸭的饲养量。日本、法国和美国鹌鹑饲养业发达,培育出了优秀的蛋用型和肉用型鹌鹑品种,为现代鹌鹑饲养业奠定了良好的基础。日本鹌鹑饲养量在 600 万只以上,日本鹌鹑 40 日龄左右即可开产;法国鹌鹑饲养业日趋大型化、专业化和机械化,全国年生产肉用仔鹌 1 亿多只,其中 40~50 家鹌鹑饲养场上市的肉用仔鹌占全国上市量的 3/4;朝鲜鹌鹑饲养业机械化程度高,劳动生产率高,平均每人可管理种鹌 5 000 多只,蛋鹌 1 万多只;美国养鹌业科技水平较高,很多高等院校都利用鹌鹑进行营养、遗传、生理、病理、病毒等方面的试验;菲律宾是东南亚鹌鹑饲养业快速发展的国家,蛋鹌年产蛋达 235 枚。此外,英国、俄罗斯、澳大利亚、意大利、德国、巴西等国家鹌鹑饲养业发展很快,鹌鹑产品的消费量也很大。

第三节 现代鹌鹑生产的特点

现代鹌鹑生产充分利用了现代科学饲养技术(包括育种、遗传、饲养、孵化和疫病防治等)、机械化和自动化技术及电子计算机技术,使鹌鹑饲养业成为高效、高产、标准化、规格化的高集约化产业。

现代鹌鹑生产具有如下特点:

(1)生产工厂化、集约化。现代鹌鹑生产是将鹌鹑饲养在工厂

化的鹌鹑场内,利用人工控制鹌鹑舍内的环境,高密度、大规模饲养,生产出优质的产品投放市场,参与商品交换,使鹌鹑饲养者获得最佳经济效益。在工厂化鹌鹑饲养场里,鹌鹑就是台活机器,它把饲料变成肉、蛋、羽毛和鹌粪。人工控制鹌鹑舍的温度、湿度、通风、光照、密度和卫生等环境条件,给鹌鹑创造一个最理想的生活环境,使其发挥出最大的生产潜能,使生产力大大提高。工厂化鹌鹑饲养业的兴起,提高了劳动生产率,提高了劳动定额,提高了土地和房舍的利用率,降低了生产成本,便于生产管理,经济效益显著。

(2)经营专业化、配套化。现代鹌鹑生产在经营上实行专业化生产,跨行业配套经营。例如种鹌场、商品蛋鹌场、肉鹌饲养场、孵化厂、饲养设备及用具供应商、鹌产品贩运商、鹌产品零售商、鹌产品加工厂和疫病防治部门等独立经营,相互配套,实现了社会化大生产。不同的行业和地区均可经营鹌鹑饲养业,打破了农业部门专营的传统经营方式。

(3)管理机械化、自动化。现代鹌鹑生产采用笼养设备饲养、机械清粪、机械加工饲料、自动控制光照、自动控制通风和温度、电脑自动监督生产过程等先进的机械化和自动化技术,但喂料、拣蛋、装蛋等仍采用人工操作。

(4)饲料全价化、平衡化。依据鹌鹑生活、生长和生产的需要配合全价、平衡的饲料是现代鹌鹑生产的物质保障。家禽学家在现代生物化学、家禽生理学、家禽营养学研究的基础上设计出了满足工厂化、集约化饲养条件下鹌鹑正常生活、生长和生产的全价、平衡饲料,保证了现代鹌鹑生产的正常进行。

第二章 鹌鹑的生物学特性、 经济学特性及生活习性

第一节 鹌鹑的生活习性

1. 摄食行为 正常情况下,鹌鹑在早晨和傍晚进食和饮水频繁,每次间隔时间很短,而午后进食次数较少,间隔时间较长。因此,天亮后不久和天黑前约 3 h 内是一天中进食量最大的时间段。雌鹌鹑约于产前 3 h 开始采食和饮水,食入量显著下降。产蛋后 1 h 基本停止采食。

2. 性行为 鹌鹑多为单配偶制,仅在母鹑过剩的情况下发生有限的多配偶制。有求偶行为,但因选择配偶严格,故受精率较低。

3. 母性行为 在自然条件下进入生殖期的雌鹌鹑,常担负筑巢和孵蛋的职责。在一个生殖季节里可以筑两个巢,孵两窝雏鹑。常在孵化一窝的 6 枚蛋后 12~13 天又开始产蛋。雏鹑出壳后 12 天已具有和母鹑分开、过独力生活的能力。

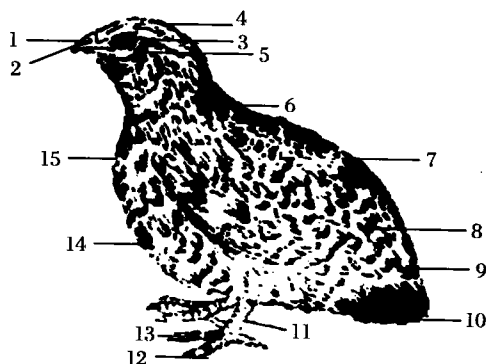
4. 攻击行为 鹌鹑有好斗的习性,一些亚洲国家常把雄鹌鹑用做“斗鹌”。鹌鹑的好斗行为主要包括喜欢啄、抓头颈部,特别是眼睛周围。鹌鹑一旦养成好斗习性,当两羽经过训练的雄鹌鹑对峙时,食物或异性等强烈刺激都不能阻止这场较量。一系列环境因素均能影响鹌鹑的攻击能力,如早期隔离,突然剧烈改变其所处的环境条件等,可使先前形成的好斗习性发生暂时或永久性改变。

5. 鸣声 成年雄鹑的鸣叫声高亢洪亮,一般是三段连续洪亮声音,第一段鸣声中等长短,接着是短促的,最后才是拉长的叫声。啼鸣时往往挺胸直立,昂首引颈,前胸鼓起。母鹌鹑鸣声尖细低回,如蟋蟀声,一般表现为两段短促的声音。

第二节 鹌鹑的生物学特性

一、鹌鹑的形态特征

家鹌在体型、体重、外貌、羽色、羽形、生产性能、适应性、行为等诸方面,都与野鹌不同。由于培育目的不同,家鹌的体形外貌也因品种、品系、配套系、品群等的不同而不一样。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,是因为不含色素所致。杂色羽则多为杂交种或返祖现象,或性状分离形成。鹌鹑体形较小,在鸡形目中属最小的种类。肉用型鹌鹑较蛋用型鹌鹑为大,母鹌则较公鹌体重为大,这在其他禽种中极为罕见。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(图 2-1)。



1. 喙 2. 鼻孔 3. 眼 4. 头 5. 耳 6. 颈 7. 背 8. 副翼羽
9. 主翼羽 10. 尾 11. 脚 12. 爪 13. 趾 14. 腹 15. 胸

图 2-1 鹌鹑的各部名称