



九亿农民致富丛书

鹌鹑养殖新技术

湛澄光 李长江 编著



中国农业出版社



Z142369

113
11-15



九亿农民致富丛书

鹤鹑养殖新技术

湛澄光 李长江 编著

N142369



中国农业出版社

内 容 简 介

本书从鹌鹑饲养业的特点及鹌鹑的经济价值入手，系统地介绍了鹌鹑的生活习性、品种、繁殖、营养需要及饲料配方、鹌鹑场舍的要求及设备、鹌鹑饲养和疾病防治等新技术、新方法。内容丰富，实用性强，通俗易懂。可供广大养鹌专业户、农村和城镇希望致力于养鹌致富者们参考使用。

作者通讯地址：江西省南昌市 江西农业大学动物科技学院

邮编：330045

电话：0791—6627171

出版说明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出：“农业的根本出路在科技、在教育。”兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万~8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999年1月

前 言

改革开放带来了经济的繁荣，物质生活水平的提高使人们对禽类产生了更多方面的需求，鹤鹑养殖业在这一形势下像雨后春笋般地蓬勃发展起来，仅在江西丰城市年产肉鹑就达200余万只，蛋鹑超过100余万只，全国各地发展就更快了。但由于技术力量不足，有关这方面的技术资料不够丰富，使鹤鹑养殖业的发展及养殖效益受到一定影响。为此，我们根据自己教学、科研和生产活动所积累起来的经验，编写了这本书。书中吸收了国内外养鹑的大量新技术和新经验。编写过程中，我们坚持以“综合性、技术性和实用性”为宗旨，力求密切结合我国生产实际。使鹤鹑养殖业能向更高效益方面发展。

由于编者水平有限，时间又仓促，书中错误和不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

编著者

1998年8月15日

目 录

出版说明

前言

一、概述	1
(一) 鹤鹑生产的历史与现状	1
(二) 发展鹤鹑饲养业的特点	1
(三) 鹤鹑的经济价值	2
二、鹤鹑的外貌特征和生活习性	5
(一) 鹤鹑的外貌特征	5
(二) 鹤鹑的生活习性	6
三、鹤鹑的品种	9
(一) 蛋用型鹤鹑品种和配套系	9
(二) 肉用型鹤鹑品种	12
四、鹤鹑的繁殖技术	14
(一) 鹤鹑的选种技术	14
(二) 鹤鹑的配种技术	15
(三) 鹤鹑的性别鉴别技术	18
(四) 鹤鹑的孵化技术	20

(五) 健康苗鹌的识别技术	38
五、 鹌鹑的营养需求和饲料配方	39
(一) 鹌鹑对营养需求的特点	39
(二) 鹌鹑的饲料配方	50
六、 鹌鹑场舍的要求与设备	55
(一) 鹌舍的要求	55
(二) 设备和用具	58
七、 鹌鹑的饲养技术	68
(一) 雏鹌的保育技术	68
(二) 仔鹌的培育技术	74
(三) 蛋鹌及成年种鹌的饲养技术	76
(四) 肉用鹌的饲养技术	82
八、 鹌鹑主要疾病的防治技术	84
(一) 鹌病的发生原因	84
(二) 鹌病的一般判断方法和预防技术	85
(三) 鹌鹑常见传染病的防治技术	87
(四) 鹌鹑常见寄生虫病的防治技术	103
(五) 鹌鹑常见普通病的防治技术	105

一、概 述

(一) 鹌鹑生产的历史与现状

鹌鹑是一种古老的禽类，分布极广，品种繁多。较大规模驯化和饲养鹌鹑，起源于日本。1596年至1781年，日本便有了笼养鹌，到1911年至1926年，日本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。现在，世界许多国家都很重视鹌鹑的饲养，尤其是美国、加拿大、意大利、朝鲜、东南亚各国均有较大规模饲养。鹌鹑饲养业，在日本和朝鲜的禽业中已跃居第二位。

我国于20世纪30年代由冯焕文氏首次从日本引进日本鹌鹑来沪繁殖。70年代借助于上海、北京等某些专业鹌场的努力，引进了朝鲜鹌鹑，养鹌业稍有起色。80年代又相继引进了法国肉用鹌。随之，养鹌专业户大量涌现，鹌产品加工厂纷纷建立，从而我国的养鹌业便蓬勃发展起来。

(二) 发展鹌鹑饲养业的特点

野鹌分布较广，种类繁多。家鹌是鸡形目中最小的一种禽类，其体重、生产性能与适宜性已较野鹌大有提高。由于鹌鹑具有性成熟早、繁殖快、生长迅速、产蛋多、蛋肉营养丰富、耗料较少、饲料报酬高、设备简单、投资少、周转

快、易饲养、死亡率低、经济效益高等特点，养鹌鹑将是一项很有发展前途的饲养业。它既适合我国农村的小型饲养，也适合商品化、机械化和自动化的大型饲养，是科技兴农和脱贫致富的最佳项目之一。

(三) 鹌鹑的经济价值

1. 鹌鹑蛋、肉的营养价值 鹌鹑蛋中的浓蛋白特别粘稠，而且蛋白质分子颗粒小，故消化吸收的生物学效价极高。其中有部分必需氨基酸结构和含量都优于鸡蛋。鹌鹑微量元素的含量也普遍高于鸡蛋（表1）。

表1 100克鹌鹑蛋、鸽蛋和鸡蛋的营养比较

类别	可食部分 (%)	水分 (%)	蛋白质 (%)	脂肪 (%)	碳水化合物 (%)	灰分 (%)	能量 (千焦)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)	维生素B (毫克)	尼克酸 (毫克)	胆固醇 (毫克)
鹌鹑蛋	89	72.9	12.3	12.8	1.5	1.00	0.694	72	233	3.8	0.86	0.3	674
鸽蛋	90	81.7	9.5	6.4	1.7	0.70	0.427	108	117	3.9	—	—	674
鸡蛋	95	71.0	14.7	11.6	1.6	1.10	0.711	55	210	2.7	0.31	0.1	680

引自中国医学科学院研究所, 1977。

鹌鹑肉不仅具有独特的多汁性、鲜嫩性，并带有芳香野味。据测，其营养成分高于鸡肉，胆固醇含量也较低（表2）。

表2 100克鹌鹑肉和鸡肉营养分析比较

类别	水分 (%)	蛋白质 (%)	碳水化合物 (%)	脂肪 (%)	灰分 (%)	能量 (千焦)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)
鹌鹑肉	73.7	22.2	0.7	3.4	1.3	0.510	20.4	277.1	6.2
鸡肉	74.2	21.5	0.7	2.5	1.1	0.464	11.0	190.0	1.5

引自北京市食品研究所资料, 1980。

2. 鹌鹑的经济价值

(1) 孵化期短，繁殖力强 人工孵化鹌鹑只需 17 天即可出雏。一对鹌鹑一年可繁殖 4~5 代，一年可扩大到千只以上，而孵鸡需 21 天，一年只能繁殖一代，一对鸡一年最多只可繁殖 200~250 只。

(2) 产蛋能力高 一般母鹌年平均产蛋率可达 75% 以上。鹌蛋重占鹌体重高达 7.2%~8.6%，而鸡蛋仅占鸡体重的 2.9%~3.2%，鹌蛋占体重的比例比鸡蛋高 2.5~2.7 倍。

(3) 生长快，开产早，生产周期短 鹌鹑是一种生长速度极快的禽类，刚出壳的雏鹌只有 6 克左右，3 日龄即可达 12 克，1 周龄为 20 克，2 周龄为 41 克，3 周龄为 62 克，4 周龄为 84 克，5 周龄 110 克，6 周龄 120 克。当然，生长速度会随品种、饲养管理等因素而变。肉用品种大于蛋用品种。全价日粮、科学饲养有利于鹌鹑的增重。相对于初生重而言，鹌鹑生长速度明显优于鸡。

鹌鹑开产早，只要 45 天左右，而鸡一般需 5 个月。这是鹌鹑生产周期短的一个主要因素。

(4) 劳动效率高 笼养时，每 3.3 平方米可饲养蛋母鹌 500 只（以 5 层笼计），每人可饲养商品蛋鹌 3 000 多只，机械化养鹌每人可管理 2 万只以上。

(5) 鹌粪肥效高 鹌粪为高效有机肥料，其所含的氮、磷、钾肥量远较鸡粪与猪粪为高，极适宜于水稻、蔬菜和花卉施用。同样，鹌粪经处理后还可作为鸡、鹌、猪、牛和鱼、虾的精料用。

(6) 理想的实验动物 由于鹌鹑具有孵化期短、体型小、耗料少、敏感性好、早熟、换代快等特点，所以是理想

的实验动物之一。常被遗传学、营养学、疾病防治学、组织学、胚胎学、药理学等作为试验对象。可以相信，鹌鹑作为实验动物，将会越来越显得重要。

二、鹌鹑的外貌特征和生活习性

(一) 鹌鹑的外貌特征

鹌鹑与鸡虽同为一属,但体形外貌与鸡有很大不同(图 1)。

1. 体型小 鹌鹑体型较小,呈纺锤形,酷似鸡雏。日本鹌鹑体长 18 厘米左右,体重 120~150 克,肉用种成鹌体长也只 25 厘米左右,体重 300 克左右。鹌鹑的体型因品种、性别而差别较大。成年母鹌体重均较同品种公鹌大。这在家禽中较为少见。

2. 头、喙小,脛上表面无鳞片且无距,尾羽短而下垂

3. 体羽呈现不同颜色 羽色随品种而异。白色羽种因不含色素所致;有色品种中,其羽毛色素有黑、黄、

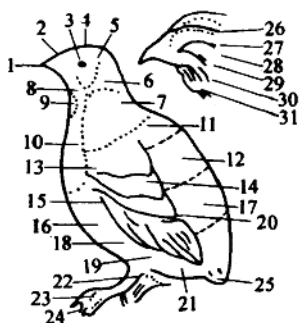


图 1 鹌鹑各部位名称

1. 喙 2. 鼻 3. 眼 4. 头 5. 耳
6. 后头 7. 颈 8. 颊 9. 喉 10. 胸
11. 肩 12. 背 13. 翼肩 14. 覆翼羽
15. 肱 16. 腹 17. 腰 18. 主翼羽
19. 覆主翼羽 20. 副翼羽 21. 软羽
22. 脚 23. 趾 24. 爪 25. 尾
26. 头中线 27. 眉线 28. 过眼线
29. 颊线 30. 颞线 31. 腮线

红三种，不同的色素混合可产生不同颜色的羽毛。羽色和光泽还会随季节、产蛋率、营养等的变化而变化。

夏季雄性鹌鹑的额头、头侧、喉均为硅红色。头顶、枕部、后颈为黑褐色，并有栗色斑点，中央纵贯棕白色冠纹，两侧也有不同色的纵纹。背部大部分呈黑褐色，杂以浅黄色羽干纹，两侧具有黄褐色羽干纹，肩部也同。尾上覆羽柔软，计有10~20根，呈褐色。大多数具有两端尖的浅黄白色羽干纹。两翅大部分为淡黄色或橄榄色，杂以黄白色横斑。耳羽栗褐色，喙角蓝色，胫浅黄色。

冬季雄性鹌鹑的额、头侧、颈、喉部的硅红色大部分消失，颈、喉呈暗褐色。背部前为浅黄褐色，向后大部分呈黄褐色，其黄白色的羽干纹较夏羽发达。翅、尾的色彩与夏羽相同，两胸侧呈栗色，有明显的白色羽干纹，腹部白色。

雌性鹌鹑的夏羽与雄性的夏羽相似，只是羽干纹的黄白色较深，额、头侧、颈及喉部近白色。胸部具有许多暗褐色斑点，胸栗褐色，腹部白色或淡黄色。喙蓝色，胫淡黄色。

4. 换羽速度快 鹌鹑15日龄时完成初级换羽，接着很快又更换成青年羽，进入育成期。30日龄左右，即换成永久羽，进入成年期。

(二) 鹌鹑的生活习性

家鹌虽经百余年的驯化，但仍有一定的野性，诸如爱跳跃、快走、短飞，公鹌善鸣、好斗、胆怯、怕强光、喜温暖等。

鹌鹑富于神经质，对周围任何应激的反应均极其敏感，易骚动、惊群、啄癖，甚至啄斗。

鹌鹑生机旺盛，新陈代谢快。性成熟、经济成熟、体成熟均较早。年产蛋率可达80%，孵化期短，世代间隔短，无抱性。鹌鹑的适应性与抗病力较强，尤耐密集型笼养，便于工厂化生产，易于饲养管理，便于调教。对饲养环境与营养水平有较严格的要求。

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小时内是一天中进食量最大的时间。雌鹌鹑约于产蛋前3小时开始采食和饮水，食入量显著下降。产蛋后1小时基本停止采食。

2. **性行为** 鹌鹑多为单配偶制，仅在母鹌过剩的情况下可能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。性交行为多为强制性。

在求爱和交配时，雄鹌鹑先以僵直步态、羽毛直立、颈平伸的姿态向雌鹌鹑靠近，雌鹌鹑则以蹲伏姿态来回答这种求爱。接着雄鹌鹑接近并爬跨雌鹌鹑。在爬跨交配时，雄鹌鹑咬住雌鹌鹑头和颈上的羽毛，伸展翅膀，并与雌鹌鹑的泄殖腔相接触。交配结束，雄鹌鹑松开被咬的羽毛并脱离爬跨。两鹌鹑各自抖动羽毛，雄鹌鹑便走开或鸣叫。

雌雄鹌鹑都有一个泄殖腔腺。雄鹌鹑的泄殖腔腺体肥大，处于生殖状态时能分泌一种粘液样泡沫，但非精液。

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个蛋后12~13天又开始产蛋。雏鹑出壳后12天已具有和母鹌分开过独立生活的能力。

4. **攻击行为** 鹌鹑好斗的习性，常被某些亚洲国家把雄鹌鹑用作“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，可使其先前形成的好斗习性发生暂时或永久性改变。

5. 鸣声 出壳前几小时的鹌鹑胚胎，能发出“咔嗒”声。据研究，这种声音是同批蛋同期孵出的“联络”信号。

成年雄鹌鹑的鸣叫声，高亢宏亮。一般是三段连续宏亮声音，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。

三、鹌鹑的品种

比较著名的蛋用鹌鹑有日本鹌鹑、朝鲜鹌鹑、中国白羽鹌鹑以及自别雌雄配套系。肉用鹌鹑比较著名的有法国肉用鹌鹑、美国加利福尼亚肉用鹌鹑等。

(一) 蛋用型鹌鹑品种和配套系

1. **日本鹌鹑** 日本鹌鹑是利用中国野生鹌鹑为育种材料，经 65 年反复改良培育而成，亦名“日本改良鹌”，为世界著名的蛋用型培育品种。主要分布在日本、朝鲜、中国、印度和东南亚一带。

日本鹌鹑体型较小，羽毛多呈栗褐色，夹杂着黄黑色相间的条纹。公鹌的脸、颈部为赤褐色，胸部羽毛红褐色，其上镶有一些小黑斑点，至腹部呈淡黄色。母鹌脸部为黄白色，颈部与喉部为白灰色，胸部为浅黄色，羽毛上密缀有黑色细小斑点，其分布范围似鸡心状，整齐美观而素雅，腹部灰白色。成年公鹌体重 110 克，母鹌 130 克。35~40 日龄开产，年产蛋量 250~300 枚，高产者 300 枚以上，蛋重 10.5 克，蛋壳上有深褐色斑块，有光泽；或呈青紫色细斑点或块斑，壳表为粉状而无光泽。

2. **朝鲜鹌鹑** 朝鲜鹌鹑由朝鲜采用日本鹌鹑培育而成，按其产区可分龙城系和黄城系两类。朝鲜鹌鹑较日本鹌鹑体