

中国农科院推荐

农业科技示范成果推广丛书

雉鸡、鹧鸪、鹌鹑

饲养技术



雉鸡、鹧鸪、鹌鹑

- 生物学特性
- 经济价值
- 人工孵化技术
- 饲料配制技术
- 饲养管理技术
- 疾病防治技术

农业知识

雉鸡、鹧鸪、鹌鹑 饲养技术

农业科技示范成果推广丛书编写委员会
劳动和社会保障部教材办公室

组织编写

中国劳动社会保障出版社

版权所有

翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

雉鸡、鹧鸪、鹌鹑饲养技术/王峰编.—北京:中国劳动社会保障出版社, 2001

农业科技示范成果推广丛书

ISBN 7-5045-3317-3

I. 雉…

II. 王…

III. ①雉科-饲养管理 ②鹧鸪-饲养管理 ③鹌鹑-饲养管理

IV. S839

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 063086 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码:100029)

出版人: 张梦欣

*

国防工业出版社印刷厂印刷 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 4.75 印张 123 千字

2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

印数: 4000 册

定价: 10.00 元

读者服务部电话: 64929211

发行部电话: 64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

农业科技示范成果推广丛书

编写委员会

(特 产)

主 编：	田晓薇	汪飞杰	
副主编：	沈育杰	杨福合	
编 委：	李红康	高秀华	郑兴涛
	李忠宽	程世鹏	常维春
	王宗礼	姜梅林	

本书编写人员

主 编：	王 峰		
编 者：	何艳丽	王 峰	李 生
	程世鹏	高志光	
主 审：	程世鹏		

内 容 简 介

本书是农业科技示范成果推广丛书之一，内容主要涉及雉鸡、鹧鸪、鹌鹑的生物学特性、经济价值、人工孵化技术、饲料配制技术、饲养管理技术及疾病防治技术等。

本书内容丰富，通俗易懂，可供雉鸡、鹧鸪、鹌鹑养殖户及其他有关人员阅读参考。

序 言

人类即将进入 21 世纪，作为世界上拥有近 13 亿人口的大国，中国农业正成为新世纪人类关注的焦点，万众瞩目。目前中国的农业已经进入新的发展时期，科技的因素显得尤为重要。依靠科学技术实现农业的持续稳定发展、增加农民收入，达到富国强民、振兴中华的目的是新时期中国农业发展的必然选择。欣闻中国劳动社会保障出版社约请了中国农业科学院、中国医学科学院、中国水产科学院等国家科研院所的数十位具有较高理论造诣和丰富生产经验的专家，编写了这套农业科技示范成果推广丛书，阅后很高兴。农业科学技术的普及非常重要，相信通过这套图书的出版，对帮助农民朋友掌握农业科学技术，解决当前农业生产中面临的农业产业结构调整、发展农村经济、增加收入等问题将具有一定指导作用。

本套丛书采用通俗易懂的语言，并配以适当图解，注重理论联系实际，说理清晰，阐述透彻，在农业生产技术方面，着重介绍生产中的主要环节、关键性技术，力求科学性与实用性相结合，使农民朋友容易掌握，并能解决生产中遇到的实际问题，获得较好的效益。

衷心希望这套丛书的发行能使渴望农业新技术的广

大农村读者获益，并通过自己的辛勤劳动增加收入、早日致富。

卢良恕

2000年10月

注：序言作者是中国农业专家咨询团主任、中国农业科学院原院长、
中国工程院原副院长、中国工程院院士。

目 录

第一章 雉鸡	(1)
§ 1—1 概述	(1)
§ 1—2 孵化技术	(8)
§ 1—3 饲料配制技术	(18)
§ 1—4 饲养管理技术	(35)
第二章 鹧鸪	(48)
§ 2—1 概述	(48)
§ 2—2 孵化技术	(51)
§ 2—3 饲料配制技术	(62)
§ 2—4 饲养管理技术	(74)
第三章 鹌鹑	(85)
§ 3—1 概述	(85)
§ 3—2 孵化技术	(90)
§ 3—3 饲料配制技术	(99)
§ 3—4 饲养管理技术	(111)
第四章 疾病防治技术	(122)
§ 4—1 疾病的一般诊断方法和卫生防疫原则	(122)
§ 4—2 传染病及其防治	(125)
§ 4—3 寄生虫病及其防治	(135)
§ 4—4 营养代谢病及其防治	(138)
§ 4—5 中毒病及其防治	(141)

第一章 雉 鸡

§ 1—1 概 述

一、雉鸡的生物学特性及经济学特性

雉鸡又称野鸡、山鸡、环颈雉等，在动物学分类上属于鸟纲、鸡形目、雉科、雉属中的重要鸟类。雉鸡也是世界上重要的猎禽和经济鸟种之一。雉鸡在野生状态下可分为 30 个亚种，其中分布于我国境内的就有 19 个，约占雉鸡亚种总数的 2/3。因此，我国的雉鸡资源相当丰富，除西藏的羌塘高原及海南岛以外，全国各地均有分布。

1. 生物学特性

(1) 生活习性。雉鸡适应性很强，野生条件下常栖息在海拔 300 米的草原、半山区及丘陵地带林缘的灌木丛至海拔 3 000 米的高山阔叶混交林中。飞翔能力不强，只能短距离的低平飞行。随着季节的变化有小范围的垂直迁徙，夏季栖息于海拔较高的针、阔叶混交林边缘的灌木丛中，秋季之后迁徙到低山的向阳避风之处、山麓等地及近山的耕地或湖泊、江边的苇塘内。同一季节栖息地较固定。

人工饲养条件下的雉鸡，能够适应大群饲养的环境，可以和睦相处。但密度过大，会妨碍采食，常发生相互叨啄现象。雄雉鸡在繁殖季节有强烈的争偶斗架行为，只有经过一段时间的争斗确立出“王子鸡”和各雄雉鸡在该群中的顺位后，才能安定下来。

雉鸡性情胆怯而机警，奔跑迅速，隐蔽能力强。在笼养条件下，当人、兽禽等出现或者有强烈的嘈杂声时，雉鸡都会腾空而飞，撞击网壁，常常会因撞伤而死亡。笼养雄雉鸡（特别是“王子鸡”）在繁殖季节也有主动攻击人的行为。

(2) 食物习性。雉鸡是以植物性饲料为主的杂食性鸟类，随季节变化摄取的食物种类也不相同。据野外考察发现，在雉鸡采食的食物中植物性饲料约占 97%，动物性饲料约占 3%。在早春，冰雪融化、草木发芽，雉鸡可以采食某些树的芽苞、野草、野菜的嫩芽和含淀粉较多的植物根茎，也能吃到落在地上的籽实。春播后，雉鸡还经常到林边耕地刨食粮谷类种子，或采食作物的嫩芽。夏季是雉鸡饲料最丰富的季节，不但能摄取到植物的根、茎、叶、花和浆果，也能吃到各种昆虫及其幼虫和虫卵。刚孵出的幼龄雉鸡主要以昆虫、幼虫和虫卵为食。秋收后，雉鸡除在山上采食一些野果、籽实以外，还成群到秋收后的农田里采食作物籽实。此时，食物比较丰富，可为雉鸡的安全越冬做好准备。冬季降雪以后，雉鸡的食物来源就比较困难，除采食挂在树上的籽实、浆果外，还成群到耕地里寻找粮谷，有时也到村屯附近觅食。

家养雉鸡的食物，是以植物性饲料为主配以鱼粉等动物性饲料而成的配合饲料。据观察，家养雉鸡上午比下午采食多，早晨天刚亮和下午 5~6 时，是全天两次采食高峰，夜间不吃食，喜欢肃静环境。

(3) 繁殖习性。在自然光照的气候条件下，上一年 5~8 月份孵出的雏雉，在翌年的 3~4 月份均能成功地交尾和产卵。在野生条件下，雉鸡配偶多为一雄二雌，也有一雄一雌的，共同生活在一个占区内。雌雉鸡产卵的巢穴很隐蔽，每窝产卵 15~20 枚就开始孵化。若第一窝卵被破坏，雌雉鸡则可产第二窝卵。雌雉鸡有恋巢习性，没有受到敌害侵袭是不会飞跑的。

在人工饲养条件下，每个种鸡网舍内雄、雌雉鸡的比例应为

1:(5~10)。在繁殖季节的清晨,雄雉鸡会发出清脆洪亮的叫声,拍打翅膀,诱引雌雉鸡到来。完成交配后,雌雉鸡抖动并整理羽毛,雄雉鸡走开。每次成功的交尾,可保证雌雉鸡在7~12天内产出正常的受精卵。雉鸡的交尾和产蛋期一般为3~7月份,其中4~6月份是产蛋高峰期。每天的产蛋时间多集中在上午9时至下午3时。

在人工养殖条件下,由于网舍内雉鸡密度大,互相干扰,大多数雉鸡产蛋没有固定地点,并失去了就巢性。产蛋量与雉鸡孵化时间长短、品种、年龄、饲养管理水平和温度等因素有关。刚从野外采种及捉回的雉鸡,一年内产蛋很少;饲养管理水平低,产蛋量就低;不同雉鸡品种的产蛋量是不同的,低者为每年每只20~25枚,高者为每年每只80~120枚;温度等环境因素不适宜,产蛋量也少。

2. 经济学特性

(1) 雉鸡肉是优质野味佳肴。雉鸡肉质鲜美,营养丰富,具有高蛋白、低脂肪和胆固醇含量极低的特点。雉鸡肉胸肌和腿肌中的粗蛋白质含量分别为24.19%和20.12%,分别比肉用仔鸡高15.69%和14.32%;而雉鸡肉胸肌和腿肌中的粗脂肪含量分别仅为1.12%和2.94%;雉鸡肉的胆固醇含量比肉鸡约低3倍。除此之外,雉鸡肉的必需氨基酸和微量元素含量也优于肉鸡。

(2) 雉鸡肉具有食疗作用。雉鸡肉具有抑喘补气,止痰化淤,清肺止咳之功效。此外,据明朝李时珍《本草纲目》中记载,雉鸡脑治“冻疮”,嘴治“蚁瘁”,尿治“久疔”等。

(3) 开办雉鸡狩猎场,发展旅游狩猎业。雉鸡养殖业的发展,单靠笼养有很大的局限性,这样做既饲养成本高,又发展缓慢。国外家养雉鸡多与狩猎场相结合,人工养殖种雉并孵化与育雏,至中雏期放入狩猎场自然生长,待狩猎季节到来,开放狩猎场,这样做可大大提高经济效益。我国的旅游狩猎业刚刚起步,只有少数地区开办了狩猎场。

(4) 满足国内外的需求，增强出口创汇能力。我国人民自古就有节日送雉鸡为礼品的传统。由于雉鸡尾长，且羽毛光彩鲜艳，观赏性强，送雉鸡有祝愿健康长寿、吉祥美满之意。雉鸡肉在日本等东南亚国家和我国的香港地区特别走俏，仅香港地区每年消费雉鸡量就达 150 万只，吉林省近年来每年向日本出口“左家雉鸡”的冻白条鸡和分割肉总计达 50 吨左右。

(5) 发展特禽养殖，振兴农村经济。饲养雉鸡投资少，成本低，见效快，饲养技术简便易掌握，是适合于农村致富的好项目。一方面，人工饲养雉鸡所需的网舍及设备简单；另一方面，雉鸡的饲料主要由玉米、各种饼粕类、鱼粉、糠麸类和骨粉等组成，来源充足。雉鸡饲养周期短，一般从出壳至 18 周龄即可达到出售体重。

(6) 雉鸡副产品综合利用开发，前景可观。雉鸡粪是优质农家肥。雉鸡屠宰后的羽绒不仅可以作为轻工原料，而且可以制成羽毛粉做畜禽饲料。别具特色的雉鸡羽毛还可以制成羽毛扇、羽毛画、玩具等工艺品。用雉鸡剥制成的生态标本，作为高雅贵重的装饰品，已进入许多城市居民的家庭。

二、雉鸡的驯养历史及人工养殖概况

1. 国外雉鸡饲养业的概况 西欧、北美等国的雉鸡来源于东方。这些国家雉鸡养殖业的最大特点是，紧紧同本国发达的狩猎运动相结合，对雉鸡进行大量放养。

世界上对雉鸡进行人工驯养并放养成功最早的国家是美国。1881 年美国驻上海领事首次把 28 只中国雉鸡送到美国俄勒岗，经过人工驯养繁殖和放养获得成功。1883 年美国的华盛顿州引入中国环颈雉，并在 20 年之后的 1903 年首次开辟了法定的狩猎季节。1889 年加利福尼亚州也引入环颈雉鸡，并于 1908 年建立了第一个国营野禽农场，1925 年开始法定的狩猎活动，到 1955 年将人工育成的约 100 万只雉鸡进行放养。美国到 1980 年共有 2 075 个狩猎场，每年用于狩猎的雉鸡 1 200 万只。目前，威斯康

星州麦克法伦雉鸡公司是美国最大的商品化雉鸡场，每年生产商品雉鸡 50 万只以上。匈牙利每年繁殖雉鸡 100 万只，放养 70 余万只，主要用于狩猎。养殖商品雉鸡和狩猎雉鸡的还有波兰、罗马尼亚、保加利亚、法国及前苏联等。前苏联是从 20 世纪 50 年代后期开始研究雉鸡的驯养技术，在其解体前共有 90 个野禽繁殖场和研究所，不仅有规模较大的种雉繁殖场，还有利用杂种优势专门生产商品雉鸡的生产场。日本在 20 世纪五六十年代饲养的雉鸡主要是日本绿雉，其目的是为狩猎区放养之用。进入 20 世纪 70 年代后，食用雉鸡需求量大增，日本养雉业开始转向饲养体型大、驯化程度高的环颈雉鸡。

2. 国内雉鸡饲养业的概况 据《周易》、《礼记》、《汉书》等古籍中记载，我国很早就有苑囿养殖雉鸡的历史。但真正大规模研究雉鸡人工驯养繁殖的方法，是 1978 年由中国农业科学院特产研究所首先开始的。该所对河北亚种雉鸡的驯养繁殖小试阶段研究于 1981 年获得成功；1982—1985 年期间又进行了中试阶段研究；继此之后，又于 1989 年完成了雉鸡选育提高阶段及其配套饲养管理技术研究。经过上述三个阶段的系统研究，开创了雉鸡大规模，商品化人工养殖之端倪。1992 年以来，我国每年生产商品雉鸡 600 多万只。随着人们物质和文化生活水平的提高，这一新兴的特禽饲养业必将得到长足的发展。

三、雉鸡的品种介绍

1. 河北亚种雉鸡（也称地产雉鸡） 河北亚种雉鸡是中国农业科学院特产研究所于 1978—1989 年期间，对野生河北亚种雉鸡进行人工驯养繁殖和选育而形成的品种。该品种的外貌特征是：雄雉鸡头部眶上有明显白眉，白色颈环完全且较宽，胸部为褐色，体型细长。雌雉鸡体型纤小，腹部颜色为黄褐色。

河北亚种雉鸡的成龄体重雄、雌雉鸡分别平均为 1.2~1.5 千克和 0.9~1.1 千克，每只种雌雉鸡一般年产蛋量可达 26 枚，种蛋受精率达 87% 以上，受精蛋孵化率 89% 左右。

河北亚种雉鸡肉质细嫩，肉味鲜美，深受国内外消费者喜爱。同时，其野性较强，善于飞翔，放养后独立生活和适应野外生活环境能力均强，是旅游狩猎场和放养场较合适的品种。

2. 中国环颈雉（也称美国七彩雉鸡） 中国环颈雉是由美国经 100 多年的选育而形成的品种。该品种的系祖是中国黄河流域一带的环颈雉，美国称之为中国环颈雉。其外貌特征为：体型较大、饱满，雄雉鸡头部眶上无白眉，白色颈环较窄且不完全，在颈腹部有间断，胸部为红褐色，较鲜艳。雌雉鸡腹部为灰白色，颜色较浅。

中国环颈雉的成龄体重雄、雌雉鸡分别为 1.5 ~ 1.8 千克和 1.1 ~ 1.4 千克，每只种雌雉鸡年产蛋量为 70 ~ 100 枚，种蛋受精率达 85%，受精蛋孵化率达 86%。

中国环颈雉的生产性能强，繁殖力强，驯化程度高，野性小，所以目前普遍被商品雉鸡场选用，但不太适合于狩猎用。它的缺点是肉质较粗糙，味道不及河北亚种雉鸡。

3. 左家雉鸡 左家雉鸡是中国农业科学院特产研究所于 1991—1996 年期间通过高繁殖力的中国环颈雉级进两代杂交河北亚种雉鸡而培育出的新品种。其外貌特征是：雄雉鸡眼眶上方有一对清晰的白眉，白色颈环较宽但不太完整，在颈腹部有间断，胸部红铜色，上体棕色，腰部蓝灰色。雌雉鸡上体呈棕黄色或沙黄色，下体呈灰白色。

左家雉鸡的生产性能指标为：入舍雌雉鸡每只年平均产蛋量为 62.1 枚，种蛋受精率平均为 88.5%，受精蛋孵化率平均为 87.6%，21 周龄育成体重雄、雌雉鸡分别达 1.54 千克和 1.13 千克，成龄体重分别达 1.7 千克和 1.26 千克。

左家雉鸡的肉质白嫩，肌纤维细，香味浓而持久，口感最好，优于河北亚种雉鸡和中国环颈雉的肉质，深受客户的欢迎。

4. 黑化雉鸡（也称孔雀蓝雉鸡） 黑化雉鸡的起源至今仍

有争论。在野生状态下的突变型黑化雉鸡，于1919年在英国野生动物保护区内被发现，后来在欧洲其他国家中也相继被发现。1926年，Hachisuka等人认为黑化雉鸡是日本绿雉的突变种；但很多育种学家认为黑化雉鸡是来源于日本绿雉和另一个亚种的杂交选择产物。作者于1992—1994年间的研究表明，黑化雉鸡的羽色性状对于环颈雉鸡羽色的遗传方式是显性遗传，而且显性是完全的；黑化雉鸡羽色性状是由常染色体上一对等位基因M控制的，并不存在显性致死现象。

黑化雉鸡的外貌特征是：雄雉鸡全身羽毛呈黑色，并在头顶部、背部、体侧部和肩羽、覆翼羽带有金属绿光泽，在颈部带有紫、蓝色光泽。雌雉鸡全身羽毛呈黑橄榄棕色。

黑化雉鸡的生产性能指标和肉质风味与中国环颈雉相近。

5. 特大型雉鸡 特大型雉鸡是中国农业科学院特产研究所于1994年从美国威斯康星州麦克法伦雉鸡公司引进的品种。该品种是由蒙古环颈雉选育而形成的品种，其突出特点是体型大，成龄体重雄、雌分别平均达1.9~2.2千克和1.5~1.8千克。

特大型雉鸡的羽色特征是：雄雉鸡头部眶上无白眉，白色颈环特窄且不完全，有的甚至没有颈环，胸部为深红色。雌雉鸡腹部灰白色，颜色特浅。

特大型雉鸡的生产性能指标为：每只种雌雉鸡年平均产蛋量为50枚，种蛋受精率达84%，受精蛋孵化率达84.5%。

6. 浅金黄色雉鸡 浅金黄色雉鸡是中国农业科学院特产研究所于1994年从美国威斯康星州麦克法伦雉鸡公司引进的。该浅金黄色突变雉产生于加利福尼亚州，其确切起源不太清楚，但目前多数人认为是中国环颈雉和蒙古环颈雉的杂交产物。

浅金黄色雉鸡的外貌特征为：雄雉鸡头顶和额为灰黄色，光秃的面部皮肤和垂肉为鲜红色，眼睛为棕色，瞳孔为黑色，全身羽毛呈浅金黄色。雌雉鸡头顶和额部的羽毛比身体的羽毛颜色稍暗，虹膜为棕色，瞳孔为黑色，整体颜色为浅黄色。

浅金黄色雉鸡的生产性能指标为：成龄雄、雌雉鸡体重分别平均为 1.4 千克和 1.1 千克，每只种雌雉鸡年平均产蛋量为 40 ~ 50 枚。种蛋受精率达 86%，受精蛋孵化率达 86.5%。

7. 白雉鸡 白雉鸡是中国农业科学院特产研究所于 1994 年从美国威斯康星州麦克法伦雉鸡公司引进的。其起源目前尚不清楚，有人认为可能是白羽雉携带其他基因而抑制色素的沉着产生的。其外貌特征为：雄雉鸡头顶和颈部为纯白色，虹膜为蓝灰色，喙为白色，面部皮肤为鲜红色，身体各部位羽毛为纯白色，没有杂色羽毛。雌雉鸡除了缺少鲜红色的面部和垂肉以及尾羽短外，其他羽色均与雄雉鸡相同。

白雉鸡的体型大小与中国环颈雉相近似，产蛋量、受精率和孵化率等指标也与中国环颈雉相近。其突出特点是生长速度快，14 ~ 15 周龄即可达到上市体重。

§ 1—2 孵 化 技 术

一、雉鸡种蛋的选择、保存、运输与消毒

1. 种蛋的选择 种蛋的品质直接影响孵化率和初生雏的质量，因此孵化前应仔细地进行检查和选择。

(1) 种蛋来源。种蛋的选择，首先必须考虑的是来自健康的无传染病的雉鸡群。从外地引入的种蛋，一定要经过检疫部门的检疫，确保种蛋未携带病菌后再引入。

(2) 外观检查。种蛋的大小和形状要适中。每个雉鸡品种的种蛋都有一定的蛋重要求范围，超过标准范围 $\pm 15\%$ 的种蛋，都不宜留作种用；蛋形应正常，过长过圆的蛋不宜孵化；蛋壳颜色以深色为好，浅色蛋壳孵化率低，胚胎死亡率高；种蛋的蛋面必须清洁、光滑、无斑点、污点且具有光泽；切忌使用水洗的种蛋，因为水洗过的种蛋，壳面的胶质脱落，微生物容易侵入内部，蛋内水分也容易蒸发，对孵化不利；此外，蛋壳质量不好的

花斑蛋、砂皮蛋、钢皮蛋、软壳蛋、气室不正蛋、双黄蛋均应剔除。

(3) 利用光照透视技术选择种蛋。新鲜种蛋的气室较小，如光照透视发现气室较大，则表明为陈旧蛋，不宜留作种用；照检时，蛋黄应清晰漂浮在蛋内，并随蛋的转动而徐徐转动，看不见蛋黄上的胚胎，蛋黄表面无血丝、血块，反之则为陈蛋；种蛋的蛋白浓度应清晰，稀、浓两种蛋白可明显辨别。此外，光透视发现有异物的蛋或蛋内容物全黑者均不宜留作种蛋。

2. 种蛋的保存 种蛋必须保持新鲜，不宜久藏，更不宜使用一般商品蛋的保存方法保存种蛋。雉鸡种蛋的人工孵化需要分批进行，因此要有一个积攒种蛋的过程，在这段时间内，贮存种蛋的时间和环境对种蛋的品质影响很大，必须提供适宜的贮藏条件，保证不丧失种蛋的孵化率和种蛋的生理特性。

(1) 贮藏时间。雉鸡种蛋孵化前贮放期一般要求不宜超过 7 天。即使是最适宜的贮藏条件，7 天后种蛋的品质也明显下降。据资料介绍，贮存 9 天后，每多存 1 天，蛋的孵化率要下降 1% 左右。贮藏 14 天的种蛋，其孵化率比存放 1 天的种蛋降低 18%。因此在气温凉爽的春季或产蛋初期贮存种蛋的时间不应超过 14 天，在炎热的夏季则不应超过 7 天。

(2) 贮藏温度。经研究表明，温度高于 25℃ 时，雉鸡蛋内胚胎即开始发育，尽管发育程度有限，但细胞的代谢会逐渐导致胚胎的衰老和死亡；相反，如果温度过低，种蛋则会因为受冻而失去孵化能力。种蛋贮藏的适宜温度应在 10~16℃ 之间，其中以 13℃ 的贮藏温度最为理想，在此温度下保持孵化率正常的贮藏期可达最长。一般来说，贮藏时间与贮藏温度呈负相关，即贮藏温度高则应适当缩短种蛋的贮藏时间，反之可考虑适当延长贮藏时间。

(3) 贮藏湿度。相对湿度的高低，直接影响种蛋的贮藏质量，孵化前种蛋贮藏的相对湿度应在 70% 左右。为避免种蛋发