

美国鹧鸪养殖技术

编著者

林其骅 邹剑敏 朱国祥

金 盾 出 版 社

前 言

《美国鹧鸪养殖技术》一书终于面世了。笔者如释重负,犹如学生交了一份考卷一样。感谢金盾出版社的邀请,感谢同行们的支持,也感谢众多养殖户的鼓励。

生产实践证明,美国鹧鸪是特禽良种之一,具有明显的经济效益、社会效益、比较效益与综合效益。因此,鹧鸪养殖业已引起了国内外市场的青睐。

鹧鸪养殖在我国方兴未艾,日益崭露出其强大的生命力。笔者二十多年来涉及特禽调研、教学、科研、生产、推广等领域,认为鹧鸪养殖业是继鹌鹑养殖业之后的又一个颇值得开发和挖潜的养殖业。

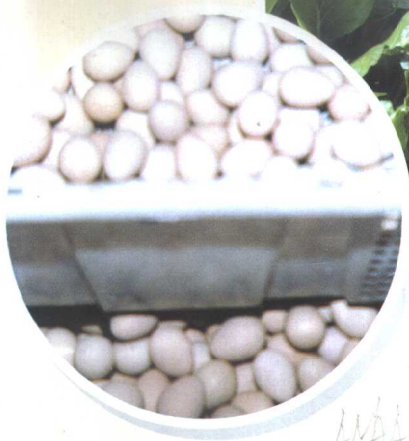
有远见的投资经营者、有兴趣的养殖者,如能遵循种养加、产供销、农(科)工贸的产业化方向,科学养鹧鸪,一定会事半功倍。

本书限于水平与时间,不当之处请读者指正,容后补充修正。

林其骥

2001年3月于南京农业大学

种鹧鸪



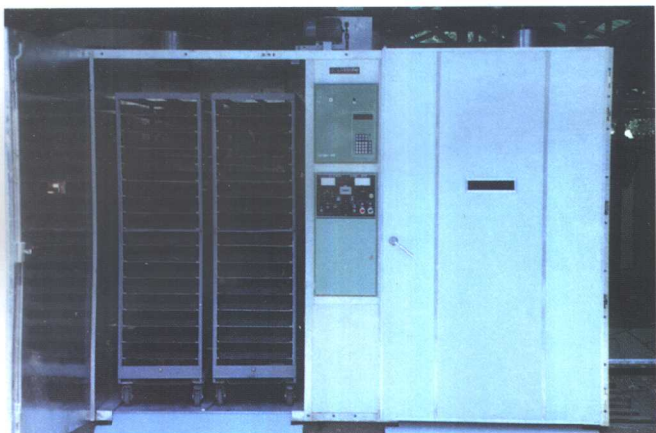
鹧鸪种蛋

114A92/044

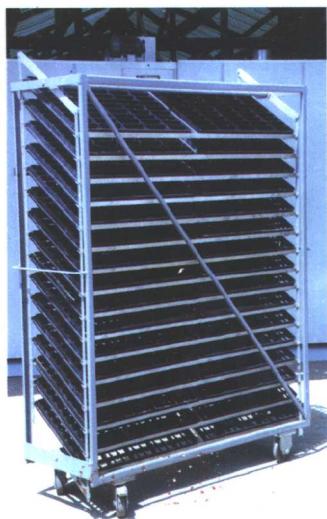


双列式笼
养种鹧鸪

孵化机



出雏机



蛋架车

目 录

一、概述	(1)
(一)野生鹧鸪溯源	(1)
(二)美国鹧鸪溯源	(3)
(三)美国鹧鸪的特性	(5)
1. 生物学特性	(5)
2. 经济学特性	(6)
二、鹧鸪代表性品种简介与繁育	(11)
(一)美国鹧鸪品种简介	(11)
1. 美国鹧鸪生产性能主要指标	(11)
2. 美国鹧鸪外貌特点	(12)
(二)鹧鸪的繁育工作	(12)
1. 原始基础群的建立	(13)
2. 群体闭锁	(14)
3. 后裔测定	(14)
(三)杂交优势的利用	(17)
(四)鹧鸪生产性能指标名称和计算方法	(17)
(五)配种比例	(18)
1. 大群配种	(18)
2. 小群配种	(18)
3. 控制配种法	(18)
(六)种鹧鸪的利用年限	(19)
(七)提高受精率的有效措施	(19)
(八)提高孵化率的有效措施	(20)
三、鹧鸪的人工孵化	(21)
(一)人工孵化设施	(21)
1. 孵化厅的合理布局	(21)

2. 孵化厅(室)的一般设备	(22)
3. 孵化设备	(22)
4. 其他设备	(23)
(二)人工孵化工艺	(23)
1. 人工孵化鹌鹑蛋工艺流程	(23)
2. 种蛋的管理	(24)
四、鹌鹑的营养需要与饲料	(37)
(一)鹌鹑的营养需要	(37)
1. 动物的必需元素	(37)
2. 动物的营养需要	(38)
(二)鹌鹑的常用饲料	(44)
1. 能量饲料	(44)
2. 蛋白质饲料	(46)
3. 无机盐饲料	(50)
4. 青绿饲料	(50)
5. 饲料添加剂	(51)
(三)鹌鹑的饲养标准与饲粮配方	(52)
1. 鹌鹑的饲养标准	(52)
2. 鹌鹑的饲粮配方	(55)
附:家禽常用饲料营养成分	(63)
五、鹌鹑的饲养管理	(71)
(一)鹌鹑的生长发育	(71)
1. 鹌鹑体生长速度	(71)
2. 鹌鹑羽毛的生长速度	(72)
3. 鹌鹑的生长发育与繁殖阶段划分	(72)
(二)鹌鹑育雏期的饲养管理	(73)
1. 雏鹌鹑的生理特点	(73)
2. 种用雏鹌鹑的选择	(74)
3. 育雏方式	(74)
4. 育雏前的准备	(76)

5. 育雏期的饲养管理技术	(77)
(三) 鹧鸪育成期的饲养管理	(81)
1. 育成期鹧鸪的生理特点	(81)
2. 饲养方式	(81)
3. 育成期鹧鸪的饲养管理技术	(82)
(四) 种鹧鸪的饲养管理	(86)
1. 种鹧鸪的生理特点	(86)
2. 饲养方式	(87)
3. 产蛋期的饲养管理技术	(88)
4. 休产期的饲养管理技术	(89)
(五) 商品肉用鹧鸪的饲养管理	(90)
1. 商品仔鹧鸪的生产技术指标	(90)
2. 环境条件要求	(91)
3. 商品肉用鹧鸪的饲养管理技术	(91)
(六) 塑料大棚饲养鹧鸪的方法	(92)
1. 场地设施要求	(92)
2. 棚内温度控制	(93)
3. 防病要求	(93)
六、鹧鸪疾病的防治	(94)
(一) 鹧鸪常见病的预防措施	(94)
1. 疾病的发生与传播	(94)
2. 疾病的防治原则	(95)
3. 及时发现病禽	(95)
4. 免疫程序与基本药物预防	(96)
(二) 鹧鸪常见病的防治	(96)
新城疫	(96)
传染性法氏囊病	(98)
鹧鸪痘	(99)
白痢病	(102)
大肠杆菌病	(103)

雏鸬鹚大肠杆菌、绿脓杆菌和链球菌混合感染	
症	(104)
鸬鹚沙门氏菌病	(105)
鸬鹚巴氏杆菌病	(106)
溃疡性肠炎	(107)
鸬鹚传染性鼻炎	(108)
副伤寒	(109)
支原体(霉形体)病	(109)
念珠菌病	(110)
鸬鹚球虫病	(111)
盲肠肝炎	(113)
附实例 1	(115)
附实例 2	(116)
羽虱	(116)
附录	(118)
一、南京师皇动物科技研究所特禽研究推广中心简介	(118)
二、南京启联生物营养公司简介	(118)
三、蚌埠市三江电气有限公司简介	(119)

一、概 述

人们日常所说的鹧鸪是一种野禽,属雉科,学名 *Fracolinus pintadeanus* (Scopo Li), 又称中国鹧鸪。分布于我国南部各省、自治区,体型似鸡而小。近几十年来虽有人开始作为特禽人工模拟野生环境饲养,但其野性基本未变。

20 世纪 30 年代起,由美国驯化成一种已不能自行抱孵,体态、习性极似野生鹧鸪的特种禽,经济价值十分可观,各国已广泛饲养。其血统和生物学分类上的归属众说纷纭,我国也以商品名“鹧鸪”或叫“美国鹧鸪”引进饲养。这本小册子所要介绍的就是这种不能自行抱孵的、也可以说是家禽化的美国鹧鸪。从生产角度看,名称问题虽然不是什么原则问题,但了解一下野生鹧鸪与美国鹧鸪的历史渊源,将有利于进一步开发利用和提高生产效益。

(一)野生鹧鸪溯源

野生鹧鸪广泛分布于我国南方地区,因地区不同而有不同的种群。体型似肉鸽,头顶黑色,有褐色和黄色斑。全身黑色,混杂有卵圆网状的白斑。肩羽为栗红色,羽端宽阔而显著,腹部有棕白色短羽,尾下覆带棕色白羽毛,脚趾短,呈红褐色。

野生鹧鸪常栖息于丘陵山地,喜在灌木丛及草地中活动,三五成群觅食。体质强健善走,翼羽短,不善久飞,但飞翔迅速,性机警异常,夜伏昼出。属杂食性禽,嗜食蚱蜢及昆虫、谷

粒、草籽等。该鸟鸣声近似“鹪鹩”。西晋(公元 265 ~ 317)崔豹著《古今注》中鸟兽门记载:“南山有鸟名鹪鹩,自呼其名……”,所以鹪鹩之名来自其鸣声。

据《鹪鹩养殖技术》一书认为,当前世界上的鹪鹩有 7 个种,30 个亚种。7 个种是:岩鹪鹩(*A. graeca*)*,分布于意大利、南斯拉夫、罗马尼亚、保加利亚、希腊、阿尔巴尼亚等地中海国家;石鸡鹪鹩(*A. chukar*),分布在土耳其、叙利亚、伊拉克、黎巴嫩、塞浦路斯、伊朗、巴基斯坦、俄罗斯、蒙古、印度东北部,中国内蒙古、西藏、新疆;红脚鹪鹩(*A. rufa*),分布于法国和西班牙;巴勃雷鹪鹩(*A. barbara*),分布在阿尔及利亚;大红脚鹪鹩(*A. magna*),分布在中国西南部;阿拉伯红脚鹪鹩(*A. melanocephala*),分布在沙特阿拉伯和也门;菲勒比斯红脚鹪鹩(*A. phlbyi*),分布在沙特阿拉伯中部。

有人认为,美国驯化的那种家禽化鹪鹩的种源来自石鸡(*Alectoris graeca*),是一种形态、习性近似野生鹪鹩的野禽。因此这里对野生石鸡也略作介绍。

据《野生鸡类的利用与保护》(1997 年)一书指出,全世界共有 7 种石鸡,其中我国产有 2 种,即亚洲石鸡和大石鸡,这些石鸡雄鸟和雌鸟的羽色相似,体型中等。

亚洲石鸡,雄鸟体长 292 ~ 370 毫米,体重 450 ~ 580 克;雌鸟体长 270 ~ 362 毫米,体重 440 克。喙和脚都是珊瑚红色,虹膜栗褐色,眼的上方有一条宽的白纹。围绕头侧和黄棕色的喉部有完整的黑色环带,像一条黑项圈。背部的羽毛是紫棕褐色,胸部灰色,腹部棕黄色,两胁各具十余条黑、栗色并列的横斑。尾圆形,尾羽一般为 14 根,中央尾羽棕灰色,其余尾

* 引文内拉丁学名均按所引证原书标出

羽栗色。此石鸡外貌几与“美国鹧鸪”相似。

亚洲石鸡的分布,从欧洲西部向东经小亚细亚、西亚、中亚,一直到蒙古、阿富汗、克什米尔、印度和我国黄河以北的西北、华北广大地区。

据《驯养动物的进化》(1982年)一书对野生鹧鸪的来源考察认为,鹧鸪包括灰山鹑(*Peraix peraix*),红腿石鸡(*Alectoris rufa*),石鸡(*A. graeca*)和印度石鸡(*A. chukar*),仍在人工控制下驯养中。

在美国,印度石鸡已被大量繁殖和释放在内华达、加利福尼亚、华盛顿、爱达荷等州,野生鹧鸪的增殖得以扩展。

除纯种红腿石鸡外,在一些欧洲国家还饲养一种起源不明的杂交种(疑为红腿石鸡×石鸡或红腿石鸡×印度石鸡),而且生产仔禽作为餐肴或作为一种猎鸟。用公红腿石鸡交配的杂交母鹧鸪(红腿石鸡与石鸡或印度石鸡),可笼养获产蛋好成绩(年产60~70个蛋)。

(二)美国鹧鸪溯源

鉴于目前我国饲养的家禽化鹧鸪,引种渠道来源不一,有资料报道,来自美国、加拿大及台湾、香港等地。因此,适当了解一下来源,也可供选购时参考。

据《特种经济禽类生产》一书介绍,美国鹧鸪其实不是鹧鸪,而是石鸡(*Alectoris graeca* 或 *Alectoris chukar*),分布于欧洲南部、非洲西北部、亚洲中部和我国华北各地。美国于数十年前,将我国野生石鸡引入其国内而育成(称为“*Chukar*”)。该书又称台湾从美国引入时,可能将“*Chukar*”误译为“鹧鸪”。结果以讹传讹而变为商品名。认为从动物学分类上来说,不

能称为鹌鹑及“美国鹌鹑”，称为石鸡鹌鹑更为确切。

《珍优经济禽类饲养技术》一书称，鹌鹑(*Partridge*)20世纪30年代首先在美国内华达州人工驯化成功。目前我国引进的鹌鹑，都是美国长期驯化的印度种的后代，即鹌鹑的第二代，俗称红腿小竹鸡。

《特禽高效饲养法》一书认为，1893年美国内华达州从印度引进野生鹌鹑驯养，于1930年后育成并作为猎禽。1980年起才作为商品肉用鹌鹑。台湾早在1980年引入美国鹌鹑良种形成鹌鹑业。国内广东、上海等地于1987年直接从美国引入鹌鹑品种。

《最新养禽实用技术》一书认为，目前我国饲养的大多是美国鹌鹑，是从印度野生石鸡驯化育成，且以肉蛋兼用型品种*Chukar* 鹌鹑最为著名。石鸡与鹌鹑在动物学分类中是近亲，但却是两种截然不同的鸟，可能是“*Chukar*”在翻译时误译为“鹌鹑”，也可能是认为鹌鹑化石鸡的名称更吸引人，故以“鹌鹑”为商品名传开了。比较确切的应称“美国鹌鹑”为石鸡鹌鹑。

《鹌鹑饲养管理简介》(香港利源行)认为，鹌鹑(*Chukar partridge*)是一种产于亚洲南方的野鹌鹑的亚种(第二代)。原来的野鹌鹑由蒙古、中国再经印度北部及伊朗扩展至土耳其。现在欧洲的某些地方也产此种鹌鹑。我国现今所养的鹌鹑是印度种的后代。该文认为鹌鹑的初次公开是在美国的伊利诺斯州，约在1893年，那次的尝试完全失败。在内华达州的初次亮相是在1933年，后来更多的人跟进，但数量也仅有5000只。在内华达州鹌鹑已成为最重要的鸟。现在在内华达州、加利福尼亚州、华盛顿州、爱达荷州、亚利桑那州，鹌鹑已奠定良好的声誉。

《鹧鸪的特性》一文载有我国大陆从台湾、香港及美国、加拿大等地引进的鹧鸪,是美国长期驯化的后代,也称作红腿小竹鸡。

《鹧鸪养殖技术》一书认为,当前各地驯化培育的条件不同,而有不同的种群,如美国鹧鸪、加拿大鹧鸪、法国鹧鸪、德国鹧鸪、西班牙鹧鸪等,均属于商品肉用鹧鸪。我国目前引进饲养繁殖的鹧鸪主要是美国的印度石鸡鹧鸪和加拿大的法国红脚鹧鸪。

还有一些论著,几乎也大同小异,无非是译名、学名、商品名、俗称或通称,不一而足。鉴于当前驯化饲养繁殖的“鹧鸪”,已几乎成了通称,而饲养最多的又是从美国引进的“鹧鸪”,故而俗称为“美国鹧鸪”也不失大雅。当然,从学术角度讲,那就要严谨地称为“石鸡鹧鸪”为妥。

鉴于目前野生鹧鸪有人仍在驯化养育,为了便于区别,我们把本书所讨论的从国外引进的、已不能自行孵化的鹧鸪在书名上称为美国鹧鸪,下文凡未注明“野生”的均指这一种。在生产实践中,大可不必在禽名上争论不休,但在阅读相关书籍和生产中应注意二者的区别。

(三)美国鹧鸪的特性

1. 生物学特性

美国鹧鸪与野生鹧鸪的生物学特性已大不一样。美国鹧鸪的主要特点是:

(1)无抱性 经人工驯化后已丧失抱性(就巢性),种蛋均需经人工孵化。

(2)早成鸟 初生鸪着生有胎毛,眼能视物,绒毛干燥后

能走动、觅食、饮水与打斗。

(3)有野性 表现在对环境的敏感性,为争配偶而啄斗。
2 周龄后便具备飞翔能力。

(4)杂食性 喜食杂草、籽实、果子、昆虫或人工配合饲料。同时也能自行觅食。

(5)喜温暖、干燥 不适应寒冷或炎热气候,也怕潮湿。
应提供温度为 20℃~24℃和相对湿度为 60%的生活环境。

(6)喜光性 厌恶黑暗,有趋光性。晚间应保持弱光。

(7)敏感性 应坚持用新鲜饲料,防止饲喂发霉饲料引起中毒。尤其对褐曲霉菌和黄曲霉菌的毒素更敏感。

2. 经济学特性

(1)优质肉禽 国际公认鹌鹑肉滋味鲜美,营养丰富,风味独特,迄今保持肉质优良,堪称禽肉上乘佳品,实属难得。近似被李时珍誉为“肉白而肥,味胜鸡雉”,已成为大众餐桌上佳肴的野生鹌鹑。其营养成分见表 1-1,表 1-2,表 1-3。

表 1-1 美国鹌鹑肉成分分析 (%)

性 别	胸 肌		腿 肌	
	水 分	蛋白质	水 分	蛋白质
公	70.5	24.9	70.6	22.7
母	70.0	25.1	70.4	23.2

(引自北京西郊农场特禽场资料,1989)

表 1-2 美国鹌鹑营养成分分析
(每 100 克可食部分的含量)

成 分	肉	蛋	肝
水 分 (克)	65.60	70.60	66.60
蛋白质 (克)	30.10	16.00	27.40
脂 肪 (克)	3.60	12.00	4.50

续表 1-2

成 分	肉	蛋	肝
钙 (毫克)	21.58	65.77	40.00
磷 (毫克)	214.16	206.37	266.84
铁 (毫克)	0.91	1.08	5.73
铜 (毫克)	0.14	0.04	0.53
锌 (毫克)	0.73	0.89	8.71
硫胺素(毫克)	0.03	0.08	0.31
核黄素(毫克)	0.03	0.23	0.34

(引自四川通联珍稀动物养殖公司资料)

表 1-3 鹧鸪的脂肪酸分析 (%)

名 称	肉	蛋	肝
$^{12}\text{C}:0^*$	微量	微量	0.2
$^{14}\text{C}:0$	0.8	0.4	0.4
$^{16}\text{C}:0$	21.4	24.4	24.3
$^{16}\text{C}:1$	3.6	4.4	15.5
$^{17}\text{C}:0$	—	—	1.2
$^{18}\text{C}:0$	10.6	8.5	29.9
$^{18}\text{C}:1$	43.1	45.9	17.1
$^{18}\text{C}:2$	20.5	16.4	25.4

* 为脂肪酸的碳原子数,冒号右侧数指双键数

据华西医科大学公共卫生学院测定,鹧鸪肉蛋白质高达 30.1%,比珠鸡高 6.8%,比鹌鹑高 6.8%,比肉鸡高 4.1%。鹧鸪肉含脂肪 3.6%,比珠鸡低 4.1%,比肉鸡低 4.2%。含人体所需的 18 种氨基酸和 64%的不饱和脂肪酸。故鹧鸪肉属于高蛋白质、低脂肪、低胆固醇优质野味肉品。

(2)药疗价值 鹌鹑是当今人体滋补珍品,除含有人体所需的多种氨基酸及锌等多种微量元素外,还含有被誉为脑黄金的牛磺酸,每 100 克含量为 27.38 毫克。孟洗在《食疗本草》中夸说鹌鹑肉“补五脏,益心力,令人聪明”。古代的《唐草本》、《本草纲目》、《医林摘要》等经典著作记载,鹌鹑有“利五脏,开脾胃,益心神”等益气滋补作用。经常食用有壮阳补肾、防癌抗癌、延缓衰老、强体归元等功效,确是当代理想的食疗原料。

据《中药大辞典》介绍,鹌鹑血与冰糖开水冲服,可治尿血症;鹌鹑脚煨研为末可治中耳炎;其油脂涂手可防龟裂。这些古今中药典籍所述野生鹌鹑的药疗功效,在引进的美国鹌鹑身上也相应具备。

(3)供观赏狩猎 鹌鹑外貌鲜艳,羽毛明亮美丽,喙、脚橘红色,非常好看。其鸣声低沉有力,悦耳动听,又活泼好动,具有观赏性。加之鹌鹑具有良好的飞翔能力,是供狩猎的飞禽,可以部分代替价格昂贵的雉鸡,从而增加狩猎的品种与降低成本,对保护名贵鸟类资源起着良好的作用。

(4)经济效益高 商品仔鹌鹑 80 日龄活重可达 500 克左右,料肉比为 3.5:1,每只成本不足 3 元,商品销售价 20 元。用养 10 只鸡的饲料可养 10 组(10 公,40 母)鹌鹑。

1 只母鹌鹑年产蛋 120 个左右,可出雏 100 只以上,能获得经济效益 500 元以上。据报道,山东省曹县农村青年刘天龙养鹌鹑的年收入都在百万元以上,成为闻名的“鹌鹑大王”。再如湖北省蕲春县的张亚林、河南省新野县的刘文汉、江苏省无锡市的谢承亮等,都是养鹌鹑致富的带头人。

通过鹌产品的加工可以增加经济效益,目前已投放市场的有“红烧鹌鹑”、“蛇汁鹌鹑”、“香酥鹌鹑”等系列软包装野

味,有的还推出“野味快餐”。

再如江苏省农民王圣友,利用 1 600 平方米土地,购买了 2 000 平方米的闲置厂房养鹌鹑,发展了 30 多户,拥有 4 万多只青年种鹌鹑的繁育基地。一年可养 4 批,每批周期 60~80 天,种鹌鹑每只获利 70 元左右,商品鹌鹑每只净利 6 元,1 只母鹑产蛋收入在 80 元左右。养鹌鹑的经济效益为养鸡的 5~6 倍。

种鹌鹑年产蛋量可达 120~150 个,高于肉鸽 10~20 倍,饲养成本每只仅 2.8 元,且全年可产蛋。商品鹌鹑全年可上市,肉鸽则难保证。

据上海市农科院丁卫星资料,商品仔鹌鹑每只售价 15~20 元,每只净利 5~10 元。

又据上海市农科院试验统计,养鹌鹑成本的各项费用由高到低排列顺序为:饲料费(占 50%)、引种费(35%多),其余为人工费、防疫卫生费及其他费用。在不计棚舍折旧费、水电费情况下,每只肉鹌鹑生产费用为 10~11 元,按市价每只售价 14~15 元计,其经济效益也可观。引种费较昂贵,如能自繁自养,当可大幅度降低成本。

(5) 出口商品 国际市场对鹌鹑肉需求甚多,鹌鹑肉售价 10 倍于鸡鸭,美国、日本、东南亚为消费鹌鹑最大市场。目前,法国拥有鹌鹑场达 1 000 多个,其年产商品鹌鹑达 200 多万只。加拿大等国的鹌鹑业也有长足的发展。我国入世后,将可以更好地发展外向型鹌鹑业。

此外,香港市场每年需要商品肉用仔鹌鹑 2 000 万只左右,(1999 年 10 月份)每只商品鹌鹑(500 克活重以上)售价为 30~45 港元。韩国、俄罗斯和日本每年的需求量也超过 1 000 万只,在日本每只商品鹌鹑售价高达 6 000 日元。