



畜牧业标准化生产技术丛书

# 肉鸭

## 标准化养殖技术

杜金平 丁山河 主编



ROU YA BIAOZHUN HUA YANGZHI JISHU

湖北科学技术出版社

畜牧业标准化生产技术丛书

# 肉鸭

## 标准化养殖技术

ROU YA BIAOZHUN HUA YANGZHI JISHU

杜金平 丁山河 主编

湖北科学技术出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

肉鸭标准化养殖技术/杜金平,丁山河主编.

—武汉:湖北科学技术出版社,2010.6

(畜牧业标准化生产技术丛书)

ISBN 978-7-5352-4112-2

I. ①肉… II. ①杜… ②丁… III. ①肉用鸡—饲养  
管理—标准化 IV. ①S834

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 079240 号

策 划: 吴瑞临

责任编辑: 谭学军

封面设计: 戴 旻

出版发行: 湖北科学技术出版社

电话: 027-87679468

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号

邮编: 430070

(湖北出版文化城 B 座 12-13 层)

网 址: <http://www.hbstp.com.cn>

印 刷: 仙桃市新华印务有限责任公司

邮编: 433000

787 × 1092 1/32

5 印张

100 千字

2010 年 6 月第 1 版

2010 年 6 月第 1 次印刷

定价: 9.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

## 编委会名单

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 主 任   | 万卫东 |     |     |
| 副 主 任 | 陈红颂 |     |     |
| 成 员   | 王惠平 | 张纪林 | 向远清 |
|       | 邓昌彦 | 杜金平 | 丁山河 |
|       | 何年华 | 赵书棋 | 李朝国 |
|       | 李江帆 | 沈 忠 |     |

|       |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|
| 主 编   | 杜金平 | 丁山河 |     |
| 副 主 编 | 梁振华 | 汪又萍 | 吴 艳 |
| 编写人员  | 杜金平 | 丁山河 | 梁振华 |
|       | 汪又萍 | 吴 艳 | 皮劲松 |
|       | 蒲跃进 | 俞春华 | 郑尤佳 |



# 目 录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 一、概述 .....            | 1   |
| 二、肉鸭品种的选择 .....       | 5   |
| (一)鸭的生物学特性和生理特点 ..... | 5   |
| (二)肉鸭的主要品种及其特点 .....  | 18  |
| 三、肉鸭的营养与饲料 .....      | 37  |
| (一)肉鸭的营养需要 .....      | 37  |
| (二)常用的肉鸭饲料 .....      | 46  |
| (三)肉鸭的饲养标准和日粮配合 ..... | 51  |
| 四、鸭场设计与养鸭用具 .....     | 60  |
| (一)鸭场选址与建设 .....      | 60  |
| (二)养鸭设备和用具 .....      | 68  |
| 五、商品肉鸭的饲养管理 .....     | 75  |
| (一)商品肉鸭的生产特点 .....    | 75  |
| (二)肉鸭的饲养方式 .....      | 76  |
| (三)商品肉鸭的饲养管理 .....    | 80  |
| 六、肉用种鸭的饲养管理 .....     | 100 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 七、肉鸭的选育与繁殖 .....       | 114 |
| (一) 肉鸭的选种 .....        | 114 |
| (二) 肉鸭的繁育方式 .....      | 117 |
| (三) 肉鸭的配种 .....        | 119 |
| 八、鸭病防治 .....           | 123 |
| (一) 传染病的发生与流行的条件 ..... | 123 |
| (二) 预防传染病的措施 .....     | 124 |
| (三) 扑灭传染病的措施 .....     | 126 |
| (四) 肉鸭常见传染病及其防治 .....  | 128 |
| (五) 其他传染性疾病 .....      | 148 |
| (六) 养殖场疫病防治制度 .....    | 154 |



## 概述

我国是世界肉鸭生产第一大国。2007年,我国肉鸭年屠宰量已经超过30亿只,生产鸭肉超过500万吨,肉鸭饲养量约占世界饲养总量的72%,年总产值超过500亿元。2005年我国的羽绒出口额已经达到18亿美元,鸭绒约占其中的75%。

我国的肉鸭以农户家庭散养为主体,散养量占我国鸭饲养总量的70%~80%。散养肉鸭带来的经济收入对改善农民生活发挥着重要作用。特别是在我国欠发达地区,散养肉鸭所创造的经济收入甚至是农民家庭收入的主要来源,是维持农民正常生活的经济基础。肉鸭养殖业为农村闲散劳动力创造了就业机会,缓解社会就业压力,促进社会稳定。因此,肉鸭养殖业是我国家禽业和畜牧业的重要组成部分,是我国农村经济发展的支柱产业之一,对我国新农村建设发挥了非常重要的作用。

### 1. 我国肉鸭养殖业的特点

我国目前的肉鸭养殖业的主要特点:第一,多种饲养方式并存;第二,公司经营、公司加农户经营与农户个体经营方式并存;第三,饲养的肉鸭品种呈现多样化。

我国目前的肉鸭养殖业存在多种饲养方式,主要有放牧饲养、全舍饲饲养和半舍饲饲养。放牧饲养是我国肉鸭的传统饲养方式,包括草地散养、林地散养、稻田散养、

湿地散养、浅水放养等。尽管放牧能够节省精料，降低生产成本，但是饲养周期长。随着现代肉鸭生产的规模化、工厂化，肉鸭生长速度加快，饲养周期缩短，饲养方式也由放牧饲养或半放牧饲养转变为舍饲饲养。舍饲饲养主要有网上平养、地面垫料平养、网上和地面结合饲养。网上饲养是一种新型的饲养方式，不设运动场、不设游泳池、不用垫料，全期在网上饲养，肉鸭能在网上觅食、饮水和排泄，发病率低。这种方法省料、省工、省时、增重快。

公司加农户生产模式是我国肉鸭养殖业发展的特点之一，对发展农村经济发挥着重要作用。公司集种鸭养殖、商品鸭孵化、饲养、饲料、屠宰加工及产品销售于一体，与农户签订养殖生产协议，由公司统一提供雏鸭、饲料及相关的生产技术，并回收农户养成的能够屠宰上市的活鸭，进行屠宰、加工和销售。农户按照公司的技术要求，利用自己的人力和设施，专门从事肉鸭养殖活动。

## 2. 我国饲养的肉鸭品种类型

我国目前饲养的肉鸭品种主要有三种类型：第一，快大型肉鸭品种，以北京鸭为主体，同时存栏少量番鸭和半番鸭；第二，各地饲养的肉蛋兼用型品种，包括建昌鸭、高邮鸭、巢湖鸭等；第三，以放牧饲养为主体的多种小体型蛋鸭品种，其公鸭用于生产鸭肉。在目前我国饲养条件下，我国培育的北京鸭新品系，42日龄的体重能达到3.25千克，饲料转化率能达到2.25:1；而且，鸭肉品质好、瘦肉率高、肉嫩多汁、风味独特、市场销路好。

## 3. 我国肉鸭产业存在的问题

我国目前的肉鸭产业主要存在以下几个问题：

1) 饲养方式落后。我国的肉鸭养殖业主要采用低投入、开放式大棚生产模式。这种小规模庭院式饲养方式的饲养量占全国总饲养量的 80% ~ 90%。其基础设施和设备非常简陋, 饲养环境差, 养殖技术不规范; 饲养规模小, 生产效率低, 不能做到“全进全出”; 卫生条件差、防疫困难, 不能定期按计划进行消毒防疫, 使用疫苗和兽药不规范, 鸭群发生传染病和其他疾病的概率相对较高。

2) 疾病防疫不规范。近年来, 禽流感、小鸭肝炎、鸭浆膜炎、大肠杆菌等疾病已经给我国的养鸭业造成了较大经济损失。疾病危害肉鸭健康, 降低肉鸭的生产性能和养殖业的经济效益。养殖户为了防治肉鸭疫病, 滥用兽药, 使肉鸭产品的卫生、安全不能得到保障, 给食品安全性带来隐患, 危害人类健康。因此, 应坚持以预防为主, 防重于治的原则, 定期消毒, 加强免疫。

3) 饲料品质差。饲料成本占养殖生产总成本的 65% 以上, 是肉鸭养殖能否取得经济效益的关键。然而, 由于我国尚未建立肉鸭的营养需要量标准, 许多饲料企业配制饲料依据自己的经验, 造成肉鸭饲料不稳定, 品质往往较差, 给养殖场造成损失。

4) 环境污染严重。肉鸭养殖企业或农户的环境保护意识不强, 将粪污任意堆放在鸭场周围、公路边、村边, 或直排河道, 造成水体污染、环境恶化。

5) 产品加工工艺落后。虽然我国鸭产品丰富多样, 但大部分是以传统手工作坊式加工生产, 由于加工手段和工艺落后, 生产的产品档次低, 不能完全适应现代消费需求和出口需要。

目前,“绿色与生态养殖”、“食品健康与安全”等已经成为当今世界家禽业发展的主流。根据肉鸭的生活习性,生长发育要求,建立肉鸭标准化健康技术规范,改善肉鸭的饲养方式、生活环境、饲料品质与营养等,将显著提高肉鸭的健康水平,实现“安全、优质、高效”生产。根据目前我国农村肉鸭养殖的实际水平和存在的问题,实现肉鸭标准化健康养殖的关键是如何实现养殖过程的规范化。为此应重点抓好以下几方面的技术措施:

1) 规范养殖设施,为肉鸭生长提供良好的生活环境。鸭舍和舍外运动场应位于地基较高的地方,利于排水。鸭舍内外不应存留污水、雨水。鸭舍应具有一定的保温防寒功能,冬暖夏凉,通风良好。鸭舍内地面、墙壁和舍外运动场地面应坚硬光滑,便于消毒。

2) 改进饲养技术。饲养肉鸭应采用“全进全出”的饲养方式。即饲养同一品种的肉鸭,同批购进雏鸭,同批饲养,同时出栏;给鸭群饲喂配合饲料;放牧和补饲配合饲料密切结合,应依据放牧情况进行科学的针对性补饲精料;为鸭群提供适宜的光照时间,有利于肉鸭正常生长。

3) 保持饲养环境清洁卫生。应每日清扫鸭子的活动场所,定期消毒。将鸭子的排泄物集中堆放,使其自然发酵熟化,成为有机肥。这样能有效地提高鸭子的健康水平、成活率和鸭类产品安全性。

4) 认真做好防疫工作。在保持鸭群养殖环境卫生良好,定期消毒的基础上,应严格按照制定的免疫程序,开展免疫工作。对重大疾病(如禽流感)的防疫,应保证每只肉鸭能够按时、保质、保量获得疫苗免疫保护,努力做到一只不漏。



## 二 肉鸭品种的选择

### (一) 鸭的生物学特性和生理特点

长期以来,养鸭业一直是我国养禽业的一个重要组成部分,我国的鸭饲养量占世界养鸭量的 64.7%,有“水禽王国”之称。养鸭业在发展农村经济、增加农民收入方面占有重要的位置,特别是近几年来,养鸭业已由传统的分散养殖向集约化、密集型养殖转变。肉鸭养殖业已成为具有“三高”(产品率高、饲料报酬高、劳动生产率高)、“两快”(生产周期快、投资见效快)、“一低”(成本低)特点的畜牧业大产业。

#### 1. 鸭的生物学特性

##### (1) 喜水性、合群性

鸭属水禽,喜欢在水中觅食、嬉戏和求偶交配,只有在休息或产蛋时才回到陆地上。因此,宽阔的水域和良好的水源是鸭饲养的主要环境条件之一。对于舍饲的种鸭或蛋鸭可设置一些小型人工水浴池供其交配,而现代化大规模肉鸭生产不必设置水池,可全部旱养。此外,鸭喜水不等于鸭喜欢潮湿的环境,因为潮湿的栖息环境不利于鸭冬季保温和夏季散热,并且容易使鸭子腹部的羽毛受潮。加上粪尿污染,导致鸭的羽毛腐烂、脱落,对鸭生产性能的

发挥和健康不利。

鸭天性喜群居生活，很少单独行动，且性情温驯，因而经过训练的鸭在放牧条件下可以成群行数里而不乱。如在放牧过程中有个别鸭远离群体独处时，则会高声鸣叫，一旦得到同伴的应合，则会寻声而归群。鸭具有良好的反应能力，但对应激反应敏感，常常因受惊而相互挤压，导致不必要的伤亡。在雏鸭阶段，对突然出现的人或事，甚至强光、艳色等都会表现出惊恐不安，迅速站立，拥挤于墙角，因此在育雏阶段应尽可能保持鸭舍环境安静，以免因惊吓而相互践踏造成损失。产蛋阶段更要特别注意防止一些动物如狗、猫、鼠的侵入，否则影响产蛋。

## (2) 耐寒怕热，抗病力强

成鸭的大部分体表覆盖着正羽，非常致密且多绒毛，保温性能很好，对寒冷有较强的抵抗力，所以即使在冬季，鸭仍能下水游泳。鸭的皮下脂肪比鸡厚，尾脂腺发达，当鸭在梳理羽毛时，经常用喙压迫尾脂腺，挤出分泌物，再用喙擦全身羽毛，来润泽羽毛，使羽毛不被水浸湿，从而起到防水御寒作用。在我国绝大多数地区，冬季只要水不结冰，鸭都有下水游泳、采食的习惯。根据研究表明，鸭脚骨的凝固点很低，北风呼啸、寒气逼人的严冬，鸭还常在水中嬉戏、觅食；只要饲料好，有充足的饮水，仍然能维持正常体重和产蛋。相反，鸭对炎热环境的适应性差，羽毛对保温有利，但对散热不利，加之鸭无汗腺排汗散热，在气温超过 $25^{\circ}\text{C}$ 时散热较困难。但鸭像鸡一样有许多气囊，可用来加强和改善呼吸过程进行散热，还可进入水中，通过传导散热，因而鸭的抗暑能力稍强于鸡。所以，在炎热

的夏季，鸭只有经常泡在水中活动才感到舒适，或在树阴下休息，觅食时间减少，采食量下降，产蛋量也有所下降。因此，在集约化养鸭场，多采用搭凉棚或悬挂遮光布网等方法来防暑降温。

鸭的祖先生活在水中，由于水源受到污染机会较多，鸭受疾病威胁较大。为了获得较好的抗病能力，鸭在漫长进化过程中，免疫器官如胸腺等退化较晚，这样就大大地增强了机体的抗病能力。所以鸭的抗病力较强，并且感染发病的疾病种类相对较少，注射疫苗后免疫效果较好。在正常饲养管理、严格执行兽医卫生防疫制度条件下，发病率比鸡低  $1/3$ 。但常由于环境不良、饲料营养不全或发霉变质等原因而出现应激反应、生产能力下降等。因此，在鸭的饲养过程中要保证饲料全价，减少各种应激因素的影响。

### (3) 杂食性

鸭是杂食性动物，食谱比较广，很少有择食现象，再加之颈长灵活，又有良好的潜水能力，除了能采食各种精饲料、粗饲料与青绿多汁饲料外，还经常采食一些昆虫、蚯蚓、小鱼、小虾、螺蛳等带腥味的动物性饲料，鸭对螺蛳等贝壳类食物具有特殊的消化力，采食后能提高产蛋量与生长速度。鸭的味觉不发达（味蕾数少），对饲料的适口性要求不高，凡无酸败和异味的饲料都会无选择地大口吞咽，对异物和食物无辨别能力，常把异物当成饲料吞食，因此雏鸭阶段的垫料如碎稻草不能切得太短，通常切成长  $5\sim6$  厘米，以防雏鸭误食而影响其生长发育。鸭的口叉深，食道宽大，能吞食较大的食团。鸭舌边缘分布有许多细小乳头，这些乳头与嘴板交错，具有过滤作用，使鸭能在水

中捕捉到小鱼虾，并且有助于鸭对采食的饲料进行适当磨碎。鸭的肌胃发达，消化力也强，肌胃内经常储存有沙砾帮助消化。

#### (4) 夜间产蛋，无就巢性

鸭在夜间产蛋。时间多集中在晚 12 时至清晨 3 时，产蛋后稍歇即离开，无就巢性（番鸭就巢性仍较强），因而在产蛋阶段对鸭可进行白天放牧，夜间圈养，从而增加产蛋时间，以便收集鸭蛋。鸭产蛋时如多数产蛋窝被占用，有些鸭会把蛋产到舍内地面或运动场上，因而鸭舍产蛋窝（箱）要备足。

#### (5) 生长发育快，饲料转化率高

鸭与其他家禽一样，新陈代谢十分旺盛，在众多家禽中肉鸭的早期生长速度最快。在饲料充足、饮水正常、良好饲养管理条件下，大型肉用鸭樱桃谷鸭 40~45 日龄时体重可达 2.75~3.5 千克，相当于初生重的 60~70 倍，其生长速度明显高于肉用仔鸡。鸭的食性广，饲料报酬高，例如樱桃谷鸭 5 周龄时料重比为 (2.29~2.30):1，7 周龄时达 (2.88~3.0):1。如采用舍饲与放牧相结合方式进行饲养，鸭能采食到大量的天然饲料，因而饲养成本更低。

#### (6) 性成熟早，繁殖力强

鸭性成熟早，蛋用型鸭如金定鸭、绍鸭 100~110 天达性成熟，而肉用鸭要晚些，如北京鸭需 150~180 天达到成熟，番鸭则需要更长时间。鸭是家禽中繁殖力很强的水禽。通常蛋用型鸭每年平均产蛋量可达 280~300 枚，一只蛋用种母鸭一年所产的种蛋可孵出雏鸭 200 只左右；肉用型鸭每年产蛋 200~220 枚，一只肉用种母鸭一年所产的种蛋可孵

出雏鸭 120 ~ 130 只。公鸭的配种能力也是鸡所不能比拟的，一只蛋用型公鸭可配母鸭 20 ~ 30 只，在良好饲养管理条件下也可保证种蛋受精率达 90% 以上。

### (7) 敏感

鸭胆小怕惊，一遇到响声即刻相互拥挤在一角，因而养鸭及育雏环境宜安静稳定。

## • 2. 鸭的解剖生理特点

### (1) 体型外貌

鸭体型外貌是其生理结构的反映，是识别鸭品种的主要依据。鸭的身体与鸟类一样，呈流线型外形，全身覆盖羽毛。

1) 头部：鸭头部较大，呈圆形，除喙之外，其余部分覆盖短羽。耳孔外被耳羽覆盖，防止在潜水时水浸入耳中。喙扁大而长，角质，可以啄开泥而夹住食物，是采食与防卫的器官，分上下两片，上大下小，合拢时相邻的边缘有锯齿的空隙，可以借助舌的运动啜呷或潜水觅食时排水过滤食物。上喙尖端有一坚硬喙豆，色略暗，以帮助采食。喙的颜色因品种而异，有黑色、灰色、橙黄色等。喙基部两侧为鼻孔。眼圆而大，反应敏捷。鸭舌发达，边缘长满尖刺，有利于捕食。

2) 颈部：鸭颈部细长，被有细羽，活动自如，能伸长，利于在水中采食。鸭颈的粗细、长短与性别、品种有关，一般公鸭、肉鸭的颈较粗短，且颈羽色彩鲜艳；母鸭、蛋鸭的颈较细长。

3) 体躯：鸭体躯分为胸、背、肋、腰、肩、腹等部分，随着品种、性别、年龄及生产类型不同，体躯各部分

的结构大小也不同。通常公鸭体型较大，肌肉发达，肩宽，胸深，背阔，体躯呈长方形，前躯稍向前上提起；母鸭体型稍小，体躯较细长，羽毛紧密，胸挺突，前躯提起，后躯发达，臀部近似方形，尤其是产蛋阶段，其后躯加厚加宽，致使全身上下左右呈楔形。肉鸭体躯深宽而下垂，背长而直，前躯稍稍提起，肌肉发达；蛋鸭体型较小，体躯细长，后躯发达。

4) 四肢部：鸭前肢退化为翼，外覆羽毛，称为翼羽。鸭翼比鸡翅短小，紧贴于体躯，故鸭的飞翔能力通常没有鸡强，只能做一些低飞、短程的直线飞行。鸭翼羽包括 10 根主翼羽，14 根副翼羽。主翼羽尖窄而坚硬，副翼羽大，主翼羽与副翼羽之间有一根最短的羽毛，称为轴羽。鸭翼又称鸭翅，比鸡翅短小，紧贴于体躯，故鸭的飞翔能力通常没有鸡强，只能做一些低短的直线飞行。鸭的后肢由腿、胫、趾和蹼构成。鸭腿与胫较短，并偏向躯体后端，以便保持在陆地上的平衡以及在水中倒立时拨水采食。鸭的蹼部、趾部裸露，具有四趾，三前一后，前三趾间有蹼，有利于划水、采食与行走。

5) 尾部：鸭的尾短小，为一小的肉质突起，位于泄殖腔的后上方，被尾羽覆盖。尾羽又称舵羽，较鸡的短小，共 18 根。公鸭的尾羽中央有 2~4 根向上卷曲的羽毛，称为雄性羽，又称为卷羽，常作为白羽肉鸭公母鉴别的重要标志。在尾的背面有发达的尾脂腺，能经常分泌油脂，鸭常用喙将油脂涂抹在羽毛上，以保持润滑、柔软而不沾水。

## (2) 消化生理特点

鸭的消化器官包括喙、口腔、舌、咽、食管、腺胃、

肌胃、小肠、大肠、泄殖腔及肝脏、胆囊、胰脏等消化腺，缺少唇、齿、软腭和结肠，主要用于采食、消化食物、吸收营养以及排泄废物等。

1) 口腔：鸭的口腔前端为角质的扁平的喙，其背侧隆凸而腹侧面深深凹入，末端为圆形（有的还有下钩的喙豆如番鸭），便于啄食饲料。上下喙边的角质板形成锯齿状的许多横褶，在舌的参与下形成口腔的过滤结构，便于鸭在水中采食饲料后将泥水从喙的两侧滤出，而将饲料留在口腔中。口腔的顶壁为硬腭，向后与咽的顶壁直接相连为咽腔。口腔底有舌，占据口腔底大部分，鸭舌比鸡舌长而软，内有发达的舌内骨，采食时参与吞咽作用，将食物向后推移，依靠食物的重力进入食管。在吞咽时，喉头的肌肉迅速将喉口闭合，这样食物不会误入气管。鸭对水温极为敏感，不喜饮高于气温的水，但不拒绝饮冰冷的水。鸭口腔内无齿且唾液腺不发达，因而鸭在采食时常常要饮水，以湿润饲料，便于吞咽。

2) 咽：鸭咽腔由背侧壁、腹侧壁和外侧壁共同围成，位于舌根后界与食管之间，下颌间隙后部。鸭咽部有很多小的唾液腺，可分泌少量含淀粉酶的唾液，饲料在唾液与水的湿润下进入食管。因鸭舌上没有味觉乳头，所以鸭的味觉不发达，基本不能辨别饲料是否发霉变质或是否有毒，而大口吞食，而且其口腔内无唇、无软腭、无齿，食物不经过咀嚼而整个吞入，同时口腔内不能形成负压，饮水与采食时只能抬起头让其自行流入食管。

3) 食管：鸭食管较长，平均为 30 厘米左右，约占体长的 0.5 倍，是一条长形管道，位于颈皮下偏颈部右侧，从