



养鸭

龙惠勤 编著
包世增

养 鸭

龙惠勤 编著
包世增

广东人民出版社

养 鸭

龙惠勤 编著
包世增

广东人民出版社出版

广东省新华书店发行

广东新华印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 8.375印张 135,000字

1978年2月第1版 1978年2月第1次印刷

印数 1—23,000册

书号 16111·242 定价 0.54元

目 录

前 言	1
第一章 鸭的特性	2
一、体型外貌	2
二、生理结构	5
三、生活习性	27
四、经济性能	29
第二章 鸭的品种	32
一、品种的类型	32
二、品种的形成	41
三、品种的使用	47
第三章 鸭场经营	50
一、人员	50
二、场舍	52
三、饲料	57
四、管理	64
第四章 雏鸭培育	69
一、育雏的方法	69
二、育雏的日粮	80
三、育雏的规律	85
第五章 肉鸭填肥	89
一、填鸭的方法	89

二、填鸭的原理.....	93
三、填鸭的增重.....	95
四、填鸭的管理	101
第六章 种鸭饲养	103
一、分期饲养	103
二、抓好产蛋	108
三、加强放牧	113
四、人工换羽	117
第七章 鸭的繁殖	122
一、繁殖的方法	122
二、繁殖的基础	129
三、繁殖的方式	132
第八章 鸭的孵化	143
一、炒谷孵化法	143
二、孵化的过程	164
三、孵化的因素	176
四、电机孵化法	181
第九章 鸭的育种	188
一、育种的方法	188
二、育种的原理	199
三、育种的技术	211
第十章 鸭病防治	223
一、防疫卫生	223
二 诊疗鸭病	229
三、控制疫情	262

前 言

养鸭是畜牧业的一个重要项目。本省属南方多水地区，濒临南海，河流纵横交错，水产丰富，又有广大的水稻区，养鸭条件十分优良。

英明领袖华主席和党中央，高举毛主席的伟大旗帜，率领我们抓纲治国，出现了国民经济全面跃进的新局面。在“农业学大寨”的伟大群众运动中，认真贯彻“以粮为纲，全面发展”和“以养猪为中心、全面发展畜牧业”的生产方针，为革命大力发展养鸭，努力向养鸭业现代化进军，这对于壮大社会主义经济，满足城乡人民生活需要，支援社会主义建设，有着重要的意义。

养鸭业现代化，包括品种良种化、饲养标准化、防疫卫生化和操作机械化等许多重要内容。本书是在总结养鸭实际经验、学习和引用有关文献的基础上，介绍养鸭科学知识，主要是叙述鸭的饲养、繁育和疾病防治问题。由于我们工作实践不多，调查研究不足，看书学习不够，本书的水平很低，诚恳希望读者对书中存在的缺点和错误批评指正。

第一章 鸭 的 特 性

鸭在动物学分类上是脊椎动物门、鸟纲、水禽目、雁鸭科、鸭属的动物。它的特性，可以从体型外貌、生理结构、生活习性和经济性能等几方面去说明。

一、体 型 外 貌

鸭的整个身体可以分成头、颈、体躯、翅和脚等部分。

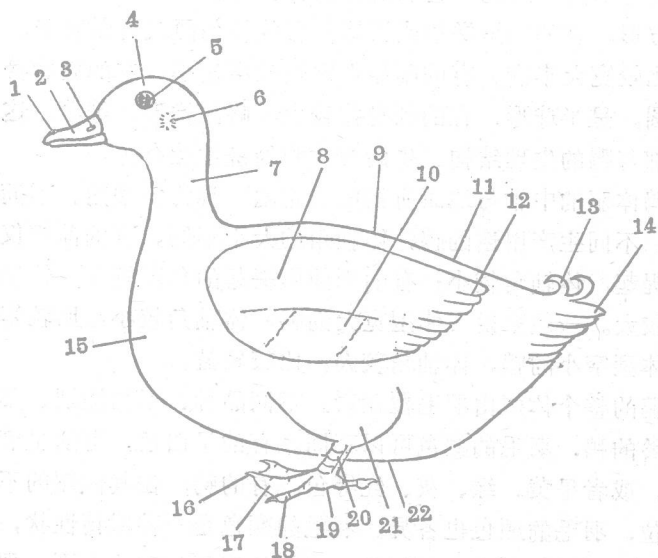
(图 1)

1. 头

鸭头较圆。它的前面是宽大突出的喙，俗称嘴壳，分为上、下嘴壳。上喙尖端有一坚硬的豆状突起，称为嘴豆；喙基两侧为鼻孔开口处。上、下嘴壳的边缘形成筛板状的缺刻，便于在吸呷或潜水觅食时排水过滤食物。鸭喙以及嘴豆的颜色因品种而不同，在不同生理状态下颜色可有变化。靠近鸭头顶部的两侧，有圆大的眼睛，瞬膜发达。鸭头后部两侧有耳孔。除喙外，整个鸭头由细小的羽毛覆盖着；有颜色品种的公鸭，头羽有鲜艳的光泽。

2. 颈

鸭颈较长，并且伸缩自如，转动灵活。因此，鸭喙可以随意向后伸至体躯各部 and 翅、脚等处，并能潜入一定深度的水中觅取食物。鸭颈全部由羽毛覆盖着；有颜色品种的公



- 1.嘴豆 2.喙 3.鼻孔 4.头 5.眼 6.耳 7.颈 8.翅
9.背 10.镜羽 11.腰 12.主翼羽 13.性羽 14.尾羽
15.胸 16.爪 17.蹼 18.趾 19.枕 20.臛 21.腿 22.腹

图1 鸭体各部位名称

鸭，颈羽也有鲜艳的光泽。

3.体躯

鸭的体躯略似船形，有一定的长度、宽度和深度。体长、体宽和体深，合称体型。不同品种、不同性别、不同年龄的鸭，体型的大小各有不同。不同品种的体型大小，是一种遗传性状。

鸭的体躯可分为背、腰、荐、肋、胸、腹和尾等部分。不同品种、不同性别、不同年龄的鸭，它们体躯的各个部分

发育程度不同，因此，它们的体型表现各有不同。有的侧看呈长方形，有的则呈梯形或楔形；有的从前面或背面看去，显得比较宽大丰满，有的则显得比较狭窄瘦小；有的后看身体较圆，呈半球形，有的则身体较尖，略呈锥形，等等。这些，都与鸭的生理结构、生活习性和经济性能有关。

鸭体躯的中轴与地面所构成的角度，称为体轴角。不同品种、不同生产用途的鸭，体轴角的大小不同。有的前躯仅稍稍提起，体轴角较小；有的则前躯提起的角度较大，体轴角就较大。一般来说，体型宽大的鸭，体轴角较小，比较笨重；体型窄小的鸭，体轴角较大，比较轻盈。

鸭的整个体躯由羽毛覆盖着。不同品种、不同性别、不同年龄的鸭，羽毛的颜色可以不同。有的呈白色；有的呈麻褐色，或者呈黄、绿、灰、红等色。有的鸭，在其体躯的不同部位，羽毛的颜色也各异。羽毛的颜色是一种遗传性状，可以作为识别品种的主要特征。在鸭的不同生理状态下，羽毛的颜色会有变化。例如产蛋时，羽毛颜色可以褪变；而在换羽后，颜色又恢复原状。鸭在尾部有大羽 18 根，称为舵羽；成年公鸭在尾基部有 2—4 根卷起如环状的羽毛，称为性羽。

4. 翅

鸭翅较小，前缘有一由皮肤褶形成的翅膜。整个鸭翅由羽毛覆盖着。着生在翅后缘的翼羽很大，形成一序，称为飞羽。靠翅尖部的飞羽有 10 根，称为主翼羽；靠翅中部的飞羽有 14 根，称为副翼羽。主翼羽与副翼羽中间有 1 根较短小的轴羽。有颜色品种的鸭，在副翼羽上比较光亮的羽毛称为镜羽或绿斑。镜羽的颜色，可因品种而不同。

5. 脚

鸭脚较短，位置一般稍偏于后躯。鸭脚仅在腿部以上有羽毛覆盖，它的蹠部和趾部皮肤裸露，并且角质化呈鳞片状。两脚各有4个趾，三前一后，在前趾间有宽大的蹼膜相连。趾端有爪。脚掌底下隆起部分称为脚枕。鸭的蹠和蹼皮肤的颜色因品种而异，并且在不同的生理状态下，颜色可有变化。

体型外貌是生理结构的反映，并且在一定程度上也是生产性能的反映。在生产和科学研究上，要对鸭的品种类型、性别、年龄、生理状态、生产品质和健康状况等进行鉴别，就往往需要对鸭的体型外貌作细致的观察比较。

二、生理结构

鸭的身体是一个完整的统一体，并与外界环境保持着密切的联系。它具有一定的结构，内有许多器官。这些器官互相联系，互相制约，执行着不同的生理机能，使鸭在一定的外界环境条件下，能正常地生活、生长发育和繁殖。按执行生理机能的不同，器官可分为许多系统，包括被皮系统、运动系统、消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统和神经系统等。现分述于下。

1. 被皮系统

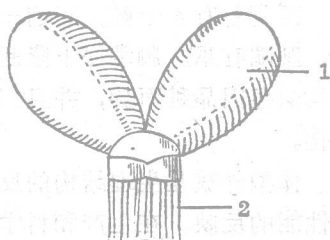
鸭的被皮系统由皮肤和羽毛组成。

(1) 皮肤

鸭的皮肤很薄，易于剥离，可分表皮和真皮两层。表皮在喙部较厚，形成一层腊膜；在脚上的鳞片、趾、爪、枕等处的角质层很发达。在真皮层内分布有微小的肌束、血管、神经纤维和触觉小体，分别有竖立羽毛、营养皮肤和与外界

环境发生联系的作用。皮下层为疏松结缔组织,常含有脂肪。

鸭的皮肤无汗腺和皮脂腺,仅在尾根有一对尾脂腺。(图2)尾脂腺很发达,能分泌一种具有特殊气味的黄色的油脂性物质。鸭经常用喙从尾脂腺内压出这种油脂性物质以涂润羽毛,使它不透水,因此,可经常游泳而身体不易湿。



1.腺叶 2.通入腺管的毛簇

图2 鸭的尾脂腺

鸭皮肤的颜色可因品种不同而异,也可因生理状态不同和受饲料内色素的影响而发生变化。

(2) 羽毛

鸭的羽毛按其着生于不同的体位,分别称为头羽、颈羽、背羽、腰羽、荐羽、尾羽、胸羽、腹羽、翼羽和腿羽等;按其不同的形态和结构,可分为正羽、绒羽、绒毛和纤毛四种。初孵出的幼雏鸭,身上全是绒毛。随着雏鸭的生长发育,分别长出正羽和绒羽,它们都是管状羽,分为羽轴和羽片两部分。羽轴呈管状,下端无毛处称为羽根,内有髓质、血管和神经纤维。羽片由羽支、羽小支和羽纤支交织而成。鸭的飞羽和舵羽羽片分支上有小钩联结,异常结实。

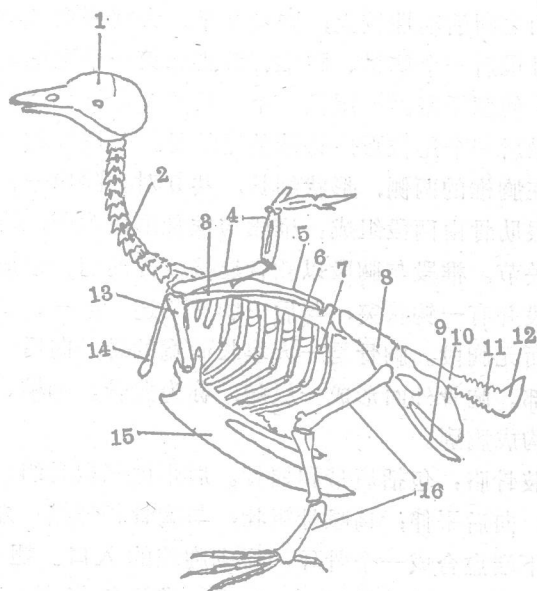
被皮系统有保护身体的作用。皮肤除了与外界环境发生联系外,还可以散发体热;羽毛可以调节体温,并且在鸭浮游与潜水时,帮助浮起和抗水。

2. 运动系统

鸭的运动系统由骨骼和肌肉组成。

(1) 骨骼

鸭的骨骼可分为头部骨骼、躯干骨骼、前肢骨骼和后肢骨骼四大部分。(图3)



- 1.头骨 2.颈骨 3.肩胛骨 4.翅骨 5.胸椎 6.肋骨
7.钩状突 8.髌骨 9.耻骨 10.坐骨 11.尾椎 12.尾综骨
13.鸟喙骨 14.锁骨 15.龙骨 16.脚骨

图3 鸭的骨骼

头部骨骼：包括颅骨、面骨、下颌骨和舌骨，呈扁形或不规则形。颅骨形成颅腔，内藏脑；面骨形成上喙、鼻腔和眼眶；下颌骨形成下喙；舌骨由一群小骨组成，排列成中间的舌骨体和一对细长的舌骨支。鸭的上喙与颅骨形成可动连接，下喙借一对特殊的方骨与颅骨形成活动关节，这些都有

利于上下喙的张大。

躯干骨骼：包括脊柱、肋骨和胸骨。脊柱由一串椎骨构成，中央形成一条椎管，内藏脊髓。椎骨包括颈椎14—16个，它们之间活动性较大；胸椎9个，大部分愈合成为一大块，并且最后一个胸椎、腰椎、荐椎和第一个尾椎也愈合成为一大块，使躯干坚固；尾椎7个，后几个尾椎具有较大的活动性，最后一个尾椎形成特殊的尾综骨，是尾羽的骨架。肋骨着生在胸椎的两侧，形状细长，共9对。除第一、二肋骨外，每根肋骨由两段组成：椎段与椎骨形成关节；胸段与胸骨形成关节。椎段与胸段以软骨连接，并向前方形成一个角度。椎段并有一钩状突，与后一肋骨相连。第一、二肋骨只有椎段而无胸段。胸骨是一大块长而宽的骨，向后一直伸展到骨盆部。胸骨外面形成一纵嵴，称为龙骨。胸椎、肋骨和胸骨共构成胸廓。

前肢骨骼：包括肩带和翅骨。肩带由三根骨组成：肩胛骨狭长，向后平伸；乌喙骨粗壮，与胸骨相连接；左右两锁骨则在下端愈合成一个骨环，形成胸腔的入口。翅骨有好几根，依次为肱骨、前臂骨、腕骨、掌骨和指骨，平时呈“Z”形折迭成三段，紧贴在胸廓上。肱骨呈长圆形，与肩带三根骨交界处相连接形成肩关节；前臂骨共有两根，一是桡骨，一是尺骨；指骨有三个。

后肢骨骼：包括腰带和脚骨。腰带由三块骨组成：髌骨与坐骨形状平薄，它们与腰荐骨相愈合；耻骨细长，附着在坐骨下缘。两侧腰带形成骨盆，由于耻骨端不愈合，所以称为开放骨盆，有利于鸭的产蛋。脚骨有好几根，依次为股骨、膝盖骨、小腿骨、蹠骨和趾骨。股骨与腰带三块骨交界处相连接而形成髁关节；小腿骨具有胫骨和腓骨；趾骨则分

为第一、二、三、四趾骨，分别有1、2、3、4节小骨。鸭的脚骨里面骨髓的凝固点很低，所以鸭子长期站在冷水中还能保持脚内液体的流通，脚掌不怕冷。

（2）肌肉

鸭的身体各部具有大小厚薄不等的肌肉，其中以胸肌和腿肌最为发达。鸭的肌肉主要由一种红肌纤维组成，结缔组织不发达。红肌收缩持续的时间长，幅度较小，不容易疲劳，有利于较长时间进行活动。肥度良好的鸭，在肌肉组织间满布脂肪。鸭脂是硬脂，一般呈白色，受到饲料内黄色素的影响时则呈黄色。脂肪沉积量多的鸭肉，色泽红白相间，称为间花肉，这种肉质最为优良。鸭的肌肉发育良好与否以及脂肪沉积量的多少，可因品种、饲养条件和健康状况等的不同而相差很大，受到遗传和环境两方面因素的影响。

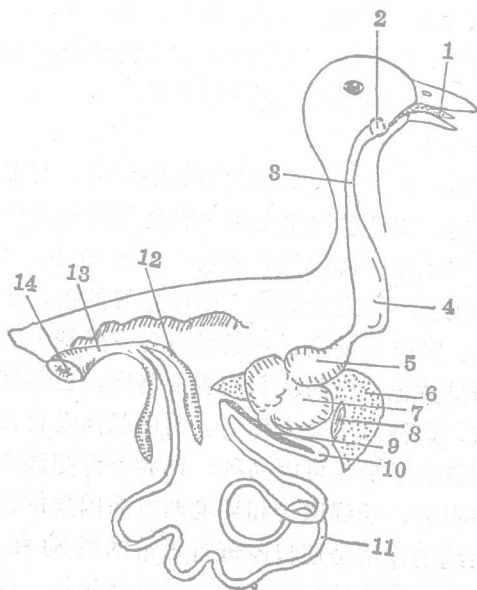
运动系统的作用是使鸭能进行正常的运动和活 动。其中，骨骼是整个身体结构的基础，有支持身体、保护内脏和起运动杠杆的作用；肌肉主要是提供运动能力，它的收缩或舒张是受神经系统支配的。

3. 消化系统

鸭的消化系统由口咽器官、食道、胃、肠、肝脏和胰脏以及泄殖腔等组成（图4）。

（1）口咽器官

口腔由上颌与下颌形成，它的底部大部为舌所占据。鸭舌较柔软，肌组织较多，触觉小体和神经末梢的分布也较多，但味觉乳头不发达。舌上有四列舌刺，舌基部还有一列舌刺，对摄取食物有帮助。鸭无软腭，通常以硬腭粘膜的最后一排乳头和舌基部一排舌刺作为口腔与咽的分界。在舌基部后方，咽底壁有一纵裂，是喉的入口，称为喉口。口腔壁



- 1.舌 2.咽 3.食道 4.食道膨大部 5.腺胃 6.肝
7.肌胃 8.胆囊 9.胰 10.十二指肠 11.空、回肠
12.盲肠 13.直肠 14.泄殖腔

图4 鸭的消化系统

和咽壁的粘膜有唾液腺，主要是分泌粘液，使口咽保持湿润，有利于食物的通过。鸭摄取食物进入口腔后，便即行咽下。吞咽时主要靠头部向上抬举，同时食团的重力也帮助吞咽。

(2) 食道

食道呈长管状，从咽开始沿颈部进入胸腔，它起先位于气管背侧，然后偏于气管右侧；进入胸腔后，通过鸣管、心基部和支气管的上方而到腹腔左侧，与前胃相连接。鸭的食

道宽而容易扩大；当有食物存留时，它的下部常膨大呈纺锤形，相当于鸡的嗦囊，因此称为假嗦囊或胃囊。食道粘膜内分布有粘液腺，能分泌粘液湿润和浸软食物；唾液淀粉酶和某些细菌对糖类的消化，可能在假嗦囊内进行，因此，它的内容物常呈酸性反应。鸭依靠食道的蠕动，推送食团下移至前胃。

(3) 胃

胃分前胃和肌胃。前胃又叫腺胃，呈纺锤形，位于腹腔背侧，在肝的两叶之间，胃腔不大，胃壁很厚。在前胃壁内具有两层腺组织，统称为前胃腺。腺体有排泄管开口于胃粘膜乳头上，约有三、四十个，能分泌大量含有蛋白分解酶和盐酸的胃液。这种胃液分泌受神经系统和内分泌腺的调节。食团在前胃停留时间不长，当混和胃液后，由胃壁蠕动很快送入肌胃。肌胃又叫砂囊，呈侧扁圆形，位于腹腔的后下部，偏于左侧。肌胃的背腹两侧有坚厚发达的肌肉组织。胃肌颜色暗红，属于平滑肌，它收缩时能产生很大的压力。肌胃的表面具有腱膜，里面具有粘膜，粘膜内分布有管状腺，它的分泌物和脱落的上皮细胞碎屑形成一层坚厚的黄色角质膜。肌胃内经常存留着许多砂砾。鸭依靠肌胃收缩的压力和砂砾的研磨作用，将食团磨碎成食糜而压送入十二指肠。

(4) 肠

肠可分为小肠和大肠。小肠包括十二指肠、空肠和回肠。十二指肠开口于肌胃的后下方，形成一个“U”形的肠襻，位于腹腔右侧，沿腹壁向后几达骨盆。由于胃液流入十二指肠，所以这部分的肠内容物常呈弱酸性反应，并发生胃液消化作用，由胃液蛋白酶将蛋白质分解成多肽。十二指肠延续为空肠和回肠，以胆管和胰管的开口作为分界。空肠和回肠悬

挂在肠系膜下，盘旋成许多肠圈，大部分占据腹腔右侧，在十二指肠和肌胃的上方，它们之间并无分界，因此，常合称为小肠的系膜部。食糜由十二指肠移送入空肠和回肠后，由肠液、胰液和胆汁中的各种消化酶分别将多肽分解为氨基酸，将脂肪分解为甘油和脂肪酸，将糖类分解为单糖。肠液呈弱碱性反应，它在消化性质上和胃液有区别。小肠的粘膜形成许多皱襞和绒毛，因而扩大了肠壁和食糜的接触面，并且延长了食糜通过肠管的路途，使小肠能充分吸收各种营养成分。小肠有蠕动和分节运动，可将消化较完全的食糜向后移送；它的逆蠕动也比较明显，往往将难消化的食糜送回肌胃重行磨碎。食糜在小肠停留的时间一般约6—8个小时。小肠中部有一小突起物，是退化的卵黄盲管。小肠延续为大肠。大肠包括盲肠和直肠。盲肠一对，长约15—20厘米，从小肠与直肠交界处发出，沿小肠两侧向前延伸，能进行食物的细菌分解作用，一部分养分和水分在此吸收。直肠粗而短，能吸收一部分水分，开口于泄殖腔。

(5) 肝脏和胰脏

肝脏位于腹腔前下部，呈褐红或灰红色，分左右两大叶。左叶有一导管直接开口于十二指肠，称为肝管。右叶的导管具有一个胆囊，通过胆管开口于十二指肠末端。胆囊呈墨绿色，内贮胆汁。胆汁是机体排泄废物和消化液的混合物，它所含的胆绿素多于胆红素。胆汁呈弱酸性反应，pH为6.14，含有淀粉分解酶，并且能帮助食糜中的脂肪乳化以便分解吸收，以及致活胰脂酶以加强胰液的消化能力。鸭的肝脏是营养物质转化的重要器官，从肠部血液中运送来的营养成分可在这里合成血浆蛋白、脂肪和糖元等，然后再运送到身体各部组织去利用，肝脏还有贮藏糖元和解毒的作用。一般家鸭肝