



养鸡

YANGJI YANGJI

(第二版)

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

北京市畜牧兽医工作站

养 鸡

(第 二 版)

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

北京市畜牧兽医工作站

农业出版社

养 鸡

(第二版)

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

北京市畜牧兽医工作站

* * *

责任编辑 刘博浩

农业出版社出版 (北京朝阳区东营路)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 6.25 印张 123 千字

1977 年 2 月第 1 版 1988 年 7 月第 2 版北京第 1 次印刷

印数 1—58,000 册 定价 1.30 元

ISBN 7-109-00272-1/S·198

再 版 说 明

《养鸡》第一版出版后，很受读者特别是养鸡专业户的欢迎。为使该书臻于完善，我们组织力量对第一版进行了修订，增加了肉鸡的饲养管理和鸡场的经营管理等新内容；对饲料基础知识和疫病防治部分进行了重要修改。经过增补和修改的再版本，不但适合养鸡人员、养鸡专业户学习，同时也适合中、小型鸡场的饲养人员参考。

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

北京市畜牧兽医工作站

1987年1月

目 录

再版说明

第一章 鸡的生物学特点与外貌	1
第一节 鸡的生物学特点和习性	1
第二节 鸡的外貌与外貌鉴定	5
第二章 鸡的品种和良种繁育体系	10
第一节 品种的概念及鸡的品种分类	10
第二节 鸡的品种简介	13
第三节 鸡的良种繁育体系	19
第三章 饲料基础知识	24
第一节 饲料的成分	24
第二节 各种营养素	25
第三节 养鸡常用的饲料	30
第四节 饲料配合	32
第四章 孵化	48
第一节 孵化所需要的条件	48
第二节 孵化器的构造	50
第三节 孵化的各项技术操作	52
第五章 育雏	58
第一节 育雏前的准备工作	58
第二节 接雏	60
第三节 雏鸡的饲养管理	61
第四节 中雏(育成鸡)的饲养管理	68
第五节 公鸡阉割技术	70

第六章 蛋用型成年鸡的饲养管理	73
第一节 鸡的利用年限	73
第二节 成年蛋鸡的饲养方式和管理要点	73
第三节 鸡场的其他管理事项	78
第七章 肉鸡饲养管理	80
第一节 肉用种鸡的饲养管理	80
第二节 肉用仔鸡的饲养管理	88
第八章 养鸡场的设计	90
第一节 场址的选择	90
第二节 场区的布置	91
第三节 鸡舍的设计及设备	92
第四节 集约化密闭式养鸡工艺	99
第九章 养鸡场的经营管理	101
第一节 影响经济效益的一些因素	102
第二节 经营管理的基本内容	104
第十章 疫病防治	118
第一节 综合防治措施	118
第二节 禽流感	120
第三节 鸡新城疫	122
第四节 鸡马立克病	129
第五节 鸡痘	136
第六节 鸡霍乱	139
第七节 鸡伤寒	142
第八节 鸡白痢	144
第九节 鸡曲霉菌病	149
第十节 感冒	152
第十一节 鸡枝原体病	153
第十二节 鸡传染性喉气管炎	155
第十三节 鸡传染性法氏囊病	156

第十四节	鸡传染性支气管炎	153
第十五节	鸡传染性鼻炎	159
第十六节	鸡葡萄球菌病	162
第十七节	鸡球虫病	164
第十八节	鸡虱	168
第十九节	维生素缺乏症	170
第二十节	中毒	178
第二十一节	家禽剖检方法	182
附录	鸡常用药物剂量表	186

第一章 鸡的生物学特点与外貌

第一节 鸡的生物学特点和习性

在动物分类学上，鸡属于鸟纲。因此，鸡在外貌形态、解剖、生理和习性等方面，和一般家畜很不相同，有其独特之处。为了更好地对鸡进行饲养管理，需要掌握与养鸡生产有关的几项鸡的主要生物学特点和习性。

一、鸡的体温 鸡的正常体温为 41°C ，比一般哺乳动物高。鸡的发烧体温为 $43-44^{\circ}\text{C}$ 。抱窝鸡的体温比正常鸡体温略低 $2-3^{\circ}\text{C}$ 。初生雏的体温较成年鸡体温略低，大约 4 日龄后才开始增高，到 7—10 日龄即达正常体温。幼雏的绒毛保温能力很差，因此，育雏时需要较高的温度，约 $32-34^{\circ}\text{C}$ 。幼雏在正常的饲养管理条件下，长到 6—7 周龄时，绒毛脱尽。换上羽毛，才具有一定的保温能力。成年母鸡在较低的气温下，虽不至于冻死，但产蛋量将显著下降，甚至停产。另一方面，鸡不太耐热，原因是：鸡没有汗腺，当气温升高时，鸡只能依靠加速呼吸的途径散热，来保持体温平衡。因此，当天气炎热时，应搞好防暑措施，避免产蛋量显著下降。

二、消化系统 鸡的代谢作用旺盛，消化道比较短，消

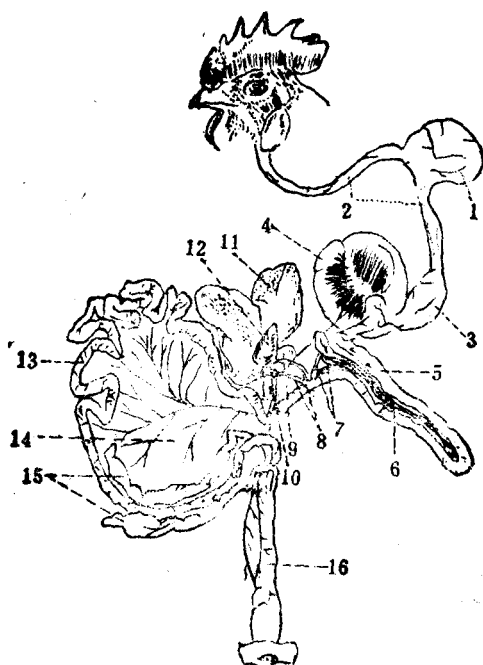


图1 鸡消化系统

1.喉囊 2.食道 3.腺胃 4.肌胃 5.十二指肠 6.胰 7.胰管 8.胆管
9.脾 10.门脉 11.肝 12.胆囊 13.小肠 14.肠系膜 15.盲肠 16.大肠

化食物快。饲料在消化道内停留的时间短，产蛋鸡和小鸡约4小时左右；非产蛋鸡约8小时；抱窝鸡约12小时。因此，每天采食次数也比一般家畜多。

鸡没有牙齿，但有肌胃，它是磨碎食物的主要器官。肌胃内有一层坚硬的角质膜（鸡内金），内存砂砾，可把食物磨碎。因此，鸡如长期吃不到砂砾，就会引起消化不良。

鸡对粗纤维的消化率低，在各种畜禽中，以鸡对粗纤维的消化率为最低。

初生雏能吸收和消化蛋黄，卵黄囊有管道与雏小肠相通。雏开食之前，主要依靠吸收蛋黄液的营养。在正常生长情况下，10—14天就把蛋黄吸收完毕，如果蛋黄不被吸收，就说明雏患病。

三、生殖、泌尿系统 母鸡的生殖器官是由左侧卵巢和输卵管两部分组成的（右侧卵巢和输卵管已退化）。输卵管可分喇叭口、膨大部、峡部和子宫。卵巢内有500—3000多个不同发育阶段的卵，每个卵有一层很薄的膜包着，当卵成熟时，卵膜破开，卵黄即落入输卵管的喇叭口，通过输卵管的蠕动而到达膨大部，蛋的大部分蛋白即在此形成。如果与公鸡交配过，卵子也在此处与精子遇合而受精。随后卵进入峡部，并在此又加入蛋白，形成内壳膜和外壳膜，而后再到子宫，渗入稀蛋白，并形成蛋壳。至此，一个完整的鸡蛋全部形成，最后由泄殖腔排出体外。从排卵到产蛋的整

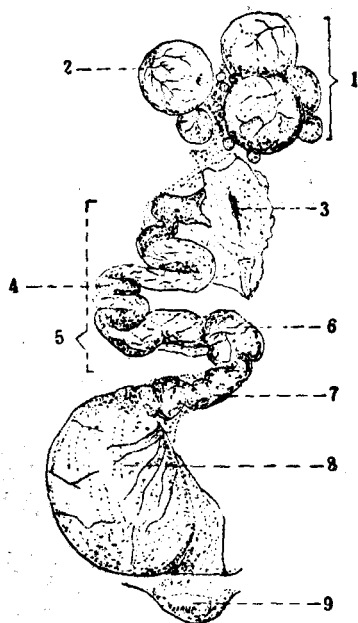


图2 母鸡生殖器官

1. 卵巢 2. 卵黄 3. 漏斗部（喇叭口） 4. 膨大部 5、6. 输卵管 7. 峡部 8. 子宫 9. 泄殖腔

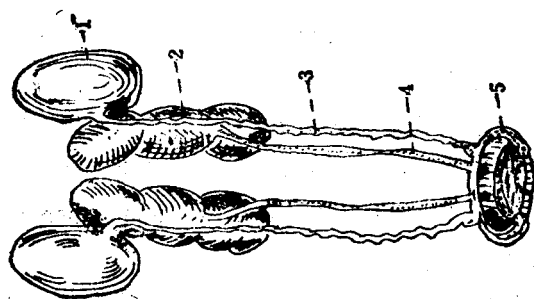


图 4 公鸡泌尿生殖器官

1. 睾丸 2. 肾 3. 输精管 4. 输尿管 5. 泄殖腔

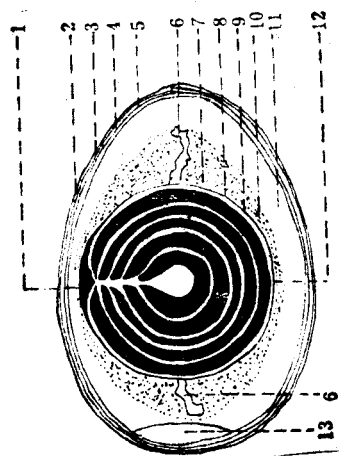


图 3 卵的构造模式图

1. 胚盘 2. 胶质膜 3. 壳 4. 外壳膜 5. 内壳膜
6. 系带 7. 浓卵黄 8. 卵黄 9. 卵黄膜 10. 浓蛋
白层 11. 稀蛋白层 12. 浓卵黄层 13. 气室

个过程，一般需要 26 小时左右。

在蛋的形成过程中，如果卵巢同时排出两个卵黄，或是连续排出两个卵黄，或者由于体腔内有血块、寄生虫等进入输卵管时，就会形成双黄蛋或特小的鸡蛋（内无卵黄）等畸形蛋。

公鸡的生殖器官由睾丸、附睾、输精管和退化的阴茎组成。当公鸡与母鸡交配时，精液射入母鸡的泄殖腔，并在输卵管的膨大部受精。

鸡的泌尿器官由一副对称的肾脏和输尿管所组成。输尿管输尿至泄殖腔，与粪一起排出体外。鸡没有膀胱，但肾脏比较大，位于卵巢或睾丸的后方，附着在脊柱两侧的凹陷处，呈红棕色。由于鸡没有贮存尿的膀胱，直肠也比较短，排泄粪尿的次数比一般家畜多得多。

四、鸡的习性 鸡具有群居、好斗、认窝、抱窝、杂食、胆小和栖高等习性。只有掌握鸡的习性，创造必要的饲养管理条件，才能得到好的饲养效果。

第二节 鸡的外貌与外貌鉴定

从鸡的外貌特征能看出它的品种、生产力的高低和体质强弱等经济特点。

一、鸡的外貌

（一）头部 头要宽、深、短。头型狭长则体弱、低产。

喙：应短粗、略弯曲，强有力，一般情况下喙与胫部的颜色应相同。

眼：要圆大而有神。

脸：颜色鲜红有光泽。

鼻孔：位于上喙的基部，鼻孔要圆大。

耳叶：鸡耳叶位于耳孔下部，呈椭圆形，常为红色或白色。

冠：鸡冠为鸡所独有，特别发达，质地细致、柔润光滑，既能表现鸡的性征，又是鉴别产

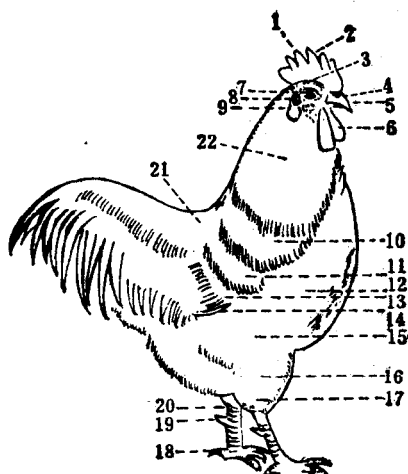


图5 鸡外貌各部名称

- 1.冠峰 2.冠尖 3.冠基 4.鼻 5.喙 6.肉髯
7.眼 8.耳 9.耳叶 10.肩羽 11.翼羽 12.胸
13.副翼羽 14.主翼羽 15.腹 16.腿 17.小腿
18.趾 19.距 20.蹠 21.背 22.颈羽

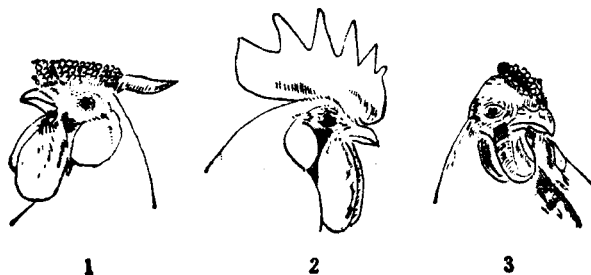


图6 冠的三种主要类型

- 1.玫瑰冠 2.单冠 3.豆冠

蛋性能、成熟与否、健康情况的指标之一。常见的冠形有三种（见图6）：

单冠：由喙的基部至头的后部成单片状，冠的大小和冠峰数目随品种不同而异。公鸡冠大、厚而直立，母鸡冠薄，多倒向一侧（如来航鸡）；有的品种冠小，多直立（如柴鸡）。

玫瑰冠：冠的前端圆，并附有许多小突起，后端变尖，无突起，如乌鸡。

豆冠：也叫三叶冠，由三个小的单冠组成，中间的一片稍高，如考尼斯。

肉髯：下垂于喙的下方，左右对称，颜色鲜红。

（二）颈部 鸡的颈长而灵活，其长度随类型品种而异，肉用品种较短。颈部的羽毛称颈羽，公鸡颈羽长而尖，美丽光亮，母鸡颈羽短钝无光泽。

（三）体躯 分胸、背腰、腹三部分。

胸：要宽、深，向前突出。
胸骨应长而直。

背腰：要长、宽、直。

腹：应深而软，富有弹性，
胸骨末端与耻骨间距离应大。

（四）翅膀 应紧扣身体不下垂。翅膀覆有不同的羽毛，各部名称见图7。

（五）腿部 腿的长短、粗细因类型而异，蛋用品种较细

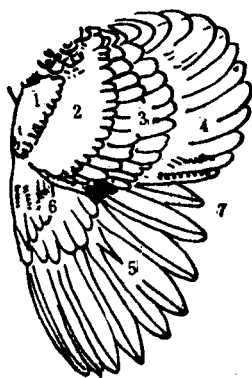


图7 翅羽名称

1. 翼肩 2. 翼前 3. 复副翼羽
4. 复翼羽 5. 主翼羽 6. 复主翼羽
7. 轴羽

长，肉用品种较粗短。要求结实有力，臆部一般无毛，但有的品种也有毛，如北京油鸡、乌鸡。鸡趾通常为4个，个别品种为5趾，如北京油鸡。公鸡臆部内侧有距，根据距的长度可鉴定公鸡的年龄。

(六) 尾部 应端正而不下垂。蛋用品种尾羽比较发达。尾羽分主尾羽和复尾羽，公鸡还有大镰羽和小镰羽。健康鸡尾羽上翘，病鸡下垂。

二、怎样鉴定高产鸡 鉴定高产鸡的方法：

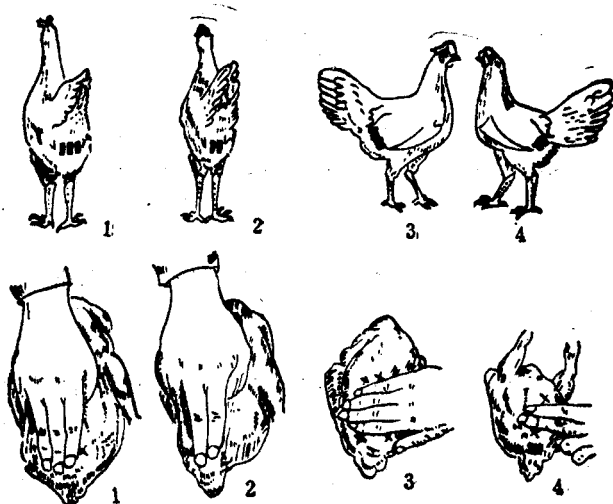
(一) 颜色的变化 不产蛋鸡的嘴和腿为深黄色。产蛋鸡的嘴和腿黄色素逐渐消退，成淡黄色。

(二) 产蛋鸡的冠和肉髯大而丰满，光滑而鲜红。已停产的母鸡的冠和肉髯萎缩干瘪，粗糙而苍白。

(三) 换羽的变化 高产鸡在产蛋一年以后，在第二年晚秋才换羽停产，有的换羽也不停产；低产鸡则在第二年夏季就开始换羽停产。因此，过早换羽停产的鸡应当及时淘汰。高产鸡的羽毛，在夏末秋初比低产鸡好看，但到了秋季，则完全相反，高产鸡经过长期产蛋以后，羽毛残缺不全，而低产母鸡早已换上新羽，显得漂亮美观。但冬天也不产蛋。

(四) 体型的变化 未产蛋鸡的肛门小，干燥而紧缩。产蛋鸡的肛门变得宽大，湿润而松弛；耻骨间(农村叫“档”)距离大而柔软有弹性，可容纳三个至四个手指(即所谓三指“档”、四指“档”)，未产蛋鸡耻骨间距离靠得紧(即“档”紧)，只能容纳一、二个手指(即一指“档”或二指“档”)(见图8)。

(五) 觅食性 高产鸡很勤快，觅食性很强。下架早，



耻骨间的距离

耻骨与龙骨末端间的距离

图8 产蛋鸡和未产蛋鸡的体型变化

1. 正在产蛋的母鸡 2. 尚未产蛋的母鸡 3. 正在产蛋的母鸡
4. 尚未产蛋的母鸡

进窝晚，四处找食。低产鸡懒惰，早上架，晚下架。

(六) 产蛋持续性 高产鸡产蛋持续时间长，很少歇窝。低产鸡产1—2个蛋就歇1—2天。

(七) 抱窝性 高产鸡无抱窝性，低产鸡常抱窝，尤其在春末和夏季抱窝次数更多。

第二章 鸡的品种和良种繁育体系

第一节 品种的概念及鸡的品种分类

一、品种的概念 在畜牧生产中，“品种”一词是指某一特定范畴的畜禽群体。它们有着共同的来源，具有大体相似的体型外貌和相对一致的生产方向，并且能够把它们的特点和性状，确实地遗传给其后代。此外，该群体还应具有相当多的数量，以保证品种内自群繁殖过程中不至于因被迫近亲交配而导致种群退化。合乎上述“品种”概念的某些群体，就可以称之为品种。我国人民在长期生活过程中培育出了不少优良畜禽品种，如九斤黄鸡、狼山鸡等，在世界养鸡育种史上曾经起过重要作用。

近代大规模养鸡生产事业，对直接用于生产商品蛋或肉的鸡群，在生产性能方面（包括数量、质量、经济效益等多项指标）提出了更高的要求，而早年育成的那些品种若单独使用时，其生产性能很难满足上述要求。近二三十年来通过遗传学理论和育种技术的进展，在原品种的基础上，培育出不少具有一定特点的专门化品系（或称纯系），然后通过品系间或品系与品种之间两元或多元杂交途径，筛选出杂交优势表现最突出的优秀组合，这些杂种个体（商品代杂交鸡）