

69.181
BNK

367176

养鸡和鸡病防治



农村养殖业技术知识

北京出版社

农村养殖业
技术知识

养鸡号还册治

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

北 京 出 版 社

农村养殖业技术知识
养鸡和鸡病防治
北京市农林科学院畜牧兽医研究所

•
北 京 出 版 社 出 版
(北京崇文门外东兴隆街51号)
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 7.625印张 152,000字
1984年2月第1版 1984年2月第1次印刷
印数 1—170,000

书号: 16071·68 定价: 0.64元

前 言

近几年来，北京地区同全国一样，养鸡事业发展很快，养鸡专业户和从事养鸡和鸡病防治工作的技术人员不断增加。他们为了提高科学养鸡水平，迫切需要有关养鸡和鸡病防治方面的科学技术知识。为此，我们编写了这本《养鸡和鸡病防治》，供养鸡专业户和集体养鸡场的干部、技术员，以及广大社员参考。

这本小册子主要有两部分内容，即养鸡及鸡病防治。为了便于读者掌握养鸡技术和鸡病防治知识，还简单地介绍了有关鸡的消化器官和生殖器官的构造、功能等基础知识。我们编写时，在内容方面注意吸取国内外比较先进的技术和经验，特别注意与北京地区的实际情况相结合；同时，在文字上力求简明和通俗易懂。尽管如此，由于我们的水平有限，又缺乏编写这类书籍的经验，书中不妥之处在所难免，恳切希望读者批评指正。

参加本书编写工作的人员（按章次顺序）有：史洪仁、金光钧、周伯超、李玫、周玉粹、张鉴兴、崔忠道、孙明玖、艾国光、周蛟、郑世兰、康春保、洪觉新。在编写本书过程中，承北京农业大学畜牧系、中国农业科学院畜牧研究所、北京市农场管理局、北京市畜牧局及其所属红星、峪口养鸡

场、北京市畜牧兽医站、北京市农业学校、北京市昌平区畜牧水产局等单位的专家、教授和技术干部为之审稿，提出了很多宝贵的修改意见，在此一并表示感谢。

北京市农林科学院畜牧兽医研究所

一九八二年七月

目 录

鸡的消化和生殖特点

一、鸡的消化器官和消化特点	1
(一) 鸡消化器官的构造和机能	1
(二) 鸡是怎样消化饲料中各种营养物质的	4
(三) 鸡是怎样吸收饲料中各种营养物质的	4
(四) 影响鸡体消化、吸收营养物质的因素	6
二、鸡的生殖器官和生殖特点	6
(一) 雌性生殖器官	6
(二) 雄性生殖器官	7
(三) 排卵	8
(四) 交配和受精	9
(五) 产蛋	9

养 鸡

一、鸡的品种	10
(一) 蛋用品种	10
(二) 肉用品种	13
(三) 兼用品种	14

(四) 特用品种	21
二、孵化	21
(一) 影响孵化率的因素	22
(二) 立体孵化器的孵化方法	29
(三) 鸡胚发育和孵化结果的分析	35
三、鸡的饲料营养成分、营养需要量及日粮配合	39
(一) 饲料中的养分及其功用	39
(二) 饲料的能量价值	48
(三) 鸡的常用饲料	48
(四) 鸡常用饲料的营养成分	55
(五) 鸡的营养需要量	60
(六) 鸡的日粮配合	65
四、育雏	71
(一) 育雏的方式和季节	71
(二) 育雏的准备工作	75
(三) 初生雏鸡的接养	77
(四) 雏鸡的饲养	80
(五) 影响育雏成效的几项重要环境因素	84
(六) 雏鸡日常管理的主要事项	88
(七) 饲养肉用型雏鸡的一些特殊要求	96
五、育成鸡的管理	99
(一) 放牧	99
(二) 舍饲	101
(三) 育成期的限制饲喂	104
六、产蛋鸡和种鸡的管理	110

(一) 影响鸡生产性能的外界环境因素	110
(二) 平面散养产蛋鸡和种鸡的管理工作	112
(三) 笼养蛋鸡的管理	115
(四) 人工强制换羽	117
七、人工光照	124
(一) 光照的基本概念	125
(二) 光照制度	127
(三) 光照强度对鸡产蛋的影响	130
(四) 采用人工光照应注意的事项	132
八、鸡舍与设备	133
(一) 鸡场和鸡舍	133
(二) 运动场	137
(三) 鸡舍的设备与用具	138
(四) 机械化养鸡场的机械设备	139

鸡 病 防 治

一、病毒性传染病	143
(一) 鸡新城疫	143
(二) 鸡痘	148
(三) 鸡传染性支气管炎	151
(四) 鸡传染性喉气管炎	154
(五) 鸡马立克氏病	156
(六) 鸡淋巴白血病	161
(七) 鸡传染性法氏囊病	166
二、细菌性传染病	168

(一) 禽巴氏杆菌病 (禽霍乱) ...	168
(二) 鸡白痢 ...	172
(三) 禽伤寒 ...	176
(四) 禽副伤寒 ...	177
(五) 鸡败血性枝原体病 (慢性呼吸道病) ...	180
(六) 鸡传染性鼻炎 (传染性鼻卡他) ...	182
(七) 鸡结核病 ...	183
(八) 禽曲霉菌病 ...	186
三、寄生虫病 ...	187
(一) 鸡球虫病 ...	187
(二) 鸡蛔虫病 ...	190
(三) 鸡绦虫病 ...	192
(四) 羽虱 (禽虱) ...	194
(五) 鸡螨 ...	195
四、营养代谢病 ...	196
(一) 维生素 A 缺乏症 ...	196
(二) 维生素 D 缺乏症 ...	198
(三) 维生素 E 缺乏症 ...	199
(四) 维生素 B ₁ 缺乏症 ...	200
(五) 维生素 B ₂ 缺乏症 ...	201
(六) 锰缺乏症 ...	203
(七) 硒缺乏症 ...	203
(八) 痛风 ...	204
五、中毒性疾病 ...	205
(一) 黄曲霉毒素中毒 ...	205

(二) 食盐中毒	206
(三) 棉籽饼中毒	208
(四) 呋喃西林中毒	209
六、鸡群投药及消毒方法	210
(一) 给鸡群投药的方法及注意事项	210
(二) 鸡的常用药物	212
(三) 种蛋与雏鸡的甲醛熏蒸消毒法	212
(四) 孵化器的消毒法	213
(五) 育雏舍的消毒法	214

鸡的消化和生殖特点

一、鸡的消化器官和消化特点

(一) 鸡消化器官的构造和机能

鸡的消化器官(图1)包括喙、口、舌、咽、食管、嗉囊、腺胃、肌胃、小肠、盲肠、大肠、泄殖腔。此外,还包括肝脏和胰脏两个消化腺。

喙:鸡生有角质的喙,坚硬而锐利。

口:鸡的口腔中仅有硬腭,而无软腭。口腔与咽喉无明显的界限。硬腭中央有一纵沟与鼻腔相通。鸡无牙齿,吃食不经咀嚼,在舌的帮助下,依靠重力作用和食道内的负压将饲料咽下。鸡的唾液腺虽不发达,但饲料在口腔内也要经与唾液拌合之后方能吞下。

舌:呈三角形,帮助采食和吞咽。

咽:介于口腔与食管之间,是食物的通道。

食管:鸡的食管宽大而易于扩张,便于饲料通过。食道粘膜里有腺体分泌粘性液体,能使经过食道的饲料变得湿润。咽下的饲料经食管推动进入嗉囊。

嗉囊:鸡的嗉囊是食管在颈、胸交界处腹侧的膨大部

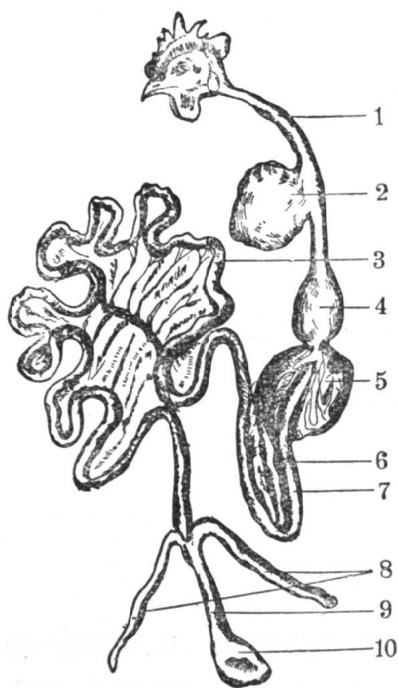


图1 鸡的消化器官

- | | | | |
|------|------|--------|------|
| 1.食道 | 2.嗉囊 | 3.小肠 | 4.腺胃 |
| 5.肌胃 | 6.胰脏 | 7.十二指肠 | |
| 8.盲肠 | 9.直肠 | 10.泄殖腔 | |

分，不分泌消化液，仅有存留、湿润和软化饲料的作用。饲料在嗉囊里停留的时间长短决定于饲料的性质、数量和鸡的饥饿程度，一般在15~18小时之间。鸡在环境条件突然改变或受惊吓、挣扎的情况下，嗉囊的收缩和蠕动会受到抑制。

腺胃：鸡的腺胃较小，呈纺锤形，前与食道相连，后与肌胃相通。腺胃的粘膜中有胃腺分布。因为腺胃的容积很小，饲料很少在这里停留，因此，腺胃不起什么消化作用。

肌胃：鸡的肌胃呈扁圆形，由坚厚的平滑肌束构成，粘膜的表面有一层坚硬的黄色角质膜，并有粗糙的磨擦面。它的作用是保护胃壁在磨碎坚硬的饲料时不受损伤。

肌胃的主要机能是对饲料进行机械性研磨。肌胃中经常存留一定数量的小砂石，这些砂石能帮助磨碎饲料。

小肠：鸡的小肠是消化道中最长的一段。小肠由十二指肠、空肠和回肠组成。从肌胃的末端起折叠成袢状的小肠段是十二指肠袢，胰腺即位于十二指肠袢的肠系膜间。在十二指肠的远端与空肠交界处有来自肝脏的肝管、来自胆囊的胆囊管和来自胰脏的三根胰管。空肠和回肠没有明显的界线。整个小肠粗细均匀。小肠粘膜形成许多皱褶，并布满绒毛状的上皮突起，尤其十二指肠内壁最为明显。

肝脏：鸡的肝脏分成两叶，右叶比左叶大。肝细胞生成和分泌的胆汁，是参与十二指肠区消化的主要消化液。肝的左叶发出一条胆管，直接进入十二指肠；右叶的胆管局部膨大成为一个胆囊，再由它发出胆囊管到十二指肠。胆囊既是一个储存胆汁的器官，又是一个浓缩胆汁的器官。这种浓缩的胆汁被送到小肠里起消化作用。

胰脏：鸡的胰脏是鸡体内重要的消化腺和内分泌腺。它通过胰管向十二指肠内分泌胰液。胰脏的胰岛部分分泌的胰岛素直接进入血液，以调节鸡体的碳水化合物的代谢。

盲肠：在鸡的大肠和小肠交界处有一对盲肠。一般认为盲肠的主要功能是消化纤维素。盲肠完整的鸡，其粗纤维的消化率约为18%，切除盲肠后则降为零。但鸡盲肠对纤维素的消化率比食草哺乳动物低得多。

盲肠有吸收肠内粪便中水的机能。有人认为，在鸡的盲肠内可由细菌合成某些B族维生素。

大肠：鸡的大肠是小肠向后延伸的部分，即从盲肠至泄殖腔的一段。大肠比较短，没有结肠和直肠之分。大肠除了暂时储存和排泄肠内物质之外，它靠下的部位还能把后肠管

上部排下来的水分重新吸收。

泄殖腔：鸡的泄殖腔是大肠末端的连续部分，是消化系统、生殖系统和排泄系统共同的空腔，最后开口于肛门。泄殖腔有吸收粪便和尿中水分的作用。

(二) 鸡是怎样消化饲料中各种营养物质的

鸡消化饲料中的各种营养物质，主要靠小肠。小肠消化各种营养物质的过程如下：

碳水化合物：饲料中的碳水化合物包括淀粉、糖类和纤维素。淀粉和糖类在鸡体内经唾液淀粉酶、肠淀粉酶和胰淀粉酶的作用，被逐步水解，最后生成可被吸收的葡萄糖、果糖和半乳糖。饲料中的纤维素，仅有少量能在盲肠内被微生物的纤维素酶分解成葡萄糖。大部分被排出体外。

脂肪类物质：鸡消化脂肪类物质的主要部位也是小肠。脂肪类物质在肝脏胆汁酸盐和胰脂肪酶的作用下，水解成脂肪酸和甘油。

蛋白质：饲料中的蛋白质种类多样，结构复杂，在鸡的小肠中，需要经过多种蛋白酶如胃蛋白酶、胰蛋白酶、肠蛋白酶和羧肽酶的作用下，才能被逐步水解为蛋白胨、蛋白肽、多肽和自由氨基酸。氨基酸能被鸡的肠壁吸收。

(三) 鸡是怎样吸收饲料中各种营养物质的

饲料被消化之后，其分解产物经鸡的消化道上皮细胞进入血液和淋巴的过程，称为吸收。

鸡吸收多种营养物质主要是靠小肠，特别是小肠的上

部。鸡的口腔和食道完全没有吸收功能，胃只吸收少量的水，大肠、盲肠和泄殖腔主要吸收部分水。因为鸡的小肠对饲料中营养物质有较高的消化、吸收效率，所以进入泄殖腔的内容物，实际上没有多少可供吸收的物质。鸡体吸收多种营养物质的简要过程如下：

糖类：鸡的小肠将饲料中的淀粉和糖类分解成为单糖，经小肠绒毛膜上皮细胞吸收之后进入毛细血管。麦芽糖、蔗糖、乳糖等双糖，能完全溶解于食糜中，但不能被吸收，需水解成单糖才能被吸收。

蛋白质：饲料蛋白质经鸡的小肠消化后变成游离氨基酸。鸡的空肠和回肠都能吸收这些游离的氨基酸，但吸收的主要部位是小肠的上部。

脂肪：饲料中的大部分脂肪，在鸡体内经过脂肪酶的作用分解成脂肪酸和甘油。脂肪酸与胆酸盐形成的复合物，能溶于水而被鸡体吸收。也有一部分脂肪，在胆汁酸盐的作用下，经高度乳化，变成极细的脂肪微粒，能直接被吸收。

水：鸡体吸收水主要靠小肠、大肠和泄殖腔。胃粘膜也能吸收水分，但为量不多。

无机盐：无机盐，能直接被鸡体吸收。鸡体吸收钙、磷的主要部位是小肠。小肠粘膜里的碱性磷酸酶，能促进对钙、磷的吸收。

水溶性维生素：它能直接在鸡的小肠内被吸收。

脂溶性维生素：它必须在脂肪或脂肪酸存在的情况下，经胆汁酸盐的乳化作用，才能与脂肪一起被鸡体吸收。

(四) 影响鸡体消化、吸收营养物质的因素

环境和疾病都能直接或间接作用于鸡的消化系统，影响鸡的消化道对营养物质的消化、吸收。鸡受到过度惊吓，会反射性地引起采食量、消化吸收率的降低。室内温度过高或空气污浊，也能降低鸡的消化吸收机能。突然变化饲料和许多肠、胃道疾病或肠道寄生虫病，都能直接影响鸡对营养物质的消化、吸收。消化道以外的疾病，也能间接地引起消化率的降低。不适宜的投药、免疫也能影响消化道的机能。

二、鸡的生殖器官和生殖特点

(一) 雌性生殖器官

成年雌鸡的生殖器官（图2），包括左侧的卵巢和输卵管。在早期胚胎发育过程中，右侧的卵巢和输卵管也会形成，但在后来的发育过程中便退化了。

卵巢：鸡的卵巢，一端以卵巢系膜悬挂于腹腔背侧壁上，紧接在左肺的后方，另一端以腹膜褶与输卵管相连接。卵巢的大小及构造，因鸡的年龄和机能状态的不同而有很大变化。未成熟母鸡的卵巢很小，呈扁平叶状，紧贴在肾前叶上，是一堆细小的卵母细胞。

卵巢的主要生殖机能是生成卵细胞，另外还能分泌雌性激素。

输卵管：鸡的输卵管为一弯曲长管，大致形成三个袢。其长度和粗细度，因鸡的年龄和机能状态的不同而有很大变

化。输卵管以系膜悬挂于腹腔顶壁，从卵巢附近向后一直延伸到泄殖腔。

根据结构和机能的不同，可将输卵管分为五个部分，即输卵管伞、蛋白分泌部、峡、子宫和阴道。输卵管伞呈漏斗状，开口于腹腔，有获取由卵巢排出的卵的功能。与输卵管伞相邻近的蛋白分泌部，是输卵管最长的一部分，蛋白就是在此处分泌。峡是蛋白分泌部和子宫交界处比较狭窄的部分，主要作用是形成蛋的内壳膜和外壳膜。子宫是输卵管的扩大部，蛋壳在此处形成。阴道是输卵管的终段，开口于泄殖腔的左侧，鸡蛋就是通过阴道到泄殖腔，再经肛门排到体外。

在子宫和阴道的交界处有一些管状腺，交配时，公鸡射入的精子即储存在这些管状腺里，以延长精子的有效授精时间。伞部也分布有这样的管状腺。

（二）雄性生殖器官

雄鸡的生殖器官(图3)，包括睾丸、副睾和阴茎等。

睾丸：公鸡有两个睾丸，左侧的一个略大，呈卵圆形，

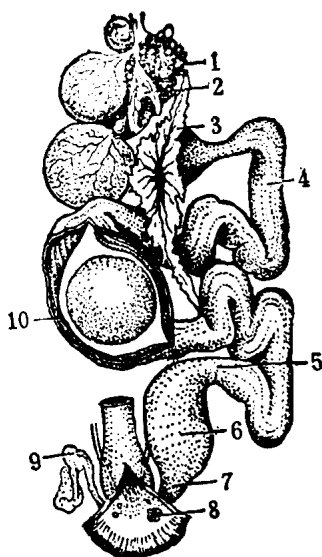


图2 母鸡的生殖器官

1. 卵巢及各级卵泡 2. 排出卵子后的卵泡膜 3. 输卵管伞 4. 蛋白分泌部 5. 峡 6. 子宫 7. 阴道
8. 输卵管口 9. 右侧退化的输卵管 10. 剖开的输卵管及其中的卵