



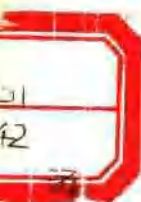
养鸡新技术

YANGJIXINJISHU

SHANDONG

KEXUEJISHUCHUBANSHE

山东科学技术出版社



养鸡新技术

刘克坚

赵国平 苗滋杰

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路)

山东省新华书店发行

山东新华印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 8 375印张 130千字

1990年2月第1版 1990年2月第1次印刷

印数：1—7,000

ISBN 7—5331—0567—2/S·89

定价 2.80 元



2. 传染性喉头气管炎

鸡嘴角附着有咯出的血痰



1. 传染性支气管炎

病鸡张口呼吸



4. 鸡痘



3. 传染性喉头气管炎

接种病毒 5 天后气管剖开面。黄白色干酪样块状渗出物堵塞了气管上部



5. 马立克氏病

鸡两腿麻痹，呈劈叉姿势

6. 马立克氏病

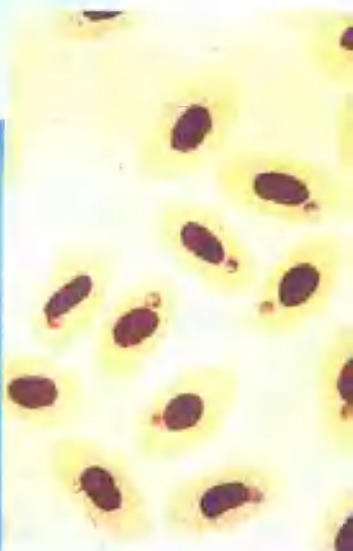
一侧坐骨神经肿大



7. 鸡脑脊髓炎

上为正常的鸡胎儿

下为病变的鸡胎儿，体变小，脚趾弯曲，萎缩



8. 住白细胞原虫病

红细胞内的寄生虫体

前 言

目前，我国农村已涌现出大批的养鸡专业户，这标志着农村养鸡业已从自给自足的副业生产向商品性、专业化发展。养鸡专业户生产的发展，大大改善了城乡居民的禽蛋消费状况，部分农民也因此增加了收入，促进了生产的进一步发展。

与其他商品一样，发展养鸡事业，也是一靠政策，二靠科学。运用科学知识，使养鸡业达到投资少、周转快、劳力省、效益高的目标。针对当前广大专业户的实际需要，参照日本农学博士米仓久雄编著的《养鸡基础知识》和日本农林水产省家畜卫生试验场编写的《新编鸡病防治图谱》编译了本书，重点介绍了在日本推广的露天科学养鸡法，以及鸡新城疫、禽流行性感胃等20多种常见病、多发病的诊断和防治。编写时，既注意资料的新颖，又考虑当前我国农村养鸡专业户和一般中小型养鸡场的需要，删繁就简，重点突出，力求做到实用。

编译者

目 录

第一章 鸡的外貌与发育特征	1
一、鸡的品种（品系）.....	1
二、鸡的外貌和器官特征.....	3
三、鸡的发育过程.....	7
第二章 鸡的孵化技术	10
一、孵化的必要条件.....	10
二、电器孵化技术.....	11
三、传统的孵化技术.....	13
第三章 幼鸡露天笼养法	18
一、室内无窗笼养法.....	18
二、露天笼养法.....	19
三、露天笼养法的具体做法.....	27
第四章 成鸡的饲养管理	46
一、成鸡的饲养.....	46
二、成鸡的管理.....	49
三、蛋鸡的饲养管理.....	55
四、肉鸡的饲养管理.....	63
第五章 鸡的饲料	68
一、全价配合饲料.....	68

二、自给饲料	71
第六章 卫生管理	83
一、卫生管理技术	83
二、预防接种	84
三、培育抗病系鸡	87
四、环境卫生和消毒	87
第七章 疾病防治	92
一、鸡新城疫病	92
二、禽流行性感胃	99
三、传染性支气管炎	104
四、传染性喉头气管炎	107
五、鸡痘	113
六、马立克氏病	118
七、传染性腔上囊病	125
八、鸡脑脊髓炎	129
九、产蛋减少综合症	132
十、鸡白痢	136
十一、鸡副伤寒	142
十二、大肠杆菌病	146
十三、葡萄球菌病	153
十四、鸡传染性鼻炎	155
十五、嫌气菌感染症	159
十六、鸡支原体病	164
十七、曲霉菌病	171
十八、鸡球虫病	172
十九、住白细胞原虫病	179

二十、组织滴虫病	183
二十一、外寄生虫病	185
二十二、维生素E缺乏症	190
二十三、维生素A缺乏症	192
二十四、维生素B族缺乏症	193

第一章 鸡的外貌与发育特征

一、鸡的品种（品系）

70~80年代，我国先后从加拿大、美国、日本、荷兰、英国、罗马尼亚等国的近20个育种公司，引进34个商用品系鸡种，其中白蛋壳10种，褐蛋壳11种，肉用品系13种。现将我国引进的常用蛋鸡、肉鸡品种（品系）介绍如下：

（一）蛋鸡品种

目前，蛋鸡品种有莱航、北京白鸡和星杂579。

1. 莱航鸡：原产意大利，是一个古老的品种，有良好的适应性，产蛋多，羽色纯白，单冠，耳垂白色。开产日龄为150~160天，年产蛋200~250枚，平均蛋重60克，蛋壳白色。成年公鸡体重2.6公斤，母鸡1.7~1.9公斤。

2. 北京白鸡（俗称星杂288）：有Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ三个品系，为三个品种的杂交商品代。体形略小，开产日龄为150~165天，年产蛋240~260枚，平均蛋重55~57克，蛋壳白色，蛋料比为1:2.8。成年公鸡1.6—2.2公斤，母鸡1.3~1.6公斤。多年来，由于品种、品系间混杂，生产性能下降，目前多采用京白鸡Ⅲ系。

3. 星杂579鸡：为四系配套杂交商品蛋鸡，原产加拿大。父本为A、B系棕红色，母本为C、D系白色，能区别雏鸡雌雄，红羽毛为母雏，开产日龄150~160天，年产蛋250~270枚，平

均蛋重62~64克，蛋料比1:2.6~2.8，成鸡体重2.25~2.5公斤。

此外，还有寿光鸡、琅琊鸡、元宝鸡等地方蛋鸡品种。

(二) 肉鸡品种

1. 白洛克：原产美国，体呈椭圆形，生长快，肉质好，单冠。冠、耳垂、肉垂均为红色，喙、胫、皮肤呈黄色，属蛋、肉兼用型。年产蛋150~160枚，蛋重60克左右。广泛用于肉用商品仔鸡的母本。

2. 科尼什：原产英国，有白色和红色科尼什，白色的应用广泛。豆冠，胸宽而深，肌肉丰满，腿肌发达，产肉性能好。年平均产蛋120枚，蛋重54~57克，褐色壳蛋。成年公鸡4.5~5公斤，母鸡3.5~4公斤。性成熟晚，常用于肉用商品仔鸡的父本。

3. 苏赛斯：原产英国，属蛋肉兼用型，体大，腿高，单冠。冠、耳垂、肉垂均为红色，皮肤白色，易育肥。年产蛋150枚，蛋重约56克，蛋壳褐色。成年公鸡4公斤，母鸡3.2公斤。用于生产肉仔鸡的母本。

4. 罗斯208：为Ⅳ系肉鸡配套品系。64周龄总产蛋170枚，高峰期产蛋率81.5%，仔鸡出栏体重（56日龄）2.63公斤，肉料比为1:2.16。抗病力强，成活率高。

5. 星布罗：原产加拿大，为Ⅳ系肉鸡配套品系。肉仔鸡生长快，56日龄体重达2公斤，肉料比为1:2，出肉多且富有风味。

6. 爱拔益加（简称AA）：原产美国，为A、B、C、DⅣ系配套品系，年产蛋184枚，孵化率达85%，肉仔鸡56日龄体重可达2.76公斤，肉料比为1:2.6。肉质细，肉色好。

此外，还有罗曼、宝星、明星、艾维茵等肉鸡品系。

近20年来，机械化养鸡业发展迅速，为适应这一新形势，对鸡的育种有了新变化，在品种改良方面，对蛋鸡的要求是产蛋整齐，产蛋多、蛋大，蛋壳坚实和饲料报酬高；对肉鸡的要求是，早期生长快，胸宽体圆，肌肉丰满，饲料报酬高，育种专家和遗传学家正在研究鸡的品种改良方面的新措施。例如，在原有标准品种上，培育了新的经济特性的品系，利用杂交优势进行品种内或品种间的品系杂交，大量生产高产经济品系，利用伴性遗传规律，培育自别雌雄的经济杂交系或自别雌雄新品种，选择节省饲料的矮小鸡品系，采用人工授精方法和开展生产性能测定，等等。这些研究和成就推动着家禽业的发展。

二、鸡的外貌和器官特征

（一）鸡体主要部位名称

鸡体分为头部、颈部、躯干和羽毛 4 个部位，每个部位又分成若干小部位（图 1）。通过识别鸡体各部位，了解这些部位的长相，可以区别品种，看出体质强弱、生产性能高低和鸡的性别等。

鸡的羽毛，是皮肤发育的产物，有保护体表不受风寒、暑热、雨露袭击等功能；翼和尾的大型羽毛有起飞作用。羽毛分为正羽、绵羽和毛羽。羽毛的颜色因品种不同而异。

鸡的皮肤薄而软，无汗腺和脂腺，在尾根处有尾腺，尾腺分泌一种油脂，防止羽毛淋湿。鸡冠和肉髯是皮肤最突出的部分，毛细血管发达，血液丰富，在高温季节，张口呼吸，

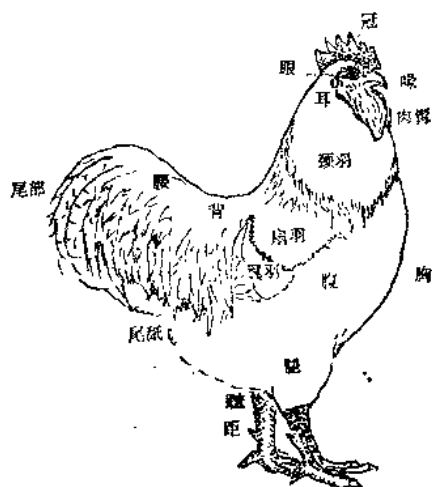


图 1 鸡外貌主要部位名称

这些都可起到散发体温的作用。

耳垂的颜色白色或红色，因品种不同而异。雄鸡在脚的内下部有一粗的硬距，雌鸡不明显，只有距的一点痕迹。

(二) 消化器官

鸡的口内无牙齿，但有坚锐的喙，适宜啄食植物种子和昆虫等。食道中部有嗉囊，吃到的食物暂时贮存在此，饮水后，食物变软再进入胃（图2）胃分为腺胃和肌胃。腺胃分泌消化液，肌胃用较强的力量研磨食物。放养的鸡可以把啄到的砂粒、小石屑贮藏在肌胃里，肌胃可以研磨谷实等坚硬饲料。在室内饲喂或笼养鸡，应补喂碎石屑或砂粒以帮助消化。以粉料喂鸡，使肌胃的研磨必要性变小，一般就不再加

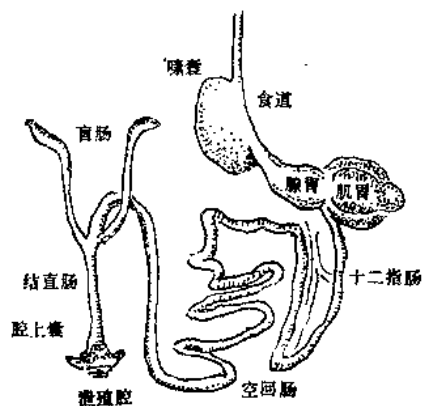


图 2 鸡的消化器官

喂碎石屑了，故笼养鸡的肌胃不如放养鸡的肌胃发达。可用补喂稻稗或谷壳代替小砂粒。这些都具有碎石屑和纤维素两种补助消化剂的作用。鸡的肠管较短，饲料在短时间内就通过肠排出体外，如为配合饲料，觅食后2.5小时开始排泄，7个小时就能把吃进的饲料排泄干净。然而，对消化其他饲料成分时，与牛、猪无大差别，如大部分为谷物饲料。鸡对饲料的利用率就高。鸡有一对盲肠，是贮存食糜的部位，饲料在此停留的时间比较长，经这里再次充分消化吸收后才被排出。盲肠粪发粘呈褐色，一天内要排泄4~5次，臭味浓烈。回肠和直肠非常短，粪蓄积在排泄腔，与尿液一道被排出体外。

(三) 呼吸器官

鸡靠肺呼吸，此外还有与肺相通的辅助器官——气囊，它是贯通肺支管的膨胀物，由一层透明薄膜构成，接受来自

肺的空气，呈现一张一缩运动，气囊分为颈气囊、锁骨间气囊、前后胸气囊、腹气囊5部分，它们通向肌肉，内脏之间，也通到骨中去。

气囊不仅有调节吸入空气量和温湿度的功能，也有调节体温的作用，但不象肺那样交换气体。气囊无血管分布，一旦气囊中有病原微生物侵入就难以医治。

在支气管左右分支处有鸣管，有发声的功能，起声带作用。

(四) 生殖器官

为适应产蛋的需要，母鸡的生殖器官（图3）比较发达，分为卵巢、输卵管、泄殖腔等部分。由于进化的结果，只有左侧1个卵巢和1条输卵管。卵巢内由2000个左右不同发育阶段的卵泡（卵黄）组成，每个卵黄有一层很薄的膜，卵成熟时，卵膜破裂，卵黄落入输卵管。

输卵管分为漏斗部（喇叭口）、膨大部、峡部和子宫，是鸡蛋形成的地方，成熟的卵黄首先落入喇叭口，由于输卵管的蠕动，大约1刻钟进入膨大部。膨大部又叫蛋白分泌部，长约30厘米，大部分蛋白质在这里形成，停留约3个小时进入峡部。峡部是最细的部分，长10~12厘米，在此又加入蛋白，并形成内壳膜和外壳膜，然后进入子宫。子宫呈袋状，长10多厘

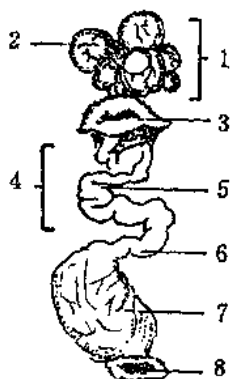


图3 母鸡的生殖器官

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

米，在这里停留18~20小时，形成完整的蛋壳，最后从泄殖腔排出体外。

公鸡的生殖器官，分为睾丸、副睾、输精管、泄殖腔4部分。睾丸左右成对，在腹腔肾脏的前下方，呈豆形，在配种季节可长到核桃大小，是生成精子的地方。成熟的精子在副睾暂时停留，进一步成熟，然后进入细长弯曲的输精管中贮存。公鸡没有象鸭鹅那样的明显的阴茎，交配时，将泄殖腔紧贴在母鸡的泄殖腔上，导入精液，完成交配。

由于睾丸可随配种季节而膨大，精子又是在输精管中贮存，所以一只公鸡能担负与多只母鸡频繁交配的能力。

三、鸡的发育过程

（一）各期发育特点

鸡的生长、发育、体重，因品种（品系）性别、孵化期以及营养好坏，都有差异，特别是蛋鸡和肉用鸡的差异较明显。

鸡的日龄越小，体重的增长率就越大，7周龄时最为明显。此时，血液中的生长激素含量也多。

鸡的内脏各器官的发育，大致与体重增加成正比。只有腔上囊、生殖器官和体重发育是不同的。腔上囊在排泄腔的上方，是鸡的免疫机能重要器官。该囊至孵化后10周龄左右仍继续发育，10周龄以后渐渐萎缩，20~21周龄消失。

15周龄左右的鸡，其生殖器官不发育，但从17~18周龄起急速发育。

蛋鸡在20周龄以前，每周约增加体重70~80克，20周龄

后，发育速度逐渐迟缓，21~22周龄达到性成熟。伴随生殖器的发育，鸡冠和肉垂也迅速成长，同时脸和眼的颜色带红，鸡叫声象成鸡。至70周龄以后停止增加体重。实际上，40周龄以后的体重增加，是体内蓄积脂肪，而不是发育。

（二）换羽

成长中的羽毛，在羽轴之中有血液循环，羽毛承受从血液中送来的营养补给而生长，当羽毛成长完毕时，羽轴变为中空，血液停止流通，羽毛逐渐老化。通常所说的“换羽”，就是由新生羽替换旧羽，这是正常换羽。如果不采取任何措施改变正常换羽，大约需要4个月才能脱尽旧羽，长齐新羽。

鸡从出壳到一个产蛋周期结束，要经过2次换羽。人工换羽对延长产蛋期和提高产蛋量有重要作用。人工强制换羽，早已为养鸡生产者作为增产的有力措施在全世界推广，人工强制换羽8~10周即可完成。

初生羽换青年羽是从35日龄开始的，换羽先从主翼羽开始，经150天全身才能换上全新的成羽。

优良的人工换羽方法应是应激反应小，换羽过程快，死亡少，母鸡恢复产蛋早。现将换羽中的3项措施分述如下：

1. 限制饮水：限制或停止饮水，是常规换羽方法中重要措施之一。决定换羽时停水1~2天，然后再恢复饮水，此后再停水2天。在天气炎热时，不宜于此法。

2. 限制给料：人工强制换羽法都要求停饲，有的要求停喂数天，有的采用营养限制法，有的要求一开始停喂一段时间，再给喂整谷粒完成换羽。

3. 限制光照：所有的换羽方法都要求减少光照时数，

每日光照时数须降到11~12个小时以下。

事实上，以上3项措施同时应用。例如，先停水12天，同时停喂饲料9天，每日光照8小时。从第10天起，每只鸡每天给料40克，连续10天左右，同时光照逐日增加2小时，直到每日光照17小时。换羽前先把病、弱、残鸡挑出，以减少损失。高产鸡群，强制换羽1周后，产蛋率降到0~1%较为理想。2周后，体重减少25%，死亡率在1.5%左右，属于正常状态。如果体重减轻少，死亡不多，可多停食1~2天。反之，则少停食2~3天。