

河南省科普传播工程培训教材

养鸡技术与鸡病防治

李红霞 项目用书

河南职业技术师范学院动物科学系

河南省科普传播工程培训教材

养鸡技术与鸡病防治

主 编	王自良	王选年
副主编	冯春花	魏刚才
	郭东升	袁慧君

河南职业技术师范学院动物科学系

河南省科普传播工程培训教材

前 言

江泽民总书记在中国科协“四大”上，代表党中央提出：“把经济建设真正转移到依靠科学技术进步和提高劳动者素质的轨道上来。”去年底，中共中央、国务院《关于加强科学技术普及工作的若干意见》中强调：要继续向亿万农民，传播和普及先进适用技术，因地制宜，扎实有效地开展农村科普工作。接着，党中央、国务院又作出《关于加强科学技术进步的决定》，召开了全国科技大会，提出了科教兴国的伟大战略。农村广大党员、基层干部是农村各项工作的骨干，加强对他们的实用技术培训，提高他们的科技文化素质和带领群众致富的本领，是科教兴国的重要措施，对于深化农村改革，发展农村经济，加强农村两个文明建设，保证农村稳定，都具有十分重要的作用。

为使这项工作更加广泛、深入、持久地开展下去，取得更大的成效，我们科普传播工程组针对农村的实际编写了这套科普读物。其技术新颖，文字通俗，实用性强，既可作为农村党员、基层干部实用技术普及型培训教材，又可作为回乡知青、科技户、专业户及农民技术员的自学读物。

希望每个有文化的农村党员、基层干部都要通过认真地、系统地学习，真正掌握一到两门实用技术，带领群众“进市场，奔小康”，为科技兴农，促进农村两个文明建设做出贡献。

编者

1999年6月28日

目 录

上 编 养鸡技术

第一章 现代常用鸡种	(1)
第一节 鸡体外貌部位及一般要求	(1)
第二节 现代蛋用鸡种	(6)
第二章 鸡的孵化	(15)
第一节 胚胎发育的适宜条件	(15)
第二节 种蛋管理	(18)
第三节 机器孵化法	(22)
第四节 传统孵化法	(27)
第五节 孵化效果的检查与分析	(32)
第六节 初生雏的雌雄鉴别	(41)
第三章 鸡的常用饲料与饲料配合	(46)
第一节 饲料的营养成分	(46)
第二节 鸡的常用饲料	(51)
第三节 鸡的营养需要标准	(61)
第四节 鸡的日粮配合	(65)
第四章 蛋用雏鸡的饲养管理	(69)
第一节 幼雏的饲养管理	(69)
第二节 育成鸡的饲养管理	(92)
第五章 产蛋鸡的饲养管理	(97)
第一节 蛋鸡的饲养方式	(97)

第二节	蛋鸡产蛋的规律性及适宜条件	(99)
第三节	蛋鸡开产初期的饲养管理	(104)
第四节	蛋鸡的日常管理	(105)
第五节	蛋鸡的强制换羽	(112)
第六章	肉用仔鸡生产	(116)
第一节	现代肉用鸡种	(116)
第二节	肉用仔鸡的生产规律及饲养方式	(119)
第三节	肉仔鸡的饲养管理	(121)

下 编 鸡病防治

第七章	养鸡场疫病防制的基础知识	(124)
第一节	鸡病的原因和类型	(124)
第二节	鸡病的诊断	(125)
第三节	养鸡场卫生管理	(133)
第四节	鸡病的预防和控制	(135)
第八章	病毒性疾病	(151)
第一节	鸡新城疫	(151)
	附: 欧洲鸡瘟	(157)
第二节	传染性支气管炎	(158)
第三节	传染性喉气管炎	(161)
第四节	传染性法氏囊病	(163)
第五节	鸡马立克氏病	(168)
第六节	鸡痘	(171)
第七节	减蛋综合症	(173)
第八节	鸡传染性脑脊髓炎	(175)

第九章 细菌性疾病.....	(178)
第一节 鸡白痢.....	(178)
第二节 鸡伤寒.....	(185)
第三节 鸡巴氏杆菌病.....	(186)
第四节 鸡大肠杆菌病.....	(190)
第五节 葡萄球菌病.....	(194)
第六节 鸡链球菌病.....	(197)
第七节 弯杆菌性肝炎.....	(199)
第八节 鸡传染性鼻炎.....	(201)
第九节 曲霉菌病.....	(202)
第十章 霉形体性疾病.....	(206)
第一节 慢性呼吸道病.....	(206)
第二节 传染性滑膜炎.....	(210)
第十一章 寄生虫性疾病.....	(212)
第一节 鸡球虫病.....	(212)
第二节 住白细胞虫病.....	(217)
第三节 组织滴虫病.....	(220)
第十二章 中毒性疾病.....	(222)
第一节 食盐中毒.....	(222)
第二节 棉籽饼中毒.....	(223)
第三节 黄曲霉毒素中毒.....	(224)
第四节 有机磷农药中毒.....	(225)
第五节 高锰酸钾中毒.....	(226)
第六节 磺胺类药物中毒.....	(227)
第七节 呋喃类药物中毒.....	(228)
第八节 喹乙醇中毒.....	(229)

上编 养鸡技术

第一章 现代常用鸡种

在五六十年以前，鸡多为纯种，当时主要是由养鸡爱好者根据鸡的体型、外貌、羽色等进行选育的，而对鸡的生产性能考虑较少，处于经验育种阶段，形成了二百多个鸡的标准品种，如白来航、洛岛红、新汉县等。但由于这些标准品种没有突出的生产性能，在现代养鸡生产中，已不再利用，取而代之的是现代鸡种，随着人们对养鸡生产价值认识的提高，数量遗传学理论的产生和发展，现代化养鸡业的兴起，由此带动了鸡育种工作的迅速发展，在标准品种的基础上，培育出许多生产性能卓越的优良鸡种，广泛地为各地养鸡场采用。本章我们重点介绍鸡体外貌部位和现代常用鸡种的生产性能。

第一节 鸡体外貌部位及一般要求

鸡的外貌及体表各部位的形态、结构和色泽是品种的主要特征，也与鸡的体质、生活力、生产性能等密切相关。因而，从鸡的外貌特征可以识别品种、判断体质强弱和生产力高低，在生产中有着重要意义。鸡体各部位名称见图 1-1。

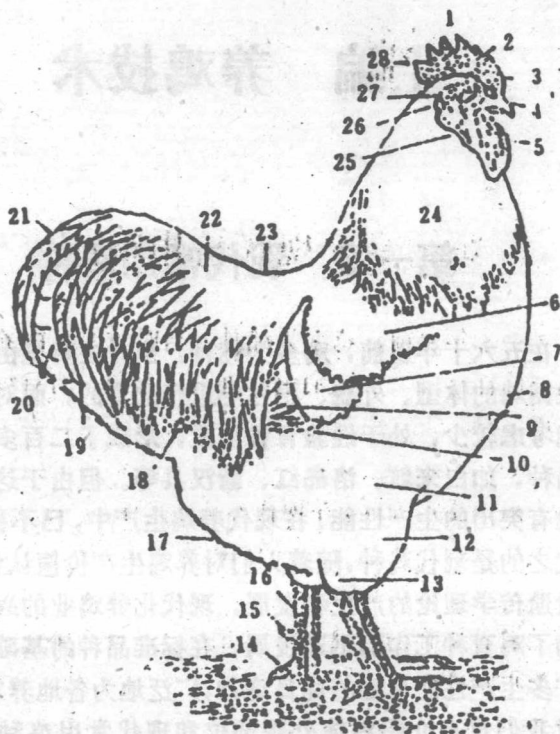


图 1—1 鸡体各部位名称

1. 冠尖 2. 冠基 3. 冠 4. 喙 5. 肉垂 6. 肩 7. 翼羽 8. 胸 9. 副翼羽
10. 主翼羽 11. 腹 12. 腿 13. 踝关节 14. 趾 15. 距 16. 胫 17. 腹
18. 翼羽 19. 小尾羽 20. 主尾羽 21. 大尾羽 22. 鞍羽 23. 背 24. 梳羽
25. 耳叶 26. 耳 27. 眼 28. 冠叶

一、头部

头是体躯的主宰,头部形态与鸡的生产性能密切相关,在

外貌选择中占重要地位。高产鸡头部要宽、深、短；清秀，头顶呈方形。如果头部粗大或狭小，头顶呈长方形，这是低产鸡的表现。头部包括下列各部位：

(一) 喙 俗称嘴，以粗短微弯为好，有利于鸡的采食。喙的颜色因品种而异，一般与胫的颜色一致。

(二) 脸 脸宜清秀，特别是蛋鸡，应无堆积的脂肪或肉，脸毛应细小，大部分脸皮裸露，皮肤细致，应是鲜红色。健康鸡脸色润泽而无皱纹，老弱鸡脸色苍白而有皱纹。

(三) 眼 位于脸的中央，应大而有神，向外突出，反应灵敏，眼睑单薄，虹彩的颜色因品种而异。眼部可识别鸡是否健康，也是滴眼防疫常用的器官。

(四) 耳叶 常见有红、白两色，位于耳孔下部，主要用来识别品种。

(五) 肉垂 又叫肉髯，左右对称，可识别体质。健康鸡应丰满鲜红。

(六) 冠 是皮肤衍生物，位于头顶。用来识别性征，公鸡冠较母鸡冠大而厚，公鸡冠直立，母鸡冠多倒向一侧。识别体质，健康鸡的冠应大而鲜红，发育充分，饱满温润，病弱鸡的冠小而皱缩、苍白、干燥。冠的类型很多，是品种的特征之一，常见冠形有：

1. 单冠 贴于头顶的称冠基，上面的称冠尖，后方的大片称冠叶。

2. 豆冠 由三叶小的单冠组成，中间一叶较高又称三叶冠，有明显的缺齿。

3. 玫瑰冠 冠表面有很多突起，前宽后尖形成冠尾，冠尾无突起。

4. 草莓冠 与玫瑰冠相似，但无冠尾，冠体较小。



单冠



玫瑰冠



豆冠



草莓冠

图 1-2 鸡的冠形

二、颈部

鸡颈部由 13—14 节颈椎构成，蛋鸡颈细长灵活，肉鸡颈较粗短。

三、体躯

鸡体躯的形态因经济用途不同而异，肉用鸡体形丰满而圆，近似正方形。蛋用鸡体形较紧凑而长。体躯包括下列几个部位：

(一)胸部 是心肺所在位置，应深广突出，胸围大，肉鸡胸肌应丰满。

(二)背部 背部应长宽而直，背的长短与品种有关。

(三)腹部 腹部是消化器官和生殖器官所在的位置，蛋用鸡腹部应大而柔软，富有弹性。

(四)腿部 腿的粗细长短因经济用途而异，蛋鸡腿细长，肉鸡腿粗短。公鸡腿稍长，母鸡腿稍短。

(五)胫、距、趾和爪

1. 胫 俗称小腿，表面有鳞片，是皮肤衍生物，随年龄增长而逐渐角质化，可鉴别年龄，有些品种有胫羽，可识别品种。

2. 距 公鸡有，而母鸡没有，位于公鸡胫内侧，约在6日龄发生，随年龄增长而增长，可鉴别公鸡年龄的大小。

3. 趾和爪 胫的最下部生有趾，一般三趾向前，一趾向后，有个别品种生有五趾，如丝毛鸡，趾端的角质物称为爪。

四、羽毛

鸡体不同部位的羽毛不仅有明显的界限，而且形状也不相同。分述如下：

(一)颈羽 指着生在颈部的羽毛，可识别性征，母鸡颈羽短，末端钝圆，无光泽，公鸡颈羽长而尖，色彩鲜艳，称为梳羽。

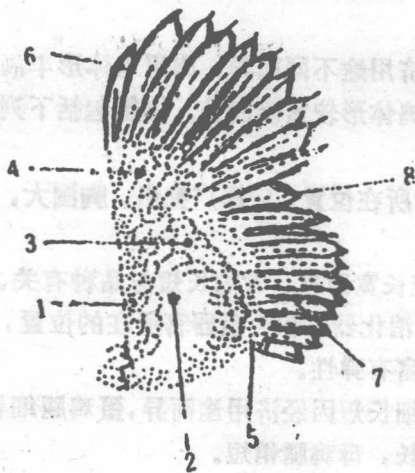


图 1-3 鸡翼部各部位名称

1. 翼前 2. 翼后 3. 主翼羽 4. 副翼羽
5. 覆主翼羽 6. 覆副翼羽 7. 轴羽 8. 尾羽

(二) 翼羽 着生在两翼外侧的羽毛。翼外侧十根尖硬的羽毛称主翼羽，内侧十一根硬羽称副翼羽，每根主翼羽和副翼羽上覆盖一根羽毛分别称为覆主翼羽和覆副翼羽，在主翼羽和副翼羽的中间有一根较短的羽毛称为轴羽。

(三) 鞍羽 着生在鞍部的羽毛称鞍羽，可识别性征。公鸡鞍羽长而尖，称蓑羽；母鸡鞍羽短而圆。

(四) 尾羽 尾羽构成尾巴，其形状因品种而异，尾羽分主尾羽和覆尾羽。公鸡尾羽特别发达，叫大镰羽和小镰羽，前者是尾部最长而弯曲的羽毛，后者较短而弯曲。

第二节 现代蛋用鸡种

一、现代蛋用鸡种的生产特点

(一) 高产 突出的生产性能，是现代蛋用鸡种的最大特点。产蛋多、蛋重大，产蛋总重大，一般以一个产蛋周期计(504天)或一个产蛋年度计，平均每只可产蛋16—18Kg。高的生产性能就为获得高的经济效益奠定了基础。

(二) 健康 鸡种的健康是指鸡群在繁殖过程中,不会由亲代种鸡通过蛋传递使子代鸡群感染传染病,如鸡白痢和枝原体等,从而保证鸡群健康,生长发育良好,生产性能表现突出,耗料少,用药少,生产效益好。

(三) 早熟 指鸡群生长发育快,开始产蛋时间早,一般在22—24周龄时,有50%的鸡开始产蛋。这样可以缩短饲养周期,但开产时间不宜过早,过早会引起鸡群在产蛋期,产小蛋数量多,产蛋率低,产蛋持续期短,死亡率高,影响其正常的生产性能。因此,在饲养管理技术措施上,尽量避免鸡群早产,做到适时开产。

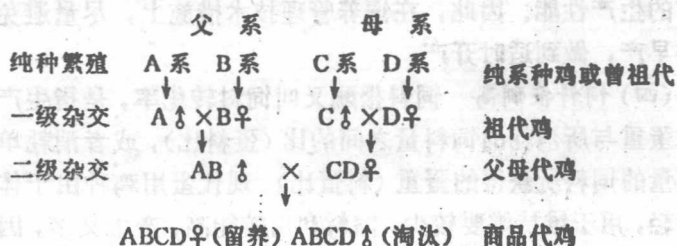
(四) 饲料报酬高 饲料报酬又叫饲料转化率,是指生产单位蛋重与所消耗的饲料量之间的比(蛋料比),或者消耗单位重量的饲料所获得的蛋重(料蛋比)。现代蛋用鸡种由于体型较轻,用于维持需要较少,饲料利用效能高,产蛋又多,因而饲料转化率高,在产蛋期间,每生产一公斤蛋需耗料2.5—2.7公斤,生产性能突出的鸡群,每生产一公斤蛋需耗料仅2.3—2.4公斤。

(五) 生活力强 较强的生活力是保证鸡群生存,进行高效生产的基础,而死亡率一直制约困扰着养鸡业的顺利发展。现代蛋用鸡种在育成过程中,一般都采取了综合措施,如遗传分析,抗病力测验等,大大提高了鸡的内在生活力,使鸡群保持良好的健康状态,发挥其生产潜力。

此外,现代蛋用鸡种,其中有些可以自别雌雄,小鸡一出壳,就可以根据其羽色或主副翼羽相对长度辨别雌雄,把公母雏分群饲养,或予以及早地淘汰公雏。

二、现代蛋用鸡种的繁育模式

现代蛋用鸡种的繁育过程主要有两个阶段，第一阶段是选育、定型，第二阶段是选留扩繁。第一阶段在育种场内进行，利用十几个或几十个纯系鸡种进行杂交组合，经过配合力测定，选出生产性能最好的杂交组合，纯系配套进入第二阶段推广应用，在扩繁阶段，必须按固定的配套模式向下进行垂直传递，即祖代鸡只能生产父母代鸡，而父母代鸡只能生产商品代鸡，商品代鸡是整个繁育过程的终点，不能再作种用。其模式如下：



上述的 A 系、B 系、C 系、D 系鸡是在育种场选择定型的纯系鸡种，称为曾祖代鸡，饲养曾祖代的鸡场就称为曾祖代鸡场。经过定型后，确定下来的 A 系公鸡，B 系母鸡，C 系公鸡，D 系母鸡称为祖代鸡，饲养祖代的鸡场称为祖代鸡场。经过 A 系、B 系杂交所生产的 AB 公鸡和 C 系、D 系杂交生产的 CD 母鸡称为父母代鸡，饲养父母代的鸡场称为父母代鸡场。经过 AB 公鸡和 CD 母鸡杂交生产的 ABCD 母鸡称为商品代鸡，饲养商品代的鸡场称为商品代鸡场，仅提供食用商品蛋，而不能留种蛋作种用。

三、现代蛋用鸡种的分类

现代蛋用鸡种的分类主要依据蛋壳的颜色划分为三个

系。

(一)白壳蛋系 是由白来航纯系为基础进行多系杂交选育而成,有着共同的特点:

1. 壳色 为白色。
2. 体型 小而清秀,为轻型蛋鸡,成年母鸡体重约 1.75 公斤。
3. 外貌 全身羽毛白色,单冠,冠大鲜红,喙、胫、皮肤为黄色,耳叶为白色。
4. 生产性能 成熟早,产蛋量高,饲料消耗少,一般 21 周龄开产,72 周龄产蛋量 290—300 枚。20—72 周龄产蛋期料蛋比为 2.2—2.4:1。

(二)褐壳蛋系 褐壳蛋系鸡种的育成要比白壳蛋系复杂一些,主要应用纯系兼用型品种,如洛岛红、洛岛白、新汉县、澳洲黑等育成。由于重视了伴性羽色基因,因而实现了雏鸡的自别雌雄。其共同特点为:

1. 壳色 为褐色。
2. 体型 为中等体型,又叫中型蛋鸡,成年母鸡体重约 2.3 公斤。
3. 外貌 可自别雌雄,出壳时公雏全身羽毛米黄色,母雏羽毛多为褐色且背部有两条纵深暗纹。
4. 生产性能 都是中型蛋鸡,体重略大,开产较迟,一般 23 周龄开产,76 周龄产蛋量 300—310 枚,22—76 周龄产蛋期料蛋比为 2.3—2.4:1。

(三)浅壳蛋系 浅壳蛋系鸡种是利用轻型白来航鸡与中型褐壳蛋鸡杂交产生的鸡种。现代我国所饲养的浅壳蛋系鸡主要从以色列“P、B、U”家禽育种公司引入的雅康鸡。该鸡种