

GAOXIAO · KUAISU YANGZHIJISHU CONGSHU

蛋鸡饲养及疾病防治 技术问答

项可宁 编著
湖南科学技术出版社

畜牧·快速·养殖·丛书



蛋鸡饲养及疾病防治 技术问答

项可宁 编著

湘新登字004号

高效·快速养殖技术丛书
蛋鸡饲养及疾病防治技术问答

项可宁 编著

责任编辑：熊穆葛 陈澧晖

湖南科学技术出版社出版发行
(长沙市展览馆路3号)
湖南省新华书店经销
湖南省新华印刷一厂印刷
(印装质量问题请直接与本厂联系)

1984年1月第1版第1次印刷

开本, 787×1092毫米 1/32 印张, 2.875 字数, 59,000

印数, 1—6,100

ISBN7—5357—1364—5

S·204 定价: 2.00 元

地科138—121

出版说明

《养殖技术普及读物丛书》自1985年陆续出版以来，已累计印行150多万册，深受广大读者欢迎。随着技术的进步和市场的需要，我们根据农民朋友的反映和要求，将这套《丛书》修订重版，或增加品种，并将其更名为《高效·快速养殖技术丛书》。

新版的《丛书》仍采用问答形式，将生产实践中常见的技术难题和高效、快速养殖方法与技巧系统地、详细地一一作了解答和介绍；较大地扩充了版面，增加了全新的内容，特别注重于提高畜、禽、鱼的饲养品质 and 经济效益；根据市场行情，详细介绍了新品种的选育和配套的饲养管理新技术；着重介绍了畜、禽、鱼疾病的识别特征和行之有效的防治方法等等。其内容新颖，技术实用；其文字通俗，叙述清楚；其篇幅得当，定价合理，可谓价廉物美；确是广大农民朋友的致富参谋和良师益友。

新版《丛书》共15本，包括《养鸭及鸭病防治技术问答》、《养牛及牛病防治技术问答》、《肉兔·毛兔·皮兔养殖及疾病防治技术问答》、《养猫及猫病防治技术问答》、《肉猪饲养及疾病防治技术问答》、《母猪饲养及疾病防治技术问答》、《养蛙及蛙病防治技术问答》、《养鳖·捕鳖实用技术问答》、《鸡病速效防治技术问答》、《蛋鸡饲养及疾病防治技术问答》、《肉鸡饲养及

疾病防治技术问答》、《淡水养鱼高产技术问答》、《养鹅及鹅病防治技术问答》、《养狗及狗病防治技术问答》、《鱼病速效防治技术问答》，等等。广大农民朋友可根据各自的地域条件、经济状况和劳力情况选择相应的养殖项目，并达到高效、快速之目的。

我们衷心希望这套《丛书》的出版，将给广大农民朋友带来“富”道和“福”音。

湖南科学技术出版社

1993年8月

目 录

- 一、 品种与繁育..... (1)
 - 1. 什么叫蛋用型鸡? (1)
 - 2. 什么叫商品杂交蛋鸡? (1)
 - 3. 世界上著名商品蛋鸡有哪些? (2)
 - 4. 湖南省当前饲养的主要蛋鸡品种有哪些? (3)
 - 5. 怎样选择高产的蛋鸡? (5)
 - 6. 什么叫现代蛋鸡业的良好繁育体系? (7)
 - 7. 培育商品杂交蛋鸡的主要育种方法。 (8)
 - 8. 什么叫白壳蛋鸡与褐壳蛋鸡? (9)
 - 9. 怎样选留种鸡? 公母鸡如何合理配比? (10)
 - 10. 什么叫鸡的人工授精? 鸡人工授精的意义? (10)
 - 11. 怎样进行鸡的采? (11)
 - 12. 怎样进行鸡的输精? (11)
 - 13. 什么叫鸡的自别雌雄? (12)
 - 14. 什么叫产蛋力? 如何计算? (12)
 - 15. 为什么说鸡蛋是一种营养价值高的食品? (14)
 - 16. 畸形蛋的种类及产生原因? (14)
- 二、 饲料与营养 (16)
 - 17. 鸡的消化生理有哪些特定? (16)
 - 18. 鸡需要哪些营养物质? (17)
 - 19. 水对蛋鸡的作用及产蛋鸡的需水量? (18)
 - 20. 什么叫蛋白质? 为什么说蛋白质对鸡十分重要?

.....	(18)
21. 什么叫氨基酸? 怎样满足鸡的必需氨基酸?	(19)
22. 碳水化合物在鸡体内有哪些功能?	(20)
23. 什么叫矿物质? 蛋鸡需要的矿物质有哪些? 钙、磷 对鸡有什么用处?	(20)
24. 什么叫维生素? 主要作用是什么?	(21)
25. 蛋鸡的常用饲料有哪些种类? 各有什么特性? ...	(22)
26. 干草(树叶)粉喂鸡有什么好处? 怎样制作 干草粉?	(25)
27. 家庭养鸡怎样解决蛋白质饲料来源?	(25)
28. 鸡的常用饲料成分及营养价值表。	(26)
29. 什么叫日粮? 配合蛋鸡日粮应掌握哪些原则? ...	(28)
30. 什么叫产蛋鸡的饲养标准?	(29)
31. 蛋鸡日粮各种饲料应占多大比例? 日粮配合 的步骤。	(32)
32. 典型蛋鸡日粮配方?	(33)
33. 什么叫全价配合饲料? 有哪些优点?	(37)
34. 什么叫浓缩饲料? 什么叫预混合饲料?	(38)
三、饲养与管理	(40)
35. 蛋鸡的生物学特性有哪些?	(40)
36. 蛋鸡的生长阶段是怎样划分的? 衡量后备鸡好坏 的主要指标有哪些?	(41)
37. 雏鸡有哪些生理特性? 为什么说育雏工作好坏关 系到养鸡成败?	(42)
38. 如何挑选和装运雏鸡?	(43)
39. 雏鸡怎样进行饲养?	(44)
40. 雏鸡管理有哪些要点?	(46)

41. 雏鸡死亡的原因有哪些？怎样防止？ (48)
42. 对育雏栏舍和用具有什么要求？ (50)
43. 农家常用的几种育雏方法介绍 (50)
44. 育成鸡的生理特点和饲养管理要点有哪些？ (51)
45. 育成鸡为什么要采取限制饲养？怎样进行？ (51)
46. 蛋鸡在产蛋前如何进行饲养管理？ (52)
47. 商品蛋鸡产蛋期如何进行饲养？ (53)
48. 母鸡吃蛋是什么原因？如何防治？ (53)
49. 怎样降低蛋的破损率？ (54)
50. 什么叫强制换羽？怎样进行？有哪几种方法？ ... (55)
51. 怎样使鸡醒抱？ (56)
52. 产蛋量突然下降的原因有哪些？ (57)
53. 怎样使鸡多产蛋？ (58)
- 四、建筑与设备** (61)
54. 鸡舍建筑有哪些基本要求？ (61)
55. 鸡舍有哪些主要形式？各有什么优缺点？ (61)
56. 鸡舍有效面积的承鸡数以多少为宜？ (62)
57. 怎样设置食槽与水槽？ (63)
58. 怎样设置产蛋箱和栖架？ (64)
- 五、疾病与防治** (66)
59. 鸡场发生疫病时怎么办？ (66)
60. 鸡新城疫（鸡瘟）怎样预防？ (67)
61. 鸡霍乱（又叫鸡击败）怎样防治？ (68)
62. 鸡痘怎样防治？ (70)
63. 雏鸡白痢怎样防治？ (71)
64. 鸡马立克氏病怎样防治？ (72)
65. 怎样预防鸡腔上囊病？ (74)

- 66. 鸡曲霉病怎样防治? (74)
- 67. 鸡呋喃类药物中毒怎么办? (75)
- 68. 鸡的主要代谢病及其防治主法。 (76)
- 69. 啄癖的原因及防治方法怎样? (77)
- 70. 蛋鸡脱肛的原因及处理方法怎样? (77)
- 71. 怎样防止鸡产生抗药性? (78)
- 72. 家庭养鸡常备的药物及使用方法 (79)
- 73. 免疫程序 (80)

一、品种和繁育

1. 什么叫蛋用型鸡？

在一定的社会条件和自然条件下，人们通过长期的选择淘汰，选种选配而培育成各具特色的鸡种。根据生产性能，人们把鸡分为蛋用型、肉用型两种。蛋用型鸡以产蛋多、蛋大为其特征；体型较小，体躯长，腿较高，后躯发达；外型呈元宝型，冠和肉垂发达，羽毛紧凑；性情活泼好动，新陈代谢旺盛，性成熟早；年产蛋 220~250 个以上，高产品系可达 300 多个。

鸡的品种繁多，全世界约有 400 多个品种，但许多早期品种没有流传下来。目前用于育种配套生产商品蛋鸡的品种已经为数极少，主要有白来航、白洛克、洛岛红、新汉夏、芦花洛克等鸡种。生产者主要饲养的是商品杂交鸡。

2. 什么叫商品杂交蛋鸡？

育种公司使用原始品种鸡作种源，培育成体型外貌较一致，生产性能基本统一的高产的纯品系鸡。纯品系鸡有两大类：一类是白壳蛋系，另一类是褐壳蛋系。当前用于生产商品鸡蛋的蛋鸡不是纯种，都是采用 2 个、3 个或 4 个品系，按一定模式或程序进行配套杂交。先测定不同品系之间的配合力，如果两者之间配合力好，则杂交优势程度高，从而筛选出杂交优势最佳组合，按固定的杂交模式产生商品杂交鸡。

商品杂交鸡，有的是以培育公司来命名，如罗斯褐壳蛋鸡、伊莎褐蛋鸡、巴布考克、海兰、海佩克等。有的是以杂交纯系

的数字代号组合命名，如星杂 288、星杂 579、星杂 566 等。

3. 世界上著名商品蛋鸡有哪些？

现将世界上著名的蛋用品系配套的商品杂交鸡及其生产性能介绍如下：（见表 1）

表 1 1978—1987 各鸡种生产性能进展

（德国测定站综合成绩）

鸡种	白壳						褐壳						
	罗曼	雪佛	迪卡布	海赛克斯	巴布考克	平均	依莎	罗曼	泰特拉	迪卡布	海赛克斯	平均	
死亡率%	\bar{X}	3.2	4.2	3.7	3.0	5.6	4.0	3.2	5.3	4.3	3.5	4.3	4.1
	Δ	-3.3	-7.4	-3.1	-4.0	-5.2	-4.0	-1.2	+0.5	-2.9	-2.5	-1.4	-1.6
50%产蛋日龄	\bar{X}	151	151	153	148	151	151	150	150	156	157	150	153
	Δ	-6.7	-8.9	-10.2	-1.0	-4.4	-6.1	-16.8	-11.8	-11.1	-11.8	-13.6	-13.4
HH产蛋数/年	\bar{X}	303	294	295	292	284	294	296	294	283	286	283	288
	Δ	+36	+28	+29	+11	+20	+25	+37	+40	+27	+31	+27	+32
HH产蛋量(公斤)	\bar{X}	18.81	18.39	18.05	17.90	17.50	18.13	19.21	18.96	18.47	18.31	18.25	18.65
	Δ	+2.25	+1.67	+1.36	+1.44	+1.67	+1.67	+1.90	+2.58	+1.67	+1.67	+1.97	+2.17
平均蛋重(克)	\bar{X}	62.0	62.5	61.1	61.2	61.6	61.7	65.3	64.4	65.1	64.0	64.5	64.7
	Δ	+0.0	-1.2	-0.3	+2.8	+1.3	+0.5	-1.5	-0.1	+0.0	-0.2	+3.6	+0.5
平均体重(公斤)	\bar{X}	1.87	1.99	1.92	1.82	1.85	1.89	2.27	2.36	2.41	2.36	2.33	2.34
	Δ	-0.09	-0.13	-0.06	-0.07	-0.00	-0.07	-0.35	-0.23	-0.24	-0.26	-0.19	-0.26
料蛋比	\bar{X}	2.35	2.35	2.31	2.37	2.36	2.35	2.37	2.43	2.51	2.51	2.41	2.44
	Δ	-0.27	-0.20	-0.34	-0.23	-0.23	-0.26	-0.40	-0.37	-0.29	-0.27	-0.41	-0.35
蛋壳强度(公斤)	\bar{X}	3.37	3.36	3.22	3.33	3.54	3.36	3.42	3.46	3.45	3.36	3.43	3.42
	Δ	-0.22	+0.17	-0.07	+0.24	+0.25	+0.07	+0.18	+0.70	+0.30	+0.14	+0.17	+0.26

\bar{X} —1987 年平均数， Δ —1978—1987 年进展（摘自傅先甄等，罗曼公司考察报告，1989 年 9 月）。

4. 湖南省当前饲养的主要蛋鸡品种有哪些？

(1) 星杂 188：该鸡种由加拿大谢弗公司用来航纯种育成 M、N、O、P 四个不同性状的品系。父母代 MN 作为父本；OP 作为母本，进行杂交配套育成 (MNOP) 四系配套杂交商品鸡。外貌特征和生产性能是白毛黄腿，倒冠，具有来航鸡的特征。母鸡开产体重 1.23—1.36 公斤，年产蛋量达 260—285 个，蛋重 61.7 克，蛋壳白色，蛋料比 1 : 2.72。开产日龄为 24—25 周龄。商品代在小群体内自繁，会出现明显分离退化，表现群体生产性能不整齐，产蛋量下降。产蛋期饲养要求粗蛋白质 17—18%，代谢能为 11.506 兆焦/公斤，钙占日粮 3.4—3.7%。

(2) 星杂 579：由加拿大谢弗公司在消费者日趋喜爱褐壳蛋的形势下培育成专门化品系 A、B、C、D 配套系杂交蛋用种。父母代 AB 为棕红色父本；CD 为白色羽作母本（背部略带暗锈色）。四系杂交产生商品代，属于羽毛伴性遗传，雏鸡可以立即以羽毛辨别公母：凡是红色羽都是母雏；凡是白色羽都是公雏。20 周龄体重 1.5—1.6 公斤，成年母鸡体重 2—2.3 公斤。24 周龄产蛋率达 50%，年产蛋量 250—270 个，平均蛋重 62 克以上，壳厚。蛋料比 1 : 2.6—2.8。该鸡种要求日粮含有较高的营养水平。为保持商品代高产性能，必须保证有纯系祖代鸡种和父母代鸡种，才能配套出纯的四系商品代鸡，发挥其高产、低耗料的优势。商品代鸡不能当种鸡继续繁殖推广。

(3) 罗斯鸡：由英国罗斯公司培育，我国 1981 年引进曾祖代饲养在新杨种畜场。原种曾祖代分 A、B、C、D 四人纯品系。A 作为父系公鸡。除为父系母鸡；C 系作为母系公鸡，D 系作为母系母鸡，最后用 AB 父母代为父本和 CD 父母代为母本杂交成最佳的罗斯商品代鸡，具有自别雌雄，母雏面部和背部棕色（有浅有深），公雏全为银色或白色。商品代开产周龄 18—20 周，

72 周齡入舍产蛋量 270 个。蛋重 59.8 克，壳色棕褐色，蛋料比 1 : 2.43。开产体重 1.38 公斤，72 周齡死亡率 7.8%。

(4) 希赛斯：由荷兰“优里布里德公司”培育，属于中型蛋鸡。我国于 1979 年从荷兰引进父母代，父系 AB 型红羽鸡，母系 CD 型白羽鸡，四系杂交配套生产 ABCD 商品代鸡，具有伴性遗传，可以自别雌雄，公雏为白羽，母雏为棕色羽。饲养一个月后公雏的白羽会出现棕色隐影，母雏除头部保留棕色外，翅羽大部分为白色，此时公母不易区别。三个月后公雏基本上为白羽，但背部和翅上有棕色和黑色斑块，颈部有棕色隐影，极少为白羽。而母雏从头部开始至背、胸、腹部都为棕色羽，主翼和尾羽的后半部为白色羽，全群较整齐一致。生产性能：主要是具有早熟性，121 日齡开产，155 日齡产蛋率达 50%，高峰产蛋率达 93%，高峰期持续 5 周左右。产蛋多，72 周齡产蛋为 280.2 个，平均蛋重 63.5 克，蛋料比 1 : 2.59。生长速度快，肉质较好，抗病力强。

(5) 罗曼褐壳蛋鸡：罗曼褐壳蛋鸡是由德国罗曹公司培育的一个四系配套的优良高产褐壳蛋鸡。上海饲养曾祖代。湖南省有父母代，有些商品场饲养商品代，罗曼商品代生产性能（见表 2）。

(6) 依莎褐蛋鸡：依莎褐蛋鸡是法国依莎公司培育的褐壳蛋鸡品种。其中父系 A、B 为褐色羽，母系 C、D 为白色羽。四系配套商品代可以羽色分别雌雄，商品代母鸡为褐色羽。该鸡适应性强，生产性能高而稳定，产褐壳蛋。

伊莎褐蛋鸡商品代生产性能：

入舍鸡 76 周齡产蛋数：	292 个
雏鸡育成期成活率：	98%
产蛋期成活率：	93%

达 50%开产周龄:	23 周
高峰产蛋率周龄:	25 周
高峰期产蛋率:	90~93%
至 76 周每只平均累计蛋重:	18.15 公斤

杭州、北京、山东、四川等地有伊莎蛋鸡祖代，我省畜牧所有父母代。

表 2 罗曼褐壳蛋鸡商品代生产性能

项 目 名 称	指 标
入舍母鸡平均产蛋数(72 周)	285 个
50%鸡产蛋日龄	152~158 天
产蛋高峰期产蛋率(%)	90~93%
平均蛋重(克)	64 克
蛋的特性	壳色为褐色，蛋壳强度为 3.51 公斤
饲料消耗量(公斤)	1~20 周(限制饲养)7.4~7.8 公斤
每公斤蛋耗料(公斤)	2.3~2.4 公斤
20 周龄时母鸡体重(公斤)	1.5~1.6 公斤
72 周龄时母鸡体重(公斤)	2.2~2.4 公斤
育成期存活率(%)	97~98%
产蛋期存活率(%)	94~96%

5. 怎样选择高产的蛋鸡?

选择高产的蛋鸡主要从下面几个方面入手:

(1) 头部形态: 高产鸡头宽深而短, 冠和肉髯大而丰满, 光滑而鲜红, 手触摸时感觉温暖。反之低产鸡头狭而长, 冠和肉

髯萎缩干瘪、粗糙而苍白。

胸宽、深、丰满，背宽、平、长，尾部不下垂，腹部大，皮肤柔软富有弹性，不大量蓄积脂肪。趾骨间距宽，约3—4指。

(2) 换羽的时间和持续期：换羽的顺序先由头部开始，继而颈、胸、体、尾，最后到翼羽。主翼羽脱换时，大多数母鸡就停止产蛋。高产鸡换羽迟而快，多在秋末或冬初换羽，1—2个月时间就更换好羽毛。有些鸡还边换羽边产蛋。低产鸡换羽的季节早，多在夏秋之间，而且逐根脱换，常需3—4个月才完成换羽，造成长期停产。

鉴定换羽迟、早与快、慢，主要根据主翼羽更换情况来判断。主翼羽脱换次序，先从靠近羽轴的主翼羽开始，依次向外脱换。低产鸡换羽，其主翼羽往往为逐根依次脱落更换。高产鸡换羽主翼羽常为二根、三根，甚至四、五根同时脱落，同时长出，故换羽需要时间短。鸡换羽的早晚、快慢不仅与品种、个体特征有关，而且与饲养管理密切相关。实行人工光照和限制饲喂等办法，可进行强制换羽，缩短换羽时间，提高产蛋量和蛋的品质。

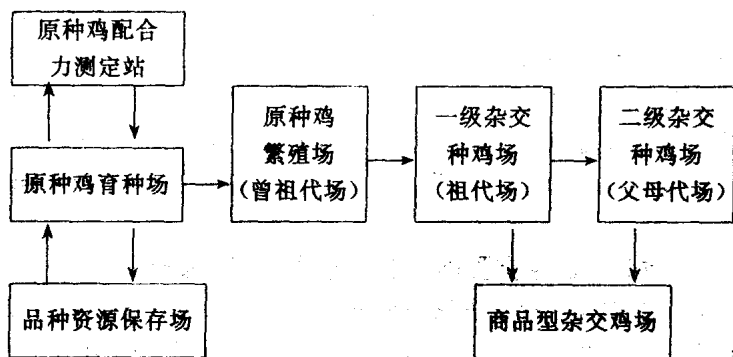
(3) 色素消退情况：黄皮鸡在喙、蹼、趾、肛门等部位都有黄色。高产鸡常因产蛋需要，饲料中叶黄素供应不够，而动用鸡体内的叶黄素，身体各部分的色素将出现规律性的色素消退。褪色顺序为肛门、眼圈、耳叶、喙、脚底、蹼、趾、飞节。在同群同龄鸡中，高产鸡由于持续产蛋，各部位的黄色素消退，颜色变成淡黄，低产鸡色素消退得慢。色素消失与产蛋数密切相关，可根据色素消失的部位大致推测鸡的产蛋数量及持续性，判别是否高产。

(4) 行为与性情：高产鸡活泼好动，早出晚归，勤于觅食，发出咯咯叫声；低产鸡行动迟缓、安静、食欲不旺。

在生产实践中，我们要重视产蛋鸡和选择，一般蛋用鸡在160天左右开产，开产太晚、太早都不高产。高产鸡无抱窝性。

6. 什么叫现代蛋鸡业的良种繁育体系？

现代养鸡具有“三高”（产品率、饲料的酬、劳动生产率高）、“一短一快”（生产周期短、投资见效快）、“一低”（成本低）的特点。由于改变了过去使用简单的品种间杂交方式，即首先利用基因的加性效益，培育专门化的品系；然后利用基因的非加性效益，进行二元、三元、四元杂交产生杂种优势，再经配合力测定，最后选出现代优势的配套的品系，生产杂交鸡。而现代优秀品系的建立和商品杂交过程，就构成了鸡的良种繁育体系。



良种繁育体系的组成及相互关系

良种繁育体系包括育种与制种两大部分。育种部分由育种场、品种资源场和配合力测定站组成，承担纯系培育和品系配套任务；制种部分由原种场、祖代场、父母代场和商品场组成。

原种鸡育种场：育种场是现代养鸡繁育体系的核心，任务是根据生产的需要，不断培育出新的纯系。

品种资源保存场：这种场的任务是收集、引进和保存品种资源。包括国内外优良的鸡种和地方品种，研究它们的遗传特性，发掘可利用的优良基因，为培育新品系准备素材。因而人们也把品种资源场称为“基因库”。我国地方优良鸡种多，这是国宝，应做好贮存、开发利用工作。

配合力测定站：它的任务是在相同的环境条件下和一致的饲养基础上，比较各杂交组合的优劣，评定出优缺点，为育种场提出推广和改良的依据。

原种鸡繁殖场（曾祖代场）：饲养由育种场提供的配套原种鸡，纯系繁育曾祖代鸡；不断提高曾祖代鸡生产性能；向祖代场提供配套祖代苗鸡。

一级杂交种鸡（祖代场）：饲养配套祖代鸡；按繁育要求进行第一次制种；向父母代场提供配套父母代种苗、种蛋。

二级杂交种鸡场（父母代场）：饲养父母代种鸡，按繁育要求进行第二次制种，为商品代场提供种苗、种蛋。

商品型杂交鸡场：饲养商品代蛋鸡，商品代不应作种用。

7. 培育商品杂交蛋鸡的主要育种方法有哪些

(1) 近交法：近交法就是根据鸡群某些特点，进行全同胞、半同胞近亲交配若干代。为了培育一个近交系鸡种要连续进行几年的近亲交配，从而使基因纯化。但由于近亲交配常使后代生活力、繁殖力显著下降，故还需严格地选择，淘汰大量的不良个体，保留少数优良个体，最后再采用轻度近交。近交可使鸡的基因纯合，也可使不利基因充分暴露，这就增加了选择和淘汰的可能性。这种方法速度快，但培育近交系要耗费大量人