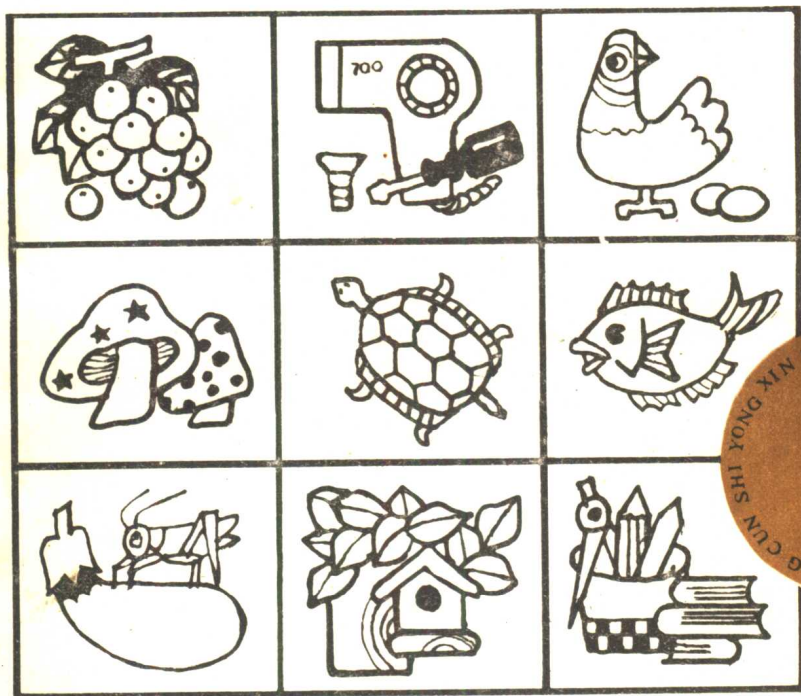


生产蛋品新技术

赵树林 丁昌发 潘经义 熊志平
张勤 高世清 李启发

农村实用新科技丛书



天津教育出版社

CONG SHU
NONG CUN SHI YONG XIN KE JI

商品蛋生产新技术

赵树林 丁昌发 潘经义 熊志平
张 勤 高世清 李启发

天津教育出版社

1992年12月

(津)新登字 006 号

责任编辑:刘 晨

特约编辑:刘咏平

农村实用新科技丛书

商品蛋生产新技术

赵树林等

*

天津教育出版社出版、发行

(天津市张自忠路 189 号)

湖北省农科院印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开 2.5 印张 50 千字

1992 年 12 月第 1 版

1992 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-5309-1706-4

S·14 定价:1.10 元

努力編好這套叢書
開辟一條有效地將科
學技術送到農民手中的
新渠道

在《農村經濟科學》叢書出版

贈序

郭林言

一旦農民掌握了科學
技術，必將成為農村致富
的帶頭人。

郭林言

一九九二、十二、三

致农民朋友

党的十四大吹响了向社会主义市场经济进军的号角。创造了以世界百分之七的耕地养活世界百分二十一口这一奇迹的中国农民，正在向开发高产优质高效农业，全面振兴农村经济的宏伟目标挺进。因此，农村比以往任何时期都更加需要科学技术，科教兴农已成为亿万农民的共同心声。

《农村实用新科技丛书》就是在发生这种历史性变化的大好形势下诞生的。想农民之所想，急农民之所急是它的宗旨。它将开辟一条有效地将科学技术送到农民手中的新渠道，为更多更快地培养农村科技致富带头人服务。

这套丛书除了着重介绍开发农、林、牧、副、渔各业所急需的新技术外，同时还介绍乡镇企业、农村第三产业、农村医药卫生、农业经济管理、农村日常生活以及其他方面农村所需要的各种各样的科技知识。农民朋友是它的基本读者，农户需要的科学技术是它的主要内容，先进可靠、实用易行、效益明显、简明通俗是它的编写原则。

这套丛书是在中共湖北省委、省人民政府的指导和支持下，由华中农业大学、湖北省科技写作研究会主办的。几十个农业科研推广部门、大专院校、科技报刊的数百名专家学者、科技工作者以及农民技术员参加了编写工作。我们恳切地希望农民朋友多提批评和建议，帮助我们高质量高效率地完成编写出版任务。

《农村实用新科技丛书》编委会

1992年12月

内 容 简 介

禽蛋生产在我国有着悠久的历史,发展家禽养殖是广大农民致富的一条重要途径。本书采用问答形式,从孵化、育雏、育成、产蛋期管理以及蛋品加工、贮存、运输等方面,介绍了禽蛋生产的实用新技术。通俗易懂,操作性强,适合广大识字农民、农村基层干部、农村家禽养殖场技术管理人员、农村职业学校师生阅读,也可作培训教材。

作 者 简 介

赵树林,畜牧师;丁昌发,助理兽医师;潘经义,兽医师;熊志平,畜牧兽医技术员;张勤,兽医师;高世清,畜牧兽医技术部门工作人员;李启发,助理兽医师。

以上作者多年在基层从事商品蛋生产的科研和技术推广工作,具有丰富的实践经验。本书承蒙畜牧专家邓蔼祥教授和高级畜牧兽医师高永正审阅。

目 录

一、商品蛋生产概说	1
1. 什么是商品蛋?	1
2. 商品蛋生产目前有哪些类型?	1
3. 发展商品蛋生产有何意义?	1
4. 现代商品蛋生产中采取了哪些技术和管理措施?	3
5. 商品蛋生产的发展前景如何?	3
二、蛋鸡的饲养	5
6. 如何选择蛋鸡的优良品种?	5
7. 目前饲养的蛋鸡有哪些优良品种?	5
8. 如何正确选择用于孵化的种蛋?	8
9. 怎样保存种蛋?	9
10. 鸡蛋孵化需要哪些条件?	9
11. 雏鸡在生理上有何特点? 育雏期间有何要求?	11
12. 如何科学地对雏鸡进行饲养管理?	12
13. 平面育雏有哪些方式和特殊方法?	15
14. 怎样对笼养雏鸡进行管理?	16
15. 生长鸡在饲养时有哪些营养需要?	17
16. 在蛋鸡的不同生长阶段,可喂养哪些配合饲料? 有 何饲料配方?	17
17. 饲养和管理育成期的蛋鸡,应采取哪些技术措施?	25

18. 对蛋鸡如何进行转群饲养?	27
19. 对产蛋鸡如何进行分段饲养?	28
20. 产蛋鸡除了上述管理外,还有哪些日常管理? ...	29
21. 选择鸡场的地址,必须具备哪些条件和要求? ...	30
22. 一般鸡舍如何建造?	31
23. 各种类型的鸡舍在建造时有什么具体要求?	32
 三、蛋鸭的饲养	33
24. 饲养蛋鸭的经济意义如何?	33
25. 蛋鸭在生理及习性上有何特点?	33
26. 目前我国饲养的蛋鸭有哪些主要品种?	34
27. 为使蛋鸭健康生长,在营养方面有哪些需要? 需要量多大?	36
28. 蛋鸭饲养中,有哪些常用的饲料配方?	37
29. 雏鸭抚育期间,应注意哪些问题?	38
30. 怎样对育成期的蛋鸭进行管理?	40
31. 如何管理鸭舍饲养的蛋鸭?	41
32. 蛋鸭的放牧,在各个季节分别呈现什么特点? ...	42
33. 鸭群室外放牧时,应注意哪些问题?	42
34. 如何对蛋鸭进行人工换羽?	43
 四、蛋用鹌鹑的饲养	45
35. 鹌鹑饲养的历史及经济价值如何?	45
36. 鹌鹑有哪些生物学方面的特性?	45
37. 目前我国饲养的鹌鹑有哪些主要品种?	46
38. 鹌鹑的选种与配种可采用哪些方法?	47

39. 鹌鹑蛋进行人工孵化前,对种蛋有何处理要求?	48
40. 人工孵化鹌鹑种蛋,需具备哪些条件?	49
41. 鹌鹑饲养对营养有何要求?	50
42. 怎样科学地配制鹌鹑的饲料?	51
43. 饲养鹌鹑的鹌舍应具备什么条件?	52
44. 鹌鹑舍内应有哪些主要设备?	53
45. 适合于鹌鹑特点的饲喂方法是什么?	54
46. 鹌鹑在育雏期应具备哪些必要条件?	54
47. 鹌鹑在育雏期的管理包括哪些方面?	55
48. 仔鹌鹑如何饲养?	56
49. 种鹌鹑与产蛋鹌鹑的饲养管理有何要求?	56
 五、鲜蛋的构成、特性、营养价值与质量鉴别	58
50. 蛋的构造如何?	58
51. 鲜蛋含有哪些化学成分?	59
52. 鲜蛋具有哪些理化特性?	59
53. 蛋的营养价值怎样? 含有哪些营养成分?	60
54. 鲜蛋鉴定的主要指标有哪些?	61
55. 鲜蛋的品质鉴定可采用哪些方法?	62
56. 在鲜蛋经营中,有哪些分级标准?	63
 六、再制蛋	66
57. 什么是再制蛋?	66
58. 如何选择皮蛋加工的原料、辅料及季节?	66
59. 怎样制作无铅松花皮蛋?	68

60. 怎样制作无铅糖心皮蛋?	69
61. 怎样制作无铅硬心皮蛋?	70
62. 速成无铅松花皮蛋的加工方法怎样?	70
63. 滚粉皮蛋的配料与加工方法怎样?	71
64. 怎样制作速成鸡皮蛋?	72
65. 怎样制作生包鸡皮蛋?	72
66. 怎样制作五香皮蛋?	73
67. 迎宾送礼皮蛋的制作有何特殊方法?	73
68. 地方包装无铅皮蛋通常采用什么方法制作?	74
69. 怎样制作草木灰盐蛋?	75
70. 怎样制作黄泥盐蛋?	76
71. 盐水蛋如何制作?	76
72. 目前在盐蛋制作方面有什么新方法?	77
73. 平湖糟蛋如何制作?	78
74. 宜宾糟蛋如何制作?	79
75. 如何加工制作虎皮蛋?	79
76. 怎样制作五香茶蛋?	80
77. 如何加工制作醉蛋?	80
 七、蛋的贮存、包装与运输	 81
78. 食用蛋可采用哪些贮存方法?	81
79. 蛋的包装可采用哪些方法?	85
80. 蛋的运输有何要求?	88

一、商品蛋生产概说

1. 什么是商品蛋?

蛋类(包括鸡蛋、鸭蛋、鹌鹑蛋、鹅蛋、鸽蛋等),是我国城乡人民传统的重要食品。目前我国城乡居民所生产的禽蛋,除供自己消费外,还有很大的剩余,特别是各种禽类养殖专业户更是如此,这样就必须进入市场买卖来满足社会的不同需要,这类为出卖而生产的蛋就是商品蛋。

2. 商品蛋生产目前有哪些类型?

在我国目前的禽蛋生产中,主要有如下三种类型:一是以生产鸡蛋、鸭蛋为主,蛋类产品不经加工,直接进入市场买卖;二是近年来所开发的鹌鹑蛋、鸽蛋等特种蛋的生产,在丰富了蛋类品种的同时,提高了蛋的品质;三是蛋制品的生产,如具有各种独特风味的皮蛋、咸蛋、茶叶蛋、糟蛋等,在满足居民饮食营养需要的同时,也拓宽了蛋类生产的途径。

3. 发展商品蛋生产有何意义?

发展商品蛋生产具有很大的意义:①是广大农户脱贫致富的一个重要门路。禽蛋生产具有投资少、周期短、见效快、效益高的特点,一个家庭(或单位)饲养 2000 只蛋鸡或蛋鸭,一般当年就可收回全部投资。禽蛋生产既适合于国营集体畜牧场经营,更适合于个体经营,是一项富有吸引力的致富门路。

②蛋的营养价值高,富含蛋白质,含有人体所需要的各种氨基酸,且比例平衡,与其它动物性食品比较,蛋白质生理价值最高,且可以充分为人体所吸收利用。蛋还含有丰富的矿物质铁、磷和多种微量元素,含有维生素 A、D、E、K 和包括所有 B 族的维生素,其中维生素 D 的含量仅次于鱼肝油。同时,蛋的适口性好,易烹调,且经加工后,能较长时间存放,在食品工业中有广泛的用途。③可以为国家提供外贸出口物资,换取外汇。蛋品一直是我国主要的外贸物资,尤其是一些富有地方和民族特色的风味制品,早已驰名中外,如皮蛋、咸蛋、糟蛋等都是我国传统的出口商品,在国际市场上久负盛誉,对国家出口换外汇,支援国内经济建设,起着重要作用。④商品蛋可以实行集约化工厂生产。近年来禽蛋生产已逐渐趋向采用现代化技术装备,全舍饲及高密度的工厂化生产,减少了占地面积和禽舍建筑面积,为机械化生产创造了条件,大大提高了劳动效率,同时由于创造了家禽的适宜环境,使养禽不受季节、气候的影响,从而可以大规模发展禽蛋生产,均衡供应市场。⑤发展蛋品生产,可以开辟粮食和其它农副产品加工转化的途径。随着国家粮食价格放开,粮食可以自由流通,农民必然想方设法把粮食进行加工转化,而禽蛋生产正好为此提供了出路。而且蛋品不仅易于销售且价格稳定,加之家禽生长迅速,产蛋率高,饲料利用率高,一只 1.5~1.8 千克*重的蛋鸡,可年产蛋 260 个,以平均蛋重 58 克计,全年可产蛋 15 千克左右。每产 1 千克蛋,只需消耗饲料 3 千克左右,而 1 千克蛋的价格比 3 千克饲料价格高出很多,所以发展商品蛋生产是粮食转化和增

* 1 千克=1000 克=1 公斤=2 市斤

值的重要途径。

4. 现代商品蛋生产中采取了哪些技术和管理措施?

当前市场上商品蛋生产竞争激烈,为了适应市场竞争,商品蛋生产必须朝着提高品质、降低成本、提高效益的方向发展。为了达到高产、优质、高效必须采用先进的技术和管理措施。现在采用的技术管理措施如下:①选用良种。禽类的良种化是提高蛋的生产水平的物质基础,如来航鸡经过选育的配套系比未经选育的产蛋量提高30%以上,且死亡率低、体重轻、饲料报酬高。又如我国引进的日本蛋用鹌鹑,年平均产蛋量达300枚,最高可达450枚。②加强营养。集约化的饲养方式,所需的营养物质全部由饲料中供给,对不同种类和不同生理状态的蛋禽,根据饲养标准和各地的具体情况科学地进行饲料配方,加工调制成全价配合饲料。③控制传染病。禽病至今仍是禽蛋生产中的严重问题。对禽病必须以预防为主,其主要措施为:禽场禽舍隔离,注射疫苗免疫,培育抗病品系,辅以投药预防治疗。④改进禽场设施。首先要研究掌握环境条件对蛋禽生产的影响,设计建造适应蛋禽的不同生理阶段的禽舍,从而使温度、光照、通风和湿度得到人工的有效控制。⑤科学的经营管理。蛋禽养殖必须根据各种禽类的生理生长特征进行科学的管理,要求饲养人员具有较高的文化素质和较丰富全面的专业知识。与此同时,还必须掌握市场动态及信息,注意价格的变化,使商品蛋适时上市。

5. 商品蛋生产的发展前景如何?

从世界范围来看,一方面是禽蛋生产日趋集中,规模愈来愈

愈大,产量逐年提高;另一方面是人民生活的不断提高,对蛋类的需求量越来越大。据联合国粮农组织年鉴资料,1976年世界鸡蛋产量为2382万吨,较1957年增加了1.3倍,但仍然与消费需求之间有较大的差距。我国作为禽蛋商品的主要出口国,近年来出口量在逐年增加,如果发展优质的商品蛋,更有利于增加出口量。

在国内,目前我国城乡居民的蛋品消费量还很低,每人每年仅2千克左右,而世界上人均年消费蛋品量为6千克,最高的国家达到人均年消费13千克的水平。这样,随着我国经济的进一步发展,城乡居民膳食结构的改善和生活水平的提高,对禽蛋的需要量必然会逐渐增加,如北京市近年已达到每人每日一蛋的水平。同时,各种具有独特风味的蛋制品,在国内需求也会不断增长。

二、蛋鸡的饲养

6. 如何选择蛋鸡的优良品种？

在我国目前饲养的各类鸡种中，由于自然环境和社会条件的差异，形成了众多的品种。有引进鸡种、地方鸡种；有优良鸡种、一般鸡种等。要发展商品蛋的生产，饲养蛋鸡时必然面临如何选择优良鸡种的问题。下面介绍选择鸡种时应注意的几个问题：①选择产蛋率高、产蛋期长的品种。在饲养条件相同的情况下，优良鸡种和一般鸡种在产蛋量上存在较大的差异，一般鸡种年产蛋量 200 个以下，而优良鸡种年产蛋量在 260 个以上，最高的年产蛋可达 300 个以上。②选择投入产出比较高的鸡种。不同的蛋鸡品种，对饲料的需要量是不同的；一般鸡种每产 1 千克蛋，消耗饲料 2.5~3.0 千克，而优良鸡种每产 1 千克蛋，消耗的饲料仅为 2.2~2.5 千克，选用优良鸡种可降低饲养成本，增加收益。③选择适应环境能力强、免疫性能好的鸡种。各类鸡种适应环境的能力、免疫性能是不一样的，一般来说，优良鸡种比一般鸡种在孵化期的出雏率和育雏期的成活率都较高，对各种鸡病的免疫力也较强。

7. 目前饲养的蛋鸡有哪些优良品种？

蛋鸡的品种很多，不同品种的蛋鸡的生产能力不同，因此影响养鸡的经济效益。目前应用较广的优良蛋鸡品种介绍如下：

①**罗斯蛋鸡** 是英国罗斯公司培育的,为四系杂交配套的产物,也是世界上著名的褐壳蛋鸡之一,于1981年引进我国。商品代鸡初生雏可自别雌雄,母雏羽毛为深棕色至浅棕色,雄雏羽毛为银白色或白色。

据英国罗斯公司介绍,祖代罗斯种鸡的特点是:143~165日龄开始产蛋,45周龄平均产蛋96~109枚,蛋重60克以上,60周龄时体重为1.96~2.45千克。

罗斯商品代蛋鸡的生产情况:入舍72周龄母鸡平均每只年产蛋275个,18~20周龄开产,27周龄时达产蛋高峰期,蛋重60克以上者占总蛋数的57%。0~72周龄每只鸡消耗饲料49.7千克,料蛋比为2.36:1。18周龄时体重1.4千克,72周龄时体重为2千克。

②**星杂579** 是由加拿大雪佛公司培育的四系杂交配套鸡。具有产蛋率高、蛋大、蛋壳品质好、生活力强、饲料报酬高等特点,商品代蛋鸡能自别雌雄,母雏为红羽,公雏为白羽。鸡群50%开产日龄为168天,72周龄入舍母鸡产蛋量250~270个,27~29周龄达产蛋高峰期,产蛋期存活率为92~94%,平均蛋重62~64克,料蛋比为2.6~2.8:1。产蛋期间每个蛋所需饲料166~174克。

③**迪卡布蛋鸡** 是美国迪卡育种公司育成的世界著名的蛋鸡系。引入我国时间不长,经济效益很高。种鸡为黄喙、黄脚,身体上的羽毛为棕红色,体型健美;具有生长快、发育匀称、开产期早、产蛋高峰持续期长等优点。父母代母鸡群48周生产合格种蛋244个,商品代入舍母鸡72周龄产蛋量为265~285个,产蛋高峰期在29~30周龄,产蛋率可达90~95%,平均蛋重63~64.5克,料蛋比为2.4~2.55:1。成年活鸡平

均体重为 2.2 千克。其成活率在生长期为 96~98%，在产蛋期为 95%。

④**海兰褐鸡** 是美国海兰国际蛋鸡育种公司培育的。我国从八十年代引进后推广到全国各地，非常适合于专业户、家庭及各类型鸡场饲养。商品代雏能自别雌雄，母雏为褐色（因此称为海兰褐鸡），雄雏为白色。

海兰褐鸡的产蛋性能和成活率都很高。50%的鸡种其开产日龄为 156 天，年产蛋约 270 个。平均蛋重 60.4 克，产蛋高峰期开始于 29 周龄，产蛋率高达 91~96%，料蛋比为 2.5 : 1。成年鸡活重 2.2 千克左右。其成活率在生长期为 97%，在 20~74 周龄产蛋期为 91~95%。

⑤**罗曼蛋鸡** 育成于德国（原西德）罗曼种禽公司，罗曼褐色蛋系在国际上保持着领先地位（我国于 1989 年引进）。它具有产蛋率高、蛋重适宜、蛋内品质优良、蛋壳致密结实、饲料转化率高等优点。50%的产蛋鸡的开产日龄为 152~158 天，高峰期产蛋率为 90~93%，年产蛋量为 285~295 个，平均蛋重 63.5~64.5 克，蛋壳棕色，料蛋比为 2.3~2.4 : 1。产蛋鸡平均每天喂料 115~122 克，成年鸡体重为 2.2~2.4 千克。其成活率：育成期为 97~98%，产蛋期为 94~96%。商品代雏鸡可区别雌雄。

⑥**伊沙褐蛋鸡** 是法国伊沙公司培育的中型蛋鸡（我国于 1986 年引进）。商品代蛋鸡可根据羽毛颜色及快慢羽鉴别雌雄，母雏为快羽，公雏为慢羽；初生雏鸡背部羽毛呈褐色或有纵色条纹的为母鸡，背部羽毛呈银白色的为公鸡。

根据伊沙公司提供的生产技术参数，该鸡种 20~80 周龄鸡群成活率为 92.5%，72 周龄母鸡产蛋量为 274.3 个，平均