

图说 规模化养鸡

张振坤 袁传溪 张凤祥 编著



中国农业出版社

S831.9-64

1

S831.9-64

1



图
说
规
模
化
养

鸡

张振坤 袁传溪
张凤祥 编著

中国 农业 出版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

图说规模化养鸡/张振坤等编著.-北京:中国农业出版社, 2000.2

ISBN 7-109-06153-1

I. 图… II. 张… III. 鸡-饲养管理-图解 IV. S831.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 64905 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 黄向阳 杨天桥

北京忠信诚胶印厂印刷 新华书店北京发行所发行
2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/32 印张: 3.625

字数: 77 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 5.60 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 提 要

本书以简洁的文字与直观的线条图相结合的方式，详细介绍了蛋鸡规模饲养的新技术。内容包括：蛋鸡饲养规模的确定、蛋鸡品种、鸡场的总体设计、养鸡机械与设备、规模饲养的环境控制、蛋鸡的营养与饲料、蛋鸡的饲养管理技术、鸡病防治，以及规模鸡场的经营管理。全书图文并茂，使得读者易学、易懂、易会。

目 录

一、蛋鸡饲养规模的确立	1
1. 起始规模的确定	2
2. 经济规模的确定	3
3. 投资概算	4
4. 资金筹措	4
二、蛋鸡的品种	5
1. 蛋鸡的良种繁育体系	5
2. 四元杂交图式	6
3. 介绍几个著名蛋鸡品种	7
三、鸡场的总体设计	13
1. 场址选择	13
2. 生产工艺设计	14
3. 饲养方式	16
4. 饲养密度	16
5. 场区布局	17
6. 鸡舍设计	18
四、养鸡机械与设备	23
1. 育雏设备	23
2. 饮水与喂食设备	25
3. 鸡笼	29
4. 清粪设备	31

5. 通风机械	32
6. 鸡舍光控器	32
7. 消毒设备	33
五、规模饲养的环境控制	35
1. 环境对蛋鸡的影响	35
2. 鸡舍环境的控制	37
六、蛋鸡的营养与饲料	48
1. 禽体养分和饲料养分	48
2. 常用饲料	49
3. 蛋鸡的营养标准	54
4. 浓缩料与预混料	54
5. 日粮配合	58
6. 饲料配方简介	62
七、蛋鸡的饲养管理技术	77
1. 育雏期饲养管理	77
2. 育成期的饲养管理	82
3. 产蛋鸡的饲养管理	83
4. 人工强制换羽	84
5. 啄癖的防止	85
八、鸡病防治	86
1. 传染病流行的三个基本环节	86
2. 常用疫苗简介	87
3. 接种方法	88
4. 免疫程序	90
5. 常见鸡病防治	91
6. 常用药物	96
九、规模鸡场的经营管理	98

1. 影响经济效益的因素	98
2. 计划的制定与执行	99
3. 蛋鸡生产经济技术指标和计算 方法	103
4. 盈亏临界值	105
5. 鸡蛋保存	106
6. 商品蛋的质量指标	107
7. 提高鸡场经济效益的措施	109

一、蛋鸡饲养规模的确立

蛋鸡饲养是微利行业。发展蛋鸡生产必须确立适当的规模，在规模饲养的基础上，依靠科技进步，获取一定的规模效益。确立蛋鸡饲养规模，应在市场观念的指导下，全面权衡资金、劳力、设备、技术及市场等各方面的实际情况，提出不同的建设规模方案，进行比较、筛选。规模的大小，必须考虑经济的合理性。要使项目建成投产后得到较好的经济效益，就必须确定适当的起始规模和经济规模（图1）。



图 1

1. 起始规模的确定

所谓起始规模是指鸡场经营所必需的最小规模。也就是说，鸡场只有达到这个规模时，才能够维持生产，鸡场低于这个规模时根本无利可图。选择起始规模，必须建立产量与成本的关系，根据盈亏平衡点来分析、确定。

图2中纵坐标表示总销售收入或总成本，横坐标表示总产量或规模， $R = PX$ 和 $C = f + VX$ 两条直线分别代表销售收入和总成本。两线相交的B点，即为盈亏平衡点，B点在横坐标上的坐标值 B_0 即为起始规模。

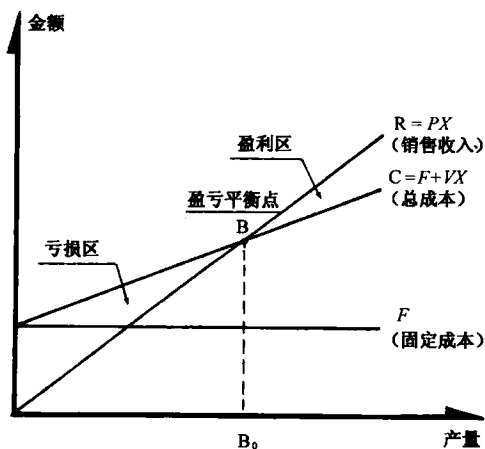


图2 盈亏平衡点与起始规模

图中： R ——企业在正常年度内的销售收入

P ——单位产品价格

X ——产品年产量

C ——企业在正常年度内生产总成本

f ——年产品固定成本

V ——单位产品的变动成本

由此可见，明确了 P 、 f 、 V 等变量，便可确定起始规模。

2. 经济规模的确定

经济规模是指能够达到最好经济效益的规模，是决定整个建设项目经济效益的关键。经济规模通常用盈亏区间法来确定。

根据预测的销售收入、固定成本、变动成本等，可以绘出经济规模和费用的关系图。从图 3 中可以看出，固定成本 f 是不变的，而变动成本 V 则随规模的增加而逐渐增加， R

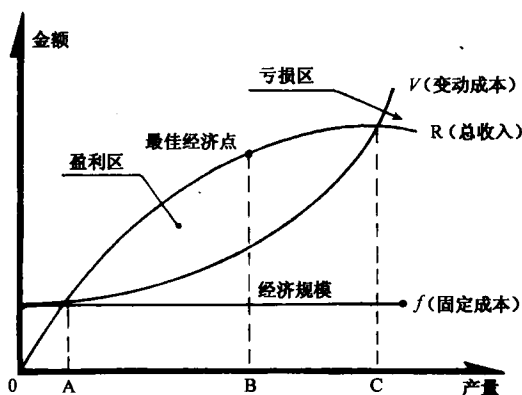


图 3 规模和费用的关系

为销售收入。其结果是 OA 为亏损区， AC 为经济规模区， B 为最佳经济规模点， AC 以外又为亏损区， A 、 C 为最低和最高产量的盈亏转折点。从图 2 中可以看出，这一生产线的

产量为 A 时，生产能力不能充分发挥，销售收入与总成本持平，企业无利可图。产量高于 C 点，即使设备寿命缩短，折旧率增加，加上市场饱和，产品竞争力下降，也将发生亏损。

3. 投资概算

(1) 总投资 总投资又称投资总和，是投资的数量界限。总投资按用途分为建筑工程费、设备购置费、设备安装工程费、工具器具购置费、其他费用等五大类。估算总投资要根据设备和土建为主进行计算，其关键是要掌握设备价格。设备价格一般按设备清单所提供的参考价格为依据，土建工程要按所属地区的概算指标确定。

(2) 流动资金 流动资金指鸡场建成后，运用在雏鸡、饲料、燃料、在产品、产成品、货币资金等流动资产形态的那部分资金。流动资金的估算一般按定额日数法来计算，它取决于两个方面的因素：一是每天平均垫付资金数额，每天平均垫付的数额越大，需占用资金越多，反之则少些；二是周转期，即资金投入周转到完成周转所需要的天数，周转期越长，需占用资金就越多，反之则少些。

4. 资金筹措

规模鸡场的资金应以自有资金为主，尽可能减少银行贷款，可以通过股份制来融资，也可以争取国家、社团及个人的无偿援助及周转金甚至赠予。

二、蛋鸡的品种

蛋鸡的品种是指某一特定范畴的蛋鸡群体。它们有着共同的来源，具有大体相似的体形外貌和相对一致的生产方向，并且能够把它们的特点遗传给后代。此外，该群体还应具有相当多的数量，以保证品种内自群繁殖过程中不至于因被迫近亲交配而导致品种退化。

蛋用型品种一般体格较小，外形清秀，性情活泼，行动灵敏，觅食力强，无就巢性。其他外貌形态，如毛色、冠型、耳垂、体重等都应符合品种要求。

1. 蛋鸡的良种繁育体系

现代化养鸡业直接用于生产商品的鸡群，都是用两元或多元杂交方式生产的商品代鸡。它们本身表现出较高的生产性能，但不能再作种用。为了使养鸡生产正常进行并不断提高，就需要把有关商品代鸡的各个环节有机地结合起来，形成一套完整体系，这一体系就是良种繁育体系。整个体系总的可分为育种和制种两大阶段，其中又可组成若干环节。全过程可以概括归纳为以下几个步骤：首先是鸡种资源或育种素材的搜集与保存；第二步，在已有素材的基础上有目的地培育若干各具特点的优良纯系；第三步，在各纯系之间组成多种方式的杂交组合，从中筛选出综合性能最佳的组合；最后进入制种程序。在制种程序中，又可分为原种鸡场、祖代

鸡场和父母代鸡场，其中只有父母代鸡场才为基层提供商品代种雏，用来生产商品蛋（图4）。

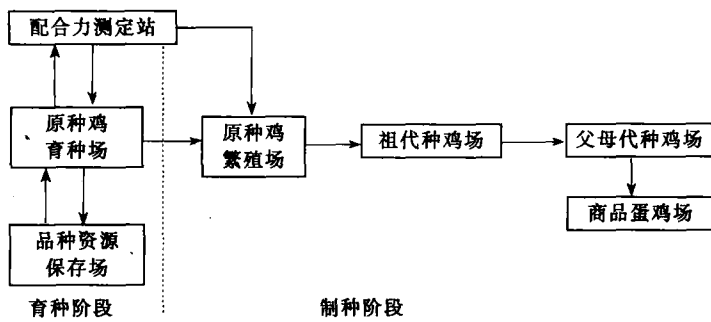


图4 蛋鸡良种繁育示意图

2. 四元杂交图式

在商品鸡生产中，经常采用四元杂交形式，以获得最佳的经济组合（图5）。

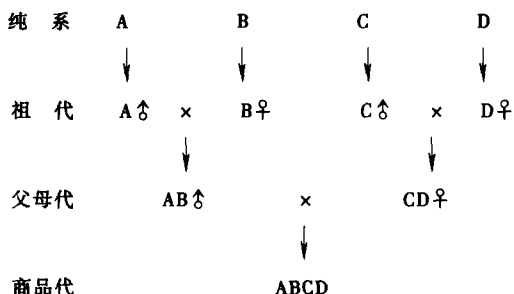


图5 四元杂交组配示意图

良种繁育体系中各个环节的相互关系很重要，必须把有关概念搞清楚，才能在实际应用中发挥应有的作用。

3. 介绍几个著名蛋鸡品种

近代蛋鸡规模饲养的发展，对商品蛋鸡的质量和经济效益等指标提出了更高的要求。世界各大育种公司，依靠不断改进的研究技术和超现代的实验设备，推出许多著名的蛋鸡种鸡产品。

(1) 罗曼褐鸡 德国罗曼公司培育的蛋鸡品种。1987年引入我国，生产性能较为理想(图6)。

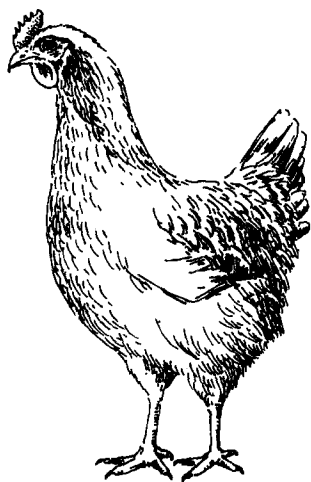


图6 罗曼褐鸡

表1 罗曼褐鸡生产性能(商品代)

0~20周成活率(%)	96~97
21~72周成活率(%)	94~96
72周产蛋(枚)	285~295
72周产蛋量(千克)	18.2~18.8
产蛋50%日龄	150~158
20周龄体重(千克)	1.5~1.6
20周耗料(千克)	7.4~7.8
高峰期产蛋率(%)	90~93
平均蛋重(克)	63.5~64.5
料蛋比	2.3~2.4:1

(2) 海兰褐鸡 美国海兰公司育成的四系配套的优良蛋鸡。80年代引入我国，该品种性情温顺，适应性强(图7)。

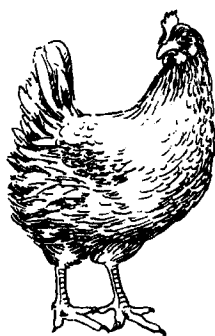


图 7 海兰蛋鸡

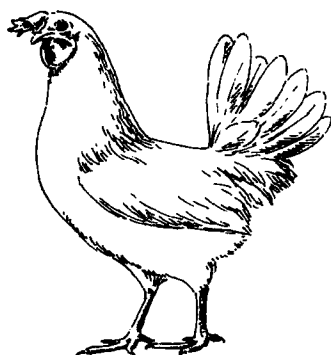


图 8 伊莎蛋鸡

(3) 伊莎褐鸡 法国伊莎公司培育的优良品种，80 年代中叶引入我国，商品代生产性能表现优秀（图 8）。

表 2 海兰褐鸡生产性能（商品代）

0~18 周龄成活率(%)	96~98
0~18 周龄耗料(千克)	5.7~6.7
达 50% 产蛋率日龄	151
高峰产蛋率(%)	93~96
饲养日产蛋(枚)	
至 60 周龄	240
至 72 周龄	299
至 80 周龄	341
18~80 周龄成活率(%)	95
平均蛋重(克)	
至 72 周龄	63.7
至 80 周龄	64.0
每只入舍母鸡的总蛋量(千克)	
19~72 周龄	19.4
19~80 周龄	21.9
每千克蛋的饲料消耗量(千克)	2.2~2.5

表 3 伊莎褐鸡商品代生产性能

20 周龄成活率(%)	98
74 周龄成活率(%)	93
22 周龄成蛋率(%)	5
产蛋 50% 的周龄	24
产蛋高峰周龄	27
高峰期产蛋率(%)	92
74 周龄产蛋率(%)	66.5
至 76 周龄产蛋(枚)	292
平均蛋重(克/枚)	65

(4) 黄金褐鸡 黄金褐鸡为美国迪卡公司培育的优良褐壳蛋鸡, 开产早, 产蛋多, 体型小, 耐高温, 适应性强, 性情温顺。

表 4 黄金褐鸡商品代生产性能

育雏期成活率(%)	96 ~ 98
产蛋期成活率(%)	94 ~ 96
开产体重(千克)	1.45 ~ 1.60
成鸡体重(千克)	2.05 ~ 2.15
高峰期产蛋率(%)	92 ~ 95
至 72 周龄产蛋(枚)	290 ~ 310
至 78 周龄产蛋(枚)	330 ~ 340
全期平均蛋重(克/枚)	63.0 ~ 64.2
每千克蛋耗料(千克)	
18 ~ 60 周龄	2.05 ~ 2.25
18 ~ 72 周龄	2.07 ~ 2.28

(5) 伊利莎鸡 上海新杨家禽育种公司培育的蛋鸡新品种。它是以从加拿大引进的 12 个白壳蛋鸡纯系和 6 个褐壳蛋鸡纯系为素材, 采用传统育种技术和现代分子遗传学手段相结合的方法, 培育出的优良蛋鸡品种, 分白壳蛋鸡、褐壳

蛋鸡和粉壳蛋鸡等不同系列。

表 5 伊利莎褐鸡商品代生产性能

育雏育成阶段成活率(%)	96 ~ 98
1 ~ 20 周龄耗料(千克)	7.8 ~ 8.0
20 周龄体重(千克)	1.5 ~ 1.62
产蛋阶段成活率(%)	94 ~ 95
最高产蛋率(%)	92 ~ 95
达 50% 产蛋率日龄	153 ~ 160
至 72 周产蛋(枚)	278 ~ 296
至 72 周产蛋重(千克)	18.2 ~ 19.0
平均蛋重(克/枚)	63.5 ~ 64.5
料蛋比	2.25 ~ 2.4:1

(6) 迪卡白鸡 美国迪卡公司培育的四系培套的优良蛋鸡品种。迪卡白鸡商品代鸡体型小，耗料少，抗病力强，不脱肛，产蛋量高(图 9)。

(7) 北京白鸡 北京市种禽公司培育的优秀的白壳蛋鸡。目前，北京白鸡的优良配套系是京白 904，其生产性能良好(图 10)。

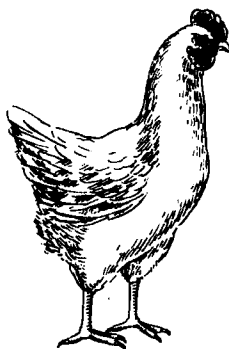


图 9 迪卡白蛋鸡

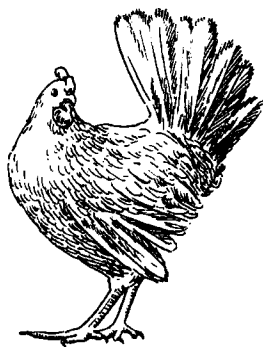


图 10 北京白鸡