

全国“星火计划”丛书

畜 禽
规模饲养
配套技术

蛋鸡规模饲养配套技术

廉爱玲 袁传溪 张凤祥 编著



31

山东科学技术出版社

全国“星火计划”丛书

畜禽规模饲养配套技术

蛋鸡规模饲养配套技术

廉爱玲 袁传溪 张凤祥

山东科学技术出版社

全国“星火计划”丛书

畜禽规模饲养配套技术

蛋鸡规模饲养配套技术

廉爱玲 袁传溪 张凤祥 编著

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮编 250002)

山东科学技术出版社发行

(济南市玉函路 电话 2614651)

山东济阳印刷厂印刷

*

787mm×1092mm1/32 开本 5.5 印张 110 千字

1997 年 10 月第 1 版 1997 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5331-2003-5

S·308 定价:7.50 元

《全国“星火计划”丛书》编委会

顾问：杨 浚

主任：韩德乾

第一副主任：谢绍明

副主任：王恒璧 周 谊

常务副主任：罗见龙

委员(以姓氏笔画为序)：

向华明	米景九	达 杰(执行)
刘新明	应曰珪(执行)	陈春福
张志强(执行)	张崇高	金 涛
金耀明(执行)	赵汝霖	俞福良
柴淑敏	徐 骏	高承增
蔡盛林		

《畜禽规模饲养配套技术》编委会

主任 王为珍

副主任 司俊臣 曹洪敬 张凤祥

委员 王建良 王生雨 李本亭

廉爱玲 肖传禄 窦如海

序

经党中央、国务院批准实施的“星火计划”，其目的是把科学技术引向农村，以振兴农村经济，促进农村经济结构的改革，意义深远。

实施“星火计划”的目标之一是在农村知识青年中培训一批技术骨干和乡镇企业骨干，使之掌握一两门先进的适用技术或基本的乡镇企业管理知识。为此，亟需出版《全国“星火计划”丛书》，以保证教学质量。

中国出版工作者协会科技出版工作委员会主动提出愿意组织全国各科技出版社共同协出版《全国“星火计划”丛书》，为“星火计划”服务。据此，国家科委决定委托中国出版工作者协会科技出版工作委员会组织出版《全国“星火计划”丛书》，并要求出版物科学性、针对性强，覆盖面广，理论联系实际，文字通俗易懂。

愿《全国“星火计划”丛书》的出版能促进科技的“星火”在广大农村逐渐形成“燎原”之势。同时，我们也希望广大读者对《全国“星火计划”丛书》的不足之处乃至缺点、错误提出批评和建议，以便不断改进提高。

《全国“星火计划”丛书》编委会

1997年4月

前 言

改革开放以来,我国养禽业获得了迅速发展,而蛋鸡饲养业的发展尤为引人注目。以山东省为例,1996年家禽存养8.06亿只,出栏12.85亿只,禽蛋产量达到360.9万吨,养禽业产值占畜牧业产值的50%以上,成为畜牧业的重要支柱。以饲养规模化、管理集约化、生产专业化、服务社会化、经营系列化为主要特征的蛋鸡规模饲养的迅速崛起,标志着蛋鸡业进入了一个崭新的发展阶段。优良品种、全价饲料、先进饲养设备以及一些高新技术逐渐得到广泛应用,为适应蛋鸡规模饲养发展的需要,我们编写了《蛋鸡规模饲养配套技术》一书。

本书紧密结合生产实际,突出实用,注重诸项技术的组装配套,从适度规模的确立、鸡舍建筑、优良品种、饲养管理、配合饲料、环境控制、废弃物处理、疫病防治、经营管理等方面,比较系统、全面地进行介绍和阐述,旨在为蛋鸡规模饲养提供较为成熟的配套技术和经验,为促进蛋鸡业向高产、优质、高效发展做点贡献。

由于编写人员水平有限,经验不足,错误之处在所难免,恳请专家和广大读者批评指正。

编 者

1997年5月

目 录

第一章 蛋鸡规模饲养适度规模的确定	(1)
一、蛋鸡规模饲养的划分标准	(1)
二、市场预测和市场调查	(3)
三、起始规模的确定	(5)
四、适宜规模的确定	(8)
五、投资能力与适宜规模	(9)
第二章 适合规模饲养的鸡场设置和鸡舍建筑设计	(12)
一、占地原则	(12)
二、场址选择	(12)
三、场内布局	(15)
四、鸡舍设计	(16)
五、器具设备	(23)
第三章 适合规模饲养的优良蛋鸡品种	(31)
一、海兰鸡	(31)
二、迪卡鸡	(31)
三、黄金褐	(32)
四、罗曼	(33)
五、伊利沙	(33)
六、海赛克斯	(34)
七、伊沙褐	(35)
第四章 蛋鸡规模饲养管理技术	(36)
一、育雏期饲养管理	(36)
二、育成期饲养管理	(42)

三、产蛋期饲养管理	(45)
第五章 蛋鸡规模饲养饲料配合技术	(54)
一、鸡所需要的各种营养物质及其作用	(54)
二、鸡对各种营养物质的需要量	(59)
三、饲料配合	(62)
四、近代养鸡生产中最常用的精料与预混料的概念	(68)
五、蛋鸡典型饲料配方示例	(71)
第六章 蛋鸡规模饲养鸡舍环境控制技术	(87)
一、温、湿度的控制	(87)
二、光照控制	(89)
三、通风换气控制	(91)
第七章 规模养鸡场废弃物的处理和利用	(95)
一、鸡场废弃物种类	(95)
二、鸡粪的处理方法	(96)
三、鸡粪的利用	(99)
四、死鸡的处理	(100)
五、污水的处理	(101)
第八章 蛋鸡规模饲养疫病防治技术	(102)
一、综合卫生防疫措施	(102)
二、常见病的诊断与防治措施	(105)
第九章 蛋鸡规模饲养的经营管理	(136)
一、管理职能	(136)
二、人员管理	(138)
三、计划管理	(140)
四、成本管理	(144)
五、生产统计	(147)
六、蛋鸡生产性能指标和计算方法	(150)
七、盈亏临界值的应用	(153)

第十章 提高蛋鸡规模饲养经济效益的措施	(156)
一、技术措施	(156)
二、管理措施	(165)

第一章 蛋鸡规模饲养适度规模的确定

从事蛋鸡规模饲养,首先要确定适宜的饲养规模。也就是说,养多少鸡,办多大规模的鸡场最为适宜。饲养规模确定的适宜与否,对蛋鸡规模饲养场的生存与发展具有决定性的意义。

蛋鸡规模饲养适度规模的确定,应全面权衡市场、资金、技术、劳力、设备、资源等各个生产要素的客观实际情况,综合分析,选择能够实现诸生产要素配置最优、投入产出效果最高和固定资金利用效果最好的最佳方案。

但是,蛋鸡饲养规模的适宜合理与否,并不是固定不变的,而是相对的。它随着科学技术的进步,饲养方式的改变,劳动者技术水平的提高,经营管理的发展,资金与市场情况的变化,以及社会化服务体系的完善,发生相应的改变。

一、蛋鸡规模饲养的划分标准

我国现阶段蛋鸡场的规模可分为大、中、小三种类型。

1. 大型蛋鸡场

一般是指饲养规模在 10 万套(只)以上的蛋鸡场。这类鸡场要求有较雄厚的资金保证,较强的技术力量,其机械化水平较高,生产能力较大,多系国家投资兴办的。近年来一些实力较强的企业、个人在这方面也有较快的发展。

2. 中型蛋鸡场

指饲养规模在1万~10万套(只)的蛋鸡场。这类鸡场有国营的,也有集体、个体经营的,一般多采用半机械化饲养。

3. 小型蛋鸡场

指饲养规模在1万套(只)以下的蛋鸡场。这类鸡场以个体经营为主,以养鸡专业户为主要形式。专业户发展蛋鸡规模饲养,由于资金相对不足,技术力量缺乏,管理经验不多,初次养鸡时可从小规模开始,待以后资金、技术和管理经验充足后,再扩大饲养规模,循序渐进,稳中求快,保证效益。

一般来讲,饲养规模大小各有利弊。大规模饲养,可以选择较为先进的饲养工艺和设备,便于组织专业化大批量生产,实现较高的生产效率,获得标准化的产品,做到消耗少,成本低,在市场上有较强的竞争力。但是对资金、技术、管理等方面的要求较高,如果有一方面不适应经营需要,往往适得其反,造成亏损。小规模饲养,投资少,建设周期短,见效快,可利用分散的自然资源,调动各方面的积极性,做到低投入、中产出或者高产出、高效益,也便于根据市场变化灵活组织生产。因此,从蛋鸡业发展的角度来看,应当是有大有小,大中小有机结合,相互补充协调,以达到合理利用资源,满足市场需求;从生产经营者的角度来看,应当充分考察本地区及相关地区的市场情况,饲料条件以及投资能力、技术力量等各方面的因素,提出不同的建设规模方案,运用科学的经营决策技术和方法,进行全面的分析比较,选择最优方案,并在实施中,根据各种信息反馈,及时调整,保证项目投产后获得最佳经济效益。

二、市场预测和市场调查

蛋鸡规模经营中的市场研究,是指有计划地系统地收集整理市场供求的各种资料,掌握蛋鸡生产经营的市场规律,合理地确定蛋鸡规模饲养的适宜规模。主要包括市场预测和市场调查两个方面。

1. 市场预测

就是根据有关资料对蛋鸡生产的主要产品市场需求变化进行分析,掌握其需求规律,对其未来趋势作出正确的判断和估计。其内容主要有:预测本地区蛋鸡生产发展历史与变化情况,预测市场需求变化情况,预测消费习惯、结构的变化情况,预测市场价格变化情况,预测国家政策、法律法规对蛋鸡业的影响趋势以及技术进步程度等。

进行市场预测的方法有很多,如直观判断法、百分比率法、人口需求预测法、基数叠加法等。蛋鸡生产中常用直观判断法、人口需求预测法结合基数叠加法。

(1)直观判断法:主要是采用专家评议、专家调查的方法,通过畜牧兽医方面及有关方面的业务熟悉、经验丰富、具有较强综合分析能力的专家,根据他们掌握的市场资料和信息,凭直觉、经验给未来的蛋鸡生产发展趋势作出判断,常用于定性预测。其优点是方法简便易行,尤其适用于缺乏直接经验而预测因素较多的新建规模饲养场,缺点是不够精确,不能量化,运用时应结合其他预测方法,防止偏差。

(2)人口需求预测法:是目前蛋鸡业广泛采用的一种方

法,即根据人们膳食结构及人口增长的变化,推算市场某一时期内的鸡蛋等产品的需求量及其市场潜力。一般本地区的预测应尽可能准确量化,同时考虑相关地区的需求变化趋势。

(3)基数叠加法:又称因素分析法,它是根据分析与鸡蛋这一主产品销售有关因素变化进行预测的方法,主要有鸡蛋需求绝对增长因素,相关食品如肉类、鱼类供求变化对鸡蛋需求的影响因素,本地区外销带来的增长因素,养鸡生产经营自食量增加因素以及蛋品深加工带来消费需求增加因素等。在确定本地区目前需求基数后,叠加上述因素预测今后需求量的变化,叠加因素按其重要性和所占份额赋予参数。其公式为:

销售量预测值 = 本期预测值 $\times$ (1 + 各影响因素造成销售量变化值)

用符号表示为:

$$Y_{t+1} = Y_t + (1 + a\% + b\% + c\% + d\% \dots)$$

式中: Y_{t+1} ——销售量预测值;

Y_t ——本期销售量;

$a\% \dots$ ——叠加因素参数。

2. 市场调查

(1)市场需求调查:主要调查鸡蛋等产品的市场容量和市场需求量的变化,其中现有需求量调查反映市场现实的容量,潜在需求量调查则反映市场潜在容量及变化的趋势。

市场需求调查至少应进行:本地区鸡蛋供求状况的变化,以调节生产规模和发展速度;不同季节鸡蛋等产品的需求状况。鸡蛋作为一种特殊商品,目前仍存在着较为明显的生产季节性和消费均衡性的矛盾,及时准确地了解不同季节鸡蛋的

供求关系及价格变化情况,可以及时地调整生产结构,获取较高的生产利润;不同地区的鸡蛋供求状况,可以准确掌握鸡蛋流向(销售方向)信息,便于产品销售,获取地区差价带来的效益。

(2)消费者调查:了解本地区鸡蛋消费者、购买者的职业、民族、收入水平等,便于做好鸡蛋的销售工作;了解购买者的购买地点、时间、数量、频率和包装爱好等,尽可能满足其所需所好,顺应其消费习惯。如果采用新颖的消费引导方式,则更应重视消费的引导,切不可照搬国外的销售模式,如按“打”(每打 12 枚)销售。

(3)价格调查:包括鸡蛋购买者对价格水平的反映,同类产品价格的变化趋势,生产原料的价格变化趋势,产品的季节差价、地区差价、质量差价、批零差价及与其相关的肉、禽、鱼等产品的比价等,掌握价格信息是生产经营决策的重要一环。

三、起始规模的确定

所谓起始规模,是指蛋鸡饲养项目应具备的起码规模,即从经济和收入的角度考虑,项目的规模不能再小,否则建成投产后就会发生亏损,至少和其他相关行业如投资做其他生意的比较效益低下,不能维持正常生产。

从经济效益的角度确定起始规模时,必须运用盈亏临界点分析法。所谓盈亏临界点就是蛋鸡饲养在这个规模时,鸡场既不盈利也不亏损,刚刚可以维持生产。确定起始规模的盈亏临界点常采用计算法和图解法两种:

1. 计算法

正常情况下,蛋鸡场的总销售收入主要有鸡蛋、淘汰鸡、鸡粪和其他收入组成,可以用下式表示:

$$\begin{aligned} S_{\text{总}} &= S_{\text{蛋}} + S_{\text{鸡}} + S_{\text{粪}} + S_{\text{他}} \\ &= P_1X_1 + P_2X_2 + P_3X_3 + P_4X_4 \\ &= \sum P_jX_j \end{aligned}$$

式中: $S_{\text{总}}$ —— 鸡场年总收入;

P_j —— 鸡蛋、淘汰鸡、鸡粪等年产量;

X_j —— 鸡蛋、淘汰鸡、鸡粪等的年均价。

同时,蛋鸡场的年生产总成本可用下式表示:

$$C_{\text{总}} = C_{\text{固定}} + C_{\text{变动}} = C_{\text{固定}} + \sum F_jY_j$$

式中: $C_{\text{总}}$ —— 鸡场年总成本;

$C_{\text{固定}}$ —— 年固定成本;

$C_{\text{变动}}$ —— 单位产品成本与产量之积。

如果鸡蛋单位成本估算尚不以作为完全依靠时,建议根据饲料成本进行校正误差,或者相结合。管理较好的企业饲料成本可占总成本的 80% 左右,一般的 70%~75%,管理较差的可按 60% 左右作为参数。按每只存养鸡年耗料 42~45 千克,乘以计划饲养规模,乘以饲料年均价,除以饲料成本参数,也可作为总成本的参考数。

按照收支平衡为盈余临界点的概念,蛋鸡饲养场的总收入应该等于总支出。

$$\sum P_jX_j = C_{\text{固定}} + \sum F_jY_j$$

P_jX_j 、 F_jY_j 均可按鸡只单位化简,设鸡只规模为 A ,单位产出 P ,单位成本为 F ,可简化为:

$$AP = C_{\text{固定}} + AF$$

$$A = C_{\text{固定}} / P - F$$

A 即为从经济角度考虑的起始规模。如果考虑和其他行业的比较效益(B), 则公式修正为:

$$AP - B = C_{\text{固定}} + AF$$

$$A = C_{\text{固定}} + B / P - F$$

2. 图解法

按照算法的方法, 我们以纵坐标表示总收入或总成本, 横坐标表示规模, 而 $S_{\text{总}} = AP$ 或 $S_{\text{总}} = AP - B$ 和 $C_{\text{总}} = C_{\text{固定}} + AF$ 均为直线方程, 两条直线一定相交于一点。假定该点为 Q , 则 Q 即为盈亏临界点或盈利基本点, Q 在横坐标上的值 Q_0 即为起始规模(见图 1)。

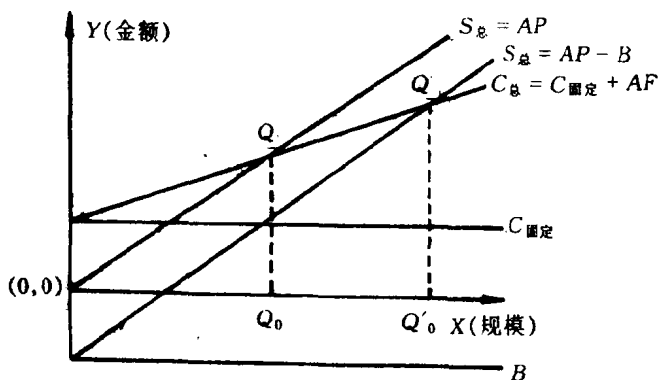


图 1 起始规模的确定

四、适宜规模的确定

适宜规模是指经济效益能够达到最佳效果的规模，是决定蛋鸡规模饲养经济效果的关键。采用盈亏区间法来确定适宜规模，已逐步应用于蛋鸡规模饲养业。

根据预测的销售收入，固定成本、变动成本等值，可以绘制适宜规模与成本的关系图(见图 2)。

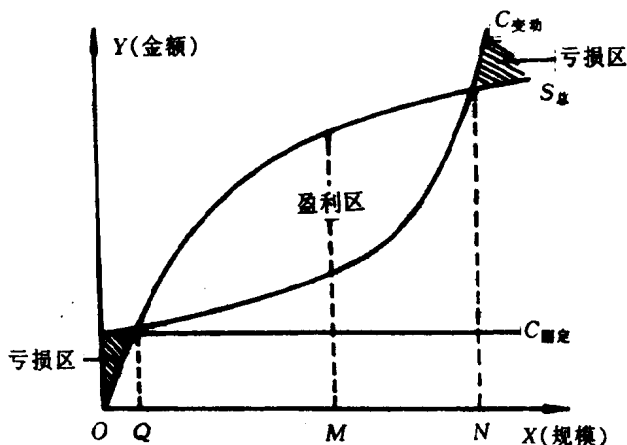


图2 适宜规模的确定

从图中可以看出，固定成本假定不变，而变动成本随着规