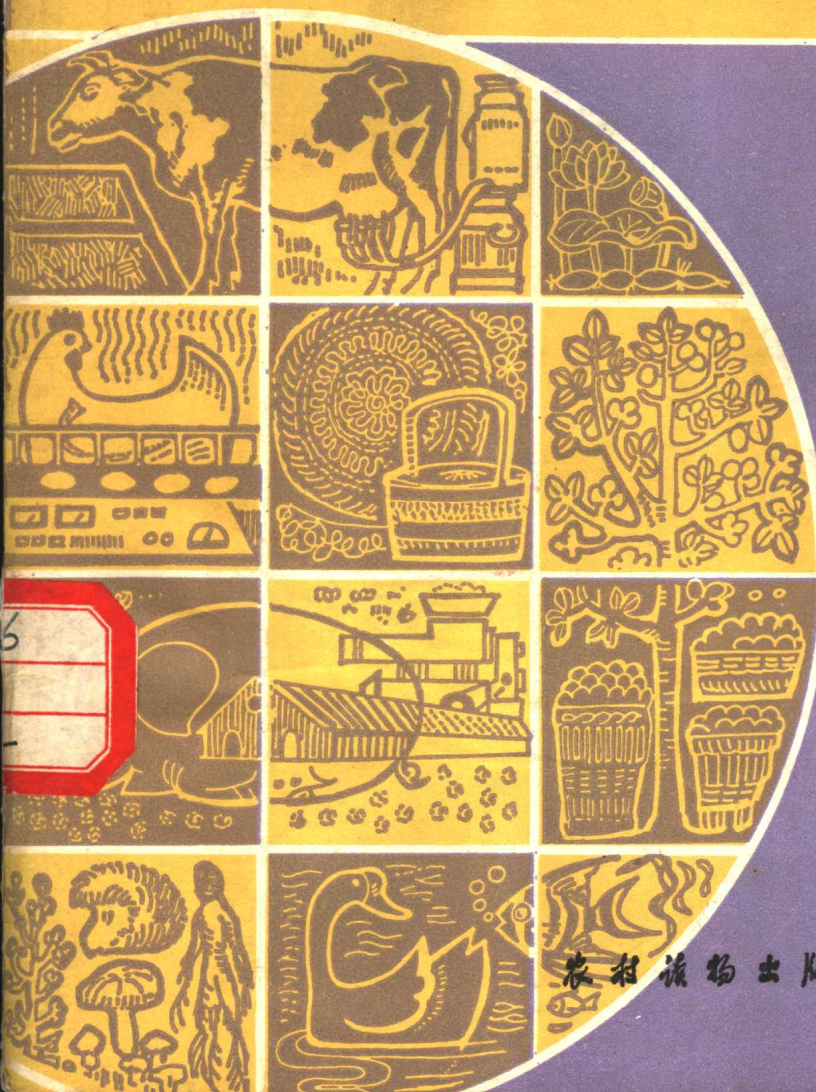


多种经营丛书

农户笼养蛋鸡

朱志达 白天录 编著



农村读物出版社

多种经营丛书

农户笼养蛋鸡

朱志达 白天录 编著

农村读物出版社

一九八四年·北京

多种经营丛书

农户笼养蛋鸡

朱志达 白天录 编著

*

农村读物出版社 出版

北京印刷一厂印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本：787×1092 1/32 印张：2.5 字数：55千字

1984年2月第一版 1984年2月第一次印刷

印数：1—265,300册

统一书号：16267·19 定价：0.25元

前 言

农户笼养蛋鸡，就是把育成的产蛋鸡装入笼里，然后把笼放入简易的鸡舍内，按照鸡产蛋的生理要求，人为地控制舍内的温度、湿度、光照并提供足够数量的、营养成分全面的饲料，应用科学的防疫手段，进行高效率的饲养。

农户笼养鸡技术，国外早已采用，并获得了满意的效果。我国1979年在天津市农机局的组织和领导下，首先展开了农户笼养蛋鸡的试验、示范和推广工作。到1982年底，天津市各郊区县农户笼养鸡户已发展到400余户。

由于农户笼养蛋鸡投资少（每只鸡投资2.40元左右）、见效快（当年可以收回全部投资，一般情况下每只鸡可收益10元左右）、设备简单、技术易于掌握，所以，很快就在全国26个省、市、自治区迅速发展起来。1982年农牧渔业部已把农户笼养鸡技术列为全国重点推广技术之一。

为了使广大农户能够掌握好这一新技术，书中介绍的鸡舍结构形式和设备，大都是既能满足使用要求，又能减少投资的土简设备。这些设备设计合理，使用方便，制造工艺简单。

由于我们经验不足，水平有限，虽然尽了很大努

力，但仍难免有错误之处，恳请有经验的同志们给予指正。

本书在编写的过程中得到了天津市武清县农机研究所陈凤喜等同志的大力帮助和支持，在此，仅向这些同志表示衷心的感谢。

编 者

目 录

一、笼养蛋鸡的好处	1
1. 节省占地, 提高饲养密度	1
2. 便于预防和控制疫病的传播	1
3. 便于管理, 减轻劳动强度, 提高劳动生产率	1
4. 便于观察单只鸡的个体表现, 有利于分笼调剂饲养	1
5. 节省饲料	2
6. 产蛋率高而稳定	2
二、农户笼养鸡舍	3
1. 鸡舍的要求	3
2. 鸡舍位置选择	3
3. 合理确定鸡舍建筑面积	4
4. 鸡舍内平面布置	6
5. 鸡舍的通风换气	8
6. 鸡舍内温度调节	10
7. 鸡舍内湿度调节	12
8. 鸡舍内采光	13
9. 窗户结构	15
10. 鸡舍建筑高度	15
11. 墙壁厚度	15
12. 地面结构	16
13. 闲置房舍的改造	16
三、农户笼养鸡设备	17
1. 农户笼养鸡设备分类	17

2. 孵化设备	17
3. 育雏设备	19
4. 育成设备	22
5. 产蛋设备	22
6. 饲料加工设备	37
7. 清粪设备	41
8. 其它设备	42
 四、鸡种选择	 43
 五、孵化雏鸡	 44
1. 种蛋选择	44
2. 种蛋消毒	44
3. 孵化技术	44
 六、产蛋前饲养管理	 46
1. 雏鸡饲养管理	46
2. 青年鸡饲养管理	50
 七、产蛋期饲养管理	 52
1. 入笼后饲养管理	52
2. 产蛋初期的产蛋故障	54
3. 产蛋鸡利用年限与强制换羽	55
 八、饲料的配合	 57
1. 饲料的营养成分	57
2. 饲料的营养标准	59
3. 浓缩饲料及其饲料配方	59
4. 各种饲料的营养成分	61
5. 全价饲料的配制	63

九、笼养鸡的疫病防治	68
1. 预防为主	68
2. 传染病的防治	68
3. 寄生虫病的防治	69
4. 代谢病的防治	69

一、笼养蛋鸡的好处

1. 节省占地，提高饲养密度

散养鸡，除需要一定面积的鸡舍外，还需要一定范围的运动场，一般每平方米只能饲养1~2只。笼养鸡，鸡在笼内饲养，笼子根据需要可排列成阶梯式或叠层式，鸡舍空间得到了充分利用，提高了饲养密度，一般每平方米可养10~20只。

2. 便于预防和控制疫病的传播

散养鸡，鸡在舍外自由活动，接触狗、猫、鼠、病鸡、鸡粪等疫病传染源的机会较多，而且个别鸡在发病的初期不易及时发现，使鸡瘟等疫病传播很快。笼养鸡可以有效地控制鸡与疫病传染源的接触，不仅鸡笼及鸡舍可以定期进行消毒，而且由于鸡的位置固定，个别鸡早期得病，容易从粪便、吃食量等现象及时发现，及时采取措施，这样就可以减少鸡得病的机会，控制疫情的发展。

3. 便于管理，减轻劳动强度，提高劳动生产率

笼养鸡实现了集中管理，所以喂料、喂水、集蛋、清粪都比较方便，能减轻劳动强度、节省劳动时间、提高劳动生产率。散养鸡，1个人一般只能饲养50~100只左右，而笼养鸡，1个人可以养400只以上。

4. 便于观察单只鸡的个体表现，有利于分笼调剂饲养

入笼时即可根据鸡的生长、发育情况分笼进行饲养。在饲养过程中，又可根据鸡的个体表现、发育和产蛋状况，合

理调配饲料，进行区别饲养。这样，既节省了饲料，又充分利用了饲料的营养成分，并促使个别发育不好的鸡尽快达到好的水平。

5. 节省饲料

笼养鸡，鸡的活动范围小，能量消耗少，采食量也就相对少一些。再者，由于鸡笼结构设计保证了合理的添水、加料，饲料不造成创撒浪费。据统计，一般情况下，笼养鸡可以比散养鸡节省饲料10%左右。

6. 产蛋率高而稳定

散养鸡由于自然温度和光照的影响，春秋两季产蛋多，冬夏两季产蛋少。笼养鸡由于温度、湿度、光照都可人为地控制，所以，产蛋率高而稳定，一般1年内可产蛋210~250个。

二、农户笼养鸡舍

1. 鸡舍的要求

笼养蛋鸡的整个产蛋过程，全是在鸡舍内进行的。所以，在鸡舍建筑上如何创造一个适宜的环境，促进鸡多产蛋，是十分重要的问题。

由于各地的气候条件不同，自然资源不同，所以，建筑鸡舍所使用的材料和对鸡舍的性能要求也就各不相同。例如：南方主要解决好夏季的通风降温问题，而北方不仅要解决夏季通风降温问题，而且还要有冬季保温措施。南方鸡舍对墙壁的保温要求不高，即可采用竹子或木材建筑，鸡舍形式可采用窗式或开放式。华北地区鸡舍对墙壁的保温要求比较高，可用土坯或砖建筑，一般采用窗式。

2. 鸡舍位置选择

实践证明，有规律的、不太响的声音（如人拣蛋或走路声及清粪器清粪的声音），对鸡的产蛋不会造成不良影响。但是，突然爆发的、强烈的、无规律的噪音（如拖拉机的起动机声、爆竹的爆炸声、工厂生产时的强烈噪音），对鸡的产蛋有明显的不良影响，甚至还会引起被惊吓的鸡发生撞伤死亡现象。所以，鸡舍应选在环境比较安静的地方，避开交通要道、拖拉机站、副业加工厂等噪音强烈的地方。

产蛋鸡比较喜欢干燥的环境，所以鸡舍应选在地下水位低、地面干燥、易于排水的地方。如果自然条件满足不了这个要求，就应采取垫高地基和在鸡舍周围开挖排水沟的办法

加以解决。

南方地区，当鸡舍周围有水田时，由于夏季温度高、湿度大、蚊子多，容易传染疾病和影响鸡夜间的睡眠。所以，鸡舍应避免蚊子多的地方，实在避不开时，须装门、窗纱，防止蚊子侵入。

对于采用自然通风换气的鸡舍来讲，主导风的风向对鸡舍的通风效果有明显的影响。太阳光的辐射强度对舍内的温度也有明显的影响。所以，我们在选择鸡舍的朝向时，必须考虑到这些影响。

华北地区的鸡舍一般都选用座北朝南，即进风面选在南侧，冬季能避开寒冷的西北风吹袭，夏季又能利用东南风或西南风作为主导风进行自然通风。

选择鸡舍位置时，为了保持舍内的环境卫生，使空气清新，还要避开粪场、农药厂等空气污染的地方。

3. 合理确定鸡舍建筑面积

鸡舍建筑面积的大小，主要取决于饲养量，另外还和舍内鸡笼的排列方式有关。确定鸡舍建筑面积时应首先确定饲养量，然后计算需要的鸡笼数量，最后参考鸡笼的排列方式确定建筑面积。舍内面积一般可用下面公式进行计算：

$$F = \frac{n}{K}$$

F 为舍内面积 (米²)

n 为饲养只数 (只)

K 为密度系数 (只/米²)

K 值的大小与鸡笼的结构形式、排列方式有关，与当地气候条件以及鸡舍通风换气的可靠程度有关。对于采用自然通风的农用鸡舍，如果采用阶梯式鸡笼组， K 值可选用 9~

12. 如果采用叠层式鸡笼组, K 值可选用16~20。通风换气条件好的鸡舍取较大的值, 反之, 取较小的值。如有一个笼养鸡户计划饲养384只鸡, 选用全阶梯鸡笼组, 墙的厚度0.4米, 采用土坯墙, 土坯的名义尺寸(包括灰缝尺寸)是: 长0.4米, 宽0.2米, 计算鸡舍的建筑面积。

(1) 选择鸡笼组数:

选用9LJ₃-96型全阶梯鸡笼(见后文), 每组饲养量96只。

$$\frac{384}{96} = 4 \text{ 组}$$

(2) 计算舍内面积:

$$n = 384 \text{ 只, } K \text{ 选用 } 10$$

$$F = \frac{384}{10} = 38.4 \text{ 米}^2$$

(3) 根据(1)与(2)的计算结果, 参照土坯的名义尺寸确定舍内平面布置尺寸:

$$10.6 \times 3.6 = 38.16 \text{ 米}^2 \text{ 与 } 38.4 \text{ 米}^2 \text{ 相近, 见图 1。}$$

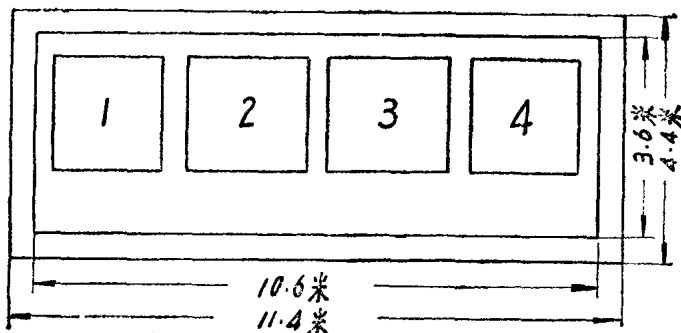


图 1 鸡舍平面布置图

(4) 计算建筑面积:

根据图 1, 建筑面积为 $11.4 \times 4.4 = 50.16 \text{米}^2$

4. 鸡舍内平面布置

鸡笼组在舍内的平面布置方式常见的有两种形式: 一是并列布置, 二是串列布置, 见图 2。在饲养量不大, 鸡舍较小的条件下也有采用沿墙布置或挂在墙壁上, 见图 3。实践证明, 并列布置的效果比串列布置好。这是因为:

(1) 农用鸡舍, 主要靠自然通风。为了增强通风效果, 空气对流方向一般都选在跨度较短的方向。从图中我们可以看出, 并列布置时对空气流动的阻力显然比串列布置小。

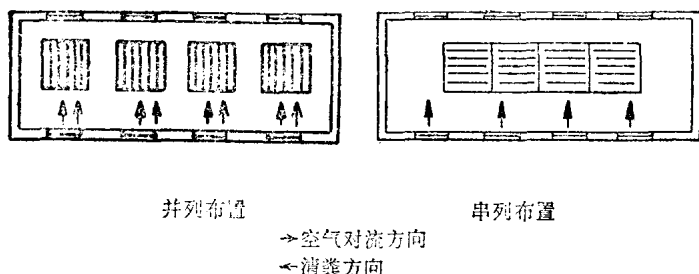


图 2 舍内平面布置示意图

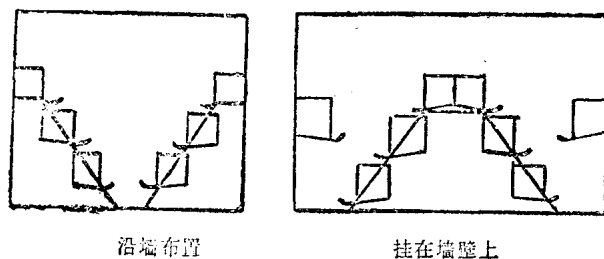


图 3 舍内布置图

(2) 由于并列布置每组笼下的鸡粪可从鸡笼的侧面清扫，不仅清粪比较方便，而且对鸡的干扰小。串列布置如果横向清粪，由于鸡笼距地间隙小，并且是从鸡前面进行清粪，不仅操作不便，而且对鸡的干扰大。如果纵向清粪，虽然可以克服上述缺点，但由于清粪长度大，一般刮板式清粪器不能进行，必须有较复杂的清粪工具才行。

以上介绍的是常见的布置方式。如果有的农户只有一间闲置的小房屋，面积不大，又想多养点鸡，也可采用沿墙布置的方式。饲养量不多时，也可把鸡笼挂在墙壁上饲养，见图 3。

采用沿墙布置的方式时应注意两个问题：

(1) 必须采用单向阶梯笼；

(2) 为了增强通风效果，通风方向应顺着笼组的方向，并且通风方向鸡舍的跨度不应大于 4 米。由此看出，由于通风的限制，采用沿墙布置方式时，饲养量一般都不大于 200 只。

下面以饲养密度大于每平方米 10 只鸡，装有 4 组鸡笼组的鸡舍为例说明舍内平面布置尺寸，见图 4。

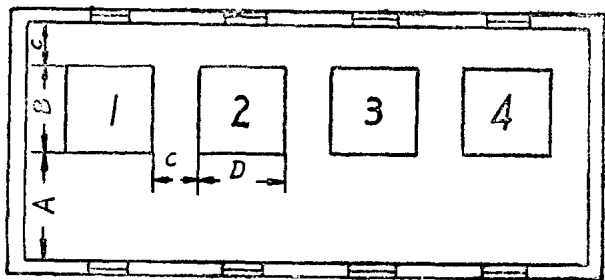


图 4 舍内平面布置尺寸图

A.清粪通道，也是舍内主干道，要求110~120厘米。
B.鸡笼组长度。D.鸡笼组宽度。C.人行道，要求30~35厘米。

5. 鸡舍的通风换气

设计合理的鸡舍，必须能满足便于进行通风换气和温度调节的要求。

一只处于安静状态的鸡每公斤体重每小时需要吸入氧气739毫升。一只好动的鸡需要的氧气量约是安静鸡的2~3倍。一只鸡每公斤体重每小时呼出的二氧化碳为711毫升。当空气中氧气含量低于21%，或空气中二氧化碳的含量高于5.8%时就会影响鸡的正常生长和发育。当空气中氧气含量低于7%，或二氧化碳的含量高于17.4%时鸡就会死亡。为了维持鸡的正常生长和发育，鸡舍内就必须进行通风换气。通风换气的目的就是不断地补充氧气，排走二氧化碳以及氨气和其它有害气体、病原体、尘埃所污染了的空气。

通风换气除了以上作用外，在夏季还有带走舍内多余的水蒸气和鸡自身散发出的热量，起到调节舍内温度和湿度的作用。

产蛋鸡舍，在不同季节所需的通风量是不一样的。这是因为不同季节鸡舍内空气污染的程度不一样。夏季需要的通风量大约是12米³/时，春、秋二季需要的通风量大约是6米³/时，冬季需要的通风量大约是1.5米³/时。实际饲养中，掌握在人进入鸡舍内时没有刺鼻的臭味及不舒服的感觉为宜。

现代化的大型鸡场，一般都有专用的通风设备。作为农户，要购置这样一套设备，不仅需要花一笔投资，而且还要开支电费，再加上有的农村没有电源或电源无保证，所以，最好采用自然通风的办法来进行。

自然通风的原理主要是利用自然风力和温差来进行通风。

鸡舍结构中常见的自然通风结构有窗户、气楼、通风筒三种形式，见图5。

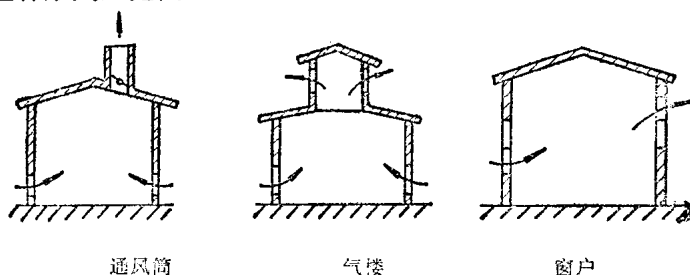


图5 通风结构图

(1) 窗户：这是常见的自然通风形式。由于窗户有高度差，所以，既利用了自然风力，又利用了温差。利用窗户进行通风时，应注意使主导风向对着位置较低的窗口。为了调节通风量还可把窗子做成上下两排，根据通风的要求关闭部分窗户。

窗口的总面积在华北地区适宜为建筑面积的 $1/3$ 左右，东北地区应少一些，南方地区为了夏季通风的需要应再大一些。为了使舍内通风均匀，窗口最好呈对称且均匀分布，见图4。

冬季应特别注意不要让冷风直接吹到鸡身上。此时，可安装挡风板，使风减速以后均匀地进入舍内。

(2) 气楼：气楼通风比窗户通风能更好地利用温差，并且舍内采光条件也较好，缺点是结构复杂、造价高。

(3) 通风筒：这种形式的通风原理与气楼相似。它的结构比气楼简单，但是由于通风筒的数量不可能太多，所