

怎样使鸡多下蛋

郑州畜牧兽医高等专科学校畜牧场编



河南人民出版社

T931
2472

內 容 提 要

养鸡是主要副业生产之一。河南郑州畜牧兽医学院畜牧场师生在校党委的领导下，创造性的摸索出了一套如何使鸡多下蛋的科学饲养管理方法。半年试验结果看出冬季产蛋率提高45%，春季产蛋率提高35%左右。个别的鸡一天最高产蛋7个，一般的一天产蛋3—3个。这对丰富蛋品，大量繁殖鸡群，不断提高人民生活水平，支援国家工业化有直接关系。作者特地把这一新的创举编写成册以供各地养鸡场参考。希望大家在养鸡事业上创造更新更大的成就。

怎样使鸡多下蛋

郑州畜牧兽医学院畜牧场编

河南人民出版社出版（郑州市行政区经二路）

河南省书刊出版业营业登记证出字第1号

河南第二新华印刷厂印刷 河南省新华书店发行

豫总书号：2550

787×1092 1/32 • $\frac{15}{16}$ 印张：20,000字

1960年6月第1版 1960年6月第1次印刷

印数：1—7,095

统一书号：T16105·231

定价：(7) 0.11元

前 言

在党的建設社会主义总路綫的光輝照耀下，1958年和1959年連續兩年的大躍進，我們已經提前三年完成了原来拟定的第二个五年計劃的主要指标，用兩年的時間走完了五年的路程。六十年代的第一个春天，以毛澤东同志为首的党中央，又向全国人民提出了以农業为基础，优先發展重工業和迅速發展农業相結合的方針。在此方針的指导下，工業方面以鋼为綱，全面躍進；农業方面以粮为綱，农、林、牧、副、漁全面發展；畜牧業方面开展了以养猪为主的十养运动。全国范圍內，形成了既轟轟烈烈又扎扎实实的持續大躍進局面。

据此，畜牧場师生在校党委的直接领导下，为提高母鸡产蛋率等方面进行了一系列的試驗研究工作。根据巴甫洛夫的条件反射学說原理，延長光对雞的照射，加强其活动量，增加飼料供应，精心飼养管理，建立人为的、新的条件反射。經過一年的試驗，产蛋率在冬季提高45%左右，在春、夏、秋季提高35%左右。一雞日产蛋2—3个的較多，日产4—5个的也有，个别雞日产蛋7个。35号雞在半年內就产蛋192个。

为了高速度地發展养鸡事業，我們特將一年来的試驗研究，作了較为系統的总结，編成小冊子。其中包括母鸡的選擇及雞舍设备要求、光对产蛋率的影响、飼养、管理等四部分。內容通俗，設備簡單，可供各国营农場、畜牧場、农業中学、人民公社飼养場的工作同志們参考。

因为試驗雞群小，水平有限，編写時間短促，錯誤之处，不可避免，希望讀者多多提出宝贵意見，以便改正。

郑州畜牧兽医專科学学校畜牧場編

1960年3月8日

目 录

一、母雞的選擇及雞舍設備要求.....	(1)
二、光对产蛋率的影响.....	(4)
三、飼养.....	(12)
四、管理.....	(25)

一、母雞的選擇及雞舍設備要求

(一) 母雞的選擇

選擇是改造和控制有機體向人類需要方向發展的有力手段之一。選擇對巩固和陸續積累家禽優良性狀有着積極作用，同時對提高母雞產蛋率也同樣重要，所以必須嚴格的選擇。要選擇健康無病、精神飽滿、個體大、食欲旺盛、雞冠大而發紅（來克亨）、用手摸感到溫暖、柔軟的個體。產蛋少的雞，冠小、發白、干燥。

(二) 雞舍設備要求

雞舍的設備很簡單，要求也不高，国营雞場或公社養雞場完全可以做到。

1. 雞號：將選出的母雞進行編號。一般可用兩種方法：一種為腳上編號。在腳號不易买到時，可用第二種翅下編號，翅下號可用竹子做成，用繩子捆在翅下即可。號上的數字應當明顯易認，主要便于做產卵記錄用。

2. 產蛋箱：事先準備好足夠的自閉產蛋箱，數量根據試驗雞的多少而定，一般6只母雞1個。好處是：雞只能進去產蛋，不能自由的出來。便于檢查雞號，及時用筆在蛋上記上產蛋的時間和雞號。自閉產蛋箱的構造簡單，是由木板制成的。箱門是用兩塊小木板做成，中間用皮帶（或合叶）聯結，打開時將下塊板重疊在上塊板的外面，雞一進，就可

以自動的落下（如圖1）。

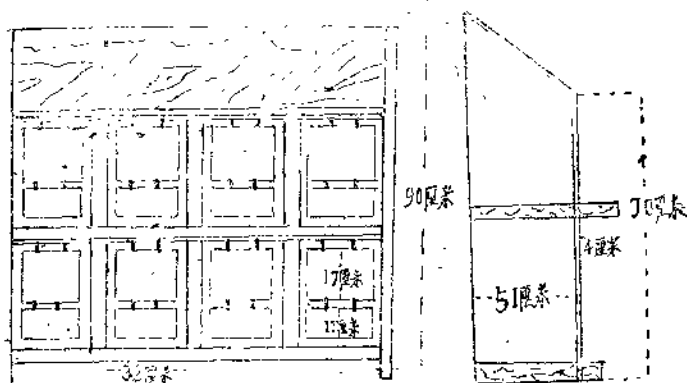


圖1 自動產蛋箱

3. 栖架：舍內設有栖架，是雞夜間休息的地方，如果沒有栖架，它們很容易拥挤在一起或在地面上休息，這樣容易使雞子生病。栖架是由數根木條組成，木條不能太細，離地面也不易太高，約80厘米左右。

4. 照明用具：可以採用汽燈照明（離城市近的，有電的地方採用電燈或日光燈更好）。15平方米有300支光的汽燈1個即可，離地面的距離約1.4米為宜，光線過弱雞子不能活動，也就減少了尋食和採食的範圍。試驗證明，在試驗中汽燈出了問題；改用油燈照明，光線必須加強。

5. 雞舍：由於增加了光照時間相對夜間時間縮短，為此必須保證夜間充分的休息。雞舍力求安靜，雞子過黑夜時決不能有光線進入，否則影響雞的休息。

6. 登記冊（如表1）：每天產的蛋都要詳細記載，以便最終作出比較正確的總結。

郑州畜牧兽医专科学校畜牧场每月产蛋登记表

表 1

合 号 品 种 1960年 月 日

产 卵 日	数												本 月 总 计	备 注																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																						
蛋号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	产 蛋 数		
35																																		
36																																		
37																																		

二、光对產蛋率的影响

(一) 光照長短变化的原因

光照的变化也像日日夜夜相互交替一样，不是偶然的，它是有一定的规律。这些变化是决定于地球的自轉和公轉以及地軸对周轉面的斜度。正因如此，才形成了光照長短規律的变化。只是在赤道上不受这种影响，白天和黑夜全年各为12小时。在兩極光照長短期完全相反，有6个月24小时完全是白天，有6个月24小时完全是夜間。在地面上自赤道到兩極的極大距离内晝長的季节性变化有所不同，赤道自北或向南越远，夏天的白天愈長，冬天黑夜也就越長，在熱帶最長的晝長为14小时，在寒帶最長的为16小时。据郑州气象台供給我们的材料，中国南部云南地区緯度 28° ，中部河南地区緯度 32° ，北部黑龙江地区緯度 50° ，晝長時間的变化如表2。

从表2中我們可以看出在12月（冬至）晝長最短，过冬至以后晝長逐漸的增加，到6月（夏至）为最長的一月。全国都是这样，光照的时间始終是有一定比例和一定的規律。

(二) 四季晝長的变化对产蛋的影响

从表2中可以看到時間的变化是有一定的規律，但是晝長短給鷄子造成了条件反射，随着光照時間的变化产蛋率也

就有一定的差異。根据B.Φ.拉里昂諾夫的統計（此試驗是老雞）看出四季变化与母雞产蛋率的关系（如表3）。

从表3中可以明确的判断产蛋的季节性变化。第1个季度由于晝長的逐漸增加，雞的产蛋量也随之显著的提高（由1.5—9.9个）；第2季度是全年白天最長的季节，則雞的产蛋量更加迅速的提高了（由17.8—20.4个）；第3季度則隨著地球的轉動晝長慢慢縮短，雞的产蛋量也逐漸減少（由18.5—12.6个）；第4季度（冬天）产蛋量迅速下降，且月产蛋量極為悬殊。最少时平均月产0.4个。

从生物学观点来看，产蛋有这样的变化是由于从雞的祖先到现在的家雞都是受同样的影响，形成了它的生物学特

中国各地区晝長（时）

表2

月 份	地 区		
	南 部	中 部	北 部
1 月	10.33	10.25	8.52
2 月	11.70	11.05	10.12
3 月	11.96	11.94	11.85
4 月	12.81	12.95	13.71
5 月	13.51	13.77	15.39
6 月	13.87	14.19	16.28
7 月	13.70	13.99	15.85
8 月	13.08	13.26	14.39
9 月	12.27	12.31	12.62
10 月	11.45	11.34	10.63
11 月	10.70	10.46	8.95
12 月	10.23	10.01	8.02

四季的变化和母雞的产蛋率

表 8

月 份	晝 長 (时)	一 个 月 (个)	一 个 季 度 (个)
1	7.44	1.5	17.2
2	9.40	5.8	
3	11.44	9.9	
4	14.03	17.8	
5	16.06	21.5	59.7
6	17.20	20.4	
7	16.50	18.5	46.0
8	15.24	15.8	
9	12.49	12.6	
10	10.36	3.1	5.6
11	8.28	2.1	
12	7.4	0.4	

性。但也要注意的是一般飼养管理下炎热的夏天和严寒的冬季，雞的产蛋量都有下降。虽然夏季日照長，但温度过高，雞体热能不易散失，食欲降低，消化和吸收受到阻碍，这是少产蛋的一个主因。冬季陽光照射時間縮短，是母雞少产蛋或停产的主要原因之一。

另外光对各种植物的影响也很大，在冬季光照变短天气变寒，植物和某些虫类停止生長或者轉入休眠状态，这样减少了雞的寻食范围，也同样会影响到雞机体变化。

也有由于雞的个体不同，品种不同（有高产雞、低产雞），年龄大小不同（一般是新雞比老雞产蛋多），产蛋量亦有不同。

(三) 光对鷄体的影响及其对提高母鷄产蛋率的关系

許多經驗和生产实践証明：人工照明对提高母鷄的产蛋率具有很重大意义。

大家都知道，光綫是有机体不可缺少的生活条件之一。当光綫經過視神經和大腦的作用，刺激腦下垂体，加强促进性腺激素的分泌，影响到鷄的卵巢，刺激卵巢活动，加速蛋的形成。

同时由于补充了光照，又給鷄更多活动时间、更多吃飼料的机会，因而就能更多的吸收养分，这一点，同样也促进了鷄的产蛋率的是高。

此外鷄体皮層內的胆固醇通过光中所含紫外綫的作用，將轉化为生命活动必需的維生素D；可促进生長和增强机体的生命力。由于維生素D增加也促进了鈣的利用和磷鈣的吸收，有利蛋壳更快的形成。另外加强光照也可以杀死細菌，增强鷄的免疫力。

只要我們很好加以掌握，就可給我們創造更高的价值。

(四) 光照时间的改变

根据苏联生理学家巴甫洛夫的条件反射学說和光对鷄体的影响 我們研究了改变鷄的原有条件，建立人为的灯光照射新的条件反射。于1958年12月16日正式进行第1次試驗。將原来的1天24小时分成了兩天兩夜，加强鷄的光照时间。具体做法如下：

7点30分到14点30分，作为第1个白天。

14点30分到19点30分，作为第1个夜间。

19点30分到2点30分，作为第2个白天。

2点30分到7点30分，作为第2个夜间。

第2次試驗，于1959年3月1日开始，在原有1天分2天2夜的基础上將1天24小时分为3天3夜。具体做法如下：

9点到16点，作为第1个白天。

16点到19点，作为第1个夜间。

19点到22点30分，作为第2个白天。

22点30分到3点，作为第2个夜间。

3点到6点，作为第3个白天。

6点到9点，作为第3个夜间。

为了更好的提高产蛋率，更多的利用太阳光照明，为此又进行了第3次時間的改变。于1959年3月25日在原来的3天3夜的基础上稍变动了一下：

3点到6点，作为第1个白天。

6点到9点，作为第1个黑夜。

9点到17点，作为第2个白天。

17点到20点，作为第2个黑夜。

20点到23点，作为第3个白天。

23点到3点，作为第3个黑夜。

这些時間的分配也要根据具体情况来安排。有的需要白天长，有的需要白天短，当使用的灯不很明时，可以延長第1个的白天光照時間。经过半年的試驗都得到良好的效果。

(五) 生活条件改变后对鸡的影响

当鸡的生活条件突然改变时，一般情况是在较短的时间内不能马上适应，新的条件建立需要经过一定的过程，首先要打乱原有的条件反射，而后逐步建立起对新条件的适应性，同时还需要一定时间加以巩固。试验证明开始将1天24小时分为两昼夜，鸡就不能适应，每当第1个黑夜的时候鸡就不肯进屋，需要几个人向屋内赶，在第2个白天鸡则不愿活动，只到喂食时才起来吃一些东西，吃食后，马上又卧下休息了。经过5——6天的锻炼，再到第2个白天鸡渐渐活动5——6个小时，经过两个半月的试验，也就完全适应了。在产蛋的时间上也有了一种新的变化，条件未改变以前都是在早起放鸡后到下午天黑这个中间产蛋，试验5——6天后在每个小时内都产蛋，又经过两个多月的试验产蛋的时间基本上都固定在每个白天。过夜间时由一个人稍微一赶就自动的进入鸡舍，这就形成了新的条件反射。给的条件一定要固定，不能随便乱改，也就是必须按规定的工作日程和饲养管理方法办事，只有这样才能将一种新的条件固定。光照时间的改变和延长，经过半年的试验得到了良好的效果。自1958年12月16日开始到1959年8月31日止，据材料统计，产蛋率有明显的提高，据2月到8月试验群，与未试验群产蛋率比较，经过试验的比不试验的最低提高产蛋率28.5%，最高的月份提高40%多（见表4）。

经过6个月的试验，在个体产蛋上（1—6月），据材料统计得到较高产蛋纪录：4号鸡共下蛋138个，35号鸡共下蛋174个，17号鸡共下蛋192个，50号鸡共下蛋155个，33号鸡

共下蛋138个，2号雞共下蛋174个。17号雞原是我場普通的来克亨雞，体重3斤14兩，经过36天的試驗，該雞創造了日产蛋5个的新紀錄。

35号雞体重3斤9兩，經85天的試驗，于3月12日創造了日产蛋7个的最高紀錄，总重421.37克。

2号雞经过101天的試驗，于3月29日也創造了日产蛋7个的最高紀錄，总重381.27克。

1—6月試驗群与非試驗群产蛋率比較表

表4

月份	雞 数		每月总产蛋数		每只每月平均产蛋数		产蛋率%		試驗群比未試驗群提高数%
	試驗群	非試驗群	試驗群	非試驗群	試驗群	非試驗群	試驗群	非試驗群	
1	50	320	530		10.5		35		
2	50	315	977	2,341	19.54	7.45	63.1	24.7	40.4
3	20	310	299	4,778	24.25	15.39	62.2	51.3	81.9
4	23	281	629	5,119	27.84	18.21	91.1	60.7	30.4
5	23	278	567	5,325	24.65	19.15	82.2	63.8	18.4
6	23	271	495	4,178	21.52	15.42	71.7	51.4	20.3
7	26	271	235	1,958			30.3	21.1	6.2
8	26	265	347	1,768			44.6	22.2	22.4

据开封師專試驗，利用太陽灯延長光照時間，每天給雞19—20小时的光照，有的給24小时光照，并給雞一些催蛋藥物。另外在飼养管理上进一步加强，每一天喂8—9次，其中火箭1号雞在23小时55分鐘內产蛋4个，另一只4号雞在2小时55分鐘內产蛋3个，在1个小时內下2个的有41次。

另外根据湖南省商業厅試驗，1天24小时分2天，在飼养上加强，其中有一母雞日产双蛋連續1个月。

从以上材料証明，光綫对母鷄的生殖机能直接發生刺激作用，冬季补充光照、加强飼养管理，可以保証正常的产蛋，产蛋率可以提高50%左右。

(六) 光与温度

温度对母鷄的發育、产蛋和健康有密切的关系。温度的变化是随着光照的長短而轉移。在自然的情况下，冬季产蛋下降或停止，是因温度过低，鷄体散失的热也就越多，同时所吃食物很大一部分养料用于維持体温的需要，这样鷄蛋的形成就得不到充分养料供給，对鷄蛋的形成起到一定的抑制作用。但温度也不能过高，温度过高鷄体内的热能不易發散，食欲一样下降，消化和营养的吸收也都受到阻碍，所以鷄在夏季产蛋也有所減少。

据我們試驗証明：冬季鷄舍温度保持 $5-10^{\circ}\text{C}$ 为宜。春、秋二季温度是在 10° 多度，也是鷄产蛋量最多的季节。在我們試驗期間，因为突然下了兩天大雪，产蛋量馬上显著下降，由原产45个下降到38个。經過兩天，天气轉好，产蛋量又恢复原数。由此証明季节不同，气候变化，都直接影响到温度的高低，因而也直接影响了产蛋量。在严寒的冬天，舍內保持 $1-5^{\circ}\text{C}$ 的温度即可，要注意舍內严密和用火爐保温。夏季应在运动場搭起凉棚，以利遮蔭；鷄舍宜多开窗，通風要良好，这样就可以降低舍內温度。

三、飼 養

我們知道有机体和环境是不可分割的整体。光照的延長是有机体發生變異的重要原因之一。相应的改善营养、加强管理，也同样与有机体發生變異有直接关系。就我們初步試驗可以証明：来克亨雞原来日产蛋1个，有的不合1个，日产2个的較少，但延長了光照，加强了飼养管理，得到了日产蛋7个的最高紀錄。有力的証實了人們完全可以按照自己的需要来进行定向培育。

(一) 雞蛋的構造

从蛋的構造上来看可以分成三大部分：

1. 蛋黃：蛋黃就是雞的卵細胞，它位于蛋的中央，呈黃色，卵黃的外層包有一層卵黃膜，中間有一白圓点称为胚珠，蛋黃的重量占全蛋重的31.9%。

2. 蛋白：整个蛋中大部分是蛋白（包括濃蛋白和稀蛋白），蛋白的重量占全蛋重的55.8%。

3. 蛋壳：有兩層：一層为白膜，一層为蛋壳膜，外層最硬的叫蛋壳。蛋壳的主要成分是碳酸鈣，占壳重的93.7%，其次是碳酸鎂占1.38%，磷酸鈣和磷酸鎂占0.7%，有机物質占4.15%。蛋壳占整个蛋重的12.3%。

从表5看出蛋的主要組成是蛋白，从表6看出除去占蛋重70%以上的水分之外，蛋白也是主要化学成分之一。

雞蛋的組成比例

表5

平均	蛋 白		蛋 黃		蛋 清		備 註
蛋(克)	重量(克)	%	重量(克)	%	重量(克)	%	
54	30.13	55.8	17.23	31.90	5.64	10.29	

雞蛋的化學成分表(以蛋黃)

表6

化 學 成 分	重 量(克)	百分比(%)	備 註
水	34.64	72.5	
蛋 白	6.20	13.3	
脂 肪	5.40	11.6	
無氮抽出物	0.71	1.5	
灰 分	0.52	1.1	

(二) 雞蛋的形成過程

母雞的生殖器官分卵巢和輸卵管兩部分。母雞性成熟時，在卵巢上生成許多大大小小發育不同階段的卵細胞（即卵黃）。在卵黃外有一卵黃囊，囊上有一小柄與卵巢相連，卵細胞自生出到成熟約需7—10天。卵細胞前期生長很慢，後期生長很快。在卵囊上滿布血管，輸送給卵發育所需的營養，當卵成熟後，卵黃囊破裂，卵黃即掉入輸卵管內，即成排卵。

輸卵管按形態和功能分5部分：

1. 喇叭管：為輸卵管的最上部呈漏斗狀。長約7厘米，排卵後，卵黃即落到喇叭管內並在此受精，卵黃在此停留時間很短，約5—25分鐘左右。

2. 蛋白分泌部：卵黃隨著蠕動來到此部，本部長約34厘