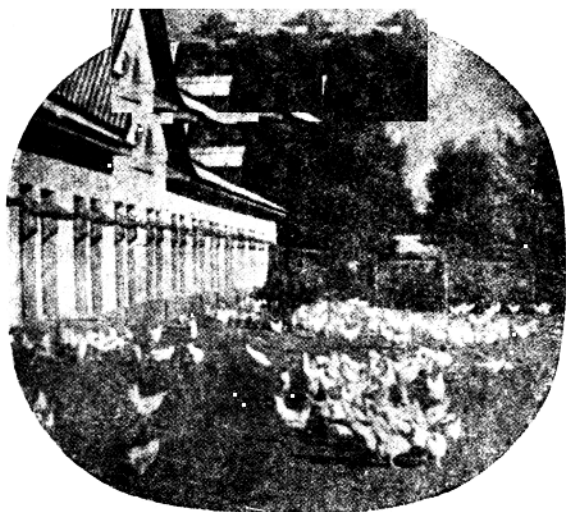


家禽的繁育与饲养

M. H. 波格丹諾夫著

馮 志 誠 譯



畜牧兽医图书出版社

序 言

苏联共产党中央委员会一月(1955年)全体會議提出了一項任务,即在最近5—6年內扩大畜牧业主要产品的产量为1—1倍多。全体會議認為发展养禽业有很大的意义。計劃到1960年各个集体农庄和国营农场禽类的总头数較之1954年增加1.5—2倍,而蛋总数增加1.2倍。

去年在发展畜牧业和提高其生产量中获得最初一些成就的全省、各区的許多先进的集体农庄和国营农场的經驗証明:提出的任务完全可以实现,因为在我国具有在最短期限內大大地扩大畜产品生产的一切必要的条件。

在本书中闡述着最好的集体农庄和国营农场养禽场的經驗,他們获得各种农禽—鸡、火鸡、鴨和鵝等的高度的生产量。研究先进养禽家的工作方法与把这些方法运用到集体农庄和国营农场养禽业的实践中去是順利地完成苏联共产党中央委员会一月全体會議決議的重要条件。

目 录

我在养禽场的工作經驗.....	(1)
养禽场百万卢布的收入.....	(22)
每只产卵母鸡产 152 个鸡蛋.....	(26)
“紅色游击队员”集体农庄的养禽场.....	(31)
先进的火鸡场.....	(38)
一只鴨产92公斤的肉.....	(44)
繁育卡卢加鵝.....	(57)
合理的飼养是提高养鵝业生产率的基础.....	(61)
馬鈴薯是成年家禽和幼禽的良好飼料.....	(84)
維生素飼料在养禽业中的应用.....	(93)
各集体农庄中家禽的机械肥育.....	(99)
鵝蛋的人工孵化 (列澤克年人工孵化—养禽站的工作經驗)	(107)

我在养禽场的工作經驗

加弗里利娜 (М. Гаврилина)

我們的列宁区赫魯晓夫集体农庄与莫斯科省的其他集体农庄区别不大。由于我們的集体农庄永远固定使用 993 公頃的农业用地，438 公頃的可耕地，果园占66公頃，天然割草场占33公頃，放牧场占96公頃；因此，这个集体农庄不能算作非常大的。尽管播种面积不大，而我們还是逐年地增加作物栽培和畜牧业的商品产品。劳动組合的收入也有增加，其中养禽场所交的款項为数不少。1953年养禽业的收入差不多是 115000 卢布。

当然，我們养禽场的成就并不是馬上获得的。为了使我們的养禽场成为高商品性和收入多的养禽场，集体农庄必須克服許多困难。需給养禽场的房子設法，准备机械，而重要的是选拔女养禽員干部。

1947年人家叫我到集体农庄管理委员会去，并且建議我在养禽场工作。这个建議是出乎意料之外的，而我不知道，我是否能担負起这样复杂而責任重大的工作。在私人的农场里，那里还不至于有这么多的鸡，鸡的管理也不复杂。集体农庄养禽场又是另外一件事，那里有几百只的鸡，这里需要知識，并且需要不少的知識，而当时我就沒有这些知識。

我回答：不，我不能担負这工作，最好請您去找另外的女养禽員。

但是他們繼續說服我，並且証明了養禽業對於我們的集體農莊具有怎樣的意義。集體農莊黨組織書記奇明（Чимин）同志答應在工作上幫忙我。對公營經濟有益的意圖占了優勢，而我就同意當女養禽員。

當時我們的禽舍不大好。小而舊，牆上有許多裂縫，它就是对成年的家禽都未必能適合，更不用說對雛雞。禽舍里既沒有輔助的房間，也沒有用具。而我不知道，應當怎樣裝置養禽場。可是無論如何，既然已經負責搞好禽舍，就必須不白費時間。我在養禽場里就從這裡開始了我的工作。書本在我新的工作上對我有很大的幫助。我開始學習書籍，書讀得越多，我越強烈地確信在養禽場工作不是那麼簡單的。以後我當女養禽員，我從來也沒忘記過養育家禽需要知識、才干、經驗，要努力掌握所有新的、先進的東西，並且還要多讀。只要我知道隨便什麼地方的集體農莊養禽場的女養禽員獲得了很好的結果，我就很努力地學習與採用她們的經驗。

1947年我曾到過托米林養禽工廠，派我到那裡去拿雛雞。記得令我們所有的人都要消毒鞋子，洗手，然後才讓我們進入工廠的地區。我還到布拉特采夫養禽工廠，為的是要知道：應當怎樣飼養和管理家禽，養禽場需要怎樣的設備。在這裡我得到了許多對我有用的東西。在工廠各車間里陪我的那位畜牧學家很詳細地介紹了工作的全部過程和設備，還解釋了各種裝置的用途。各車間的清潔也象在托米林養禽工廠里一樣，使我感到驚奇。工作人員都穿著雪白的工作服。

飼養家禽的用具——喂水器和食槽在每次喂飼後可以說是會發亮，它們都經過很小心的洗過，吹干。這些都具有巨大的意義。假如用具不清潔，則遺留在食槽里的食物便要腐爛而會引起家禽生病。

当我观察女养禽员的工作时，我便注意到她们全部所需要的东西总是在手边，并且她们不必要离开家禽很久。饲料、褥草、沙、粪杆及用具等全部都在旁边。辅助房间也就在禽舍旁边。

我知道了配置和饲养成年鸡和雏鸡需要怎样的条件以后，我便与集体农庄管理委员会商量使我们的禽舍能适于过冬。修理墙壁和地板，温暖天花板。窗户要作为使光的面积等于1:10，也就是10平方米的地板要有1平方米的窗户面积。房子的南面要做出入孔，安置通风。禽舍的房间要隔成分室，每分室为250—300只。要做食槽、产卵箱和悬挂式的棲架。白天这些棲架沿着墙壁挂在钩上面，因此不致于堆满房间，使房间更容易收拾和打扫。在禽舍附近划出一个地区作为运动场。用2.5米高的铁丝网把它围上，使得家禽不能飞过铁丝网。

禽舍的设备就是这么简单。现在剩下的就是购买高产量的家禽。为此，应当培育卵用品种的雏鸡。

雏鸡的培育是重要的工作，将来产卵鸡的质量决定于这项工作。我相信，早孵化的雏鸡的抵抗力是最强的，不大容易害各种病，长得更快，并且在第一年內就成为有生产效能的鸡。因此，我们极力设法不晚于四月于人工孵化站得到雏鸡。

这样的雏鸡甚至在很暖和，多阳光和多青草的五月里就已经利用运动场。较晚孵化的雏鸡到五月来不及发育，夏天它们苦于暑热，而秋天苦于多雨而寒冷的天气，因此就发育得差些。

在送雏鸡到养禽场以前，我预先就准备房间。这种准备工作是什么呢？我们把饲养雏鸡的房间很小心的扫除，洗过，还用六六六和漂白粉消毒。同样地我们也预先准备食槽，喂

水器及必需的用具，如鏟子、刮刀、箒、桶、調制飼料的槽。把喂養頭十天的雛雞所必須儲備的飼料送到養禽場去。雛雞運到前1—2天開始把房間燒暖。

通常在孵化後第一個晝夜我們在人工孵化站裡就能得到從種雞雞蛋孵出來的種用雛雞。我經常選擇的只是那些站得穩，羽毛長得好，活動的及有鮮橙紅色的腳和咀的雛雞。選擇後就很快把它們送到養禽場去。

我們運送時應用由膠合板製成的專用的木箱。在木箱的側壁上開了孔以便通氣。木箱的長度為60厘米，寬度為40—50厘米，高為18厘米。木箱裡面分成四個小間，其中每個小間裡放25只雛雞。我們把木箱成兩行地裝載在汽車上，並且還用繩子綁。木箱下面我們一定鋪蘆杆或干草。在寒冷或陰雨的天气裡木箱用防水布蓋上。

在雛禽室裡把雛雞很小心地從木箱中放到各分室裡，每分室不多於250—300只的雛雞。一個分室的面積是12平方米。當時雛禽室裡離地板18厘米高的溫度達到零上26—28°。為了要觀察溫度，在每分室內有兩個溫度表，其中一個掛在離地板18厘米的地方，而另一個掛在離地板160厘米的地方。

有一次我到了一個分室裡曾發覺：雛雞展開翅膀地躺在地板上。看來它們很熱，而它們難於忍受暑氣。太高的溫度甚至對成年的家禽也是有損的，而對雛雞特別危險。雛雞的食慾下降，它們開始大量喝水和呼吸困難。在太高的溫度情況下雛雞發育得很慢。寒冷對雛雞也是有損的。它們開始堆在一起，一只累一只地，極力設法到中間去，最終也可能死掉。我所以要談這個，是因為我認為正確地調節暖氣和通風在養育雛雞時是非常重要的要求。在雛禽室裡經常要有必須的溫度。

我們的禽舍是用配置在分室里的炉子和电子反射器加热的。保持以下的温度状况。

雛雞的年齡(天)	溫 度(度)	
	白 天	夜 間
1—5	26—28	27—29
6—10	23—25	24—26
11—15	18—20	20—23
16—30	12—16	12—16

(也就是沒加溫的)

我們的經驗指出：白天可以而甚至应当降低温度 2—3°，因为家禽有运动，同时这可以使家禽温暖。为了要使雛鸡运动，我开始在褥垫的藁秆中撒下一点谷物。

雛禽室的空气应当經常是新鮮的。在房子里通风不好的情况下会累积雛鸡呼吸时所排出来的和粪便分解时所发生的那些气体。这些气体极有害地影响到雛鸡的有机体。因此，我們經常注意使雛禽室的空气新鮮，在必要的情况下我們打开窗門上的小窗以便使房子換气。为了回避对雛鸡有害的穿堂风，我們用布把窗門上的小窗遮住。

雛鸡需要特別細心的照料。月齡在一个月以前無論是白天，或是夜間無論如何也不能使雛鸡无人看管。照料雛鸡时必须記得：牠們发育是不一样的。一部分的雛鸡很激烈地在禽舍里跑动，并且吃飼料的胃口很大。而另一部分的雛鸡行动緩慢，吃得也少。所以女养禽員應該特別注意照料虛弱的雛鸡。健壮的雛鸡会欺侮弱小的雛鸡，把牠們从食槽旁边赶走，啄牠們，以及妨碍牠們休息。要是女养禽員不注意弱小的雛鸡，則牠們可能会死掉。为了不使这种情况发生，我立即把弱小的雛鸡和健壮的雛鸡分开，并且分开养育弱小的雛

雞。

雄雞發育得快些。牠們從一個月開始便會壓迫幼母雞。從這時候開始我們把幼母雞和雄雞分開養育。

從一個月開始我們為雛雞安置砂浴箱。這是很必要的，因為借助這些砂浴箱雛雞能避免寄生生物的寄生。我注意到：為了使雛雞的房間經常是清潔的，雛禽室每月消毒不少於一次。

雛雞應當盡量多在運動場上。在新鮮的空氣里牠們的有機體能得到鍛鍊，此外，能增進食慾，而且牠們還能另外吃到一些礦物質飼料和維生素飼料。從第十天開始我們逐漸地使雛雞習慣在運動場上，因為由於溫度的急劇改變，牠們可能會傷風。在雛雞放到運動場上以前，我們預先把禽舍通風大約30分鐘，而這樣我們使幼禽習慣於冷的空氣。

為了完全地保護雛雞和養育優良的產卵雞，必須合理地以有完全營養價值和各種各樣的飼料來喂飼牠們。谷粒飼料、動物性飼料、維生素飼料及礦物質飼料等必須要加入飼養的日料中。

在供給飼料時應當注意不使飼料長霉和腐爛。這樣的飼料可能斷送全部的禽羣。

應當何時開始喂養孵出的雛雞呢？女養禽員以不同的方法來解決這個問題。可是實踐證明：幼禽挨餓愈久，則牠們生長愈不好。因此，只要雛雞一運到養禽場，我們馬上就喂飼雛雞。我們用酸牛乳和煮得很爛的細碎的雞蛋來喂飼雛雞（一粒雞蛋喂飼50只雛雞）。第一次喂飼雛雞是在晚上，第二次是在第二天清早。經過兩小時我們給牠們干的不破碎的黍米，用牛乳煮的稀飯和酸牛乳等。在頭兩天里每隔2小時喂飼雛雞（8次），同時要小心地注意使牠們吃得很飽。

第三天我們要稍為增加日料。在混合飼料里面加入磨碎的、阴干的蕁麻，箭筈豌豆燕麦混合物或三叶草。4月末长出新鮮的蕁麻，我們也利用它。假如沒有蕁麻，在混合飼料里加入生的磨碎的胡蘿卜和肉骨粉。从第五天起在日料中加入发酵的麸皮。发酵的过程很简单：酵母用稍微温和的水調勻，以后把它們加到麸皮里去6小时。每隔一个小时要搅动麸皮。麸皮准备好以后，就把它加到混合飼料里去。

月齡一个半月以前决不应该用黑麦喂飼雛鸡，因此，我們要喂以其他細碎、去壳的谷粒。第三天我們給牠們粉类混合飼料，并用牛乳、酸牛乳和肉湯浸湿这粉类混合飼料。在喂區之間雛鸡可以得到切得很細的叶子。从第六天起在混合飼料里加入矿物质飼料：白堊、砂砾、晒得很干和細碎的骨头。

在专用的食槽里經常放有沙和磨成粉末的小貝壳。我們給雛鸡的沙和磨成粉末的小貝壳要超过日料中所含有的矿物质飼料的数量。

从第二个五日起每天喂飼雛鸡6次。通常这样年齡的雛鸡消化器官的容积很小，因此，我們要經常喂飼，同时在每次喂飼后要撫摸嗉囊。

假如发觉有空嗉囊的雛鸡，則馬上把牠分开，而且通过胃管喂以营养混合物。这种混合物应该是由鮮奶油和煮熟而研成粉末的卵黃組成的。在两三次强制喂飼后雛鸡日益强壮，并且开始自己吃飼料。

这就是1—150天雛鸡的标准飼养日料，当养育雛鸡时我們就采用这种日料（见下表）。

雞的飼養日料 (克/只/一晝夜)

飼料	年 齡 (天)								
	1	4	11	21	31	41	51	61	91
	3	10	20	30	40	50	60	90	150
谷物的									
細碎的谷粒稀飯 (小 麦、燕麦、黍米)	4	6	—	—	—	—	—	—	—
干碎的谷粒碎屑	—	—	—	5	8	16	16	31	35
磨成粉末的谷粒碎屑	—	1	9	9	9	9	9	9	9
小麦麸	—	2	4	8	8	10	10	15	20
蛋白質的									
煮熟的蛋	1	—	—	—	—	—	—	—	—
油 粕	—	—	—	1	3	5	5	7	8
酸凝乳	—	2	4	4	4	—	—	—	—
煮熟的肉或肉骨粉和 魚粉	0.5	1	1	2	3	4	5	6	6
酸牛乳	4	6	10	10	5	5	—	—	—
維生素的和多汁的									
酵 母	—	—	1.5	2	3	4	5	6	6
青菜和胡蘿卜	1	4	8	12	16	24	30	30	30
馬鈴薯和肉質直根类 作物	—	—	—	8	12	18	18	20	20
礦物質的									
白堊和貝壳	—	0.5	1	1.5	1.5	2	3	3	4
盐	—	0.05	0.08	0.12	0.13	0.28	0.3	0.3	0.4

当喂飼雞和成年鸡时絕不能一下子整天都調制稀飯和湿的混合飼料。最初每晝夜我准备飼料一次，可是不久我相信，必須放棄这样做。湿的混合飼料很快就会变酸和失去营养物质，并且可能带来害处以代替好处。特别是油粕会很快

地变酸。因此，我准备的混合飼料只供一次喂飼。我給雛鸡以完全新鮮的酸凝乳、牛乳、酸牛乳和煮得很熟的鸡蛋。

我們按照日程在固定的時間喂飼雛鸡。一星期两次我們給雛鸡喂高錳酸鉀的稀溶液，高錳酸鉀能預防胃病。

我根据特列齐亚科夫(Н. П. Третьяков)教授的方法，在周期性休眠的条件下培育幼禽。在任何的养禽场里都可以采用这种方法。为此，需要准备結实的稻草蓆子，而在喂飼幼禽后要把它挂在窗戶上。在雛禽室里一变成黑暗时，雛鸡便入睡。稻草蓆子不仅能防光，而且还能防止嘈杂的声音。

当雛鸡休息时在禽舍里应当要安靜。微小的声音也可能使雛鸡惊醒，此后雛鸡就睡不着。

定时睡眠制度依雛鸡的年齡而改变：两天大的雛鸡一天遮光两次：从10点到11点和从16点到17点，3—10天大的雛鸡一天遮光四次：早上从7点到8点和从10点到11点，下午从13点到14点和从16点到17点，11—12天大的雛鸡一天遮光3次：早上从10点到11点，下午从13点到14点和从16点到17点。

在这些条件下养育雛鸡能产生优良的结果。我注意到在休息以后雛鸡变成很强壮更喜欢吃飼料，因而增长得更好。

成年鸡的管理：在我們养禽场工作的有两个人，我和女助手华基娜(А. И. Вакина)。女助手应当要很熟識养禽业。与女养禽員一起准备家禽的飼料，照料家禽，假如女助手必須离开不論到什么地方去，則要由女养禽員来代答。我們这里这种全部的工作都由华基娜来完成。

我总是記得，摆在我們面前的任务不仅是保存幼禽，而且要很好地养育幼禽，以及用生产力高的产卵鸡来补充养禽场。

所以我所养育的白俄罗斯品种的幼母鸡在4—5个月大时开始产卵已经有几年了。我极力在养育的幼禽中正确地选出母鸡和雄鸡以便补充禽群。这件工作是很重要的，因为明年禽群的生产量和养禽场的营利决定于这件工作。我跟畜牧学家謝斯塔耶夫（Шестаев）同志一起选择健康、发育最健全、长得很好的母鸡和雄鸡以便转移到基本禽群里去。照例，好的幼母鸡具有大而软的肚子，宽而厚的胸部及宽而平的背部。幼母鸡的活重应当不低于1.2公斤。应当留下带有长宽的体躯和强大的脚以及带有5—6个缺齿（平直地配置在鸡冠上）的雄鸡。

在編配时期我也检查成年的鸡。我剔选在各季节里产卵不好的和老的母鸡作为肥育用。可是补充禽群只是一半的工作。最重要的工作是保证母鸡高度的产卵力。而这件工作是不容易的。应当要知道在不同的季节里应如何管理母鸡，如何饲养和照料牠們。

为了要达到高度的产卵力，应当迫使母鸡整年下蛋。不知为什么某些女养禽員认为母鸡只可能春天和夏天下蛋。这是不对的。1953年在我們养禽场里从每只产卵鸡平均得到蛋（每月）：一月17个，二月16个，三月15个，四月16个，五月19个，六月17个，七月15个，八月12个，九月10个，十月6个，十一月5个，十二月5个。因此，在一年內我們从每只产卵鸡平均获得154个蛋。

但是在头几年里母鸡很少在冬天生蛋。我跟区畜牧学家卡任科（З. Б. Каренко）一起观察母鸡，而以后我跟她共同研究那些能帮助增加冬天产卵的措施。例如，修改饲养方法和編制新的日料，这些日料和夏季的沒有区别。我們的經驗証实，产卵力决定于如何饲养和照料家禽。

例如，在明亮的灯光下大大地提高母鸡的产卵力。但是，为了使家禽习惯电灯光，我们不马上开电灯，而我们逐渐地增加光照。在我们的禽舍里电灯要挂得使光照在饮水器和食槽上。在我们的养禽场里，我们试验了各种光照的方法而得出结论：最好采用没有灯罩的40瓦特的挂灯。这样一盏灯光完全足够照射12—15平方米的地板。应当在固定的时间开灯和关灯。我们照明禽舍13小时，因而延长母鸡的光照。

光和空气对家禽是很有益的。我很重视运动场，家禽在运动场上渡过许多时间。运动场划分为三区，其中两区紧靠着禽舍的南面墙壁。而第三区紧靠着北面的墙壁。这样，在一天的任何时间内在三区上都有阴影。为了使阴影大些，我们栽种了70棵樱桃树，50株黑穗状醋栗，1000株菊芋和播种向日葵。在炎热的天气里我们增排防水布的棚子，母鸡在防水布的棚子底下避暑。

我们也利用运动场作为放牧场。早春把母鸡放到从秋季起播着冬黑麦的地区上，而夏天把母鸡放到播有豆科牧草和箭筈豌豆燕麦混播的地区上。因此，从早春到晚秋我们都保证以青饲料供应家禽。

寒冷开始时家禽宁愿留在屋里，其实就在这时间家禽在户外是有益的。为了使家禽在寒冷的日子里习惯于外面，我在出入孔前面从外面撒一点谷粒。家禽出去啄食谷粒，而且逐渐地习惯于新鲜寒冷的空气。在不寒冷的日子里不在禽舍里而在田区上进行饲养。家禽在户外愈常，则家禽愈健康，因为太阳光的照射能很好地影响到有机体。的确，在冬季把家禽放到运动场上是很危险的。但是应当逐渐地锻炼家禽，那么家禽将成为有很强的抵抗力的。在寒冷无风的日子，当母鸡放到运动场以前我给母鸡的鸡冠涂上脂肪。

在-15°的情况下决不能把母鸡从禽舍里放出去。可是当母鸡在禽舍里时，应当特别细心地照料牠們，因为牠們很困倦地在角落上不活动，有时牠們会相啄，并且把羽毛脱掉。

但是也有迫使家禽运动的简单方法。为此，我在褥草上撒一些谷粒。在禽舍里面在40—45厘米高度处我挂几束干荨麻和干草。母鸡为了要得到这些荨麻和干草，牠們便开始跳劲。

当我与莫斯科附近集体农庄的某些女养禽員談話时，她們說：家禽高度的产卵力只决定于良好的喂飼。这是不正确的。当然，喂飼在提高母鸡生产力中起着很重要的作用，可是，同时也必須很好地管理家禽。为了使产卵鸡产出許多蛋，产卵鸡应当是健康、强壮和不柔弱的，而这决定于合理的管理。

当管理不好时家禽会失去食欲和开始虛弱。

在禽舍里經常要有标准的制度。在夏季时我每天洗地板，以后撒以鋸屑、泥炭或藁稈。应当特別注意到褥草，只要当它一污垢，必須要馬上更換。女养禽員应当每天打扫禽舍的地板，尽量把垃圾和废物抛得远一些。垃圾不能留到第二天，因为废物开始分解，而可能促使家禽生病。我在早上和晚上收拾禽舍。晚上在棲架下面的地板上撒以鋸屑或干沙，而早上在搬起棲架和收拾以后，我用新鮮的褥草鋪在棲架下面的地板上。在禽舍里应当經常地涼窗戶或用潮湿的抹布擦窗戶。

春天和秋天，在家禽轉为冬季管理以前，我們便进行整个房間的打扫和消毒，而牆壁用20%新鮮消石灰的溶液刷白。我們把棲架、产卵箱和砂浴箱搬到外面来用碱洗。

这样的事实証明，家禽喜欢清洁到怎样程度。有一次，

我刷白了禽舍中之一个分室，而其他分室来不及刷白。家禽立刻迁移到禽舍的刷白部分来。家禽在那里食欲很好，并且也很舒服。很困难强迫牠们移到禽舍的其他没刷白的那边去。

就是在运动场上我们也保持标准的制度，每天打扫运动场，而在雨后撒以干涉。

在换毛时期要求特别照料母鸡。这个时期是很容易看出的。当在禽舍里和运动场上发现许多脱下的羽毛时，这就是换毛的开始。这时应当注意：为了不使家禽伤风，清早、下雨和刮大风时不能把家禽放到运动场去。在换毛时期在禽舍里必须加强通风，并且保护家禽以防穿堂风。合理地在日料中尽量多加些发芽的谷粒，发酵的粉类饲料，还有泡软的燕麦，肉质直根类作物，切碎的甘蓝叶子及晒干的蕁麻等。

在冬季管理家禽比在夏季复杂得多，因此，应当要提早准备过冬。从秋季起必须使禽舍很好地保温，安上第二层窗框，窗户和门上的裂缝用油灰涂上，检查看地板下是否有风吹来，另外在天花板上再用炉渣铺上，以及修理屋顶等。

在每天收拾时我很细心地检查，在墙壁、地板的裂缝上、产卵箱和棲架上是否有昆虫繁殖着。我每月不少于一次在这些地方涂上与用过的机械油混合的克辽林。

冬季应当非常注意灰盆。在寒冷时家禽大部分的时间是在室内渡过的，则在家禽身上可能发现寄生虫。母鸡在灰盆中能摆脱皮肤寄生虫。用高度为15—20厘米，宽度为75厘米及长度为100厘米的木箱做这些灰盆是最适当的。灰盆必须装满等量的沙和木灰，在沙和木灰中加一点DDT粉。灰盆的混合物每两周要换一次。

冬季应当细心地注意母鸡，不让牠们啄破鸡蛋，过去常

有这样的事情，母鸡一下蛋，便马上啄它。假如这只鸡不触动鸡蛋，其他的母鸡跑近后也要啄它。

我们不明白：为什么在冬季吃得很饱的母鸡会啄蛋，而在夏季便不触动它们？开始观察家禽而得出结论，很显然，母鸡的有机体总有些什么不够，就是在冬季时期要求某种东西。很仔细地检查日料，改变饲料，可是还是继续啄蛋。有一种情况能帮助知道这个原因，即一些母鸡在禽舍的黑暗角落干蛋，而牠们在这里便不啄蛋。看来，在角落里有带石子的沙。你立刻得到了砂砾，把它运到养禽场来，把它晒干、打碎后便与沙混在一起撒在食槽中。母鸡非常喜欢啄砂砾而经过几天便停止啄蛋。

砂砾是家禽冬季日料的必须部分，因为砂砾的粒状部分在母鸡的胃中能促进磨碎谷粒。砂砾中小石的大小应当不大于一半的小麦籽粒，因此，在大的砂砾给母鸡以前应当把它打碎。

我经常听见养禽场工作人员的断言：在冬季里啄蛋是不可避免的祸害。这个并不是这样的。假如女养禽员在夏季能及时地储藏矿物质饲料、砂和砂砾，则母鸡在冬季便不会啄蛋。

为了保证在冬季母鸡高度的产卵力，女养禽员应当关心准备维生素饲料，每只不少于3公斤。

除了其他饲料外，我们也储藏松树的针叶作为过冬用，松树的针叶除了含有维生素以外，还含有许多有益的物质，它对增强家禽的有机体起了优良的影响。

产卵力同样也决定于产卵箱处于如何的状态。

我们把藁秆编的蓆子铺在每个产卵箱的箱底，在上面再加上柔软的藁秆，以后藁秆要经常更换。