

1958年农业展览会上海市展览资料

8

上海市农业局編

上海市長征人民公社
养鸡的經驗

科技卫生出版社

內 容 提 要

上海市郊区长征人民公社在几年来的养鸡过程中，积累有一定经验，这次由市农业局組織编写成册，作为农展会資料之一。内容分为种蛋与孵化，育雛和成雞的飼养和管理，都是实际操作方法和具体措施，包括以草喂雞和垫草养鸡等的先进經驗在內，可供各地人民公社干部、畜牧兽医人員和养禽場工作人員参考。

上海市长征人民公社养鸡的经验

編 者 上海市农业局

*

科技卫生出版社出版

（上海南京西路2004号）

上海市書刊出版业营业許可證出 033 号

中华书局上海厂印刷 新华書店上海发行所总經售

*

开本 787×1092 紙 1/32 · 印張 1 2 · 字數 11,000

1959年1月第1版 · 1959年1月第1次印刷

印數 1—3,000

統一書号：16119·264

定 价：（九）0.07 元

目 录

第一章 种蛋与孵化	1
(一)种蛋的选揀和貯藏	1
(二)孵化	2
第二章 育雛	4
(一)育雛的工具准备	5
(二)炭結育雛箱	6
(三)雛雞的飼养和管理	8
第三章 成雞的飼养和管理	10
(一)飼料的配合	10
(二)以草喂雞的調制法	11
(三)种雞的选揀和配种	14
(四)管理	14

第一章 种蛋与孵化

在我国农村里几乎社社都在养鸡，供给人民食用的需要。鸡和鸡蛋又是我国历年出口的主要农产品之一，在支援社会主义建设上也起着一定的作用。本市郊区长征公社养禽场对于养鸡一直比较重视，几年来在工作上有些体会和收获，兹将该场采取的养鸡措施介绍如下，以供参考。

（一）种蛋的选择和贮藏

种蛋的好坏不但直接影响孵化率的高低，并且影响将来成禽品质的优劣，所以应选揀优良品质的种蛋来孵化繁殖。种蛋的选择应注意下列数点：

1. 新鲜的种蛋 平常以7天之内的蛋为最好，早春最多不能超过14天，种蛋的孵化率与日期成反比，种蛋愈新鲜，孵化率愈高。陈蛋的日期愈久，则孵化率愈低，30天以上的种蛋几无孵化率。

2. 蛋壳的颜色 蛋壳的颜色要正常，如来航鸡应为粉白色；兼用种如洛岛红、澳洲黑、奥平顿应为褐色。蛋壳表面的组织要光滑紧密，如沙顶、薄壳或过厚等都不适于作为种蛋。

3. 种蛋的外形和大小 种蛋要蛋形正常，大小适中，重量一般卵用种为1两8钱、兼用种为2两左右，其他如过大（多为双黄卵）、过小、过长、过圆、皱壳等都不宜作为种蛋。

4. 种蛋的来源 种蛋的来源要摸清楚，应该来自成年健康

而高产的母雞蛋，不足年齡和病弱母雞所产的蛋，孵化率低，即使孵出雛雞，也容易中途死亡。

5. 种蛋的貯藏 种蛋应放置在清潔、通氣、阴涼的处所，室温以 $50\sim 60^{\circ}\text{F}$ 为适宜，每天应翻蛋一次以免胚盤搭壳，冬天应放在草窩內，上盖棉絮防冻，相对湿度約为 $80\sim 85\%$ ，湿度不足蛋內的水分容易揮发，湿度太高蛋容易发霉，都会影响孵化的成績。

(二) 孵 化

1. 天然孵化 利用母禽抱窩性进行孵化称为天然孵化。这种孵化的方法是管理便利，孵化率高，雛雞健壯，为目前农村广泛采用。方法是在篾筐(大小以母雞能在其中自由轉动)下鋪稻草，稻草上面再鋪草席一張，中間应微凹，以免蛋溢出雞体。下鋪稻草是可以保温。上面草席表面比較光滑，便利母雞翻蛋。孵化前应先用食用蛋 3、5 个給母雞試孵 2、3 天，証明雞的就巢性稳定后，再噴射 DDT 消毒抱窩雞和窩巢。最后把选揀好的种蛋放在窩內，讓它們天然孵化，数量以 $15\sim 21$ 枚为恰当，可視抱窩雞的大小与气候的冷热而定，气候較冷时，以 15 枚为宜。抱窩雞每日給食一次，以粒餌为最好，因为可耐消化。青飼料与水亦应同时供給。此外要另备沙浴箱以供抱窩雞沐浴。喂食時間約为 $15\sim 20$ 分鐘，同时抱窩雞糞便亦排泄完毕。又当抱窩雞就食之时，种蛋上应加盖旧棉絮防冻。給食完毕將抱窩雞捉进窩巢，但須小心輕放，以免踏碎种蛋。窩巢应放置在安靜通氣和光綫較暗的处所，周圍温度不宜过高，切忌放在火爐边。至第 19 日后雛雞即將出壳，抱窩雞作最后一次离巢給食，即自第 20 日后，在窩巢內給食。第 21~22 日雛雞出壳完毕，將母雞与雛雞

迁至育雛箱內飼養一周，再放出讓母雞帶領自由活动飼養。

2. 人工电气孵化 为了大量孵化雛雞，長征社孵化室备有孵蛋机 3 架，現將操作規則介紹如下：

(1) 立体或平面孵卵机：孵卵机使用前先将温湿度校正至所需要的标准后，經 12~24 小时观察，在温湿度稳定不变后方可进蛋，若不事先校正温湿度就貿然进蛋，万一孵蛋机发生故障，种蛋的孵化將會受到影响，故入孵前应做好准备手續。孵化的温度与湿度如下：

室温在 68~70°F 时，机内的温度保持 102°F

室温在 72~77°F 时，机内的温度保持 101°~102°F

第 1~6 日湿度是 65%~70%，用水盤大盤，气門第二日后开启 2 毫米。

第 7~12 日湿度是 55%~60%，用水盤小盤，气門开启 3~5 毫米。

第 13~19 日湿度是 50%~55%，用水盤小盤或不用，气門开启 8~10 毫米。

第 20~21 日湿度是 65%~68%，用水盤大盤，气門全部开启。

翻蛋从第 2 日开始至 19 日止每天 2~3 次。翻蛋时凉蛋工作亦同时进行，翻蛋是將蛋盤抽出先將蛋盤外圍的蛋取出后再將中心的蛋推向四周，然后再把取出的外圍的蛋放至中心，待蛋凉至以眼皮測驗至微温时为宜。当室温較低时，动作应較快，以免过冷。蛋盤放回机內最好要前后左右对調，促使胚胎平均发育。第 20~21 日每日可用温水噴 1~2 次至蛋上以增加湿度，刺激雛雞出壳，但切忌用冷水。噴射器可用小型噴霧器，噴出来的水要猛，若用口吹噴霧器，由于噴出来的水粒太細，种蛋温度反会增加，对出壳不利应加注意。雛雞破壳后待絨毛干燥即可捉出，可每 6 小时捉 1 次，避免經常打开机門，影响其中的温湿度，从而影响雛雞的健康。

(2) 大型孵卵机：大型孵卵机的总容量是 8520 枚，孵卵量

是 6900 枚，出雛容量是 1620 枚。每 5 天進蛋 2000 枚，每月進蛋六批共 12000 枚。手搖半自動翻卵每日 3 次，300 瓦定熱恒濕，分水盤 4 只，由馬達通風。通電發熱後，濕度平常是 55%~62%，溫度 100°F；出殼時溫度為 99°F，濕度是 75~83%。室溫在 60°F 以下，每日中午涼蛋 1 次，室溫在 70~80°F 時視情況每日涼蛋 2~3 次。涼蛋方法是關閉電源，打開機門，涼至微溫程度。種蛋孵化至第 19 日時移入出雛盤內出雛。操作同上，每次出雛完畢後，機內清潔 1 次，以便下批雛雞出殼。

3. 照蛋 在孵化過程中應定期照蛋，以取消異常的蛋或未受精的蛋，保證孵化率。我們是在第 7、14、和 19 天，各照蛋 1 次。

按此操作，種蛋受精蛋出殼率最高達 98%，最低是 90%，（1958 年春本社孵化室代市禽蛋公司飼養場加工記錄）。

上述孵化所用的濕度是根據捷克專家對我們的建議，認為孵化時濕度應稍高，孵化室與孵化機內的空氣應新鮮，這樣不但可以提高孵化率，而且孵出的雛禽也較易養大。據此，證明雛雞出殼後粘著碎殼與大腹的現象極為減少，約占 0.1%，僅出殼較延遲，並且飼養良好，成活率目前都在 95% 以上。

第二章 育 雛

育雛是一項複雜細緻的工作，過去公社養雞失敗的原因，大多數都是事前未做好准备工作，甚至小雞運來，連飼養的地方都未準備；甚至把出生剛 1 日齡的小雞放在四面透風寒冷的空豬棚內，既沒有保溫設備，又沒有照明裝置，而初生雛在 1 周齡內所需要的溫度是 80~90°F，這樣把初出殼的小雛往豬棚里一放，

撒上两把米，就想养大是絕无仅有的事情。所以育雛首先应做好准备工作，否则将会造成无謂的损失。

1. 育雛工具的准备 草窩用稻草編織成圓形，应緊密，高30公分，直徑80公分，盖82公分；盖中央开一圓孔，直徑为40公分，上面可另加小盖，小盖直徑为45公分。另备玻璃1片，長寬各为45公分，这样的草窩可飼养初生雛50只（图1）。

此外，如食槽、饮水器和保温设备等，俱应准备齐全。

草窩要先用旧报纸一張，鋪在草窩內，再将稻草剪短至4寸長，鋪平在窩內。打扫清洁时，只要將稻草与报纸倒出，另換干淨的就可以了。条件可能每天应打扫清洁2次，否则至少应清洁1次。鋪在窩內的稻草，不宜过長，过長雛雞会夾死；但也不宜剪得太短，否則雛雞活动时会把帶有糞污的稻草撥入食槽与饮水器中，有碍卫生，而以4寸左右为适宜。窩內保温的方法有两种；一种是用灯泡保温，室温在50~60°F时用

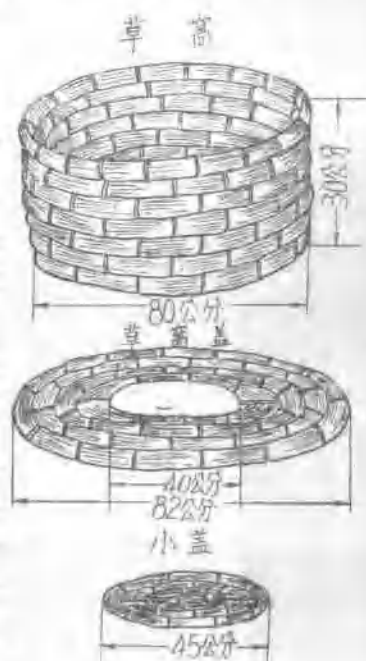
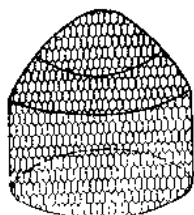
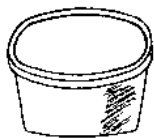


图 1

25 瓦灯泡，室温在60~75°F时用15 瓦灯泡。用灯泡的好处是簡便清洁，温度稳定，光亮，但花費較大。另一种是用炭結保温，方法是燒炭結1只，放在有灰的小鉢內，上加鉛絲罩1只，防止雛雞跳进火內灼伤（图2）。



鉛絲罩



小鉢

图 2

調節溫度的方法，如果太冷時多加炭結，如果太熱則將草蓋上的玻璃移開一些以便空氣流通。炭結保溫好處是花費少，但炭酸氣多，手續較麻煩，又不能照明，一般每天燃燒炭結 2~3 只即可。

雛雞在草窩內飼養時，在正常溫度下，它們顯得舒適，並且是分散適中。如果溫度過低，就會擁擠在一起，聚集一隅。溫度過高，它們就會張口急促喘氣，分散在草窩四圍。飼養員應隨時注意，雛雞在草窩內分布的情況，調節溫度，保證育雛順利。

2. 炭結育雛箱 另外尚有一種炭結育雛箱，它的優點是造價經濟、管理簡便、有運動場可供小雞運動，逐步使小雞適應外界環境和氣候。底層為鉛絲網，糞屎可由空洞落下至承糞板，保持清潔、減少雛雞與病源污物接觸的機會。清潔雞糞時可僅抽出承糞板，甚為便當。後部是發溫室，與保溫箱連接，中間僅隔一層鉛絲網，防止雛雞進入火旁灼傷。發溫室內燃燒炭結五只即可達到 80~85°F 溫度。飼養 100 只至一個月的雛雞的保溫箱的結構如下：

保溫箱主要是木料做成，前高 56 公分，後高 48 公分，側面長 75 公分，正面長 100 公分，兩側各嵌玻璃一塊，吸收光綫照明。正面下部開一小門，上挂布帘，門高 15 公分、寬 40 公分。小門直通運動場。運動場主要由鉛絲網做成，四周網眼為 2 公分，頂層網眼也為 2 公分，可以活動。其體積是高 55 公分、寬 100 公分、長 200 公分。支柱高 40 公分。運動場底層的鉛絲網網眼為 1.3 公分，因為過小雞糞不易漏下；過大雛雞腳要踏空扭傷。

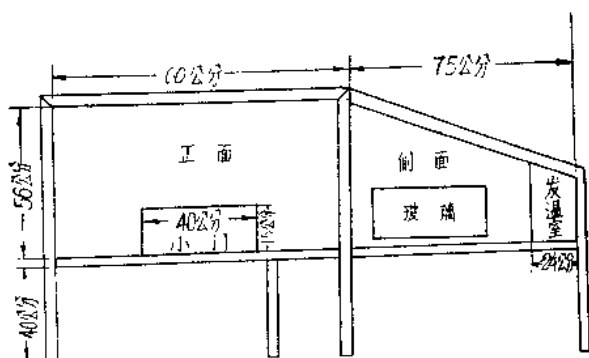


图 3 保温箱

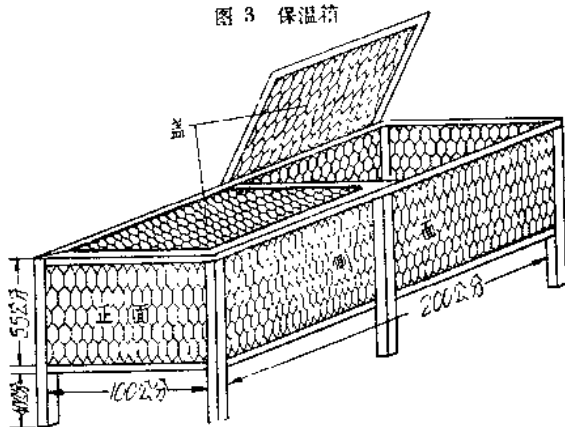


图 4 铅丝笼, 用作雏鸽运动场

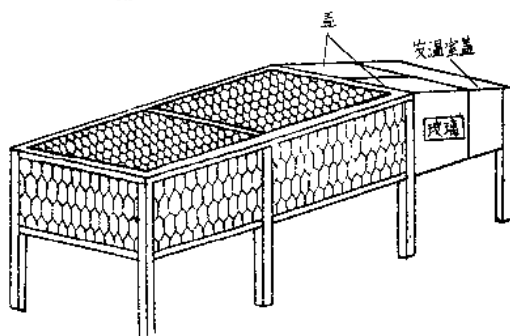


图 5 保温箱和运动场合并装置

发漏室闊 24 公分,后高 45 公分(图 3~5)。

3. 雛雞的飼養和管理 雛雞的飼料我們是根据目前当地可能获得的飼料配合給食的,茲將逐年的配合情况,介紹如下:

1956 年雛雞开食是在出壳后 30 小时,以熟蛋黃拌麸皮开食每日 6 次,第 2 日再加少許的米粳飯,第 3 日开始飼給切碎的青飼料,第 5 日开始再加动物性飼料,如魚粉、骨肉粉和煮熟的鱈魚肚腸及煮熟切碎的蝦壳等,另加矿物性飼料如木炭、食鹽、蚌壳粉,黃沙等。給水的情况是灵活的,如草窩加温或飼料較干时,以及天气干燥时則多加飲水。反之空气潮湿、飼餌拌得較湿,雛雞排出的糞便稀薄时,少加水或暂时停止給水。一周后移入上述的保温箱,飲水經常供給,并供給干餌,讓雛雞自由啄食,干餌的配合比例如下:

米 粳 20%, 麦 粳 20%, 苞米粉 15%, 糠 10%,
麸 皮 10%, 魚 粉 5%, 肉 粉 15%, 蚌壳粉 2%,
木炭粉 1%, 食 鹽 1%, 黃 沙 1%。

以这种飼料,照上述的办法飼养的结果雛雞的育活率平均是 80% 左右。

1957 年我們的飼养方法有所改进,采取了抗生素飼养,晚間亦延長光照,用灯光照明,全夜給食,該年雛雞的育活率是 85~90%。

1958 年在原有基础上再作了进一步的改进,雛雞出壳后毛干即給食(过去是 30 小时后給食)。提早給食可以促进健康,对于日后的生長有利。初步开食即給以完全的飼料,比例如下:

米 粳 40%, 苞米碎粒 30%, 糠 8%, 麸 皮 7%,
肉 粉 10%, 蚌壳粉 2%, 黃 沙 1%, 食 鹽 1%,
魚肝油 1%。

每30只小雞給以熟雞蛋1个。每500只小雞給以五万單位1瓶12片的青霉素1片，取消过去給的木炭粉。熟雞蛋整个的不分蛋白和蛋黃，另加上切碎的青飼料20%，拌和后，讓雛雞日夜自由啄食，这样飼养的結果很好，雛雞发育正常，育活率提高至95%以上，并且人工也省。抗生素、雞蛋、魚肝油供給至18日后即可終止；若条件可能供給至30天最好。

育雛的环境应安靜、空气应清洁、新鮮。雛雞不可听見怪声和看見猫狗等动物，否則它們將會受惊乱窜，因而輾伤死亡。弱雛、伤雛应提出隔离飼养，健康恢复后再放回雞群飼养，否則和健雛混合飼养在一起，精美的飼料都被健雛一搶而空，弱雛、伤雛因营养不良又被健雛挤轧將會愈趋衰弱而致死亡，病雛情况較輕的也要即时提出隔离治疗，病情严重，沒有医治价值的，应及时淘汰以免傳染，千万不可姑息以致反遺害无穷。又不同雛种也要分別飼养。活潑的来航雛雞，如和呆笨的肉用种或兼用种雛雞象婆羅門、九斤黃、洛島紅、澳洲黑等飼养一起，精美的飼料都被来航雛雞优先搶食一空而致后者营养不良、逐漸衰弱，再被来航雞拥挤、踐踏，就会死亡，所以一定要分开飼养。条件可能应讓雛雞多晒太阳。育雛箱內飼养1个月以上的雛雞会有軟脚的現象，这和缺乏阳光的紫外綫照射有很大的关系。育雛箱內应安置小沙浴箱供給雛雞沐浴，同时吃了沙粒后又可以帮助消化，总之青雛应做到温暖干燥、清洁通气和正常給餌。这样就很少有疾病发生，雛雞一定会健康成長起来。雛雞飼育至30天后移入育雛室。室內应安置棲架，同时訓練雛雞有上棲架的良好卫生习惯。三个月后移入成雞舍，按一般成雞飼养管理方法飼养。

第三章 成鷄的飼養和管理

成鷄的飼養和管理是養禽場的一個重要問題，直接影響到生產能力。我們飼養家禽的目的在於獲得大量的低廉的禽產品，如何充分利用飼料增加生產，相對的降低成本，是重要的課題之一。茲將本場的成鷄的飼養和管理介紹如下：

（一）飼料的配合

1. 飼料：按飼料內所含的成分，飼料可分為：碳水化合物、蛋白質、維生素和礦物質四種。現在簡單的把我們上海郊區常用的飼料分述于下：

（1）碳水化合物飼料：也就是谷物飼料，是鷄的主要飼料，在日糧的配給上約占 60~70%，如米粃、麥頭、病鷹麥、高粱、玉米、大麥、糠、麸皮、馬鈴薯等。

（2）蛋白質飼料：是含有大量蛋白質的飼料，在日糧配給上約占 10~15%。如魚粉、肉粉、蝦壳、鱈魚頭尾肚腸、魚肚腸、豆餅、花生餅等。

（3）維生素飼料：維生素飼料中甲、乙、丁三種是鷄最需要的營養，在日糧配給上約占 15~20%。如魚肝油、卷心菜、白菜、鷄毛菜、南瓜、胡蘿卜、菠菜、水草等。

（4）礦物質飼料：家禽因為發育和產卵需要礦物質飼料，在日糧配給上約占 5% 左右。如骨粉、蚌壳粉、蛋壳粉、木炭、食鹽等。

每日給食 3 次，清晨與傍晚飼以干粒餌，如：米粃、麥頭、高粱、玉米等。玉米在春天與夏末秋初產卵期中應少量給食，因它

含有脂肪較高，防止雞只肥胖減少蛋的產量。但冬天可以多喂玉米，可以占到日糧 80~40%，是最富有碳水化合物與營養價值高的飼料。

中午母雞產卵後，應喂給柔軟的飼料，先將 50% 的米粳和麥頭混合燒成飯，再加 8% 糠、7% 麩皮，拌干加上用鹽水煮熟的蝦壳、魚肚腸或肉粉、魚粉，用量為 15%。另再加上切碎青飼料 15%，和礦物質飼料 5%，如蚌壳粉，拌和後給食。清潔飲水經常供給，不可中斷，冬天應防止飲水凍結，夏天應放置在涼蔭處，每隔 1 星期飲水中加以少許過錳酸鉀消毒。

（二）以草喂雞的調制法

今年夏初，長征社養禽場參考了日本來華講學的教授齋藤道雄介紹的以草養雞法，試行了以草養雞。

齋藤道雄介紹的是用 50% 的草料作為養雞的飼料。調制方法是將甘藷塊根，藤蔓，青飼料等切碎後作成青貯，然後加魚粉用水煮沸，加米糠混和，拌入酵母，麴菌，發酵 1 晝夜再加谷物飼料混合喂雞。如果雞種好，每雞年產卵可達 300 枚以上。

按照齋藤道雄介紹的以草養雞，草料的發酵是應用青貯塔或青貯窖的方法，這對本場來說，有所困難，不但需要搞基本建設，造青貯塔或青貯窖，並且發酵時間慢，從裝料至發酵完成需要 1 個月或幾個月的時間，牽連了資金周轉問題。為了解決以上兩問題，我們改用將青料在開水鍋中泡熟後，再行冷卻，然後拌入發酵完成的精料，進行發酵，不到兩天就發酵完成。今將具體步驟介紹如下：

1. 飼料的配合 今將應用的飼料及其分量列述如下：

混合草料 80 市斤：甘藷藤葉，毛豆葉、蔬菜廢葉，以及雞喜吃的

各种杂草。

混合精料20市斤：米糠5市斤，麸皮10市斤，米粳5市斤。

另加鱼粉2市斤，蚌壳粉2市斤，食鹽3两（合90克）。

据统计这些飼料含有如下养分。

配合比率	每公斤含养分 可消化蛋白质 (克)	飼料单位 (公斤)	钙 (克)	磷 (克)	食鹽 (克)
米 糠	102	1.25	1.4	11.0	
2.5公斤含养分	255	3.12	3.5	28	
麸 皮	112	0.79	1.25	11.1	
5.0公斤含养分	560	3.95	6.2	56	
米 粳	93.6	0.95	1.32	11.0	
2.5公斤含养分	234	2.38	3.3	28	
混合青料	13.2	0.176	3.0	0.9	
40公斤含养分	528	7.04	120.0	36.0	
1公斤 魚 粉	465	0.78			
1公斤 蚌壳粉			387	200.0	
食 鹽					90
共52.00公斤含养分	2042	17.27	520	348.0	90

如按体重2公斤，产蛋率为70%（每月产蛋21个）計算，每头母鸡每天需要养分飼料单位为0.125公斤，可消化蛋白質18.5克，钙3.0克，磷1.0克，食鹽0.75克，則以上配合量的飼料为此种产蛋鸡121只一天的日粮。

2. 发酵飼料的調制法 可分为五个步骤：

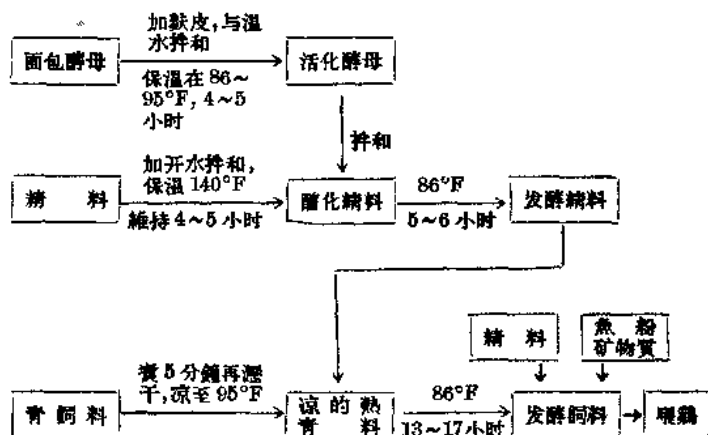
（1）酵母活化：取新鮮面包酵母1块，麸皮半斤，加温水搅和放在温暖的地方，温度約86~95°F，維持4~5小时，使之活化。

（2）精料醱化：取精料（粉料）5斤，加入开水10斤，充分搅和保持温度于140°F，維持4~5小时，使精料醱化，便于发酵。

(3) 精料发酵：已經醱化的精料，在温度降低到 86°F 时，加入已經活化的酵母，充分拌和，保持温度于 86°F ，維持 5~6 小时，精料的发酵完成。

(4) 青飼料发酵：將青飼料洗净切碎，倒入开水鍋中浸泡 5 分鐘（約七成熟）随即擦起瀝干，凉至 95°F ，再与已发酵完成的精料拌和，保持温度 86°F ，經 13~17 小时，全部发酵完成。品質优良的发酵飼料，气味清香，帶酒味及酸味。

(5) 將发酵完成的飼料与留下的精料及魚粉，礦物質拌和喂鷄。其全部过程如下所示。



注：在以后发酵精料时，可用已发酵完成的精料加入已經醱化的精料中作为发酵的酵母。发酵完成的精料用量为醱化精料量的 5~10%。

用該种飼料喂鷄，在开始試喂时即見鷄非常喜欢吃，虽則喂的量很多，很快就拾吃一空。初时我們为了小心起見每天只喂一頓发酵料，以后看到吃此料鷄的生長良好，逐漸增加至現在 1 天三頓都喂此料，迄今一个多月，鷄全都生長很好。不但解决了

养鷄場的精飼料来源不足,并且降低了养鷄成本。

(三) 种鷄的选揀和配种

雌鷄長成后,选揀发育良好的,健康的新鷄留作种鷄。雄鷄要有朝气,有雄象,冠与肉垂鮮紅,两眼明亮,視覚銳利,覓食力强,胸部发达,臀部紧縮,羽毛光洁,两腿健壯,鼻孔大,龙骨長直。

雌鷄要有母性溫柔,眼大冠紅,羽毛清洁,臀部大,卵門距离开闊。卵用种,分棚飼养,1头雄鷄可配12头雌鷄,大群飼养1头雄鷄可配10头雌鷄。兼用种,分棚飼养,1头雄鷄可配10头雌鷄,大群飼养1头雄鷄配8头雌鷄。若条件可能,雄鷄应每二星期更換一次,因有的雌鷄有偏愛性,更換交配既可以提高受精率,又可以讓雄鷄休息,体力能够提早恢复。

(四) 管 理

养鷄的环境要安靜,土地应高燥,水源应充足,清洁。进場的处所应有消毒池,或用一淺木箱,內放少許生石灰,以备进出人員踏脚消毒之用。同时絕對禁止攜帶病鷄来場內,以免傳播病源。过去曾見有社員自外面买回一只瘟鷄,把病毒傳染到社里的鷄群,結果全部鷄只瘟光,这是值得注意的。鷄舍的建筑应力求节约合理。鷄舍最好是面向南方,上盖草頂,冬暖夏凉,光线要充足,通风良好,鷄舍內应安置棲架与产卵箱,鷄舍每3平方英尺可以飼养成鷄1只,例10×15英尺面积的鷄舍可容納成鷄50只。窗上应裝置鉛絲網,以防兽害侵襲。本場鷄舍的高度是前面为12呎,后面为4呎作單斜形,这样阳光可以直接射入,而落雨时雨水向后流,前面較易干燥,正前面開門,两旁开窗,在不影响保温情况下窗应尽量高大,后面开一小窗,以备夏