



# 養豬學

鄭學稼編

世界書局印行

中華民國二十五年十二月四日初版

養

豬

學

(全一册)

實價國幣五元一角

(外埠酌加運費費)

編著者 鄭學稼

發行者 陸高韻

世界書局有限公司代表人

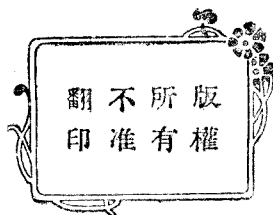
出版者 世界書局

上海大連灣路

發行所

上海及各省

世界書局



版權所有 不准翻印

## 鄒序

古者於農餘致力於畜牧，早散見於書，傳，記，百家之書；周禮天官「太宰之職，以九職任萬民，四曰藪牧」；又曰「牧人掌牧六牲而阜蕃其物」，可知畜牧爲農政之一大端，自古設有專司，以重其責也。卜式以牧羊致富；陶朱以畜特生財，古今傳爲美談，治生者，咸推崇之。齊民要術「陶朱公曰，子欲速富，當畜五特」，所謂六牲；所謂五特，豬卽其中之一。獸育子曰特，又畜之牝者亦曰特，可知畜牝育子，尤爲飼養家所注意。

豬在農村中，畜養最爲普遍，誠以其飼養及管理，比其他牲畜爲簡易；需飼料之數量小，而長肉之速率大；肉質肥美，爲食用所必需；其正副產品，種類多而銷額鉅；豬之生殖力大，如盤克斯種，每胎可產十三隻之多；養豬之利益，亦云厚矣。世界各國養豬數額之多，美國居第一位，中國居第二位；故養

豬實爲吾國農業問題上良堪注意之一端，然而除少數農場及專事畜牧之業者外，一般農民之養豬，未能盡善，全國數額雖多，未可以言發達也。蓋養豬之道；並非易易；如何飼養，如何管理，如何鑑別，豬種之如何改良，豬病之如何防治，以及其他各項之處置，均須具有科學之方法，專門之研究，方可以謀養豬事業之發達。

鄭君學稼，對於養豬，具有相當之知識，本其研究，對於上述諸端，詳爲敘述，集成養豬學一書，欲爲學術上之一種貢獻，倘鄭君更能進一步而謀實施之於農民，盡其改良指導之責，由小及大，遂漸推廣，則將來養豬事業之能進步，亦即發展農村經濟之一助焉，秉文序之而引爲慰也。

民國十九年秋鄒秉文序於中央大學農學院

# 目次

第一章 緒論	一
第二章 豬的種類	五
第一節 豬的由來	五
第二節 豬的分類法	九
第三節 肥肉式豬	一二
一 盤克斯種	一三
二 波蘭中國種	一六
三 朝羅絕西種	一八
四 白支斯特種	二〇
第四節 醃肉式豬	二一

一	約克斯種	二二
二	泰姆哇斯種	二二
第五節	中國豬種	二三
一	滿洲豬	二四
二	滿洲盤克雜交豬	二四
三	江蘇江北豬	二五
四	江蘇江南豬	二六
五	南京盤克雜交豬	二六
第三章	豬的鑑別	二八
第一節	豬體的結構	二八
第二節	豬體各部的名稱	三一
第三節	肥肉式與醃肉式	三一

第四節	肥肉式鑑別法	三二
第五節	醃肉式鑑別法	三八
第六節	年齡的鑑別	四三
第四章	豬的育種	四五
第一節	毛色的遺傳及性別的決定	四六
第二節	種豬的選擇	四七
第三節	交配及分娩	五〇
第五章	豬的飼養	五五
第一節	飼養的標準	五五
第二節	飼料與生長等的關係	六三
第三節	飼料的調製	六八
第四節	飼料給與法	七一

第五節	豬的飼料	七四
第六章	豬的管理	八八
第一節	母豬的管理	八八
第二節	小豬的管理	九二
第三節	公豬的管理	九六
第四節	豬舍	九七
第五節	應備的用具	一〇二
第六節	豬瘟	一〇七
第七節	豬丹毒病	一〇九



# 養豬學

## 第一章 緒論

豬是中國農村中最普遍的家畜，農民喜於養豬的原因有下：

第一：豬的生殖力大。如盤克斯種，每胎可生十三隻小豬。

第二：設備及管理工夫，比養牛等較為節省。

第三：可以利用家庭中剩餘品，如人所不能利用之米糠，廚房積穢等。

第四：豬的長肉速，需飼料量少。Jordan 氏在他的「家畜飼養」Feeding of Animal 中，曾作下述的試驗。

家畜別	試驗次數	家畜隻數	每增重一磅需消化有機物質磅
閩牛(平均的)	32	242	7.40

羊 (平均的)	11	122	7.20
豬 (平均的)	277	1,385	3.29

由上，可知每增體重一磅，所需之消化有機物，豬為牛和羊之半。雖然牛羊能利用比豬較多的粗糧品，但總不及養豬的低廉。

若使再就消化有機物質，增加「肉體」——即除去骨骼等廢物——和可食物的重量上而言，則豬所需的喂量亦最少。如下：

家 畜 別	喂消化有機物質(磅)，可生下	
	一磅可食物重	一磅「肉體」重
閩牛.....	12	36.3
羊.....	14.2	37.9
豬.....	4	6.4

由上，可知喂豬比喂牛羊更為經濟。

第五：豬的肉味佳美，在中國的價格又比牛肉高昂，故利益大。

第六：豬肉所含的養分，脂肪最多，生質精比牛羊等較少，如下表：

家畜身體成分表(註一)

(註一) 內消化器不計入。見 Henry-Morrison 著 "Feed and Feeding" 1927版 P.16。

	水(%)	生質精(%)	脂肪(%)	灰質(%)
犢牛重 100 磅.....	71.8	19.9	4.0	4.3
犢牛重 300 磅.....	65.7	18.8	11.2	4.3
發育的閹牛重 700 磅...	60.3	18.6	16.6	4.5
半肥閹牛重 1,000 磅...	52.0	17.1	26.9	4.0
肥閹牛重 1,200 磅.....	48.0	16.0	32.3	3.7
極肥閹牛重 1,500 磅...	43.5	15.7	37.7	3.2
肥小綿羊.....	52.3	13.4	31.2	3.2

發育前綿羊.....	61.0	15.7	19.9	3.4	1
半肥綿羊.....	55.2	15.4	25.9	3.5	4
肥綿羊.....	46.2	13.0	37.9	3.0	1
極肥綿羊.....	37.1	11.5	48.3	3.1	
發育前豬.....	58.1	14.5	24.6	2.8	
肥豬.....	43.0	11.4	43.9	1.7	

因之，欲需較多脂肪質的人，可食豬肉。

第七：資本的週轉快，在一年內，即可收回子母。

第八：副產物如油脂可造肥皂，骨骼可製用具及骨粉，毛可造刷及肥料，

糞尿含養分多充為糞肥亦佳。

有上八大利益，故農民養豬實為非常經濟。我國豬數不少——民六全國有四千一百二十四萬四千零六頭，美國有豬六千七百四十五萬三千頭，我國約佔

全世界豬數第二位。但該項統計，係根據民六農商部的調查，並不準確，只示其略近額而已——惜無舉行選種，研究飼養，與講求管理，致使豬種「每况愈下」！

## 第二章 豬的種類 (註二)

(註二) 國立中央大學農學院出版之農學雜誌第七期，拙作「純種豬的種類」，所述較詳，可以參閱。

### 第一節 豬的由來

無容說，現在的家豬，是由以前的野豬，馴養而來，但他怎樣演進呢？這是一宗有趣味的探討。

現在全世界上，所已知存在的野豬，第一，是產於北歐和北亞，其次則散

佈於南緯度一帶。前者最著名的，叫做 *Sus Scabra*，體格極為強健，心腑特大，肺量亦大，頭長，肩部多毛，頰部清瘦，腰腿較小，成熟期遲，常居二十五至三十年，每年產育一次。小豬哺至四月大時，即可離開母豬，獨營生活。後者為現在家豬的祖先，叫做 *Sus Indica*，常生於歐亞二洲之溫暖地域，其形狀比北方野豬更小，皮薄，肥胖，成熟期早，性癖純良。目前之「中國豬」，「暹羅豬」，及「拿波立登豬」*Neapolitan* 等，皆為該野豬馴養而成。

怎樣馴養呢？

我們要說明人類怎樣地馴養野豬，應當追溯牧畜的起源。

著名的社會科學家波格達諾夫 *A. Bogdanoff*，在他的『經濟科學大綱』中，對於牧畜的起源，曾這樣地說着：

『牧畜大概是起於為娛樂而飼養動物的慣習（即在今日，那生活於最低發展階段的野蠻人，即游牧的狩獵中，也還有許多飼養者，不能產生物質利

益，反而增加負擔的野生動物的事），後來，他們理解了這些動物所得的利  
益，飼養動物一事，便變成有計劃的進行了。』

——施存統譯 P.39.

僅僅由娛樂而引起原始生活艱難的人類，去飼養家畜，這是在實際上難於  
辦到的，雖然波氏尚引用最低發展階段的野蠻人的事實，做個證據，但我們總  
難相信，以生產力那麼低微的人類，有這樣「雅人雅趣」似的動機的發生。

關於這一點，我們並不是以為波氏的理論，不能夠說明馴養的事實，我們  
是以為他的學說，僅能解釋了野獸馴養過程中有這麼一個事實的發生，而不足  
說明人類最初馴養家畜的動機。

人類馴養家畜的動機，自然也是和波氏對於發現農業的動機的主張一樣地  
屬於偶然的。但這一種的偶然，並不是哲學家坐在象牙之塔中所建立抽象的幻  
想，牠是受物質的激動。因此，我們可以設想着：人類馴養家畜的觀念，起於

用火時候。爲什麼呢？

自人類會用火後，必然地由燻炙動物的屍體，而感到各種動物對於他們胃口所嘗的味道，同時他們又可以區別出同樣動物中年齡老的肉味不及幼的鮮美，和其他獸皮對於他們的效用；或且又爲着宰剖屍體所發現的胎畜，而感到要保持具肉味鮮美的幼畜的供給，須飼養家畜。同時在這些感覺的實踐中，或許又發生了如波格達諾夫所謂由娛樂而起飼養動物的習慣。

豬亦家畜之一，因此他的馴養的動機，或許也和上述的一樣。

但是，馴養後怎樣地將體小皮毛厚密的「野豬」，會變成今日大不相同的家豬呢？許多學者，皆認爲屬於環境的「變異」。因爲氣候的不同，找覓食物的難易，的確可使野豬的毛色和體格變更。譬如，熱帶地方，牧草豐富，使生長該地的家畜找覓食料，比在寒冷的區域容易，因之，他的發育亦比在北方的捷速。同時，因爲要避免太陽光過分的照射，而使他的毛色變爲可以保護身體



的色澤。

關於野豬馴化爲家畜的事實，根據 Thomas Shaw 教授，在他所著之“*The Study of Breed*”中，曾舉出下列三項：

一、兩耳較不活潑，頸部肌肉及口部的牙齒亦變爲較不發達及細小，背部及體邊(Side)挺長，脅腹及後臀變深，四足變爲較短，鬣毛一半或全部喪失，整個身體的行動，不及從前的靈動。

二、胃腸變大，容貯食料較多，且有逐漸肥大的趨勢。

三、雄的失去其原有孤獨的癖性；雌的交配亦常，胎畜亦多。

自經馴養後，因爲管理方法的各異，飼料的不同，與良種的選擇，遂有今日世界上著名的各純種。

## 第二節 豬的分類法

豬在動物學分類上，是：

動物界

原索動物門

脊椎動物亞門

哺乳綱

趾蹄目

豬科

平常畜牧學者，對於豬的分類，常以形狀，毛色及用途等爲標準，如下：

一、以體型的大小分：

A. 大型種：

1. 波蘭中國 Poland-China (美國)

2. 白支斯特 Chester White (美國)

3. 泰姆哇斯 Tanworth (歐洲)

4. 朝羅絕西 Duroc-Jays (美國)

5. 約克斯 Yorkshire (英國)

6. 盤克斯 Berkshire (英國)

7. 韓普斯 Hampshire (美國)

B. 小型種：

1. 小約克斯或撒弗克 Small Yorkshire or Suffolks (英國)

2. 伊薩克斯 Essex (英國)

C. 中型種：

1. 中約克斯 Middle Yorkshire (英國)

2. 維多利亞 Victoria (美國)

3. 支斯特 Chester (美國)

二、以用途分：

A. 醃肉式 Faon Type。

「泰姆哇斯」，「約克斯」，「盤克斯」（亦可為肥肉用），「白支」（亦為肥肉用）。

B. 肥肉式 Lard Type。

除醃肉式外，其餘如「朝羅絕面」等皆屬肥肉式。

上述分法以「用途」較為妥當，其他以毛色分，如「盤克斯」與「波蘭中國」毛色黑（面，頰，足，踝節，尾帶有白毛夾雜）；「白支斯特」，「約克斯」，「維多利亞」及「支斯特」全白毛；「朝羅絕西」，及「泰姆哇斯」為紅毛。

第三節 肥肉式豬



圖 1 六齡盤克斯母豬

肥肉式豬，在我國很多，但罕有純種，茲述著名的純種如下：

一、盤克斯種 原產於英格蘭南部之盤克 Berk 縣，為改良種中最老和最

富盛名的肥肉種豬，係用「拿破立登」及「中國豬」血統改良而成，當十九世紀時，即著名於英國（圖一）。

「盤克斯」種小豬六月大重達175磅，一年大重300磅，在普通飼養狀況下，公豬已發育完全的重600磅，母豬重500磅。至於各部合於理想的狀況，依「美國盤克斯種豬會」的議定，如下：

A 毛色：（3份）黑色，足，臉，及尾頂為白色，皮呈黃銅色。呈白斑者，無關係。

B 臉及鼻：(7份) 臉淺，兩目距離開；鼻亦短闊。

C 眼：(2份) 清晰，光亮，現暗紫色或灰色。

D 耳：(3份) 中等大，端放兩邊，稍聳；朝內彎，年齡大時，彎度尤

大。

E 顎：(3份) 盈滿，結實，不下垂，與頸部端接。

F 頸：(3份) 盈滿，短，頂稍彎闊，與肩端接。

G 毛：(3份) 細，直，滑，無鬣毛，密蓋體上。

H 皮：(3份) 滑而且軟。

I 胸：(6份) 深，盈，闊，心圍大。

J 肩：(6份) 滑，頂端平，與體邊成直線。

K 體邊：(6份) 深，滑，下垂，底邊平直。

L 背：(10份) 闊，盈，強壯，平直或微彎；肋骨開展。

M 脅腹：（5份）低垂腿下，與體邊之下部，幾成一直線。

N 腰：（10份）盈，闊，及富肌肉。

O 腿：（10份）深，闊，厚，肥肉結實。

P 尾：（2份）不細短，端接背部。

Q 腿及足：（10份）平直及強壯，兩足端放，繫Pastern短，蹄稍聳，能

支持體重。

R 體大：（6份）應均稱而長。重量不一，一歲大公豬重350—450磅，

一歲重510—700磅；母豬一歲大重350—400磅，一歲重500—700磅。

S 外觀及特性：（6份）雄健，活潑，性癖佳，好動。

所以然我們將「盤克斯」種，詳細敘述的緣故，是中國豬用「盤克斯」去改良，在南京及南滿各地的試驗，已有良好的結果。希望以後改良我國的雜種豬，皆用該純種的公豬，可收迅速之效，免有氣候風土不合的危險。

二、波蘭中國種



圖 2 波 蘭 中 國 種

，及具早熟，耐苦，能搬運貨物，生殖力大等特性。

由 1830—1849 間，美國 Miami 流域一帶，與今日「波蘭中國」種有關係的

波蘭中國種，原產於美國澳海澳 Ohio 省，係由很多的

血統混合而成。最初為「舊盤克」及「舊 Bedfordshire」二種豬，與其他種類雜交，成各種的毛色和形式。及美國南北戰爭後，一部份人民越 Pennsylvania 及 Virginia 山，移殖於 Kentucky，澳海澳，及 Indiana 各地，同時亦挾豬俱往。因為這些區域，屬玉蜀黍帶，故易改成與原來大不相同的形式。原始是：粗大的身體，成熟期晚，毛色雜，生殖力及抗病力強，不及三四齡不能市用。及更換環境後，將以前之不一的形式，趨於純齊



優良豬種，爲：「Bedfordshire」——爲一大翻車魚Sunfish式，骨雖不大，但善於行走，毛爲沙色且現斑塊及條紋；耳大而下垂，完全發育期須三四歲，——「中國豬」——普通毛白色，有時具有斑塊及沙色，比「Bedfordshire」的成熟期早，體大質佳，耳大而下垂，——「舊盤克斯」——與「Bedfordshire」的結構相似，皆英國產，不過前者毛色較紅，而後者有斑塊，成熟亦早快，——「Boyle」——體格大而長，毛色純白，面淺，兩耳大而下垂，成熟期遲——「愛爾蘭豬」——亦美國產，爲「愛爾蘭豬」，「約克斯」，「盤克斯」及「撒弗克」與「中國豬」的混雜，毛色白，有數塊黑斑，成熟期早，屯肥易——「俄羅斯豬」——體長大而粗，毛白，頭長，兩耳細長前伸，足長，骨適中，體邊深，背狹，成熟慢，生殖力極大，——及「暹羅豬」——體小，毛黑，皮薄，耳聳，成熟速，足部有白斑毛，生殖力頗大——。經互相雜交後，各特性遂混成今之「波蘭中國」種（圖二）。

「波蘭中國」的毛色與「盤克斯」種相似。頭中等長，臉平直，耳薄先向前後下垂，兩目距寬，頸短，背闊而稍彎，大腿肉特別發達。六月大重 175 磅，一歲大須有 300 磅，方合於標準，完全發育時公豬重 600 磅，母豬不能少過 450 磅。

三、朝羅絕西種 產於美國，其遠祖不可考。但因在歐洲各地多有紅毛豬，故或云係由西班牙輸入美國經改良而成，有的主張係由 Columbus 携往美國，或云在十世紀由 Guinea 到「新絕西」New Jersey 之販買黑奴船運往，各是其所是，若由舊名「紅毛豬」，「紅 Guinea」，「紅絕西」等，則最後一說似

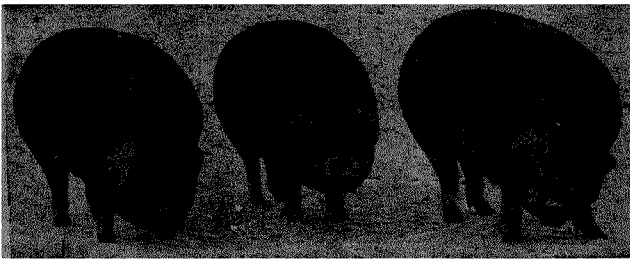


圖 3 朝羅絕西種（在 1916 萬國生畜賽會中得獎，一歲大，重 475 磅。）採自美國全國「朝羅絕西」登記會發行（1919）刊物。

較爲可靠。在1821—1830間美國 Connecticut州有紅毛盤克種，Massachusetts州有「紅落機」Red Roets，紐約州有「朝羅豬」——由英國來——各與新絕西所產之「紅絕西」及1837 Kentucky之Henry Day由西班牙連入之紅毛豬雜交。至1852 Massachusetts州著名之政治家 Daniel Webster 又由西班牙輸入紅豬，與上述各種豬雜交，故紅毛的特性，漸漸固定（圖三）。

固定後名稱甚多，在新絕西名「絕西」，在新英格蘭名「朝羅」及「盤克」，尙有其他如「紅Guinea」等。至1870年僅有「朝羅」及「絕西」兩名，1883年「美國朝羅絕西養豬會」成立於芝加哥 Chicago，決定採用「朝羅絕西」及1891「全國朝羅絕西登記會」成立，遂變爲公用的名稱。

該種豬毛色由淡紅至朱紅，屬大型種，二歲大的公豬可重600磅；母豬重500磅；一歲大公豬重360磅，母豬重300磅，成熟的公豬可達1000磅左右。面稍凹或平直，鼻長短適中，耳向外。體長闊，臀平厚，大腿豐滿，性癖佳，

活潑，但常靜逸而易於管理。母豬每胎之小豬多，故對飼養者的利益大。自一九一〇後，美國豬業中，本種勢力最大，農家幾皆養之。

#### 四、白支斯特種 原產於美國 Pennsylvania

州支斯特種，係由英國運入之「Lincolnshire」，「約克斯」及「Cheshire 豬」混交而成。「白支斯特」為美國最老的豬種（在三十年前，係美國著名之肉用種），其名稱始於 1830—1870 澳洲之 Todd 的改良「支斯特」始。他的特性：生殖力大，毛全白但有時皮上有黑斑，易適應環境，不活潑，性癩佳，成熟早，飲食飼料多，體長粗，發育完全之公豬重 800—850 磅，有時達 1000 磅，母豬由 500 至 700 磅，公母六月大重 175 磅

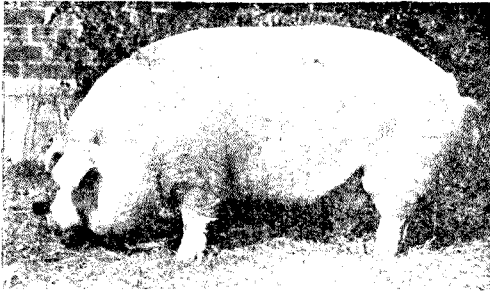


圖 4 白支斯特母豬（肥肉式）

#### 第四節 醃肉式豬

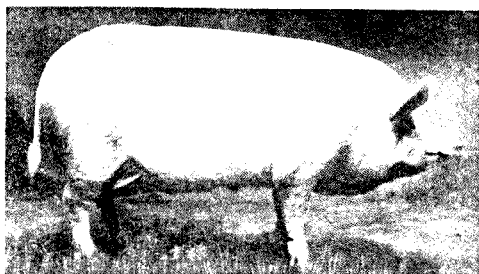


圖 5 約克斯母豬

著名醃用豬的純種亦不少，茲介紹數種如下：

一、約克斯種 「約克斯」原產於英格蘭，有大中小三型。係用中國豬改良而成。中小兩種不及大型的普通。大型種成熟的公豬重700磅以上，母豬重500磅。頭傾而長，面淺，耳聳有年齡時下垂，體長，體邊深而光滑。背狹但腿肉厚，喜吃紫雲英及其他鮮草。肉質醃用極佳。每胎小豬甚多（圖五）。



圖 6 泰姆哇斯 (醃肉式)

小型種發育完全的，重不及200磅。頭短而面形淺，極肥胖，耳聳，頸短，背闊，腿短厚，足短。屯肥既易，而結果又佳。母豬產小豬不多。不及大型的普通。

二、泰姆哇斯種 因產於英格蘭 Warwickshire 北之 Staffordshire 的泰姆 Tame 河故名。

一八一二年由 Robert Peel 爵士自愛爾蘭帶入英格蘭。究在英愛兩地曾否經過雜交不可考（圖六）。

該種的特性：足鼻特長，體長深而滑，頭狹，耳中大聳而前傾，顎骨中大。毛色紅，但亦有呈淡暗，食飼料多。六月大重200磅常見，成熟期較早，一年即可市用。成熟公豬重

700 至 1000 磅，母豬重 550 至 800 磅，生殖力大。

此外尙有小型種，如「伊薩克斯」，產於英格蘭之伊薩克斯縣。原「伊薩克斯豬」體大而粗，毛黑，前足及肩有白毛。於一八二〇年伊薩克斯公爵爲之運至「拿波立登」，與「舊伊薩克斯」交配，以後再用「盤克斯」雜交，至一八四〇遂成今種。肉質佳味，唯過於肥胖，足短骨細，耳小而聳。尙有產於美國紐約之「維多利亞」——係由 F. F. Davis 用「波蘭中國」，「盤克斯」，「撒弗克」，及「白支斯特」雜交而成。屬肥肉類，體重由 400 至 600 磅，生殖力大，易熟及屯肥，便於管理，——及產於紐約州 Jefferson 縣之「支斯特」，亦皆屬著名純種。

### 第五節 中國豬種

我國豬種甚多，但無詳細調查及報告，故無從詳述，更不能爲之分類，茲

就所知的述下：

一、滿州豬。滿州豬係由直隸山東移民運往，自適應風土後，種質仍劣，可分爲大型小型及中型三種。大型種的特徵爲頭大，耳大，兩頰側下垂，額邊有縐紋，體重一百四十公斤至一百八十公斤，皮膚厚，毛長粗，生殖力大，一胎由十二至十五隻小豬。滿州之長春，懷德各地最盛行；昌圖，開原，柵鹿雖亦有飼養，但數類不及前者。中型種體重一百公斤至一百四十公斤，耳廣，兩頰側下垂，頭有縐紋，毛短粗，生於南滿南之金州附近，北之哈爾濱附近，東之莊河，安東，撫順一帶。一胎所生小豬數與大型種同。小型種體重九十公斤至百公斤，爲滿州豬之早熟種，耳小而聳，肋骨彎曲，體圓皮薄，毛短密，骨細，屠宰後淨重之%很大，肉味爲三型中最佳，生殖力不及前二者，一胎有八至十二頭小豬，遼河以西一帶農家多養之。

二、滿州盤克雜交豬 近年來「日本南滿鐵道株式會社」，在南滿從事豬



種的改良。一九二九年已至第二代，依該試驗場的報告，晚熟的缺點，改爲早熟，味佳肉多，第一代雜種，毛色純黑，亦有雜以白斑，體式似「盤克斯」，年重百一十多公斤。第二代雜種，形式更肖「盤克斯」，體重由一百二十公斤至一百四十公斤。

三、江蘇江北豬 江北豬種，民國十七年，國立中央大學農學院畜牧門，曾派人調查，調查範圍達泰興，江陰，如皋，及南通四縣，結果良豬少，而劣種多。該報告書云：『毛粗皮厚而多縐紋，頸長鼻尖而骨粗，肉量很少，生長亦慢，背又凹下，體重不過二百斤，肉板極薄。』（註三）。至於豬舍等的設備，極不



圖 7A 江北豬



圖 7B 江北豬

A 的劣點：背下陷過深，臀斜，足端，毛粗，體邊不平直。

B 的劣點：綫紋過多，背下凹，臀斜，毛粗，足弱不能表示可以支持其體重。

以之與外國純種豬較，相差實遠。

(該二照，係由國立中央大學農學院畜牧(醫科)轉拍而來)

衛生，飼料則為豆餅，油餅等(圖七)。

(註三) 國立中央大

學農學院推廣部農業淺

說叢書第四十七號，第

二頁。

四、江蘇江南豬 江南豬種亦不免上述江北豬的缺點，唯肉味較江北佳美。至於以醃用著名之金華豬，體小，與外國之醃肉式相較，所差仍遠。

五、南京盤克雜交豬 中央大學農學院為改良豬種計，特向外國購「盤克」種，改良南京豬，現已至第一代，結果較為日人的試驗更佳，第二代亦行將出世，茲述第一代之特性如下(圖八)：



圖 8 國立中央大學農學院畜牧獸醫科改良盤克南京雜種第一代的公豬

「體式似」

盤克斯一，毛全黑稍疏粗，臀部傾斜變為平面，背之下陷變為稍平，體邊紋多者減少，肩變豐滿。



圖 9 韓華斯（肥肉式）  
（早熟，屠宰後淨重%高，肉質佳美）

，足平直，第一代雜種小豬達250磅左右——應為250磅——，肉質佳味，油脂多，淨重之百分率亦高。』若與南京豬較，有極大的差別。

茲再將上述各種，列下式表：

式 別	種 名	原 產 地	體 重 (磅)	耳 的 狀 態	毛 色
肥 肉 用 式	波 蘭 中 國	美 國	450—650	下 垂	黑

醃肉式	克斯	英 格 蘭	400—500	符	黑
	羅絕西	美 國	450—600	下 垂	紅
伊薩克斯	韓 普 斯	美 國	450—650	符	白
	小約克斯	英 格 蘭	400—400	符	黑白, 環帶,
支 斯 特	維多利亞	美 國	300—500	符	黑
	中約克斯	英 格 蘭	200—300	符	白
支 斯 特	維多利亞	美 國	400—550	符	白
	中約克斯	英 格 蘭	350—500	符	白
支 斯 特	維多利亞	美 國	350—500	符	白
	中約克斯	英 格 蘭	350—500	符	白

### 第三章 豬的鑑別

#### 第一節 豬體的結構

野豬的骨骼與家豬不同，前者長扁，後者頭骨短，面之間陷深。頸椎骨短

闊，數共六個；胸椎骨十四或十五個，腰椎骨六或七個，薦椎骨常為四個及有相當年齡即融合，尾椎骨由二十至二十六。肋骨開展，有十四或十五對。足骨短而強壯，站立用中央兩大趾，邊旁二個較小的為爪。

豬胃可貯飼料12至16加倫，比牛羊較小，依 *Stimson* 在他名著「家畜解剖學

』 *The Anatomy of the Domestic Animal 1914*,

P.483 中所說：『左邊大而圓，右邊小稍向上

折而聯小腸，』胃之上末端有盲腸 *Diverticulum*

*Ventriculi*。

腸約十五倍於體長，小腸長30至60英尺，

大腸長12至15英尺。肝較大，重約四磅（已發

育完全）。心臟小，重當不及一磅。腎狀似豆

，長度比「闊」大兩部。

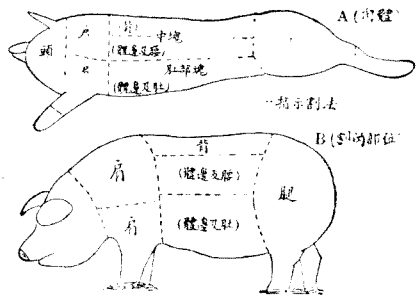


圖10 豬肉體的剖法及部位

皮厚由一至二密里米突（0.1—0.08英寸），依 Yonah 的意見，年老的豬，其皮厚而粗硬，難於貫穿；小的如中國豬則柔而細。毛在頸肩者粗長，名為鬃毛，體邊毛較細柔。

關於肉體各部的割法，在中國不大考究，而歐美各國則有一定標準，如圖十。（註四）

（註四）「腰」不達蹄爪；「中塊」即介肩背及腰角間，背有白油板，厚達三英寸，背之下為腰；

中塊下部約全橫長三分之二處為「肝部塊」。各部位的價格，以美國為例，如下：

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| 1. 大腿.....每磅\$.17    | 5. 油脂.....每磅\$.15        |
| 2. 肩肉.....每磅\$.10    | 6. 肋, 頭, 足, 背骨...每磅\$.07 |
| 3. 體邊(厚).....每磅\$.10 | 7. 臘腸.....每磅\$.20.       |
| 4. 體邊(薄).....每磅\$.20 |                          |

以上平均每磅價\$.14 而最貴為體邊(薄)及臘腸，我國則重視臘肉，是由於國民嗜好的不同。

第二節 豬體各部名稱

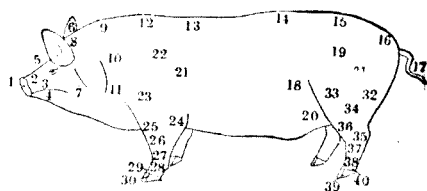


圖11 豬體各部的名稱

第三節 肥肉式與醃肉式

我們已知道以用途為分類的標準時，豬可分為「肥肉式」與「醃肉式」兩

- |         |           |
|---------|-----------|
| 1. 鼻    | 21. 肋     |
| 2. 臉    | 22. 肩     |
| 3. 上唇   | 23. 肘關節   |
| 4. 下頰或顎 | 24. 肘關節   |
| 5. 耳    | 25. 臂     |
| 6. 耳    | 26. 膝關節   |
| 7. 額    | 27. 腳     |
| 8. 額    | 28. 髻     |
| 9. 頭頂   | 29. 蹄頂    |
| 10. 頭   | 30. 蹄爪    |
| 11. 胸   | 31. 腰角關節  |
| 12. 鬃甲  | 32. 腿     |
| 13. 背   | 33. 膝關節   |
| 14. 腰   | 34. 後腿    |
| 15. 臀   | 35. 後腳踝關節 |
| 16. 尻   | 36. 後腳踝關節 |
| 17. 尾   | 37. 脛     |
| 18. 體邊  | 38. 髻關節   |
| 19. 腰角  | 39. 蹄爪    |
| 20. 趾   | 40. 後蹄爪   |

種。二者區別的地方，在於「肥肉式」之頭頸短，背較闊，腿盈滿，體深，足短，當屯肥時背部有厚油板——體邊及腿亦有。「醃肉式」各部較長（由頭，頸，體及足與「肥肉式」的比較，可以知之）。背狹，腿肉不及「肥肉式」盈厚。

此外，「肥肉式」顧名思義，油肉必多；性馴服，生殖力小。而「醃肉式」貴重的地方，則在於背長，性情活潑，每胎小豬多。

#### 第四節 肥肉式鑑別法

一、普通狀態 鑑別人應迅速地觀察豬的體格性質等，非如是，每因擺動難得到良好的結果。初由背上俯視體之闊度，再由另一方面觀察體之長深，頭背及足之狀態，由前而觀其體之每端厚度與四肢的安放。「重量」與年齡有關，大概飼養得法及管理良好的，於斷乳後每日應增重「一至」磅。最佳的，六月



大肥豬重 175 磅，一年重 300 磅；而適於市用者，以 250 磅為宜。「體型」應闊，深，下垂，均稱，光滑及堅實，支持體重之足應表示強壯。盈厚及光滑的外表，是必不可缺，而屠夫尤注重於背及體邊，及腿三處能具此條件。大概體厚而深者容飼料多，肥育易。「品質」不外毛細，骨小及皮滑三種。毛既不可粗，又不可呈絲狀，應當光滑纖細；量亦宜密，密則可以保護皮膚；但毛過細者，又為不能容納充足飼料的表徵。皮應無縐紋及光滑，縐紋多者為年老的表示，且宰時去毛不易。所謂骨細亦有限度，細至不能支持體重者必不宜，但過粗大，則屠夫不喜，因肉之淨重百分率必較低也。「狀態」應肥大，但肥至肉過柔軟而不結實時，則反不宜，故肉質又當硬軟適中。

二、頭頸部 頭應短，長度與鼻部有關，過長則因鼻部長而廢肉多，過短又不雅觀，故務求其適中。「臉」前面宜闊，兩目距離宜寬，但前者須有體闊，方能均稱；臉有縐紋者不宜，因宰時去毛廢時。「頰」應圓滑。「目」除相

距寬闊外，可當光亮及飽滿精神（表示性癖佳）；有時因過肥胖而目較小，不可認為失明。「耳」之垂聳，視種別而異，紋應細，並蓋以細毛，若粗耳則示質粗；大小應適中，且當薄而不厚。「頸」應盈滿，與頸相接處宜多肉，大概豬之愈肥者，其「頸」愈發達。「頸」應短闊而深，對於結構，尤當重視，以強健者佳。

三、前股 「肩」宜廣闊光滑。「胸前」宜寬大，而胸骨前伸者，更表示結構強壯。「前脚」宜短壯，由前面或側面視之，皆呈平直；膝骨關節應自然地稍彎。「繫」Pastern 宜短健，大概有病及不健全之「繫」，多不能支持體重，故「肥肉式」豬，對於「繫」之健全與否，應當細心審查。「趾」不可過於裂開，由前面觀之，應當端放，若側視則應稍聳。

四、中軀 「胸」為心肺貯存部位，宜廣闊而示發達。前脅腹與肩後部位間尤宜盈滿，大概前脚短而相距廣寬，肩又均稱其上者，其胸圍必闊。普通九

月大之胸圍闊達 $30\frac{1}{2}$ 英寸，及發育完全則達 $40$ 英寸以上。「背」稍隆起，隆起之高低，視種別而異。最佳之背應長闊及隆起，因如是則肉多。「腰」闊無用，宜肥厚多肉，因腰肉價昂，為屠夫所重視；且腎在腰部，若使腰部發達，則腰角不會下陷，因之腎必健全。「體邊」（或稱為胸）宜深，因內面為肋骨，故又宜曲；常欲「體邊」稍長，由肩至腰角能成一直線者更佳；此外又須無縐紋而光滑，如是因肉質純一，可動屠夫的重視。「肚」底邊應平直，直則少廢肉。「脅腹」應與深厚之體均稱，前脅應盈滿，後脅盈滿者則示易於屯肥。

五、後股 後股各部肌肉在商業上，價值較大，故鑑別時，應十分留心。「臀」接背及體之後端，由後俯視，宜闊度均等，及呈肥厚狀；側視理想的應長平及與尾端接。若以一杖平按背部，與另一杖平行尾端成垂直面，其後臀視斜度者係屬自然，非不圓滿或缺陷的表示。「腿」側應闊，關節應健全，肌肉應豐厚，皮應光滑而無縐皮。「後脚」應端放，表示可支持體重，側視應成垂

直（由後腳踝至踝關節）線。自後腳踝以下，應現強健及寬大，以示有力支持重量。繫及趾應平直。

茲依上述，製一鑑別表如下：（註五）

（註五）鑑別表所定的分數，依鑑別者的主觀而定，非絲毫不能更改。每個鑑別家，在一定原理下，有不同分數的給與。本表係依 Plumb 氏所著之「家畜鑑別學」[Judging Farm Animal, 1928 版 P.486. 應用此表的人，要知道這僅僅指示一個較準確的記載，並不能以為由之所給與的分數，即毫無錯誤。因為由利用者之經驗，和學識的不同，可生很大的差異。

A 普通狀態：（34分）		最高分數	評給分數
重量：	視年齡而定，六月大重 175 磅，一年重 300 磅.....	4	.....
體型：	闊，深，低，均衡，堅實，站立狀佳.....	10	.....
品質：	毛細，皮滑，骨不粗.....	10	.....
狀態：	深，堅實，肉分配均勻；硬軟適中.....	10	.....
B 頭頸：	（7分）		

鼻部：	不可過粗及過長.....	1	.....
臉：	兩目相距寬，頰盈滿，無綳紋.....	.....	.....
目：	溫和，大小適中，視物快捷.....	1	.....
耳：	不粗，中等大，輕快.....	1	.....
顎：	光滑，闊，接耳處盈滿.....	1	.....
頸：	厚，短，項闊.....	2	.....
C前肢：	(12份).....	.....	.....
肩：	闊，深，盈，平滑，肩頂堅實.....	6	.....
胸前：	闊，寬.....	4	.....
前腳：	平直，短，強健，端方，繫垂直，與趾端接.....	2	.....
D中軀：	(32份)	.....	.....
胸：	深，闊，胸圍大，骨骸豐滿.....	3	.....
背：	稍隆起，極闊，肌肉勻佈及豐厚.....	9	.....
腰：	闊如背，豐滿，強壯.....	8	.....
體邊：	稍深，不過長，由腰至肩平滑豐盈.....	6	.....
肚：	平直，闊，整潔.....	4	.....
脊腹：	盈滿而低.....	2	.....
後肢：	(15份)	.....	.....

終  
紫  
吻

臀：與背同闊，長，平直，寬.....	3	.....
腿：深，闊，厚，無繃屈，至後腿跟皆富肌肉.....	0	.....
後腿：平直，短，強壯，筋力，繫垂直而強壯，與趾端接.....	2	.....
總份數	100	.....

### 第五節 醃肉式鑑別法

一、普通狀態 與「肥肉式」相比，體較長，但不及肥肉種之深厚，腳亦較長，而頸，頸，肩及腿較不盈滿。當其緩步過鑑別者面前時，對於體之長狹，一望而知，至於性之柔順，四肢的活潑，活動，更不能逃鑑者之目。

「體重」亦視年齡，狀況等而定。若為市用，則由 100 磅至 200 磅最宜，然而有良好飼養可達 300 磅。過肥則近「肥肉式」，與醃用之目的相反。一年大可重 300 磅，母豬發育完全重 600 磅，公豬重 700 磅，然而對於「大約克斯」及「泰姆哇斯」似尚過肥。

「體型」比例地較「肥肉式」長，背強而稍隆起。側觀極平滑，不粗糙，稍深，背與肚之直線平行。無論前後觀察，體背狹小。

「品質」與「肥肉式」無大區別。然而對於平滑，無絛皮更應重視。皮毛應細，全體分佈均勻而平滑者，則示肉質佳，骨粗易識別，不宜，應細瘦。頭比較瘦長者佳。

「狀態」較為特別，骨骼應覆以堅實的肌肉，但脂肪層不可過厚，以平按背肩及腿各部，有堅實之接觸者更佳。

「性癖」應活潑，及表示精神飽滿。

二、頭頸 「鼻部」宜中等長（但「泰姆哇斯」應特長），特長者不佳，又不宜過粗。「臉」在兩目間相距宜寬，而形宜稍淺，若過淺及體短則為「肥肉式」，宜於屯肥，不宜醃用。兩「目」中等大，圓有光亮者佳。「顎」應整潔，及富堅實肌肉，過肥重者不宜。「耳」應薄長，厚短者亦不宜。「頸」有

長的傾向，而缺少肌肉者佳；若短厚稍隆起，則為「肥肉式」的特徵，醃用的不宜。總之對於頸的鑑別，決不宜有隆起的趨向。

三、前股 「肩」應平滑瘦潔，過肥重者無用處，因肩肉價格低廉。肩頂厚度不能超過背之闊度，否則不宜。大概由肩背較至鼻部間距離應較短，至臀部間距離應較長。「胸前」應闊而盈滿，至於深度「醃肉式」雖不及「肉用式」的重視，然亦不可過淺，淺則「體邊」不深，因之不宜。「前脚」與「肥肉式」相同宜長，然長度亦須能與體深均稱。

四、中軀 中軀肌肉價格最高，故宜細心審查。「背」不宜過闊（寬度應適中），過闊者表示肥胖，不適醃用。常須稍隆，尤其在腰部處，更有隆起的需要。「腰」肉的厚度與背的闊度宜等，最佳的肌肉，有一英寸至一英寸半厚的脂肪層，平佈由背至腰間。「肋骨」宜彎曲而長，如是則內部器官，得充分發達。「體邊」應具四個條件，第一不宜過長（然須比「肥肉式」較長些），



第二宜深，第三宜平滑，第四肌肉宜豐富。「胸」應厚闊，厚闊則心肺各器官發達。「脅腹」應堅實及強壯。「肚」之肉價廉，故宜瘦少。

五、後股 「臀」宜長，與背同闊，寧平直而不願傾斜，頂又常圓滿，若呈扁闊式，則似過肥。「腰角」決不宜比背之闊度更闊，且應平滑。「腿」（英人名為 Gannons）比「肥肉式」較不厚盈者佳。骨應強壯而潔淨，腳應平直。

茲將上述，再依 Phubb 的意見，列表於下：

	最高分數	評定分數
一、普通狀態 (34份)		
重量： 視年齡而定，市用的以160—200磅為佳.....	5	.....
體型： 長，滑，深，頂強強壯，底綫平直，肌瘦潔，全體均稱.....	10	.....
品質： 毛細，皮滑毛無纏，骨細強壯，肌肉堅實及光滑.....	10	.....
狀態： 端覆以堅實的肌肉，尤其背與腰兩部，但不宜過肥.....	6	.....

性體：	活潑，有精神，行走平穩，足趾端方.....	3	.....
<b>二、頭頸 (8份)</b>			
鼻部：	中等長而不粗.....	1	.....
臉：	兩目間闊，頭項闊而且盈.....	1	.....
目：	中等大，盈而光亮.....	1	.....
顎：	稍闊，有肌肉，極整潔而不軟弱.....	2	.....
耳：	稍薄，緣有細毛.....	1	.....
顎：	中長，窩肌肉，項不隆起.....	2	.....
<b>三、前肢 (12份)</b>			
肩：	光滑，發直，端方，不比背闊，堅實.....	6	.....
胸前：	闊而且盈.....	3	.....
前脚：	分開時狀態佳，中等長及平直，骨細而不粗，緊靠，趾不過於分開.....	3	.....
<b>四、中軀 (33份)</b>			
背：	中闊，稍降於背之直線上，由背至尾稍彎.....	6	.....
腰：	闊與背等，強壯盈滿，不過於彎曲.....	5	.....
肋：	開闊，長.....	4	.....
體邊：	長，稍深，扁，由肩至腰平直，光滑.....	8	.....

### 第六節 年齡的鑑別

豬的年齡大小的鑑別，與馬羊等皆根據齒的生長狀況。不過豬性較悍，齒又銳利，鑑別時應當小心，否則易被咬傷。最為安全之法，以索套緊上顎，另一端套於柱上，其口自然開張，後近而細查其齒之生長狀況。

完全發育之豬齒，共四十四個。白齒佔十四，門齒佔六枚，犬牙佔二枚——

胸：	圓滿，與肩同稱，肩背後及上面不是縮摺者佳……………	5	……………
脊腹：	盈滿，低，不散弱……………	2	……………
肚：	堅實，潔淨，厚，然不軟弱及縮摺……………	3	……………
五、後股	(13磅)		
臂：	與背同闊，長，平，尾短高……………	4	……………
腿：	圓滿，不散弱，上大腿至踝漸小，無縮摺，……………	6	……………
後脚：	在踝處分開住，中等長，平直，骨細壯，繫帶直，雖不分開及彎曲……………	3	……………
		100	……………

——這係上顎或下顎計算，若全部則倍之。茲將其乳齒與永久齒的生長次序列表下：

齒類 齒齡	乳 齒 期				永 久 齒 期			
	生時	一月	月至二月	三月	六月	九月	一齡	一齡半
門 齒	鉗 齒	4	4	4	4	4	IV	IV
					4	4	4	IV
門 齒	中 間 齒				4	4	4	IV
犬 齒	隅 齒	4	4	4	4	4	IV	IV
臼 齒	前 臼 齒					IV	IV	IV
					4	4	4	IV
	三、二	4	4	4	4	4	IV	

總計	齒				齒			
	後齒		前齒		後齒		前齒	
	I	II	I	II	I	II	I	II
8	4							
20	4							
24								
28								
36	4				IV			
40	IV				IV			
40	IV				IV			
44	IV				IV			

以上 I 代表乳齒數，IV 代表永久齒

由上表，若使被鑑別的豬口，有二十八枚齒，內中門齒十二枚，犬齒四枚，及臼齒四枚，則知該豬年齡僅三月大——自然所有之齒，皆為乳齒。若使有齒四十枚，僅少後臼齒第三對，與門齒中間齒為乳齒，則示被鑑別之豬，年僅達一齡。

## 第四章 豬的育種

第一節 毛色的遺傳及性別的決定

豬的毛色，受孟德爾定律支配，尙未完全發現。然而對於白毛的顯性，却屬真確，白因子在第二子代(子<sub>2</sub>)中，並不隱而不見，如「韓普斯」豬，體部的白環，即爲明證。其他黑毛顯於紅毛，故以黑毛種與「朝羅絕叫」交配，其第二子代即失去紅毛因子的顯現。

至於性別的決定，多數遺傳學者，皆主張受「性染色體」的支配，然而亦有以爲與「代謝作用」有關。不過前者在理論上，事實上，皆比後者較爲圓滿。在種細胞中，有兩種「性染色體」Sex-chromosomes，一爲母性的染色體，一爲公性的染色體，前者染色體之數目雖多，而形狀同一，後者則與母性的染色體大不相同，遺傳學者因之以「XX」式代表前者，以「XY」式代表後者。這兩個的「配子」Gametes——「XX」與「XY」——在交配時，對於所成

性的比例，各動物並不一致，有的「公」多「母」少，有的「母」少「公」多，如下表：（註六）

（註六） Babcock and Clausen: Genetics in Relation to Agriculture 1918. Ed. P. 539.

動物	屬母性的	屬公性的	測定者
馬	100	98.3	Dusing
牛	100	107.3	Wilkens
羊	100	97.7	Darwin
豬	100	111.8	Wilkens
鼠	100	105.0	Cuénot
鴿	100	105.0	Cuénot
家禽	100	94.7	Darwin

由上表，以豬而言，於二·8隻中，公豬佔二·8，即比母豬多。

## 第二節 種豬的選擇

我們很常聽着：「沒有良好的祖先，自然不會有優秀的後代」，「種瓜得瓜，種豆得豆」，和「以類生類」 Like produces like 的諺語，這就是說，要使你的家畜良好，在育種時，第一步應舉行選種。

雖然公豬和母豬，對於後代皆有遺傳的關係；但公豬的力量，實比母豬強大，因之對於公豬選擇，應比母豬苛嚴和小心。

現在先說公豬的選擇標準：

第一、關於公豬的特性：頭宜雄壯且比母豬大，現雄性者為佳。當將成熟時，頭大比前稍增，而兩顎間的大齒發達。及完全成熟，更顯粗大，頸應強壯，有時厚而稍隆——過於隆起者不宜。肩亦強壯，皮過堅硬者不宜。性器官雄偉。辜囊有二辜丸，不可過於低垂，低垂則示虛弱。第二、關於公豬的性癖：宜活潑，但不可過於神經質，使難於管理。第三、關於體的大小：體格應大於母豬，及成熟時，更當明顯。大至如何限度，則視種類而定，大概應比母豬重



100 磅左右。第四、關於公豬結構：骨應中等大，不過腳骨不宜瘦弱；若骨骼強壯，富於肌肉者，則示有「活力」Vitality；至於脂肪，不宜過多。第五、關於種的特性：即所有用為交配用之公豬，應當純種，其形式毛色等等，皆當與其本種相似。

其次為母豬選擇的標準：

第一、關於母豬的特性：頭頸部應現母性，肩平滑，體長深，乳腺發達。頭宜細潔，不如公豬的粗昂；頸應不現厚粗，宜比公豬長瘦；肩過於肥厚者，則現雄性；乳腺宜發達；體之每邊有六隻乳頭，及無發生病態者佳。第二、關於母豬的性癖：過於神經質，暴躁而不安逸者，不宜，因可害其小豬的發育。理想的，應當靜逸，善於哺乳，勤於育養仔豬。然而，對於怠惰，不活潑，及不喜看視其仔豬的，則宜淘汰。第三、關於母豬的體格：宜大而不粗。純種豬以 400 至 450 磅重者佳，然而如「大約克斯」種，完全發育時，却重在 600 磅

以上。第四、關於母豬的結構：體應長，背應闊壯，肋骨應深廣，肢應強健。

第五、關於母豬種的特性，與公豬同，應似其本種。

標準既如上述，選擇方法，若經濟充裕者，宜購已有成績的種豬——鑑定其成績則根據「譜系（註七）」。經濟不充裕的人，可購有良好遺傳性的種豬的仔豬育成大豬。在農村中，宜成立育種合作社，集農民資金購買優良純種的種豬，輪流交配。

（註七）見摺著養牛學育種章，世界書局出版。

### 第三節 交配及分娩

交配的方法，視育種者的目的而定。若使要保存純種豬的特性，則宜用「純系繁殖（註八）」，或「嫡親繁殖」；若要改良雜種的豬，則用「純雜種繁殖」——公豬為純種，母豬為雜種——，可漸使雜種具純種的血統；若為市用，

則以雜交——兩豬皆為純種——為宜，因可 雜交後產生特大體格等利益。

(註八) 見拙著養牛學育種章，世界書局出版。

交配後，公豬的精蟲與母豬的卵—— $\frac{1}{200}$ 英寸大——會合，由之經細胞分裂，而胚胎，而成仔豬。由受精至分娩的期間，並不一定，依 Rainard (註九) 由六十五隻仔豬的記載如下：

(註九) Veterinary Obstetrics: G. Fleming, C. B., LL. D.

2隻.....	104日
10隻.....	110—115日
23隻.....	116—120日
21隻.....	121—125日
2隻.....	126日
1隻.....	127日

即平均為119日，而最短與最長間相差33日。茲以一百二十日為例，列下分婉表：

交配月 交配日期	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3
23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4
24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5
25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6
26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7
27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8
28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

養 猪 學

	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	一月	二月	三月	四月
10	1	1	29	30	29	29	29	29	29	29	1	31
11	2	2	30	31	30	30	30	30	30	30	2	1
12	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2
13	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3
14	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4
15	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	6	5
16	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	7	6
17	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6	8	7
18	9	9	7	7	7	7	7	7	7	7	9	8
19	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	10	9
20	11	11	9	9	9	9	9	9	9	9	11	10
21	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10	12	11
22	13	13	11	11	11	11	11	11	11	11	13	12
23	14	14	12	12	12	12	12	12	12	12	14	13

24	15	15	13	13	12	13	12	13	12	13	13	12	12	13	13	12	15	14
25	16	16	14	14	13	14	13	14	14	13	14	14	14	14	13	13	16	15
26	17	17	15	15	14	15	14	15	15	14	15	15	14	15	14	17	16	
27	18	18	16	16	15	16	15	16	16	15	16	16	15	16	15	18	17	
28	19	19	17	17	16	17	16	17	17	16	17	17	16	17	16	19	18	
29	20	20	18	18	17	18	17	18	18	17	18	18	17	18	17	20	19	
30	21	...	19	19	18	19	18	19	19	18	19	19	18	19	18	21	20	
31	22	...	20	...	19	...	19	...	19	20	...	19	...	19	...	21	21	

——按 F.D. Coburn, "Swine Husbandry" P. 21 改成

由上，例如母猪交配期在正月三十一日，則分娩月為五月二十二日。若交配期在二月一日，則分娩期在五月23日。

然而為經濟起見，當設法使一年兩胎，其方法例如：十一月十五日第一次交配，則次年三月六日分娩，分娩後須乳八星期；至五月二十日舉行第二次交

配，於九月八日分娩，再乳至十一月三日；於是週而復始。一年兩胎，固為經濟，但飼料應充分喂飼。

## 第五章 豬的飼養

### 第一節 飼養的標準 (註十)

(註十) 關於各飼養標準的利弊與利用法，已詳拙著之「養牛」，「養羊」及「養馬」，上書皆由世界書局出版。

#### 一、Wolf-Lehmann 飼養標準

滋養物	狀况	每日每 1,000 磅體重，應喂 (磅)			
		乾物質	消化物	滋養物	滋養率 1:
		粗生質精	炭水化物	脂肪	

1. 妊娠母豬	22	2.5	15.5	0.4	6.6
2. 屯肥豬					
第一期	36	4.5	25.0	0.7	5.9
第二期	32	4.0	24.0	0.5	6.3
第三期	25	2.7	18.0	0.4	7.0
3. 發育種用豬					
2-3(月)	44	7.6	28.0	1.0	4.0
3-5	35	4.8	22.5	0.7	5.0
5-6	32	3.7	21.3	0.4	6.0
6-8	28	2.8	18.7	0.3	7.0
8-12	25	2.1	15.3	0.2	7.5
4. 發育肥用豬					
2-3(月)	44	7.5	28.0	1.0	4.0
3-5	35	5.0	23.1	0.8	5.0
5-6	33	4.3	22.3	0.6	5.5



6-8	30	3.6	20.5	0.4	6.0
9-12	26	3.0	18.3	*0.3	6.4

11. Morrison 飼養標準

以每日每 1,000 磅體重計算..

單位磅	乾物質	消化粗生質精	全消化滋養物	滋養率：
肥屯：				
重30—50磅	46.2—51.0	7.8—8.3	41.0—45.4	4.0—4.5
重50—100磅	37.0—40.8	5.5—6.0	32.9—36.4	5.0—5.6
重100—150磅	32.4—35.8	4.4—4.9	28.8—31.9	5.5—6.2
重150—200磅	29.0—32.0	3.5—3.9	25.8—28.5	6.2—7.0
重200—250磅	25.5—28.1	3.0—3.4	22.7—25.0	6.5—7.3
重250—300磅	22.4—24.8	2.6—2.9	20.0—22.0	6.7—7.5
妊娠小豬的母豬	20.0—24.0	2.4—2.7	18.0—21.0	6.0—7.0

### 三、Armsby 的飼養標準

(a) 維持體重的飼養，每日每隻喂：

體重 (磅)	消化生質精 (磅)	純能力 (Thermals)
20	0.010	0.43
40	0.019	0.68
60	0.029	0.89
80	0.038	1.08
100	0.048	1.25
120	0.058	1.41
130	0.067	1.53
160	0.077	1.71
189 *	0.085	1.85
200	0.096	1.99

(b) 發育的飼養，每日每隻喂（磅）：

年齡（月）	體 重	消化生質精	純能力 (Thernms)
1	15	0.10	0.65
2	30	0.20	1.00
3	52	0.30	1.38
6	118	0.40	2.28
9	183	0.50	3.06
12	250	0.55	3.80

#### 四、Dietrick 的飼養標準

氏為養豬專家，對於豬之飼養極有研究，故所定之飼養定額，比上述三者較佳。

(a) 發育用

猪年齡	每百磅重應喂消化生質精	每百磅重應喂消化炭水化物
星期	磅	磅
8	0.5	2.2
15	0.55	2.4
19	0.50	2.4
26	0.45	2.4
30	0.10	2.4
28	0.35	2.4
2年	0.20	2.1

(b) 屯肥用

猪年齡	每百磅重應喂消化生質精	每百磅重應喂消化炭水化物
星期	磅	磅

8	0.6	2.2
15	0.7	2.4
19	0.65	2.4
26	0.60	2.4
30	0.30	2.4

上二表，炭水化物量多相同；生質精則年齡愈小，喂量愈多，及漸長大則又漸減；至於脂肪，在發育飼養上，因無關係，故可不計，即為屯肥用，因在三十星期內，小豬皆為生長期，故仍以炭水化物為標準，而忽脂肪的用量。

設有不及 38 星期大，重 120 磅體重豬一隻，若為發育用，應喂飼料若干？——依 Dietrick 的標準。同時所用的飼料為米糠，乾油菜，馬鈴薯藤，及花生。(註 11)

(註 11) 張天才教授著：農礦部之「農民」第十九號 P. 26—27。

在 38 星期時，每 100 磅體重應喂消化生質精 0.35 磅，消化炭水化物 2.4

磅，故 120 磅體重應喂消化生質精 0.42 磅，消化炭水化物 2.88 磅。

$$100:0.35 = 120:x \qquad 100:2.4 = 120:y$$

$$x = \frac{(0.35 \times 120)}{100} = 0.42 \qquad y = \frac{2.4 \times 120}{100} = \frac{14.4}{5} = 2.88.$$

消化生質精      消化炭水化物

花生 (脫殼)	1 磅	•179	•082
馬鈴薯藤	1 磅	•060	•371
乾油菜	$\frac{1}{2}$ 磅	•081	•236
米糠	4 磅	•156	1.521

第一表…共計 6 $\frac{1}{2}$  磅    •47    2.213

由上，可見性質精用量過多，而炭水化物過少，前者過多則不經濟，後者

過少，則有礙於發育。因之：

減去花生 1 磅 .046 0.025

第二表..... 6 $\frac{1}{4}$  磅 .433 2.188

加入米糠 1 $\frac{1}{4}$  磅 .039 .381

共 7 $\frac{1}{4}$  磅 .472 2.569

標準 .420 2.889

相較 (+) .052 (-) .31

即多用 .052 磅消化生質精及差 .31 磅消化炭水化物。大概生質精可多或少 0.3，炭水化物可多或少 0.5 至 0.8，皆無如何不利處。

因之，共用下飼養定額：

2 $\frac{3}{4}$  磅脫殼花生 1 磅乾油菜

1 磅馬鈴薯 5 磅米糠

第二節 飼料與生長等的關係

飼料的功用，固然可使豬發育或屯肥，但亦不能過量的飼養，過量則有消化不良的疾病，及不經濟，應依飼養標準而喂，同時喂至某一定年齡時，又當宰殺，否則毫無利益。Henry-Morrison 曾集合美國各試驗場 2,200 隻豬及 500 次飼養記錄如下表：——在這個表中 5 磅脫脂乳或 12 磅乳漿等於 1 磅濃厚飼料。(註一二)

(註一二) 見 Henry-Morrison 合著之 Feed and Feeding P. 599-60.

豬體重	平均重	喂豬數	每日每頭飼料	每百磅體重每日所吃飼料	平均每日增重	每百磅重應喂飼料
15—50 磅	38 磅	174 隻	2.2 磅	6.0 磅	0.8 磅	293 磅
50—100 磅	78 磅	417 隻	3.4 磅	4.3 磅	0.8 磅	400 磅
100—150 磅	128 磅	495 隻	4.8 磅	3.8 磅	1.1 磅	437 磅
150—200 磅	174 磅	489 隻	5.9 磅	3.5 磅	1.2 磅	482 磅
200—250 磅	226 磅	300 隻	6.6 磅	2.9 磅	1.3 磅	498 磅



250—300	271	223	7.4	2.7	1.5	511
300—350	320	105	7.5	2.4	1.4	535

上表指出很多可以珍貴的事實：第一、每日每頭所吃的飼料，視年齡長大而增；第二、每100磅體重，每日所吃的飼料，與體重之增加成反比例地減少；即幼豬所吃之飼料多於老豬；第三、由250磅至300磅間，平均每日增重，由0.8磅至1.5磅，然而過300後，所增之重又復減少；第四、為最重要的指示，即每增100磅體重所需的飼料，年齡愈大者愈多。(註一三)

究屯肥豬，可以喂至若干體重後即當出售，否則即不經濟？美國Ohio試驗場之Robison氏，曾作下述試驗：

(註一四) Henry-Marrison 合著之 Feed and Feeding, P. 60-1.

體 重	豬 數	每隻每日 日 喂	每百磅體 重每日喂	每日 增 重	每增百磅 需飼料	宰 肉 重 %
磅		磅	磅	磅	磅	%

生後至100	37	2.2	4.2	0.81	304	77.7
100—200	30	6.1	4.0	1.70	359	83.4
200—300	23	7.6	3.0	1.83	415	85.4
300—400	16	7.8	2.8	1.71	470	88.1
400—500	7	8.0	1.6	1.58	510	88.2

由上，可見在300磅時最爲經濟，以後逐漸減少。

至於飼料中所含養分對於生長的關係，亦甚重要，不能不知。第一、生質精爲維持生命所必需，穀粒含生質精較少，鈣的成分又低，故宜補助以其他飼料。若以乳油乳 Butter milk，脫脂乳及乳漿配合以穀粒喂豬，則結果極佳。其他之苜蓿，紫雲英等豆科乾草，既需生質精，又多鈣質，以爲放牧草亦最爲適宜。第二、供發育及骨骼生長之用的礦物質，飼養者應當充分給與，否則生長不佳。凡富生質精的飼料，亦富磷質，磷鈣及食鹽皆屬礦物質，宜常喂 Iowa 試驗場之 Laverne 氏曾以下列複雜礦物質配合喂豬，結果甚佳，即：

食鹽.....	30.0磅
骨粉(研細).....	25.0磅
KCl 或木灰.....	12.0磅
硫黃粉.....	10.0磅
熟石灰，石灰石研細.....	10.0磅
NaSO <sub>4</sub> .....	5.7磅
MgSO <sub>4</sub> .....	5.0磅
硫酸鐵或銅化物.....	2.0磅
KI.....	0.3磅
共.....	<u>100.0磅</u>

最明瞭的事實，就是缺乏碘質飼料的母豬，常生無毛豬，故當妊娠時，宜注射少量「碘丁幾」Tincture of Iodine。第三、關於「護生素」的飼養，應當

留意，若專喂白玉蜀黍或脫脂乳而不放牧，則常有軟骨等病。第四，飲水的供給，不可缺乏。當斷乳時每 100 磅體重每日每頭喂 12 磅，及屯肥時期每日每頭喂 4 磅——Dietrick 著 "Swine", P. 156——，但所用之飲水應潔淨。

### 第三節 飼料的調製

飼料應否調製的問題，甚為重要，不調製則有時可影響於消化力，調製有時又損失時間及經濟，故各國畜牧學者，對於此類問題，皆努力研究。

穀粒如小麥，大麥，燕麥等，對於咀嚼力不大的豬——在 150 磅內小豬，不妨搗碎或研細。有時穀粒過小，研搗不易，則改為浸水約十二小時，但不可使其發酵。

在我國目前狀況，以可貴之麥稻喂豬，事實上難於辦到，玉蜀黍雖亦為人的食料，但在經濟上，以之屯肥豬最佳，不過對於調製與否，亦須研究。美國

Indiana 豬飼料之 King 氏曾有下的試驗：

豬體重54至 140 磅	每日增重磅	每增 100 磅重需飼料磅
有穗玉蜀黍	0.83	393
脫殼玉蜀黍	0.81	398
研碎玉蜀黍	0.83	393
豬體重在 140 磅以上		
有穗玉蜀黍	1.26	444
脫殼玉蜀黍	1.27	452
研碎玉蜀黍	1.39	425

即在 140 磅體重時，研碎的與有穗的效力相等，唯比脫殼的佳；及達 140 磅以上，則無如何利益，因增重既少，而需飼料量又多！

Evvard 在美國 Iowa 試驗場，曾從事 60 磅及 200 磅豬，對於調製玉蜀黍

中乾物質消化力的試驗，結果如下：

	60磅豬(%)	200磅豬(%)
有穗玉蜀黍 (不含穗軸)	88.8	85.4
乾的脫殼玉蜀黍	88.0	86.5
浸的脫殼玉蜀黍	87.2	85.4
乾的研碎玉蜀黍	87.2	87.2
浸的研碎玉蜀黍	85.9	88.4

飼料應否炊煮呢？依很多的試驗，如玉蜀黍，大麥，黑麥，麥粉等經炊煮後，飼料成分損失百分之十；然而，馬鈴薯，碗豆等却因炊煮而增加飼養價值。在冬天飲料應當溫熱，但不必炊煮。

除水的供給不足外，其他的飼料，不必浸濕。小麥吃時，因過乾難於咀嚼，此時不妨稍加飲水，若堅硬穀粒，有害於齒之咀嚼，應當浸軟。然而已研碎

玉蜀黍，及苜蓿粉，雖浸水毫無利益！

#### 第四節 飼料給與法

給與飼量，雖依飼養定額，但有時每次應喂的多寡，常分為限制與任吃兩法。固然限制可以節省飼料，但屯肥時似以任吃為佳，因喂濃厚飼料多常肥育速。春天小豬，至夏常驅之放牧，此時若限制濃厚品的給與，固省費用，然而因之不能增加體重。

Morrison 等在 Wisconsin 試驗場，曾從事這樣的試驗：春天小豬，初重 50 磅，一組用任吃法，喂飼玉蜀黍，肉骨粉，及放牧於良好放牧地，至平均重 212 磅而止；另一組，用玉蜀黍及肉骨粉，限吃至秋天後，又任吃至與前組同等體重而止，結果如下（註一四）：

（註十四） Henry Morrison 等著 *N Feed and Feeding* P. 611.

當夏天時限喂有良好放牧地的豬以濃厚品的結果

每增重 100 磅喂

平均飼養定額      每日增重      至可以市用      玉蜀黍      補助品

(磅)      (日)      (磅)      (磅)

第一組，任時任吃

玉蜀黍 04.9 磅，補助品 0.4 磅…… 1.34      122      361      32

第二組，夏天限吃

玉蜀黍 3.9 磅，補助品 0.33 磅…… 1.04      156      372      34

由之，可知任吃的宜於市用的飼養，因於 122 日中，可由 50 磅增重至 212 磅。

有很多的試驗，證明若使專放牧，而不給喂穀粒，結果必死亡。欲春天小豬生長迅速而佳，即使有良好之放牧地，尚當每日每 100 磅重至少喂以 2 磅濃



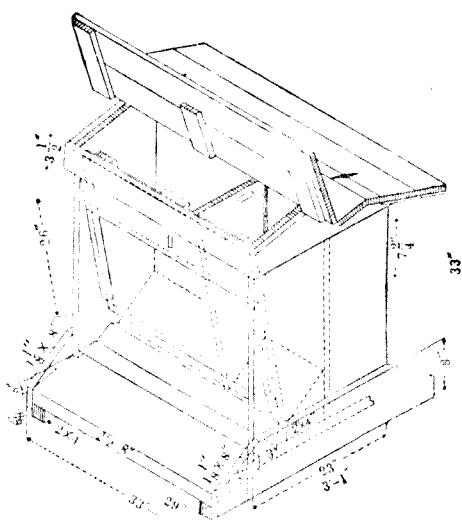


圖12 自吃器的形式及構造法

厚品。

平常屯肥及發育用的豬，常用「自吃法」Self-feeding，此法可節省時間，唯應備有「自吃器」Self-feeder（圖一二），器中置配合的富生質精，補助飼料與穀粒。因為「自吃法」增重快，故非肥育用的豬——如種用，

不宜用此種喂法。茲將美國六試驗場十七次試驗——用314隻豬83磅——的結

果列下：（註一五）

（註十五） Henry Morrison 合著之 Feed and Feeding P. 143.

「自吃」及「手喂」的結果 每增重 100 磅用(磅)

平均飼養定額 每日增重(磅) 玉蜀黍 補助品 共計

第一組，「自吃」

玉蜀黍 5.7 磅，補助品 0.88 磅... 1.58      359      53      415

第二組，「手喂」

玉蜀黍 5.1 磅，補助品 0.96 磅... 1.42      356      68      424

由之，第一組的結果比第二組佳，故自吃喂法，在喂豬中佔一重要的地位，關於此類問題，最有研究的為美飼養家 *Evvard* 氏。

### 第五節 豬的飼料

#### 一、炭水化物的濃厚飼料

1. 玉蜀黍 玉蜀黍對於豬的好處，有五十年養豬經驗，累次得賽會獎品

的，飼養家美人 Henry Clay Dawson 氏，曾這樣的說着：『玉蜀黍是養豬中可適合各種目的最佳飼料，其他的飼料，宜用爲補助品，雖然玉蜀黍並沒含有充足的生質精，但有豐富的熱力及脂肪組成的養分，故用爲屯肥市用豬最宜，既省飼費，又收迅速及良好的效果。』但是，喂量不可過多，多則使骨骼不強健。夏天宜浸 12 至 24 小時，冬天則乾喂。玉蜀黍不宜專喂，應與補助飼料配合，Henry Morrison 曾有下的試驗結果：

每增 100 磅重喂(磅)

平均飼養定額      平均試驗日    每日增重(磅)    玉蜀黍    肉骨粉

用幼豬試驗

組一、專喂玉蜀黍：玉蜀黍 3.5 磅... 122      0.59      642      ...

組二、玉蜀黍及肉骨粉：玉蜀黍..... 122      1.18      387      42

用老豬試驗

組一、專喂玉蜀黍：玉蜀黍 5.7 磅 …69      1.03      617      ..

組二、玉蜀黍與肉骨粉：玉蜀黍 ……66      1.59      400      43

由上，可知有補助以肉骨粉的結果皆比沒有的佳——無論豬的老幼——，約為獨喂者增重一倍以上！

玉蜀黍將可收穫時，不必刈割，直驅豬入栽培處，任其自吃，其結果比喂有穗玉蜀黍佳。然而，專喂玉蜀黍，我們已說過不宜，故應歸廐時再補助以豆料乾草。

2. 大麥 大麥為生長肌肉及組織的飼料，故用喂醃肉用種最宜。因為大麥比玉蜀黍富生質精，故僅補助以含生質精少的飼料。又大麥含鈣質少，應時常注意於礦物質的供給。喂豬時，宜經過磨碎等調製，以助其消化；但浸大麥及浸磨碎大麥却無益處。無殼大麥的成分與小麥同，其價值與玉蜀黍及小麥等。

3. 小麥 小麥價值高，在中國情形下，以之喂豬，事實上難辦到。全粒，磨碎及浸過的調製，皆適宜，若磨碎或浸十二小時更佳。小麥雖含生質精多，但與玉蜀黍同，不能獨喂，應當配合以其他飼料。通常因含脂肪少，故與玉蜀黍配合喂豬，結果極為滿意。當小麥過碎時，在口中難於咀嚼，此時應稍喂飲料。

4. 燕麥 燕麥富生質精，以喂小豬及孕豬最宜，然而因容質大，含纖維質多，故就每噸的價值上比較，實不及玉蜀黍或大麥，常用為屯肥時，宜用三分之一燕麥，及三分之二其他濃厚飼料的配合。燕麥喂豬，應當磨碎，使易於消化。

5. 黑麥 北方玉蜀黍少，黑麥多，故以黑麥喂豬，較為經濟。黑麥成分與小麥同，但不適豬的胃口，飼養價值又不及小麥與玉蜀黍。通常為增加口味計，常與玉蜀黍合喂。黑麥中常含有微菌，以之喂孕豬應小心，否則每有

流產等發生！喂時又宜經過碎磨的調製。

6. 米 粗米喂豬，其價值與其他穀粒約等，然而稻粒含纖維質多，故每磅之飼料價值，不及玉蜀黍。米糠喂豬固宜，然飼量不能過多，多則使肉軟，而屠夫不喜。依美國 Texas 試驗場的試驗，以等量之玉蜀黍粒，稷，及 10% 肉骨粉的配合喂豬，對於肉質無礙，即使用米糠至全用量 60%，亦無害處。再依美國 Arkansas 試驗場的試驗，米糠價值等於 90% 的研碎玉蜀黍；但 Texas 試驗的結果，僅值每 100 磅玉蜀黍之四分之一。

7. 廚房積穢 我國喂豬，多用廚房積穢，好處固為節省經濟，然而每因不潔，而易召疾病及豬瘟！至於內中所含的養分，並不一定，如出自大旅館及豪富之家，則養分高，反之則少。若常以後者喂豬，多使豬因營養不足而死亡！同時在喂時，應當細心檢查內中有無玻璃片，肥皂等可傷害豬體的雜物，有即當檢出或棄去。喂時用冷的比經過烹煮者成分多，但冬天宜溫熱。

在外國以廚房積穢飼豬前，常先注射如豬瘟等免疫血清，我國宜效行。至於飼養價值，就平均言與穀粒相等。然而依美國 *New Jersey* 試驗場的試驗，五或六磅的廚房積穢，僅等於一磅的玉蜀黍（就屯肥及發育而言），——見該場 *Circular 90. P. 21.*

## 二、富生質精的濃厚飼料

1. 牛乳業副產品 牛乳商於製造冰淇淋，乳酪，乳油外餘剩的脫脂乳，乳油乳等副產物品，以喂家畜，既經濟又適宜，因為含生質精與銻基酸 *Amino Acid* 多，礦物質中之磷鈣富，故對發育上屯肥上皆為佳品。我國乳牛業不發達，此類副產品難於購買，不過近於大城市的農場，或可購到，若農村除有乳牛，稍能備供外，其他直無此類濃厚的飼料！

2. 肉骨粉或肉碎 以肉拌骨切磨成粉，或僅以肉切碎，以補助炭水化物的濃厚飼料，如玉蜀黍等，最為適宜。因為牠們含生質精多，鈣磷質富，其

價值可與乳油乳，脫脂乳等相近。我國肉碎等的供給，雖不及外國容易，但亦無如何困難，尤其農村中，可以利用魚碎代替，故對於此種飼料，不妨常喂。肉骨粉等雖為穀粒的良好補助品，但不宜常喂，應再配合以其他飼料，如亞麻子粉，小麥粉，苜蓿乾草等，否則增重不速，及不經濟。因為肉骨粉及肉碎，皆經過高溫度的烹煮，故對於疾病可以不虞。喂量不宜過多，多則不經濟，大概重 100 至 150 磅豬，無放牧，僅喂肉骨粉及玉蜀黍時，於每 100 磅飼料中，肉骨粉宜佔 9 至 10 磅；在 150 磅以上的豬，則用 6% 至 8%；若在斷後，與玉蜀黍合喂，可用 14% 至 15%；與大麥小麥及黑麥合喂，則可少用；若有良好放牧地，則用 5 磅即可——豬重 100—150 磅。

3. 魚碎 魚碎的成分不一，視魚類而定，上等的與穀粒合喂，結果比肉骨粉尚佳。下為 145 隻小豬，平均重 77 磅，喂 80 日的結果(註一六)：

(註一六) Henry Morrison 合著 *Feed and Feeding P. 653.*



每增重 100 磅喂(磅)

平均飼養定額	每日增重(磅)	玉蜀黍	魚碎或肉骨粉
第一組：魚碎0.48磅，玉蜀黍5.7磅……1.58	37.0	33	
第二組：肉骨碎粉0.49磅，玉蜀黍5.6磅1.42	40.3	37	

4. 小麥糠 因為屯肥甚佳，然因容積大及帶輕瀉性，故不能過量喂飼孕豬。大概佔全喂量 20% 以下的結果，甚為圓滿。

5. 亞麻子粉 亞麻子粉含生質精富，但亞銨酸不及穀粒，同時又缺石灰質，故不宜補助穀粒喂豬。因之，亞麻子粉及穀粒，若無放牧，不應合喂，喂則害多益少！即使加石灰質（以石灰石碎粉）及蒸過骨粉，亦無用處。屯肥用發育良好的豬，重由 125 磅至 150 磅，因瘦肉中儲藏生質精不及小豬迅速，故以亞麻子粉與穀粒的配合喂飼，結果甚為滿意。茲再將亞麻子粉與肉骨粉用為補助玉蜀黍的喂豬飼料的結果列下：（註一七）

(註 17) Henry-Marrison 合編之 Feed and Feeding P. 657. 乾喂即無放牧之意。此試驗並不與上段所述相反，因後者指 125—150 磅的體形而言。

每增重 100 磅喂(磅)

平均飼養定額                      每日增重(磅)    玉蜀黍    補助品

1. 乾喂的小豬

第一組：亞麻子粉 0.61 磅，玉蜀黍 4.0 磅…… 1.02                      398                      61

第二組：肉骨粉 2.43 磅，玉蜀黍 4.7 磅…… 1.31                      360                      33

2. 乾喂發育良好的小豬

第一組：亞麻子粉 0.69 磅，玉蜀黍 5.3 磅…… 1.46                      374                      46

第二組：肉骨粉 0.38 磅，玉蜀黍 5.8 磅…… 1.50                      390                      25

3. 有良好放牧地放牧的小豬

第一組：亞麻子粉 0.48 磅，玉蜀黍 4.7 磅…… 1.34                      359                      35

第二組：肉竹粉0.30磅，玉蜀黍5.0磅……1.12 354 21

由上，可知即使有良好的放牧地，以亞麻子粉與穀粒合喂，結果不及肉骨粉與穀粒合喂的完滿。然若與牛乳業副產品及肉骨粉配喂，成績却甚優良（若無牛乳業副產品，或肉骨粉，可以豆料乾草代替）。

6. 棉子粉 棉子粉喂牛馬羊，用量宜少，多則有毒，若以之飼豬，則關係更大，常使所喂之豬中毒而死。若使棉子粉非繼續喂四十日以上，或且不過過飼養定額之 $\frac{1}{2}$ 與 $\frac{1}{3}$ ；及放牧於鮮草地上，則所受之危險較少。依據美國 Tera 試驗場 Burns 氏的試驗，每日每頭每 100 磅體重任何的豬，不能喂 0.5 磅以上至一極長的時間；若使喂飼時間長，則每日每百磅體重應喂 0.35 磅。

7. 大豆及大豆餅 大豆含粗生質精與棉子粉等，脂肪成分高，故常喂豬，不合豬胃口，且鈣質少！Henry Morrison 氏集合美國十二個試驗，用 151 隻豬，以大豆與肉骨粉補助玉蜀黍，無放牧的乾喂，其結果如下：（豬重平

均 117 磅，「手喂」平均七十日）。

每增重 100 磅用(磅)

平均飼養定額	每日增重(磅)	玉蜀黍	補助品
組一：大豆 1.00 磅，玉蜀黍 4.8 磅……	1.43	336	71
組二：肉骨粉 0.73 磅，玉蜀黍 5.4 磅……	1.58	340	46

由上，可知用大豆與玉蜀黍的結果，與肉骨粉的效力約相等。若使專用大豆為玉蜀黍的補助品而不放牧時，則應加些礦物質。平常多經磨研後喂豬，實不必需！

大豆餅，比大豆較適口，因內中之脂肪大半已經抽出，中含生質精由 40% 至 50%，為喂豬中生質精最豐富的飼料。美國 Ohio 及 Indiana 兩試驗場，曾從事大豆餅與肉骨粉補助玉蜀黍喂豬的試驗，共試驗六次（一次 Ohio 之 Robison，五次為 Indiana 之 Vestal），90 磅豬「自吃」各飼料，或且「手喂」

平均七十一日，其結果如下：

每增重 100 磅用(磅)

平均飼養定額                      每日增重(磅)    玉蜀黍    補助品

組一：大豆餅0.58磅，玉蜀黍5.2磅……1.55            342            36

組二：肉骨粉0.48磅，玉蜀黍5.7磅……1.62            350            39

即結果約相等，在這些試驗中，100磅的大豆餅，可代替平均83磅肉骨粉及52磅玉蜀黍。(註一八)

(註一八) Henry Morrison 合著之 Feed and Feeding. P. 660.

8. 花生及花生餅 花生雖可喂豬，但獨喂時，常發生軟肉。花生餅含粗生質精40%以上，因脂肪多抽出，故喂豬不生軟肉。常以一份花生餅，與五六份之玉蜀黍合喂。對於飼養的價值，與肉骨粉等。

三、放牧 有良好放牧地的放牧，利益極大。第一、含有建造組織的材料

，使幼畜易於生長；第二、含生質精多，易於平衡飼養定額；第三、富礦物質，尤其磷和鈣，使幼畜不會發生軟骨等病；第四、青鮮牧草，含有各種「護生素」，可滿足豬的發育；第五、費用省；第六、於放牧中，可連帶運動；第七、使肥料均勻分佈於牧地中，不會散失；第八、春天母豬及其小豬可以放牧，斷乳時為發育與屯肥用小豬，放牧亦比在舍內飼養較為妥當。

不過，也有很多的困難，最重要的，就是易受寄生蟲的病害，其次為良好牧草栽培的困難（尚有述於「養牛學」內，可以參閱）。

可用為牧草的，如苜蓿，紫雲英，大豆，豇豆等中國皆有，經外國試驗場的試驗，結果極為優良。總之，凡能供給充分的生質精及礦物質——尤其鈣和磷——者皆可用為良好的牧草。

放牧後，亦當於歸廐時，再喂以其他濃厚品，大概為發育計，每日每隻每百磅體重，應加喂 10 磅濃厚飼料，否則生長不佳！

放牧時飲水宜充分給與，鹽亦當不時飼喂。

至於補助牧草的濃厚品，究那一種作物，最爲經濟和適宜呢？以玉蜀黍，肉骨粉——似過肥育，宜用於屯肥——，大麥，及其他穀粒，結果皆爲完滿。

四、根菜類 根菜類喂孕豬最佳。根菜作物對於豬的特性，爲適口，水分多，帶輕瀉性，然而含鈣之成分低——含溶於脂肪中的「維生素」亦少——故應補助以其他飼料，同時喂前亦當切碎。

根菜類作物，對豬的飼養價值的比較，以每噸中含乾物質之多少爲標準。

依丹麥 *Copen'tagen* 試驗場的報告，4磅的甜菜，含21.2%乾物質，與脫脂乳，乳漿及穀粒配飼時，等於一磅研碎大麥；全株的甜菜，含16.5%乾物質，其五磅重的價值，等於一磅大麥。

馬鈴薯喂豬亦佳，不過良好可適市用的較不經濟。當農民收成時，每有破損的馬鈴薯，利用之爲飼料，則較爲適宜。然因含生質精少，故應用富生質精

的飼料以平衡飼養定額。薯藤含纖維質多，但亦可喂豬。馬鈴薯應經調製，否則常生不消化及瀉病。

## 第六章 豬的管理

### 第一節 母豬的管理

管理母豬不是一宗容易的事。過於粗忽，則使妊娠的結果不佳；過於重視，又常因飼料太多而不易生育。母豬可以交配的時期，視她發育的程度而定，但在八月左右時，決不宜交配，否則後代必不強壯！我國母豬交配年齡過早，故產仔豬少，體格弱，而母豬自己亦甚萎頓。

當妊娠時，我們應記着兩宗事：即她不僅需要發育仔豬的飼料，而且自己亦當有充分的飼養，方可維持體內各器官的功能。因之，此時的飼養，宜任其



自吃（但不可過於肥育），此外又當設法使其運動。

對於母豬的飼料，亦當選擇，凡富於生質精的如肉骨粉，豌豆，麩皮，燕麥，大麥，紫雲英，苜蓿等皆可喂飼。喂時應注意有無便秘，有則服輕瀉劑，——如含亞麻子粉及麩皮（糠）的飼養定額。

玉蜀黍喂種用豬不可過多，因為牠不能夠充分供給骨骼及肌肉長成的材料，常使仔豬在體內不能發育。

冬天氣候嚴寒，無處放牧，對於飼養更當注意。除給與富生質精的飼料外，又須設法喂以青鮮飼料，外國農場有青貯塔（註一九）的建造，對於此類飼料不虞缺乏，我國可用根菜類作物代替牠，但喂量不宜過多，多則富於瀉性。

（註一九）關於青貯塔及青貯飼料的問題，可參閱中央大學農學院農學雜誌第七期拙作「青貯飼料

及青貯塔」。

所有母豬在孕期中，前二星期可以住在一地，以後即當個別分開，常另睡

於乾爽，空氣流通及潔淨的小舍中。該舍的構造如下圖：

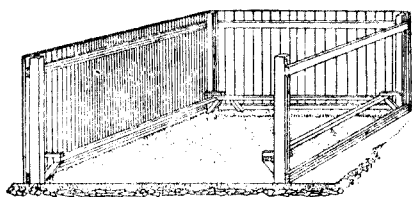


圖 13 孕 豬 舍

當分娩期近時，牧者應時常留意，以妨不測，及隨時幫助母豬。此時飼料須漸減少。睡草應潔淨柔細。若在冬天分娩應設法溫暖住舍，以免凍冷。分娩時，母豬陰戶腫脹，有液體排出，乳頭有汁（大概早晨乳房有汁者，分娩必在下午）。正規分娩，仔豬之頭先出，若易以足者，宜用手——消毒過——輕推入內，設法輕拉出頭部，但此法須明瞭生殖器官結構之人，方能舉行，否則或反有害。

分娩後，二十四小時間，不必喂以飼料，若使適逢饑餓，可飲麩皮湯或淡燕麥粉湯，常飲以溫水。最初三四日間，喂量宜少，一星期或十日後，則依小

豬的狀況。而給與飼料。

這小豬與母豬分離，母豬的飼料應當減少，以免乳汁的分泌。最佳之法，不使遊放，喂以燕麥與飲水，乳房有乳，用手擠乾，不久即可停止乳汁的分泌，以後可以放牧。

母豬分娩後，常有吃食小豬的壞習慣，其故多由於便秘，故在妊娠期中，應當喂以帶輕瀉性的飼料。胎衣當於產後即移去焚化，否則若為母豬所吃，因氣味與小豬相同，故有時使母豬誤小豬為胎衣而吃食之。有這樣習慣時，可以洋油塗小豬毛上，使母豬嗅味而退。

總上所述，母豬的管理及飼養，有下要點，即：

1. 飼養定額應平衡，凡生質精，礦物質及維生素都當充分而與。
2. 飼養定額應帶輕瀉性，不能有便秘性。
3. 喂量中庸，不可過肥。

4. 常運動。

5. 住處安逸且合於衛生。

6. 無寄生蟲。

7. 在給乳期中，最佳的飼養定額有下：

(a) 玉蜀黍 70 磅，粗麥粉 10 磅，肉骨粉 10 磅，切碎苜蓿 2 磅。

(b) 研碎玉蜀黍 大麥 2 磅，研碎燕麥 2 磅，每磅比配合物喂 1.5 至 2 磅的脫脂乳。

(c) 玉蜀黍，大麥等每磅，配以 1 磅脫脂乳。

## 第二節 小豬的管理

小豬生時，有四個尖銳乳齒，應當剪短，免咬乳頭，但不可拔出。在生後二三星期中，小豬皆哺以母乳。母乳比牛乳更富生質精及脂肪，每日每隻分

泌之乳量，視種類而定，如「盤克斯」，「波蘭中國」，可由4.9至6.3磅。過三星期，乳汁泌漸少。小豬應喂以飼料，喂法與母豬同槽，或另備飲料皆可，最佳之飼料，為牛乳業副產品，如脫脂肪等。若以燕麥粉，粗麥粉喂飼，結果亦甚滿意。我國農家缺乏牛乳業副產品，可用玉蜀黍，大麥或稷粒50磅，粗麥粉50磅，肉骨粉10磅的配合代替。

公的小豬，若非留為種用，應當於六至八星期中，舉行閹勢——在斷乳前，但應請素有經驗人閹割。

斷乳宜早，早則母豬每年可以兩胎。常在六至十星期中舉行，最遲不得過十二星期，但亦視小豬身體發育的狀況而定。斷乳時小豬與母豬分開。小豬羣數目不能超過100，多則飼養不均。飼料宜富生質精，以脫脂乳最佳，無脫脂乳時可用5份玉蜀黍粉，四份粗麥粉及一份肉骨粉配合成飲料代替。若有良好放牧地，不妨驅之放牧，除得青鮮飼料外，且有相當的運動。

小豬斷乳後的管理和飼養，不外分爲兩方面：

一、種用的 決定小豬留爲種用時，應與非種用的分開飼養。飼養方法，不外增加其骨骼的發育，與體格的雄偉，切忌肥胖，胖則生殖力弱！運動更爲重要，常運動的，肌肉堅實，四肢強壯，關節雄固，消化力大。春天牧草多，宜放牧，稍喂濃厚品，良好的配合濃厚品如下：

玉蜀黍，大麥，或稷粒各磅，

研碎燕麥30磅，

粗麥粉10磅，

亞麻子粉5磅，

肉骨粉5磅。

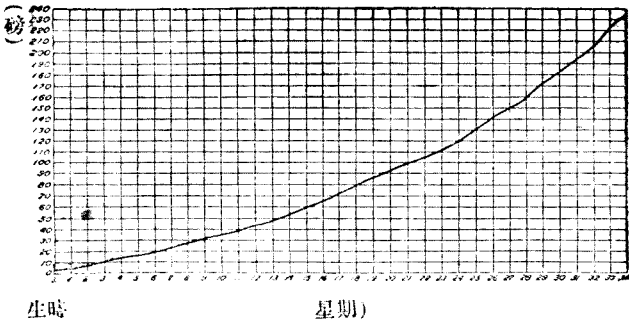
二、屯肥 若使決定小豬將來市用，則講求屯肥的方法。平常屯肥分爲兩個時期：第一，斷乳後至二個月之發育期；第二，繼續第一期而至出售。第一

期的飼養與種用的相同，第二期，宜用「自吃法」，充分地給與飼料。至於屯肥豬體重的增速，美國 Beltsville 家畜工業局試驗場，曾從事試驗，結果如下：

類 別	平均重量，在：			
	三 月	六 月	九 月	十二 月
種豬.....	磅 41	磅 122	磅 194	磅 267
試驗豬.....	48	140	235(a)	...
種豬的準標.....	63	176	263	347

(a)在八月時，已出售。

以上是 121 隻豬試驗的結果，若用圖形表示，則又如下：



這個圖形，是屯肥豬生長的標準，在最後數星期中，急速的增重，由於應行將宰殺的需要。

### 第三節 公豬的管理

公豬的管理，以維持雄健的體格為原則。宜

常運動，除交配期外，不必多給飼料，恐過肥而失其生殖力。非至 $\infty$ 月或二月，不宜交配，否則使身體不能充分發育。交配季至

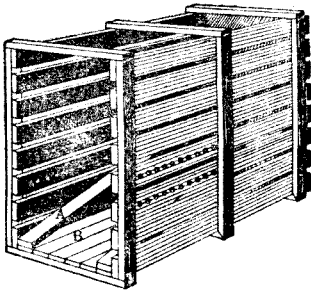


圖 14 交配架



，當母豬發情時，驅公豬至母豬處，公豬即騎於母豬身上，此時牧夫可乘機隨時在旁幫忙。大概一隻發育的公豬，在交配季中，可交配母豬四十隻或六十隻。若使母豬身體不及公豬大，則宜用交配架（如圖一四），先驅母豬入架內，立一層，後再驅公豬入架中，兩足立。上——可以上下——，此時公豬即進行交配工作。

在交配期中，所喂的飼料，宜帶輕瀉性，萬不可便秘，便秘則易疾病。

#### 第四節 豬舍

豬舍是豬的管理中，最重要之一。我國農家養豬，對於豬舍建築的方法，內中的衛生狀況，毫不講求，致常生豬瘟等病。本節對於豬舍的建築與設備，分爲兩方面說明，第一適於我國普通農家所用，其次則合於農場或大規模養豬者的需要。

在沒有敘述以前，關於共同的原理，先說明於下：

第一、建築豬舍的地方，應南向及高燥，若有天然傾斜更佳。水及糞料應易於排洩。通常每先掘至地面下一英尺——若土壤乾燥，半英寸即可——，後鋪以磚石。

第二、臥地應溫暖。土敏土固佳，但冬天太冷；土築地易生「土壤病」——如黑腿病等；橡木磚最佳，但價格高，非普通農家之力可以辦到；石地亦較凍冷；木地最經濟，唯管理偶一不當，即有寄生蟲。在中國目前農民的經濟狀況下，仍以土築地較為妥當，雖有土壤病，不妨常撒石灰於地上，或細心管理，以圖補救。

第三、舍的四面圍牆，最經濟的為土築，但稍充裕時，可用石磚。

第四、舍頂宜易於流通空氣，及可接受充分日光，平均每隻豬每小時應需 500 立方英尺的空氣。

第五、窗門應朝向日光，距地 $3\frac{1}{2}$ 英尺，總以不妨礙空氣的流通為標準。

第六、排洩的設備，應當圓滿，否則易生病害。

第七、每隻豬的臥地的大小，視體格而不同，約如下：

小豬.....	5.25—6.3 平方英尺
重65磅.....	8.4
重在65磅以上.....	10.5
肥豬.....	16.8—21
種用豬.....	41
公豬.....	35.7—40.95

現在再說大豬舍和小豬舍。

所謂小豬舍，係指可以移動而言，兩者各有利弊。大豬舍的便利處，為：

使用人工及時間少，耐久，光線等設備可如人意，通氣設備完全，用具可少置

，對於豬羣可細心管理，衛生設備較充分和容易，鼠類等可以除絕，溫暖較易，可共同飼飲，無擁擠危險，火險等較少發生，對豬之分類易，收集肥料便；但亦有不便的地方，如不能任意移動而固定，發生傳染病時難於隔離，個別衛生實感困難，構造所需費用貴，小豬羣不能適用，一有火險等發生則犧牲較大。

至於小豬舍，則有：可以任意移動，隔離快而且易，住處衛生的設備簡單，小豬羣適用，用人工加熱快，無巨大的損失（如火險等）的利益；但也有不少不便當的地方，如：費時間及人工，不耐久，不能共同飼養，不能精密管理，光線不足，衛生設備過繁，當集合時易起鬥爭，使用器具太多。

爲着便利起見，再將大小豬的形式等分述如下：

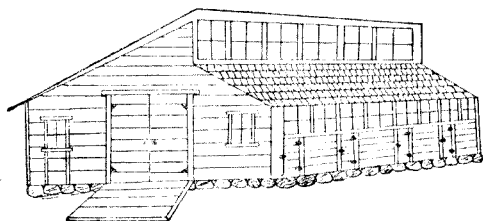


圖 15A 光綫強，用費省的大豬舍

上圖  
佔面積 24  
× 8 英尺  
，分南北  
兩面；每  
面六欄，  
每欄大 8  
× 8 英尺  
，中間闊  
八英尺，  
長 40 英尺  
。每欄高

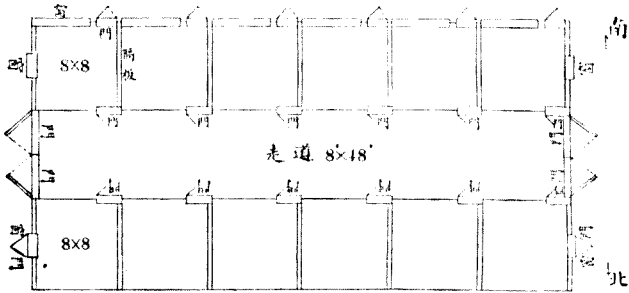


圖 15B

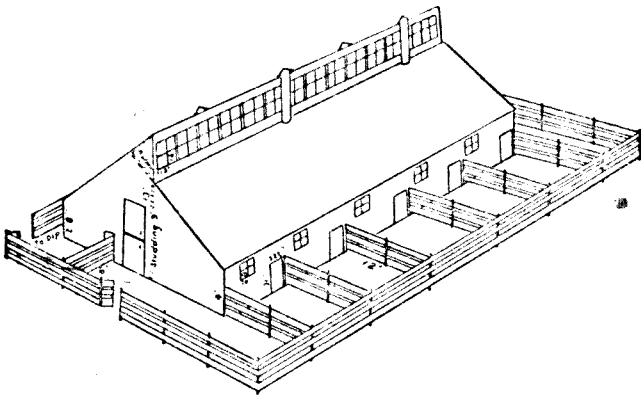


圖 16 豬舍的外觀

89 英尺，至走道各開一門，又地帶傾斜。茲為明瞭起見，再將內面狀況示明，列如十五圖 B。

這一種的豬舍，結構除圍牆外，其餘皆為木材，若土地面積較小，可用一

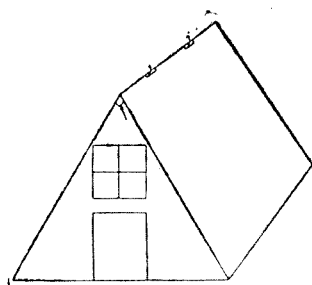


圖 17 移動的豬舍

半，——中央大學農學院三牌樓試驗場豬舍，內面的構造與之相同——常於窗門外，再圍以短籬，以便遊牧及運動，如圖一六。

小豬舍，常為「^」形，因構造簡單，且便於應用，如上圖。

### 第五節 應備的用具

豬舍內外，應備的用具甚多，茲述其重要的如下：

1. 睡草 睡草所注重處，在於質的優良。不在於量的多寡——自然也當

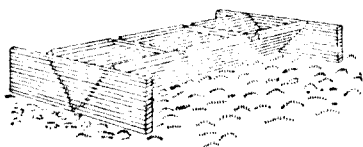


圖 18 「V」形 飼 槽

足用。應選擇柔軟和潔淨的，若過於粗糙，則常刺激皮膚，易生各種皮膚病；不潔及有泥土，亦尚有寄生蟲等病害。

2. 飼槽 常用飼槽為「V」形（如圖一八），此外尚有其他的形式，亦可應用，總以清潔為主，若為污穢不堪，則必生消化等疾病。

3. 記錄簿 記錄關於各豬起居等等的狀況，交配的系統（即祖系），以及疾病的醫治，體重的增減，飼料的給與，喂量的多少，排洩物的數量等。

4. 掃洗具 專為洗掃豬舍用。

5. 消毒藥水 如石灰水用為刷壁，其他石炭酸，碘丁幾等用為消毒輕傷處，免細菌的蔓延。

## 6. 交配架

7. 標記器 純種豬，常用標記，以便於認識。普通標記的地方，在於耳朵。標法或截孔，或印花字，因之用具亦視標法而不同。標記時間，最適宜在生長後二星期，用鑽孔器，鑽於耳上（或使耳鑽成缺口）。鑽穿的部份常有一定，因豬數多時，非如此不可。茲介紹 H. C. Dawson 的鑽法如下：

數目	耳朵記號		數目	耳朵記號	
	右耳	左耳		右耳	左耳
1	1	0	19	3	5
2	0	1	20	3	6
3	1	1	21	4	1
4	1	2	22	5	1
5	1	3	23	6	1
6	1	4	24	4	2
7	1	5	25	5	2



8	1	6	26	6	2
9	2	1	27	4	3
10	2	2	28	5	3
11	2	3	29	6	3
12	2	4	30	4	4
13	2	5	31	4	5
14	2	6	32	4	6
15	3	1	33	5	5
16	3	2	34	5	6
17	3	3	35	6	5
18	3	4	36	6	6

若記各母豬的生產次數，如屬第一胎，則於右耳外緣鑽一缺口；第二胎，於右耳外緣鑽二缺口；第三胎，鑽於左耳外緣；第四胎，於每耳之外緣各鑽一個；第五胎，於右耳外緣鑽兩處，左耳鑽一處；第六胎等則如下表：

胎數	右耳外緣	左耳外緣	(○代無鑽)
1.....	1	0	
2.....	2	0	
3.....	0	1	
4.....	1	1	
5.....	2	1	(右耳2, 左耳共3, 故2+3=5)
6.....	0	2	
7.....	1	2	
8.....	2	2	
9.....	0	3	
10.....	1 (上緣)	0	

用上法記別分娩的次數，極爲便利，因交配季至，一觀其耳，即可明瞭。

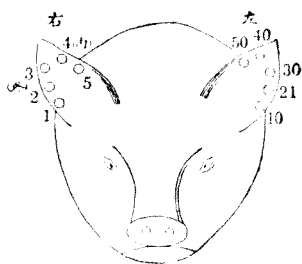
30，此法最易於記憶。

第六節 豬瘟

豬瘟為我國家畜普遍病害之一，雖無統計，每年中農民受豬瘟的損失，一

及下圖的妥當（圖二〇）。

如有左內緣10及右外緣4，則為14；在左耳外緣20及10處，各鑽一處表示



然而亦有如上記法（圖

一九）：

即鑽右邊內上緣

及外緣則為，及

則為，如是可記

100隻。實際上法尚不

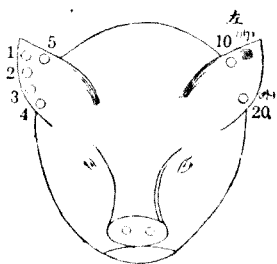


圖 20

定不少，因此特地在許多病害中，抽出來敘述：

**豬瘧** Hog Cholera 是一種敗血性病 Septicemia，係受「毒素」Virus 的侵入而生，並沒有什麼細菌。(註三〇)世界各國，皆有這個傳染病的發生，就美國1888而言，每年損失50,000,000金元。

(註三〇) 一九二九，中央大學有一個教授，他在養豬學講演中，堅決地主張豬瘧有兩種細菌，同時他又根據數十年前美國某農科大學的刊物，將這兩種的細菌名字錄出，這是一個極大的錯誤，但因為他是一個留美的畜牧學碩士，所以沒有一個人敢反對他！不僅這樣，他反將承認「毒素」的學生的分數扣去！這是一個中國畜牧界中大話柄。

「毒素」可生活於血，尿及排洩物中，在普通溫度中雖兩月仍有傳染力，在乾燥品中，生存時間更久。

傳病的媒介，分為天然及誘因兩種。前者多由：病豬之排洩物血，肉，接近病豬的人，曾吃病豬血液等的家禽或家畜，及飼料與飲水而來；而後者則為

抵抗力的減少。

豬瘟的病象，除急性外，其他醞釀期由四日至十八日，死亡率極高(80%)。平常可見的病狀，可分為三個形態，即：

1. 敗血性形態：皮膚有紅色血點，及充血；腸胃中之黏膜亦充血及出血，但出血點甚微小；腸淋巴腺腫大，腎有小出血，脾微腫大。

2. 腸症形態：大腸盲腸有鈕扣狀潰瘍甚多。

3. 肺症形態：肺發炎，有潰爛性及黏液性發炎兩種。

豬瘟無法治療，唯一方法，先期注射抵抗豬瘟的血清。屍體應設法深埋或焚化，排洩物等皆當修拾乾淨，否則難免傳染。用具宜用「克來蘇」(Cresol 3%)，消毒，或散石灰於死處。

### 第七節 豬丹毒病

丹毒病 *Erysipelas* 是一種急性發熱敗血性的傳染病，或呈紫紅色皮疹 *Diamond disease*，或呈慢性心房瓣膜炎。病源由於豬丹毒桿狀菌 *Bacillus erysipalatis Swis*。該菌可生孢子，故抵抗力大，在陽光直曬下，可活十二天；在醃肉中，可活一百七十天；在腐肉中，可活百二十天。消毒該桿菌的有效藥品甚多，有下：

(a) 氯化鈣 (Chlorate of Lime 1%)

(b) 蘇打 (Soda 5%)

(c) 硫酸鐵 (Iron Sulphate 3%)

(d) 硫酸銅 (Copper Sulphate 4%)

細菌傳染至豬體內的方法：第一、由飼料或飲水經消化器入體中；第二、由皮膚或傷口入內；第三、由於抵抗力衰弱，幼豬（六月至一年大）最易傳染，成年豬較難。

病象醞釀期約三五天，及發生時有下三態：

1. 紫紅色皮疹 皮上斑點有銀元大（身體中之面，頸，腿及體旁皆有）

，又有充血的紅腫，紅腫處破裂，即流黃膿水。普通病象為發熱，食慾減少，嘔吐，便秘，或半身麻木，及眼角發炎，但皆在有紅疹後發現。

2. 敗血性 與急性之豬瘟相似，特性為皮膚寬鬆，有紅色斑點，體溫  $42^{\circ}\text{C}$ ，便秘，眼紅腫，二三日後病加重，熱退而死。

3. 慢性心房瓣膜炎 由一日至四十日間，食慾減少，精神不佳，呼吸困難，有時咳嗽，脈搏微速，死後心房瓣膜發炎。

丹毒病無法醫治，可用血清先期預防——病之初期注射血清，結果亦佳，普通預防方法，為隔離病豬，及嚴密消毒。

丹毒病可傳染於人，但為害不烈，僅於皮膚上發生潰瘍，須一月左右方愈，亦可用注射丹毒病血清醫治。

丹毒病緒的屍體，亦當火化，以免傳染。血液等宜洗淨，用具等應消毒。

——一九三〇，九，一八，中央大學圖書館



