

CHINESE - AMERICAN

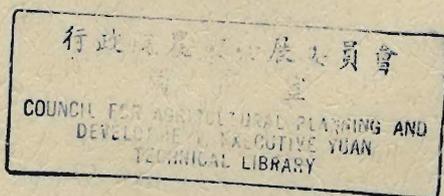
JOINT COMMISSION ON RURAL RECONSTRUCTION

Animal Industry Series: No. 8

THE DUCK INDUSTRY IN TAIWAN

臺灣的養鴨

周光宇 黃暉煌



TAIPEI, TAIWAN, CHINA

May, 1970

序

為這本「臺灣的養鴨」寫序，我的確感到非常的愉快。多年來的策劃，擬將臺灣的養鴨事業作一有系統的報導，由於本組同仁們的努力終得如期完成。我們希望這本小冊，不但將成為家禽學的一項重要參考資料，同時也能喚起全省畜牧從業人員對養鴨事業的注意。

我國的養鴨事業素稱發達，不論大江南北，或苗區山地，凡是有河川流域漢人定居的地方都有鴨羣分佈，與鴨產品的銷售。本省養鴨在畜產事業中佔極重要的地位，菜鴨的產卵與土番鴨的肉質均極佳良。可惜在日據時期以及本省光復至今尚未有一本較有系統的完整報告。加以目前本省養雞業蓬勃發展聲中，外國雞種源源湧入，對於我國原有的養鴨事業反現格外的漠視。這種過份的偏差，我們認為是不正常的，我們有對本省養鴨事業再進一步研究探討的必要。首先我們得整理以往及目前的資料作一有系統的介紹。

這本書冊原始資料的收集與編寫應溯自民國五十一年暑期。本組對暑期大專同學實習計劃素極重視，民國五十一年暑期實習計劃的專題是「臺灣的養鴨」，參加調查的同學計二十一位，他們是葉于吉、沈時達、張啓浩、彭長安、盧義雄、宋永松、高永寧、林鐘英、梁逸、葉芳雄、盧清男、沈添富、陳啓東、馬靜雄、顏容增、葛育哲、黃種星、李松洪、周碩松。

最初的原始資料係採自他們的調查。以後的幾年中復經本組同仁們的再三修訂增補，其中值得一提的是湯之屏先生。湯先生於民國五十年至五十三年曾參加本組工作，為本書資料的整理曾積極參與其事，本書的最後文稿主要是由本組周光宇、黃暉煌二先生的先後編寫與整理方得完成。此外本組亦在計劃將本書譯成英文，因近年來國外若干研究學院來函索取本省養鴨資料的為數甚多，本書的英譯本實有其需要。

我們以誠懇謹慎的態度來重新檢討研究我國的養鴨事業。我們希望，以科學的方法按步就班的實地研究，我們能使原有的養鴨生產事業更發揚光大，並帶我們至一新的領域。對曾參與本書資料收集及編寫的全體人仕，在此我謹致最大的感謝。

畜牧生產組組長 李崇道

於民國五十八年九月

目 錄

| | |
|--------------------|----|
| 一、緒 言..... | 1 |
| 二、台灣鴨隻品種..... | 2 |
| 萊 鴨..... | 2 |
| 正蕃鴨..... | 4 |
| 土番鴨..... | 5 |
| 外來種鴨..... | 7 |
| 三、鴨的孵化和孵鴨場的經營..... | 9 |
| 四、鴨的繁殖..... | 26 |
| 五、鴨的選擇..... | 32 |
| 六、鴨的飼養管理..... | 33 |
| 七、鴨的育雛..... | 41 |
| 八、鴨產品的運銷..... | 44 |

一、緒 言

臺灣養鴨歷史，可溯至明末清初鄭成功復臺時。大陸鴨種隨移民引進臺灣，殆無疑問。臺灣府誌記載「1625年閩省人來臺者數萬人，1636年移民倍加。彼等大都攜帶愛玩動物如家禽、家畜等同來。至於原住臺灣之土著則少有飼養家畜，專以狩獵為事。」由此可知臺灣養鴨實導源於漢人之移住。養鴨歷史之久、分佈之廣，及經營形態之完整，乃為臺灣畜牧事業之最，堪稱為臺灣傳統性畜牧事業。

鴨在臺灣省畜牧事業中佔有重地位，在農村各地，普遍作為副業飼養，或以所獲利潤補貼家用，或以產品改善家庭膳食。根據臺灣農業年報之統計，臺灣省於民國五十四年內共有鴨10,755,576隻，價值達436,303,752元，同年中所產鴨蛋以最保守之估計，亦有三億六千七百餘萬個，兩項合計總價八億八千萬元以上。雖為當年農業生產之2.7%，仍佔當年全省家禽產品總值之36%，故其價值極為重要。

養鴨在臺灣農村特別重要與普遍，其原因當與臺灣省地理環境具有密切關係。臺灣四面環海，境內河流錯綜，更因氣候高溫多濕，頗適於養鴨。加之，臺灣省養鴨經營形態，既不需要複雜設備，亦不佔廣大土地與房舍，投資極小。利用河川海岸田畦放牧，貝蚌、魚介、青草等天然產物，均為廉價之飼料；同時又能儘量利用農產副產品與有效利用農家勞力。是為形成養鴨業興隆之原因。

臺灣省養鴨業之規模不能算大，唯其分業之精細，在本省畜牧事業中，僅有養豬業可與媲美。有關養鴨行業，專業者有孵鴨業、鴨農、鴨販（行）、蛋販（行）等；各業所司與他業密切配合而不衝突。更有零星商店或攤販售賣鴨產品，尚不在此列。鴨農更有專業、副業，及飼養蛋鴨及肉用鴨之分。其他如鴨產品加工各行業，例如——皮蛋、臘鴨加工，副產品如羽毛之加工及出口；剝製雛鴨玩具出口等，作業範圍至為龐雜。

二、臺灣鴨隻品種

本省鴨隻品種，以菜鴨、正蕃鴨及土番鴨為最多。較近引進之外來鴨種，如北平鴨、陸地鴨、印度驟步鴨、路昂鴨等，為數較少，對於鴨種改良尚不能發生太大影響。茲就各種鴨隻形態及歷史等列述如下：

1. 菜鴨 Tsai-ya, Chinese common duck, (*Anas platyrhynchos* L.)

菜鴨為我國自古即行馴化的家禽，分佈於華南各省。當早期國人由華南移居臺灣時，即將此鴨帶入。目前菜鴨數目佔本省養鴨數之大半。其飼養目的有二：一為產蛋，一為與公正蕃鴨交配而生產土番鴨。

公鴨頭頸羽毛呈暗綠色，頸中部有白色圈一條，背面灰褐，前胸葡萄栗色，後胸腹部灰



圖(1)：母菜鴨及公菜鴨 (下頁)



色，主翼羽為帶紫綠暗藍，捲尾羽四支呈黑色。喙淡綠、腳橙黃。此形態甚似野鴨。

母鴨全身淡褐色。因羽毛及羽柄中央有黑條紋，以致遠觀之呈現所謂「蟲樣斑紋」。喙黑灰至淡綠，喙沿四週呈灰褐色。腳橙黃色。

體重公鴨1.0~1.2公斤；母鴨1.2~1.5公斤。

萊鴨體質強健，成熟快，孵化後120天至150天即開始產蛋。產蛋能力甚高，唯目前尚缺乏官方記錄。據農民稱，此鴨年產蛋數平均可達250枚。但因圍飼時往往不能如放牧時產蛋多，所以，各試驗場所的記錄都未達此一標準。

萊鴨因產地不同而在形態及大小上稍有差異。目前可區分為宜蘭種、大林種及屏東種，均係以產地名稱冠之。日據時期文獻記載有南春種及大甲種。唯此項種名如何判別已不詳，且民間目前亦已不使用此種名稱，故此名稱，僅可供參考而已。

上述三種萊鴨，宜蘭種較大而晚熟，適合於交配正番鴨而生產土番鴨。屏東種體小、早熟、蛋多，是典型萊鴨。大林種則介於兩者之間。

萊鴨係臺灣省本地（在來）鴨之總稱。目前毛色體型尚不固定。除上述「粉」色內種以外，尚有白色及黑白相間者。

唯白菜鴨又名「香鴨」而與萊鴨區別。再者，在民國十年左右，日人因需用白色雛鴨以

供剝裝雛鴨玩具，曾由日本引進白色大阪鴨與菜鴨交配。編者認為此可能即是目前宜蘭鴨體型較大而毛色較雜的原因之一。另在民國四十二年，農復會自美引進之北平鴨，現多與菜鴨雜交成為雜種。此一種鴨在大甲、宛裡及宜蘭等地飼養頗多，均供生產土番之用。

2. 正番鴨 Muscovy duck, (*Cairiana moschata* L.)

原產秘魯，本省於何時由何人引進，已不可考，臺灣府誌載有：「番鴨似鴨而大，毛有小采，嘴脚朱色，肉粗味異，來自外洋」（註：目前黑色正番鴨嘴脚均黑，唯白正番則嘴脚為朱色）。該誌係於康熙三十二年（1693）編纂，可知當時已飼有此鴨。又鳳山縣誌有：「鴨，岩地甚多，又有番鴨，似鴨而大，毛有小采，嘴脚采色，髻類鵝，肉粗味減，來自外洋，又有盧鴨；菜鴨交番鴨而生者云……」之記載。此誌係在康熙五十八年（1719）編纂，本省南部一帶現仍稱土番鴨為盧鴨，可見當時已有正番鴨與菜鴨交配之技術。淡水廳誌記載「番鴨有正番、土番，大如鵝，足微細，兩頰赤如鴨冠，人每載入內地」，由此可見我國大陸所飼養番鴨，可能係由本省移入者。

正番鴨 (Muscovy duck) 本有黑、白及藍三內種，在本省以黑色者為最多。白色內種亦間或可見，但藍色內種並未見及。正番鴨最大特徵為面部半裸，具有紅色隆起之皮膚。但一般飼養的正番鴨，多滲有白羽；此究係由於黑白內種雜交所引起之結果，或黑色內種本身



圖(2)：公正番鴨，與母正番鴨（下頁）



即有白色插羽則不詳。嘴及脚為黑色，唯嘴尖端具有淡粉紅斑點一處。

公鴨體重 3.6~4.0 公斤；母鴨體重 2.0~2.5 公斤。體長而寬，體寬大於體深，姿勢水平。飛翔力頗強，因之不易圍飼，多為一般農戶所飼養。肉有香味，故又名麝香鴨。本省人士每屆冬至之日，有使用公番鴨和以八珍湯當為滋補之習慣。唯正番鴨之主要用途，仍為交配萊鴨以生產土番鴨。至於使用母番鴨繁殖土番，則因母番鴨產蛋率低，故無經濟價值。

3. 土番鴨 Mule duck

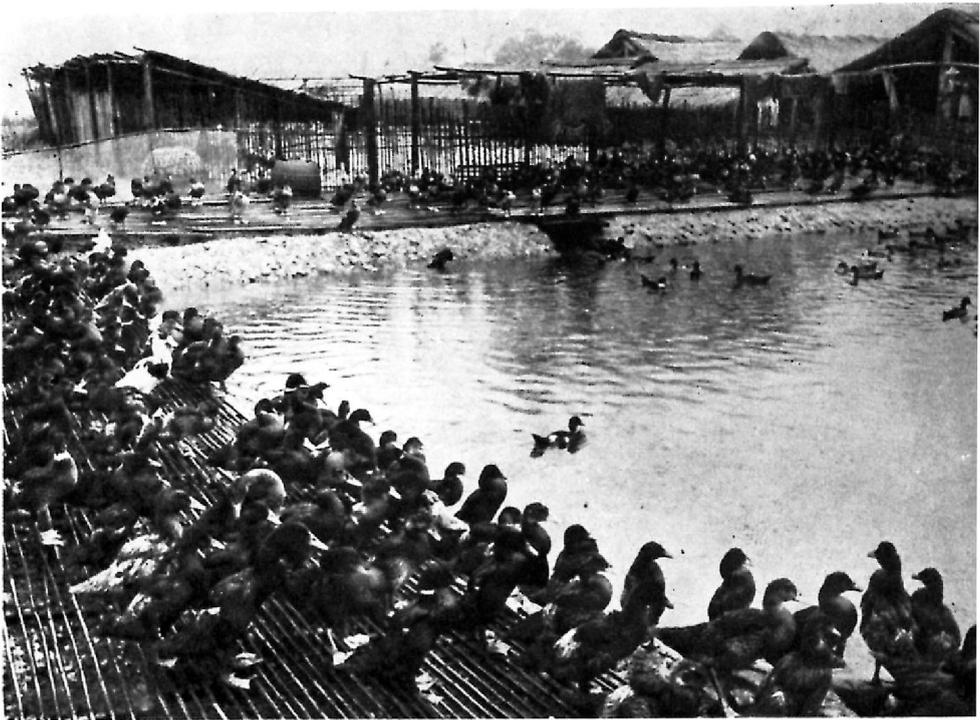
土番鴨在本省南部一帶又稱虛鴨。係公正番鴨與母萊鴨之屬間雜種。體質強健，耐粗食，易於育肥，肉味佳。因係屬間雜種，無繁殖能力。公鴨雖具睪丸，但缺乏副睪丸，因此精子不能成熟。母鴨則未見有卵巢發育者。

土番鴨羽毛全身為黑褐色，成熟後，背及翼羽帶綠色光彩。嘴脚均呈黑褐色。土番鴨羣常雜有黑白相間或白色個體，殆與母本之毛色複雜有關。

此鴨專供肉用。飼鴨 90 天，體重可達 1.8~2 公斤；即為屠宰適期。過此時期，體毛又重新發生，影響屠體外觀。白色土番鴨到目前尚未有生產者，但由試驗工作得知，其生產尚為可能。



圖(3)：成熟土番鴨



圖(4)：專業飼養土番鴨

4. 外來鴨種

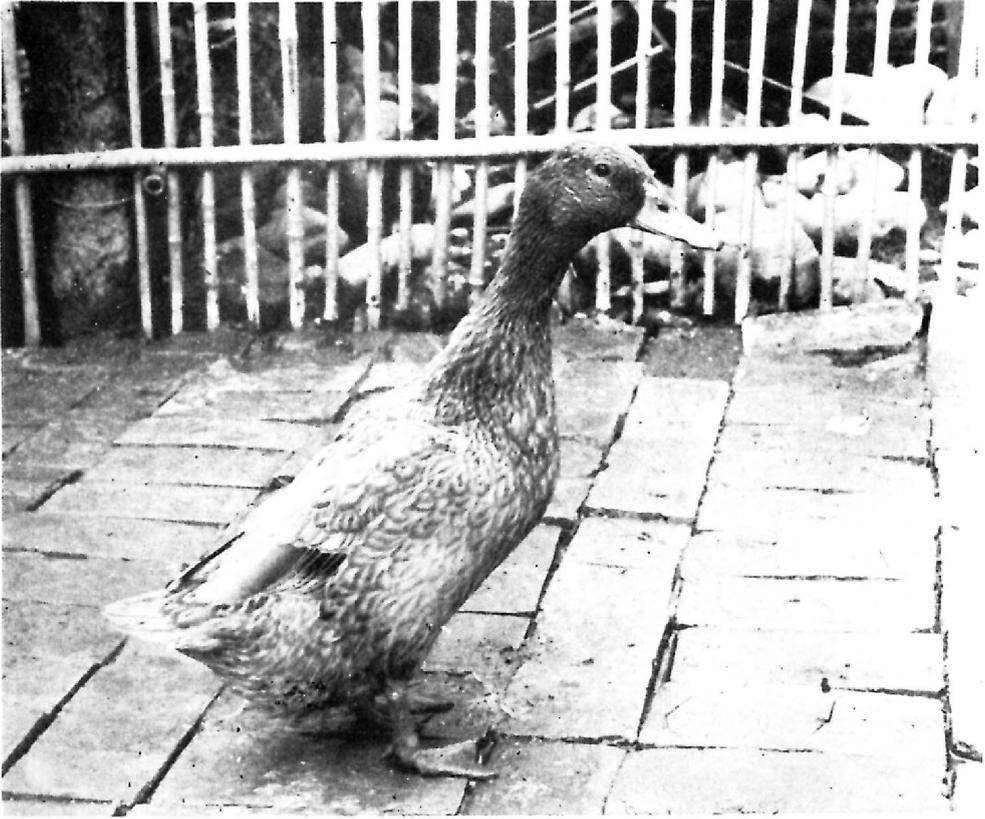
過去十餘年間，本省引進之外國鴨品種，均保存於試驗場所。過去所推廣至民間飼養者，目前已無純種。

北平鴨曾由農復會於民國四十二年間引進一批，分別飼養於農業試驗所及高雄區農業改良場。純種者目前仍保存於高雄區農業改良場中。純種北平鴨體型過大，因不易放飼而不易被鴨農接受，因此民間飼養並不普遍。唯其與萊鴨之一代雜種及級進二代，體型介於二者之間，飼養者尚不乏人。飼養此雜種鴨之主要目的則為交配土番鴨。

陸地鴨(Khaki Campbell)亦曾由農復會於民國四十五年引進一批，分別交由農業試驗所及臺南區農業改良場保存。此外，於民國五十二年，由國外所引進之印度驟步鴨 (Indian Runner)、路昂鴨 (Rouen) 及白正番鴨 (White Muscovy)，則仍飼養於養鴨研究中心。此批種鴨，在尚未繁殖到相當數目，並完成觀察以前，不擬推廣。



圖5：北平鴨與萊鴨之雜交種（下頁亦同）。



三、鴨的孵化與孵鴨場的經營

本省孵鴨習用我國古老方法。臺灣通誌載有：「樟洲人朱真來蘇澳港傳授孵化法，受其業者五人……」。此誌於兩百多年前出版，因此，此一孵化法在臺灣之歷史至少有兩百年。

我國老式孵化法之操作原理為「蛋孵蛋」，亦即利用孵化期間孵化較久之蛋所產剩餘熱量，供應同期孵化時間較短而所產熱能尚未能維持本身孵化之蛋。此一原理殆與西式孵化法相反，西式孵化法係由蛋體以外之物質或構造供應熱能。不過，目前臺灣的孵化法已在蛻變中，例如採用新式孵器之原理自製孵化器，在孵化最初之1~5天內將種蛋置於孵化器中，到了一定時間後，再以我國老式孵化法孵化。詳細情形當在後段敘述。

本省在民國五十一年時，共有孵鴨場五十四家。其中以宜蘭縣最多，新竹及臺中次之，其他各地亦可零星見及。茲將五十一年調查時之原表抄錄於後以供參考。

臺灣的孵鴨場多為獨資經營，合夥及受雇者甚少，當可自表中看出。鴨農與孵鴨場之關係，以委託孵化為最多，全省百分之八十以上的孵鴨場，均採用此種經營方式。委託孵化之條件因地區而不同；按照不成文之規矩，出雛保證數為百分之七十五。出雛多於此一標準時，多餘之小鴨即歸孵化場所有；反之，如出雛數不足時，其不足數則由孵化場以現金賠償。孵鴨場對鴨農之服務項目各有不同；如服務項目較多，較繁，則鴨農所得鴨雛數目較少；反之則較多。詳細情形當於孵鴨場之經營項下再行敘述。

• 孵鴨場的設備

孵鴨場設備頗為簡單。茲按照孵化操作順序，逐一說明所用各項器具如下：

第一、預熱種蛋部份（電熱孵化器、焙籠或炒穀鍋灶）：此一設備之主要目的，在於種蛋之加熱。中式孵鴨操作，以此項演變最為劇烈。

本省最初採用之加熱方法為炒穀。使用之器具為普通爐灶，及直徑54至60公分之大鍋。將保溫用之稻谷加熱至適當熱度，然後與經過陽光照射而加熱至適當程度之種蛋在孵化缸內相層疊。

後因陽光不能經常獲得，乃改用焙籠。焙籠本為焙茶之工具，為直徑50公分，高48公分之竹裝圓筒，上方置鐵絲網或竹篩以平放種蛋或稻谷而加熱。此筒上下皆空，筒底地面置木炭爐，爐上方約15公分處之筒內設法懸吊24~30公分見方之鐵板一塊，以防炭火的直接輻射

※表一覽條件一經營方式以及委託孵化條件一覽表

| 縣市別 | 場姓名 | 地址 | 經營方式 | | 設備 | | 情形 | | 種卵來源 | 委託孵化條件 | | | | |
|-----|---------------|----------------|------|------|-----|--------|----------|----|------|--------|--------|---|---------------------------|--------------------------|
| | | | 獨資 | 合資 | 設年份 | 設年份 | 電氣保溫箱容卵數 | 台數 | | | 孵化缸數 | 個 | 孵化床數 | 一次最大能(枚) |
| 宜蘭縣 | 林水棟 | 礁溪鄉六結村結路五十六號 | | | 22 | | 13,000 | 1 | 60 | 6 | 13,000 | | | 每100隻受精卵委託孵化者 取回73隻雛鴨 |
| | 賴金枝 | 礁溪鄉洪武蘭路八十號 | | | 48 | | 12,000 | 1 | 45 | 8 | 12,000 | | | " |
| | 吳有文 | 礁溪鄉時潮村塏底路七號 | | | 51 | | 12,000 | 1 | 32 | 4 | 12,000 | | | " |
| | 游錦池 | 礁溪鄉三民路一六號 | | | 42 | | 12,000 | 1 | 40 | 8 | 12,000 | | | " |
| | 林明洲 | 礁溪鄉三龍村洪武蘭路一七號 | | | 35 | | 15,000 | 1 | 98 | 17 | 14,000 | | | " |
| | 賴祈斯 | 礁溪鄉三龍村洪武蘭路一四號 | | | 48 | | 12,000 | 1 | 26 | 4 | 10,000 | | | " |
| | 陳連春 | 礁溪鄉時潮村塏底路九十四號 | | 日據時代 | | | 12,000 | 1 | 52 | 4 | 12,000 | | | " |
| | 賴登端 | 礁溪鄉二龍村洪武蘭路七號 | | | 50 | | 12,000 | 1 | 24 | 5 | 12,000 | | | " |
| | 吳堅輝 | 礁溪鄉二龍村洪武蘭路五號 | | | 40 | | 15,000 | 1 | 47 | 4 | 15,000 | | | " |
| | 高錫陽 | 礁溪鄉大義村礁溪路五八號 | | | 45 | | 15,000 | 1 | 30 | 6 | 12,000 | | | " |
| | 張金波 | 礁溪鄉六結村礁溪路一八號 | | | 50 | | 7,000 | 1 | 10 | 3 | 7,000 | | | " |
| | 王義保 | 礁溪鄉利澤村利澤東路四〇號 | | | 39 | | 16,000 | 1 | 28 | 4 | 10,000 | | | " |
| | 黃李溪 | 礁溪鄉慈安里聖后街一五六號 | | 日據時代 | | | 16,000 | 1 | 35 | 5 | 16,000 | | | 取回75隻雛鴨 |
| | 翁昭倉 | 宜蘭市市孝賢里二隣巷一五六號 | | | | | 10,000 | 1 | 32 | 4 | | | | 取回73隻雛鴨 |
| | 徐錫州 | 宜蘭市市東後街後巷一五六號 | | | 38 | | 13,000 | 1 | 45 | 4 | 12,000 | | | " |
| 吳成旺 | 礁溪鄉利澤村利澤路二五三號 | | | | | 12,000 | 1 | 32 | 4 | 9,000 | | | 每100個蛋抽取利潤二個。 | |
| 蔡坤池 | 礁溪鄉利澤村利澤路二五八號 | | | 43 | | 12,000 | 1 | 38 | 8 | 12,000 | | | 每100個受精卵委託孵化者 取回75隻雛鴨。 | |
| 張柏練 | 礁溪鄉成興村成興路一五四號 | | | 51 | | 16,000 | 1 | 40 | 24 | 12,000 | | | " | |

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----------------|----|--------|---|----|---|--------|---|--|
| 臺北市 | 張茂圳 | 五結鄉利澤東路六四號 | 40 | 16,000 | 1 | 37 | 8 | 12,000 | " | |
| | 徐友田 | 冬山鄉廣興村三六號 | 10 | 12,000 | 1 | 57 | 7 | 12,000 | " | |
| | 黃阿東 | 羅東鎮北成路北斗巷二巷二號之一 | 34 | 12,000 | 1 | 44 | 6 | | " | |
| | 施金春 | 大同區民權路七三號 | 49 | 9,000 | 1 | 20 | 2 | 9,000 | " | 73隻雜鴨。入卵100枚交還委託人78枚，另有工資。 |
| | 施金錦 | 大同區民權路八三巷二六號 | | 10,000 | 1 | 25 | 4 | 10,000 | " | |
| | 施金成 | 大同區民權路八三巷九號 | | 10,000 | 1 | 25 | 5 | 10,000 | " | |
| 新竹縣 | 莊漢魁 | 新竹市西大路三三三號 | 20 | 20,000 | 3 | 65 | 6 | 12,000 | " | 無精卵第一次中止蛋還卵主孵出後75%給卵主25%為孵場收益。但替卵主出售。 |
| | 吳城 | 新竹市區林街七四號 | 31 | 20,000 | 1 | 40 | 5 | 13,000 | " | 無精卵第一次中止蛋還卵主孵出後75%給卵主22%為孵場收益。及替卵主出售。 |
| | 楊金珍 | 新竹市東前街一二號 | 42 | 20,000 | 2 | 33 | 4 | 40,000 | " | 與莊漢魁孵化場同 |
| | 黃德裕 | 竹北鄉竹義村三四〇號 | 43 | 5,000 | 1 | 7 | 3 | 5,000 | " | |
| | 王老松 | 竹北鄉竹義村一三七號 | 40 | 15,000 | 1 | 40 | 4 | 15,000 | " | |
| | 陳再生 | 秀山鄉朝山村中華路四六號 | 39 | 20,000 | 1 | 40 | 4 | 14,000 | " | |
| | 謝阿合 | 秀山鄉朝山村中華路五五號 | 28 | 10,000 | 2 | 28 | 3 | 10,000 | " | |
| | 萬榮發 | 秀山鄉朝山村中華路二五號 | 33 | 10,000 | 1 | 18 | 3 | 3,000 | " | |
| 苗栗縣 | 趙慶田 | 後龍鎮北龍里中正路三一號之一 | 47 | 12,000 | 1 | 35 | 4 | 12,000 | " | 無精卵第一次發育中止蛋還卵主孵出之雜鴨78%為卵主32%為孵場收益之代出售。 |
| | 陳絹坤 | 沙鹿鎮興仁里對潭路五六號 | 14 | 12,000 | 1 | 24 | 1 | 30,000 | " | 100隻卵擔保有80隻孵出。 |
| 臺中縣 | 林錦番 | 沙鹿鎮興仁里對沙田路九號 | 18 | | | 32 | 1 | 4,000 | " | |
| | 歐期陣 | 龍井鄉區田村三號 | | | | 14 | 1 | 10,000 | " | 100隻卵擔保有80隻孵出。於80隻中取30隻。 |
| | 莊栗 | 大甲鎮庄美里光明路二八號 | 48 | | | 30 | 1 | 10,000 | " | 100隻卵擔保有80隻交給委託人。 |
| | 賴金木 | 大甲鎮薰鳳里光明路一二三號 | 44 | | | 38 | 2 | 15,000 | " | |

到蛋體。使用時將放在篩上之蛋或稻谷緩緩滾動加熱至適當溫度。電熱孵化器則為晚近十五年來所發展者。此法濫觴於民國四十三年左右，當時在新竹之朱姓孵化業者開始使用，後因較為方便，以致各地均有沿用此法之勢。此種孵化器均係自製，器內僅以電爐絲為熱源，另有鼓風扇及溫度調節器。器內未置水盤。通風孔係以3~5公分粗竹管插於器頂，內置木架平放種蛋。木架部份並無轉蛋裝置。更有數家孵鴨場從不使用木架，僅使用長方型竹籠盛蛋層疊。據聞使用電孵化器之操作，成本與培籠法相等，亦即耗用電氣之成本與耗用木炭之成本相等。唯因操作之人工較培籠法為少，且因搬動次數少，破蛋數目減少。因之此法頗為孵鴨場所賞用。目前之趨勢似為，以電熱孵化器為主，以培籠為副之操作佔絕大多數。無論炒穀、培蛋或電孵，所有種蛋或稻谷均以直徑54公分之麻布方巾包之。每包蛋數為90枚。

使用於第二階段之操作者為孵化缸，係中式孵化之傳統器具。大小有二，大者稱為生卵桶，小者稱為熟卵桶。顧名思義，大者盛裝初期種蛋，小者盛裝孵化時間較長之種蛋。二者形狀相同，直徑亦相同，均為54公分。但深度前者為66公分，後者54公分。係以竹編之直圓柱（無底），內側以粗竹紙糊之。各桶排列在周圍以矮磚牆或木板圍成之長方型槽中，並在底部及側面填以谷殼。此矮牆高度為68公分，填滿稻谷殼後則如長枱。生卵桶盛1~4天之種蛋，熟母桶盛裝5—16天之種蛋。

第三期為孵化棚，臺語又稱鴨鋪。中名孵化場為坑房，可能由於鴨鋪形狀似坑床之故。鴨鋪寬度為210公分，長度隨房屋大小而長短不一。每台孵化棚為四層。其構造係木板架上鋪以牛皮紙，以防谷殼下漏。然後鋪谷殼6~9公分，最上層蓋以草蓆。兩邊以寬15公分之木板為緣。谷殼之厚度邊薄中厚，因此視之如一隆起之畦。第16~18天以後之種蛋，即平鋪於此，至出孵為止。

其他尚有若干用品，如麻布方巾、麻布被、紙被、竹膜（補破蛋之用）及厚紙等等。各地區孵化設備如下列二表所示：

各縣市孵鴨場設備一覽表

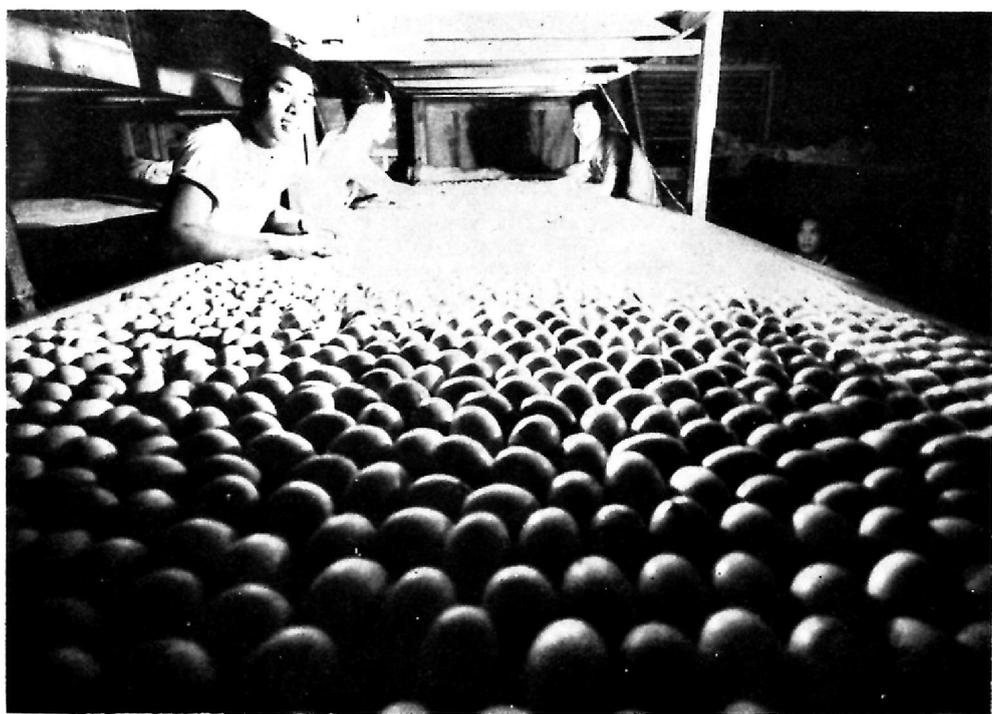
| 縣 市 別 | 平均每一孵鴨場之設備 | | | | | 孵化場 場數 |
|-------------|------------|-----------|-------|------|-----------|-----------|
| | 電氣保溫箱 | | 孵化缸 | 孵化床 | 一次最大孵化 | |
| | 台數 | 容卵數 | (個) | (台) | 能力(卵數) | |
| 宜蘭縣 | 1 | 12,952.38 | 40.57 | 5.85 | 10,761.90 | 21 |
| 臺北市 | 1 | 9,666.67 | 23.33 | 3.67 | 9,666.67 | 3 |
| 新竹縣 | 1.5 | 15,000.00 | 33.88 | 4.00 | 14,000.00 | 8 |
| 苗栗縣 | 1 | 12,000.00 | 35.00 | 4.00 | 12,000.00 | 1 |
| 臺中縣 | 0.28 | 4,571.42 | 28.86 | 1.29 | 11,491.43 | 7 |
| 臺中市 | 0.20 | 2,880.00 | 22.00 | 1.60 | 7,400.00 | 5 |
| 嘉義縣 | 1 | 10,250.00 | 36.75 | 5.50 | 20,500.00 | 4 |
| 屏東縣 | 0 | 0 | 24.20 | 4.08 | 11,240.00 | 5 |
| 全省合計或平均 | 0.81 | | 33.48 | 4.31 | 11,011.85 | 54 |

本省四四台電氣保溫箱之容量分類表

| 電氣保溫箱之家量 | 台數 | 百分比 |
|------------|----|--------|
| 9,000 個蛋以上 | 4 | 9.09 |
| 10,000 " | 8 | 18.18 |
| 12,000 " | 12 | 27.27 |
| 13,000 " | 2 | 4.56 |
| 15,000 " | 5 | 11.36 |
| 16,000 " | 4 | 9.09 |
| 20,000 " | 8 | 18.18 |
| 24,000 " | 1 | 2.27 |
| 合計 | 44 | 100.00 |



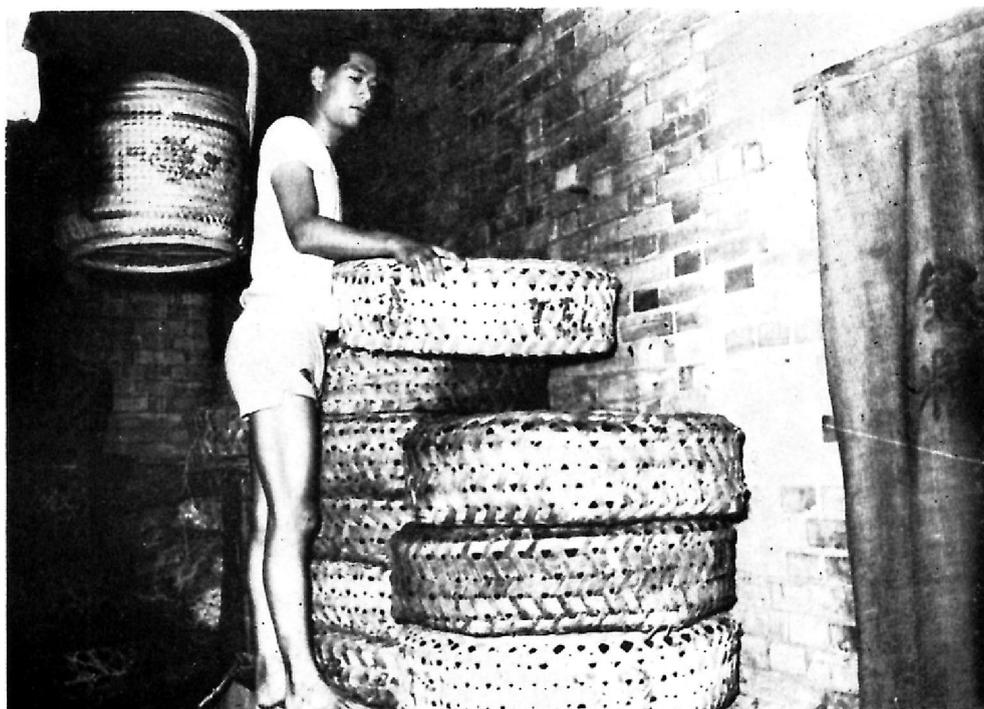
圖(7)：焙籠及其操作牆邊可見孵化缸（此係生卵桶）



圖(8) 中式孵化翻蛋情形



圖(9) 孵化棚 (鴨舖)



圖(10) 裝運小鴨的籠子

• 中式鴨孵化法

臺省鴨的孵化，可分為菜鴨與土番鴨之孵化兩種。二法相同，只是孵化期間菜鴨為28天，土番鴨為30天，受精率與孵化率菜鴨甚高可達九成半，土番則不及其半僅約40~60%，二者孵化季節不盡相同，菜鴨孵化集中於春秋二季，而土番鴨則週年可孵。

中式孵化之原理為「蛋孵蛋」，亦即利用較老孵化蛋所產生之剩餘代謝熱能供應孵化時間較短種蛋所需之熱能。雖有部份時間未應用此種方式，但蛋孵蛋仍為中式孵化之骨幹。

孵鴨場通常以每四天進蛋一批者為多，間有五天進蛋一次者，殆屬例外。進蛋數目則視種蛋供應情形而定。進孵之蛋如為委託孵化者，則在蛋殼上做鴨農之標記以資識別。工作人員雙手各持種蛋三枚，使互相輕敲而發聲音，藉資判別破蛋或薄殼蛋。如發現不宜孵化之種蛋，則立即退還鴨農。點交後之種鴨蛋分為每90枚一包，以麻布方巾包之，以備孵化。自孵化開始至16天以前之鴨蛋，均以此種方巾包裹操作。

孵化之第一步工作為預熱。目前多以自裝電氣孵卵器預熱為多。為防止停電情況，通常再備以焙籠以防失敗。孵化器溫度調節在40°C，此溫度顯較鷄用立體孵卵器之操作溫度為高。進蛋經過24小時，所孵之蛋即行提出施行照蛋。蛋胚胎在此時期，僅為直徑0.3公分左右之黑影。照蛋方法係使用60W電燈泡為光源，吊在離地約75公分之高度，下放一圓竹籬，平放種蛋。由3~4名工作人員，圍在燈前施行照蛋。每次每人雙手共持蛋三枚，以雙手遮光而透視種蛋，三枚蛋在手中順序滑動移換位置，甚為迅速。有精蛋仍放回原來籬內，無精蛋則予以剔出。有精蛋即行標示孵鴨場之孵化批數記號，以利操作。此記號為「點」「直」「叉」及「圈」，連同不作記號者共為五種。此五種記號因每批使用一號，共有前後20天之間隔方能重行出現一次。鴨孵化共需28天（菜鴨）或30天（土番鴨），因此在同一孵鴨場輪流使用此項記號，同號雖常有兩種；因所存放位置不同，一在桶內一在鋪上，故不致混淆。目前鴨場對初期2~4天之孵卵法採用兩種，一為繼續在孵化器內孵化至第四天，一為在孵化缸中與稻谷層疊。

無精蛋則退還鴨農，作為食蛋出售。因鴨蛋雖經孵化，其孵化時間不長，蛋之鮮度品質影響尚不太大，供為食蛋似無問題。孵鴨場亦有代理鴨農處理無精蛋而以現金折蛋價者。唯此仍為服務性質，原則未變。

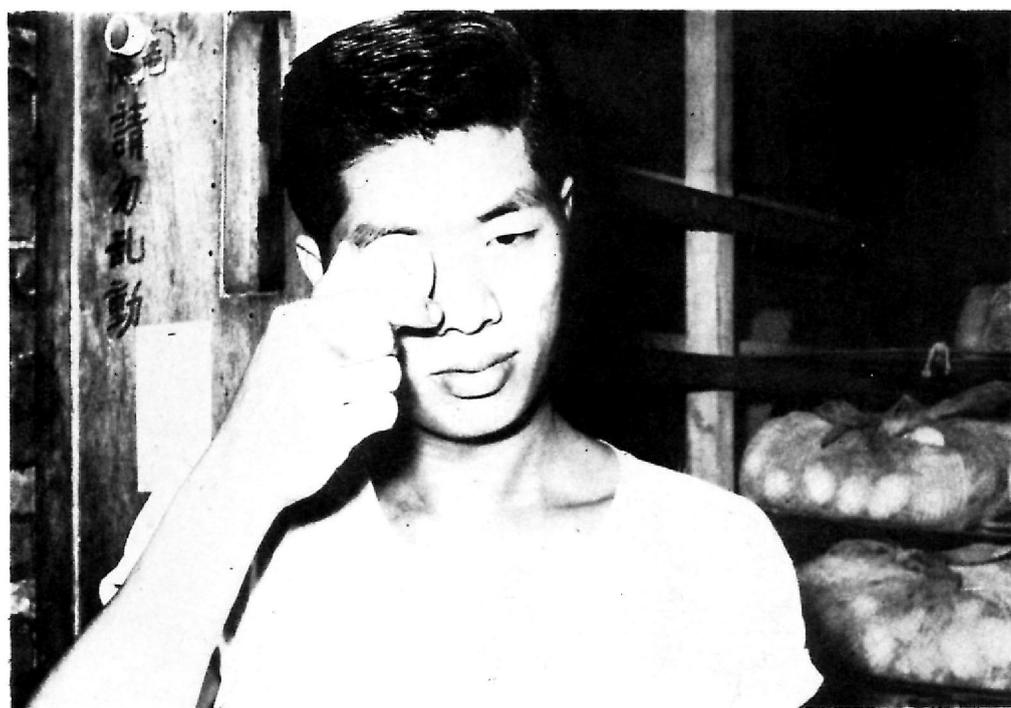


圖(11) 自製孵化器之內部。

- 1) 鴨蛋被包成每90枚一包，置於孵化器內。
- 2) 最下一層所置者為稻谷，以後在生孵桶內與蛋層疊用之。



圖(12) 使用焙籠炒谷情形。



圖(13) 測蛋溫度全憑眼臉之觸溫決定。因眼臉對溫度之感覺甚為靈敏。



圖(14) 照蛋。前方圓籬上所放者為做蛋號用之墨水及筆。無精蛋即剔出放在傍邊之籠或籬中。



圖(15) 孵化後第一天之有精蛋，胚胎在中央，實際觀察時胚胎邊緣發亮，頗易判別。



圖(16) 無精蛋，全蛋透明，無法發現胚珠。



圖(17) 孵化第五天有精蛋，可以見到血管。



圖(18) 孵化批數記號。自右方開始為「點」「直」「圈」「叉」。

第五天以後之孵化則為「蛋孵蛋」的孵化法。此法與前一期間之不相同處，則為不再使用熟稻谷，而使用較熟種蛋孵化較未成熟之種蛋。種蛋之層疊方式頗多，視環境（主要為氣溫之變化）不同而異。其中亦似有秘訣，當非外人所能窺探。惟層疊法與本文說明關係少擬省略。進入第五天孵化之初，需再施行照蛋，其法與前述相同。唯第五天胚胎，與鷄蛋第五天胚胎形態相同，照蛋手續並無任何特別之處。

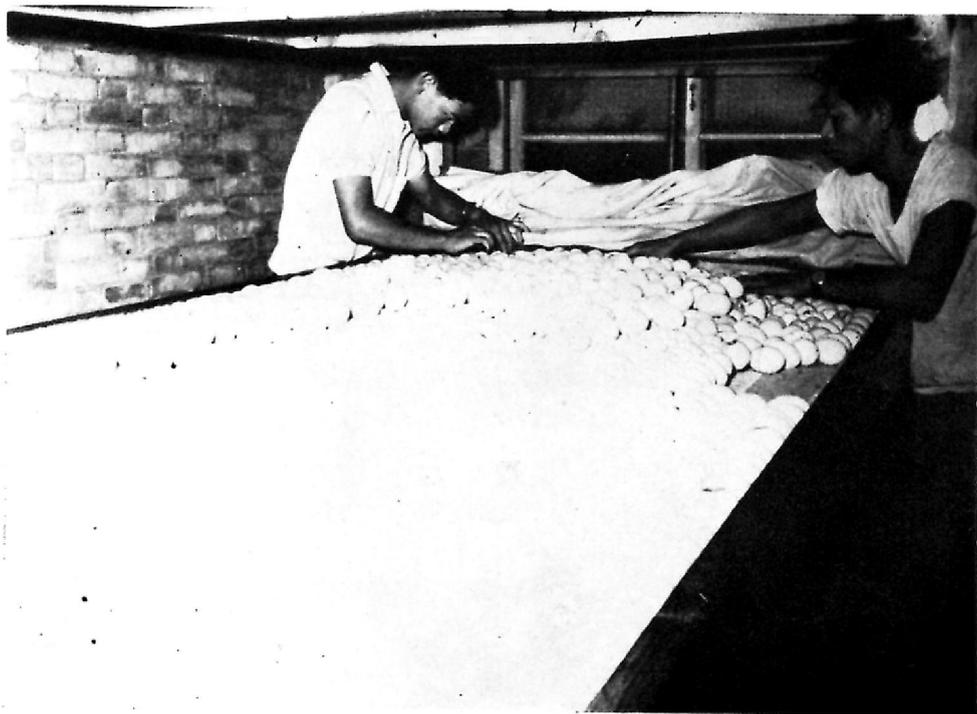
孵化期內，每天施行翻蛋四次。翻蛋之方法：以雙手各提麻布方中之相鄰兩角，然後雙手在水平方向作相反圓形轉動，如是三至四次，方中內種蛋即可翻轉。種蛋之轉動，四次中兩次（晨及晚）為全部轉動，兩次（中午及午夜）為部份轉動，即僅將上部之熟卵轉動。翻蛋時，將種蛋連方中予以轉動之後，順序移至鄰桶，如此則桶內蛋包位置可全部改變，原在最上層蛋包，移至鄰桶時則在最下層。為此一目的，乃在整排孵化缸中，預先留一空桶，按序施行轉蛋，並以來回方向施行，秩序井然不亂。空桶中經常置一小木炭炉以防空桶溫度過低。轉蛋時，工作人員仍極注意蛋溫，利用眼驗法測之。如有溫度過高或過低時，則立即加以調節排列。調整之法不外增加熟蛋或未熟蛋之數目。如有因孵化期間內種蛋數目之顯著增加或減少，而各批種蛋不能成一定比例。此時所施行之特殊作法，孵鴨場稱為「大肚桶」。其法尚未能完全得到說明。一般咸認能施行大肚桶操作之師傅較一般技術人員水準為高。



圖(19) 孵化缸轉蛋情形。轉蛋後順序移往鄰桶。



圖(20) 鋪上轉蛋情形，將雙方邊緣之種蛋移往中央，然後使中央之蛋順序滾至外邊。右下角可見蓆布、紙被及草蓆三種覆蓋保溫用具。



圖(21) 翻 蛋 情 形

中式種鴨法概略表

| 階段 | 性質 | 時間 | 器具或方法 |
|-----|-----|--------------|------------------------|
| I | 預熱 | 1~5天 | 孵化器、培籠、炒谷、陽光 保存於生卵桶 |
| II | 蛋抱蛋 | 6~16~18天 | 熟卵桶 |
| III | 孵化床 | 16~18至28~30天 | 坑 |

如此至孵化第十六天後，就可準備上鋪。唯此時需視氣溫及桶內種蛋溫度之高低而加調整。如室溫較低則上鋪時間較遲，反之則快。但其時間，一定在16~18日之間。種蛋上鋪後，即平放一層。鋪上種蛋，視室溫高低而施以適當保護，覆以各種不同厚度之麻布、麻袋、或紙被等，室溫足夠時則不加覆蓋。除保溫外每日尚需轉蛋四次。轉蛋方法係將邊緣之種蛋移往中央然後與中央之蛋相疊，使中央部份之種蛋滾動至邊緣。如此經過至第28天或第30天，即可孵出小鴨。

小鴨輸送，在本省亦有其特別方式。普通即將鴨蛋在出孵前一天開始輸送。因利用輸送途中繼續孵化，到達目的地以後出孵。此法似可減少小鴨因輸送發生的疲勞。土番鴨普通不作雌雄鑑別，但萊鴨則需作雌雄鑑別。其法係以姆指與食指沿肛門兩側平壓，以觸覺決定公母。正確度常在99%以上，速度每小時可達600隻，最速者據聞每小時可達900至1,000隻。唯如此之速，或因利用公母雛鴨嘴部之差異，合併施行之故。

● 孵鴨場之經營

本省孵鴨場以獨資並委託孵化方式經營者為最多。合夥或受僱經營者數目甚少。其經營所得利潤，與其孵鴨技術之良窳關係甚大。其經營方式為保證提成制。

種蛋來源則有三種方式：

- 1) 委託孵化：在本省孵鴨場中，百分之八十以上，為委託孵化。種蛋均由鴨農供應。場主與養鴨戶間訂有合同，訂定委託孵化之條件。
- 2) 自家生產：此係由孵鴨場自行經營養鴨場，自行配種，採取種蛋。惟此法不甚普遍。
- 3) 收買種蛋：此法多於屏東縣施行。鴨蛋以現款收購後，由孵鴨場負擔風險，惟孵鴨場主對於售蛋的鴨農先行調查以免受到損失。此外，屏東縣之孵化則以菜鴨為主。菜鴨受精率高，以現收購種蛋有利。但其合約條件中，仍有每百隻母鴨需放入公鴨多少隻之規定。

委託孵化條件在本省所採取者為責任保證制。孵鴨場對鴨農保證孵化率，如孵化率高於標準；多出部份則歸孵化場所所得，如孵化數目不足，則由孵化場加以補足。此一標準由於孵化場之服務良否而有變動。例如種蛋數以第一次照蛋之有精蛋為標準，而孵鴨場代為出售小鴨，則每百枚有精蛋鴨農得75隻（宜蘭）。如由鴨農出自行售小鴨，則為每百枚有精蛋鴨農得78隻。又如第一日孵化後所照出之無精蛋，例需歸還鴨農。如需由孵鴨場代為出售，並以現款歸還，則又須減少小鴨之提成數。

孵化率之高低，可以左右孵鴨場之利潤。因此孵鴨場之管理是否得當，技術是否熟練，直接影響孵化率的因素均可決定孵化場經營之成敗。實際孵化率之調查，在民國51年時，全省總平均為82.25%。孵鴨場除出售雛鴨及食用無精蛋外，第一次中止蛋（5日）可供食用或加工用。第二次及第三次（10~16天）則供為養豬飼料或飼喂其他家畜。蛋殼則供肥料用。

四、鴨 的 繁 殖

在本省大規模繁殖的鴨，母本僅有萊鴨乙種。正番鴨限於一般耕作農戶飼養，因正番鴨之繁殖不需人工而自行籟抱及產蛋。萊鴨無籟抱性，除供作純種繁殖外，與正番鴨交配而得土番鴨，均需人工孵化。

本省飼養母萊鴨，可分為卵用及種用兩種。一般為供作交配用者，一羣之數目較少，約在300~600隻，甚少超過1,000隻以上之種鴨羣。蓋因土番鴨交配需用人工幫助，而每一管理人員所作之工作量有限。根據實際調查結果，在民國51年以飼養種鴨之鴨農數佔總調查數之6.95%，但所飼養之總鴨數則僅佔調查總鴨數之2%，由此可見種鴨場所飼養鴨數較一般鴨農所飼養者為少。

萊鴨之繁殖，因係自然交配，僅將萊鴨公鴨放入母鴨羣中即可，更因萊鴨繁殖力強，大量繁殖並不困難。萊鴨公母交配比率殆為15~20比1，然受精率甚高。土番鴨交配則較難，使用於土番鴨交配之公正番鴨係購自耕作農戶。本省目前施行之鴨隻交配法有下列三種。

(1)自然交配：使用於萊鴨之繁殖。此乃最簡單之交配法。即在每百隻母鴨中放入公鴨若干隻，由其任意自行交配。本省鴨農習慣將5~6隻公鴨放入每百隻之母鴨羣中。本省民間咸信所謂「水形」之現象。意即，如在河流上游放有公萊鴨之鴨羣，下游之母鴨羣雖未放入公鴨，亦能生產有精蛋之說法。惟經實驗，此項傳說並非事實。母鴨對公鴨之比率甚大，且其受精率亦甚高，可能為每一次交配後，維持之受精時間相當長。另一可能性，則為公萊鴨之交配能力強，每日能作多次交配。惟此點仍有待將來之研究，方可獲得證明。

(2)人工輔助：土番鴨之生產，由公正番鴨與母萊鴨交配而得，例在水中由人工輔助完成交配。此法沿用極久，可稱為本省生產土番鴨之古老方法。開始交配前，需將公鴨訓練至不懼怕管理人員，並且見到母萊鴨時即能動情。據養鴨人告稱，此種訓練之成功率僅約90%，其餘往往因未能成功而廢棄。

訓練方法，係將公鴨羣放入交配池，此池條約30公分，入入其中深可及膝。然後將母鴨之雙腳握於掌中，並移近公鴨使其乘駕，直至公鴨羣，均仿效爭相乘駕為止。之後再行個別訓練公鴨乘駕，並將其生殖突起送入母鴨陰道。如是施行數次，始用母正番鴨後漸改為母萊鴨，其訓練即告完成。此種訓練所需時間，約為10~14天。

在此公母交配比率為1比7。公鴨每日上下午各交配一次，母菜鴨則每三日半交配乙次。受精率約為40~50%。最高者似可達80%。

實施時，公鴨每隻每日上下午均需交配，因此不作記號。母鴨則需以記號分為七羣，每次交配乙羣。

羣之記號可以毛色區別或利用人為記號。人為記號，可行燒嘴或剪翅。管理人員，每當交配時，持一細長竹桿，將鴨羣趕在鴨舍一角，然使鴨羣成一直排移動，見有記號者即以竹桿壓住頸項，將鴨隻捉入籠中。

捉鴨時，因前方有管理人員阻擋，所以鴨羣不敢向前行走，也不致發生混亂。如是將所有帶記號之母鴨捉入籠中後，將鴨籠抬至交配池傍交配。母鴨交配完畢，即將之由交配池預設之小門放回母鴨羣。公鴨則放回公鴨舍。此種交配每百隻約需90分鐘。

(3)人工授精：最近，新竹區農業改良場技佐周德正先生設計鴨用集精管，並利用「橫取法」採精，頗為便利。

臺灣省農林廳與農復會曾在五十六年開舉辦鴨人工授精訓練班兩次，鴨之人工授精遂在農村，尤其在宜蘭地區，推展甚速。除宜蘭及新竹地區以外，因農民互相觀摩

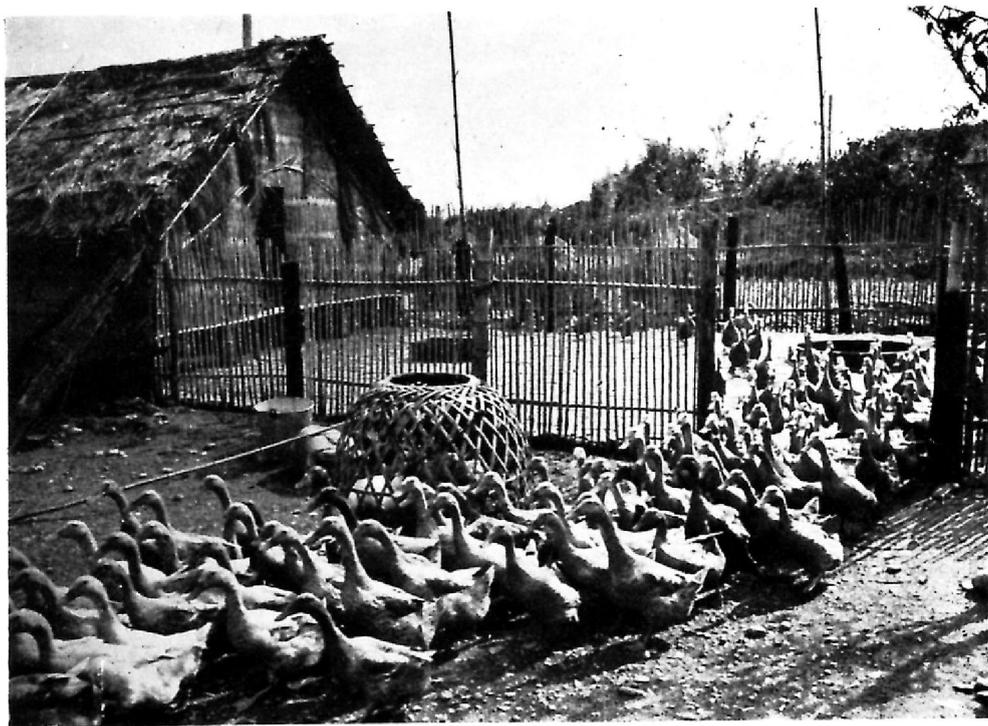


圖221 正待配種之母鴨羣，其傍為鴨籠及捉鴨用之竹桿。



圖(23) 人工輔助交配情形(上下圖)。

之關係，在嘉屏地區亦已有鴨農使用人工授精。

鴨人工授精所需之工具有母鴨箱、採精瓶、集精管及授精器（此與鷄用授精器相同，係 Tuberculin 注射器改製者）。

母鴨箱裝入母正番鴨後，使公鴨接近乘駕。母鴨裝在箱內，公鴨即無法交配。待公鴨動情到達高潮之後，使用左手姆指與其餘四指分別從共泄腔雙面用勁壓下，即其生殖突起急激標出。此時右手提集精瓶，先將瓶口對準公鴨共泄腔之開口，即可將其生殖突起完全裝入瓶中，精液即順管壁流入尖端，而由尖端之小孔使用授精器抽出精液，注入集精管（有刻度的小試管）內待用。公鴨生殖突起甚為長大，勃起時約長15公分，並呈螺旋狀，上有絨壁，惟此係表皮組織而無肌肉，亦無尿道之構造，因此似不宜稱之為陰莖，精液係沿表面流出。

注入精液之方法，與鷄人工授精者稍有不同。母鴨共泄腔之翻轉，較鷄困難，因此用力及提法有異。母鴨陰道仍在共泄腔內之左側。將擬授精母鴨提上，以左掌握母鴨雙腿倒提，使鴨軀幹離開地面。然後左手姆指留食指握雙腿，以食指扣共泄腔下緣。右手姆指與食指則扣拉上緣。如是左掌握腿力量加強，則因雙腿收緊而發生腹壓。另外，右手姆食指亦配合雙掌用力對共泄腔加壓時，陰道即可翻出。陰道內部具有螺旋狀絨膜，似與公鴨之生殖突起相對應。陰道子宮接口相當明顯，且頗為堅固，此點與鷄之構造不同。

精液，目前使用原精液或使用 Lingers 液 1:1 稀釋注入。目前尚未明瞭以何者注入之成績較佳。一次注入量為0.05cc 而每次授精間隔為三天。在人工授精時，對全羣母鴨一次施行者居多。每百隻鴨授精所需時間為25~30分鐘。

人工授精之成績，據初步調查資料顯示，受精率分佈之上限及下限均比自然交配為高，平均可改善10~15%。且其孵化率似並不因受精卵之增加而降低。一般言之，屬間雜種交配之成功率並不高，而土番鴨之交配成功率，比其他屬間雜種高出甚多。且因交配時之機械障礙 (Block of spermo-transportation) 消除時，可提高其成功率。土番鴨交配之成功率之高可能為屬間雜種交配時常發現之低受精率之例外。

人工授精在農村之推廣實用頗為迅速，但已提示出若干問題。①鴨人工授精確比人工輔助交配方便。人工輔助交配均在水中施行，且其時間較人工授精為長。②所需公鴨數目可以減少，因每隻公鴨每次採得 0.5cc 左右之精液，可授精10隻母鴨，亦即公鴨使用效率約可提高10倍。③受精率可以提高。④節省時間。再者，養鴨戶能接受新技術，而迅速應用，亦表現出本省農民對技術性方法之利用，水準頗高。

關於鴨隻使用年限，菜鴨之飼養年限向為三年。惟在秋季換毛時，可能因轉售而更易主人。換言之，第一年由孵化小鴨飼養至產蛋，之後即由原主人飼養一年。至秋季換毛時，則售予第二位主人，而至第二年產卵完畢。如是第三年再行更換主人。蓋第一年，第二年之停產鴨價格恒較前一年者為低，經濟情況較差之農民，即購入較便宜之鴨隻飼養，惟此種母鴨之產卵能力亦較低。

鴨隻多於秋季颱風來臨時停產換毛。此究係何原因所致，尚未見有報告說明。家禽例在短日性光線影響下發生停產現象，但管理問題、飼料問題均能導致停產。惟鴨農對停產鴨施行之拔毛方法甚為有趣。此係拔去將屆停產母鴨之主翼羽。據聞，此法可以增加恢復產蛋之速度。此與在鷄施行之強制換羽 (Forced Molting) 有異曲同工之妙。此法已成習慣，其歷史背景似與歐美流行之強制換羽無關，殆為獨立發展之方法。

至於公鴨之使用年限則頗短，通常僅有半年時間。



圖(24) 人工授精器具



圖(25) 公鴨採精情形



圖(26) 授精情形

五、鴨 的 選 種

過去本省鴨隻選種純靠個體選拔，亦未聞有任何鴨農專門從事鴨之選種工作。繁殖用種蛋殆由願意供應採種之鴨農放入公鴨於母鴨羣，交配後委託孵鴨場孵化出售。

經營種鴨業務，成本較高但收入亦較佳。惟菜鴨種蛋僅比食用蛋高出10%~20%而已。因此可見鴨農之報酬並不甚高。土番鴨之繁殖利益須視土番鴨行情而定，因此另有計算方法。

本省鴨隻在野外產卵能力甚高，惟飼養於試驗場所之鴨隻，則其能力表現不高。其原因甚多，在此不擬贅述。

經詢問若干養鴨業者，對於鴨隻生產情形之看法，咸認為本省鴨隻產蛋能力如此之高或因經常保持嚴格淘汰之故。經常保持嚴格淘汰，使鴨羣產蛋能力維持在90%左右。

鑑別菜鴨產蛋與否，多以外貌行之。其形態有：停產時嘴鴨變色，頸側脂肪增厚，羽毛失去光彩，肛門收縮，恥骨間之厚度增加，眼圈失去飽滿等。但公鴨則未聞如何淘汰。惟如此維持高度淘汰，加以全省經常保有之鴨隻，似為保持產蛋能力之原因。加之，本省菜鴨無就巢性，亦可能是高產原因之一。

本省鴨農有以蛋10台斤折算百枚之慣例。故每百隻鴨產蛋九斤即為九成；但如產蛋10斤半即為十成半。以此類推，甚至有鴨羣產蛋十一成者；但並非百隻鴨產蛋110枚之謂。

本省目前有關鴨隻育種資料不多，但初步，吾人既知菜鴨產蛋能力甚高，將來之重大課題，乃在進一步研究試驗，其產蛋之各種特性，或有關各種產蛋之習性。

土番鴨為肉用鴨之大宗，其產肉性能佳而肉味又適合國人口味，飼料換肉效率亦頗高。加之因其不姪，大量繁殖不致破壞鴨種之血統。惟此一問題是否完全解決，尚待進一步之研究。例如土番之飼料效率是否可予再行提高？體型能否增大或減小？為開拓外銷市場，有無育成白羽之土番鴨以解決黑色針羽 (Pin feather) 等問題。此外，交配土番鴨用之公正番鴨，係購自農村各地，亦復未經選種。

六、鴨的飼養管理

鴨性貪食，又易浪費飼料，所以飼料費佔成本之大部份，而且本省鴨農之飼料供應情形，大部係由鴨農購入單味飼料自行調配。調配之法又多靠經驗，或所謂祖傳，殆無使用完全混合飼料者。因此鴨隻飼養問題之研究，實為將來發展養鴨生產之一大課題。

本省養鴨戶常用之單味飼料有大豆、大豆餅（粉）、花生餅（粉）、稻谷、碎米、甘藷簽、米糠、鼓皮、魚粉、魚精、鮮魚、脫脂奶粉、玉米粉、貝殼及螺絲等。至於其配合比率則各憑一己之經驗，密而不宣，故步自封，以致少有進步，或使生產效率降低。姑不論其在理論上之根據如何，且將一般鴨農對飼料之意見列述如下：

- (1) 鼓皮與脫脂奶粉較易消化，適於飼養幼雛。
- (2) 脫脂奶粉可提高產蛋率。
- (3) 飼喂稻谷及青料之鴨受精率較高。
- (4) 無鱗魚，如海鰻及花生餅以不飼為佳。否則易使脂肪增加而產蛋率降低。但適於飼養肉鴨。
- (5) 紅糖增加飼養效率。
- (6) 米糠；不宜飼喂，否則可導致鴨之羽毛變壞而減產。

本省養鴨飼料多由飼料店或商店、農會等供應，間或有辦鴨場代辦。在過去，本省鴨隻多為放飼而甚少圍飼，因此其飼料配合或有某種成份不足，亦可在放飼中由鴨隻所採食之飼料補充。但目前因農地之集約使用暨農藥之普遍應用，圍飼漸有增加之勢。因此普及養鴨營養方面之知識甚為重要，以免飼喂過多之營養份，增加成本或使營養份發生不足致有減產損失。

養鴨飼料是否使用完全配合飼料亦頗成問題。目前鴨農均未使用完全配合飼料，究係目前之養鴨飼料配方不能滿足養鴨之要求，或係鴨農對此飼料之認識不足則尚未可知。但目前本省鴨農對混合飼料興趣者，僅有四分之一左右，其餘多不敢嘗試。甚至有一部份鴨農認為飼喂混合飼料可能引起疾病。欲使鴨農使用完全配方或半完全飼料（Concentrate），推廣粒狀飼料（Pellet）似有希望。

根據調查結果，本省每百隻菜鴨之每日食量約在16~20公斤之間。此須視所喂飼料之精粗及鴨羣產蛋情形而定。惟在此次調查中，各地之飼料配方均含有生魚。如將生魚本身之水份扣除，而以乾物質為基礎加以計算，則飼料需要量當不致如此之多。如以每百隻鴨之飼料

混合例示，則如下列二表所示。

菜鴨飼料配合例（每百隻每日用量）

| 飼料種類 | 數量 (公斤) | 百分比 (%) |
|-------|------------|------------|
| 稻 谷 | 2.7 | 15.69 |
| 大 豆 | 2.4 | 13.97 |
| 大 豆 餅 | 2.0 | 11.63 |
| 甘 藷 簽 | 2.0 | 11.63 |
| 生 魚 | 2.0 | 11.63 |
| 貝 殼 粉 | 4.0 | 23.26 |
| 小 麥 | 2.1 | 12.79 |
| 合 計 | 17.2 | 100.00 |

| 飼料種類 | 數量 (公斤) | 百分比 (%) |
|------------------|------------|------------|
| 稻 谷 | 7.7 | 40.0 |
| 大 豆 餅 粉 | 0.9 | 4.1 |
| 生 魚 | 4.5 | 24.5 |
| 小 麥 | 3.0 | 16.2 |
| 牡 蠣 | 2.0 | 10.4 |
| 農 友 牌 混 合 飼 料 | 1.2 | 8.9 |
| 合 計 | 19.3 | 100.0 |

在本省北部青飼料之使用頗為普遍；在屏東高雄一帶則只部份使用。此固然與青料之是否易於獲得有關，更因北部鴨農多養種鴨，而種鴨受精率可因飼喂青料而提高。使用之青料，以水藻及浮水蓮為最多，青草及青菜次之。所有青料均採自田野，鴨農從不自行栽培。

飼料效率為吾人相當注重之問題。在民國五十一年調查時，所得資料為：生產每公斤蛋所需飼料為4.10公斤，高低相差很大。例如臺中、新竹、高雄及臺東等縣多在3.26公斤以下，花蓮縣則達4.98，雲林縣為5.75。當時飼料價格，略以3.5元計算，生產鴨蛋每公斤所需飼料成本為14.35元，而當時平均蛋價為每公斤19.66元。其經營尚為有利。

肉鴨之飼料效率為每生長體重一公斤約為4.4公斤。惟筆者對此一調查結果頗為懷疑，因筆者過去在臺灣省畜產試驗所所作觀察，其飼料效率為3.5。如調查資料確實，則可能有如下原因：①使用鮮魚而其水份甚高；②鴨農使用粗料飼喂及③鴨農所用飼料有一部份不必計算成本，因此未必真正有利。

本省養鴨場大多設於水源便利之處，例如在河灘、池塘與溝渠等處均常見有養鴨。反之，鴨舍多建於積水之處，專業之鴨農似不一定設其鴨舍於其住宅附近。

鴨舍之建築，多係就地取材，簡單而經濟。材料以竹及草為最常用。磚造或木造之鴨舍較少。鴨舍構造中，最為有趣之處為屋高。在嘉南地區鴨舍高度平均在2.9公尺左右，而新竹一帶則為1.9公尺。此似與氣象條件有關。新竹一帶風大，而嘉南地區風小氣溫高，似隨自然條件之變化而變化。鴨舍多使用竹編之圍牆，因此通風情形概為良好。惟在北部地區，



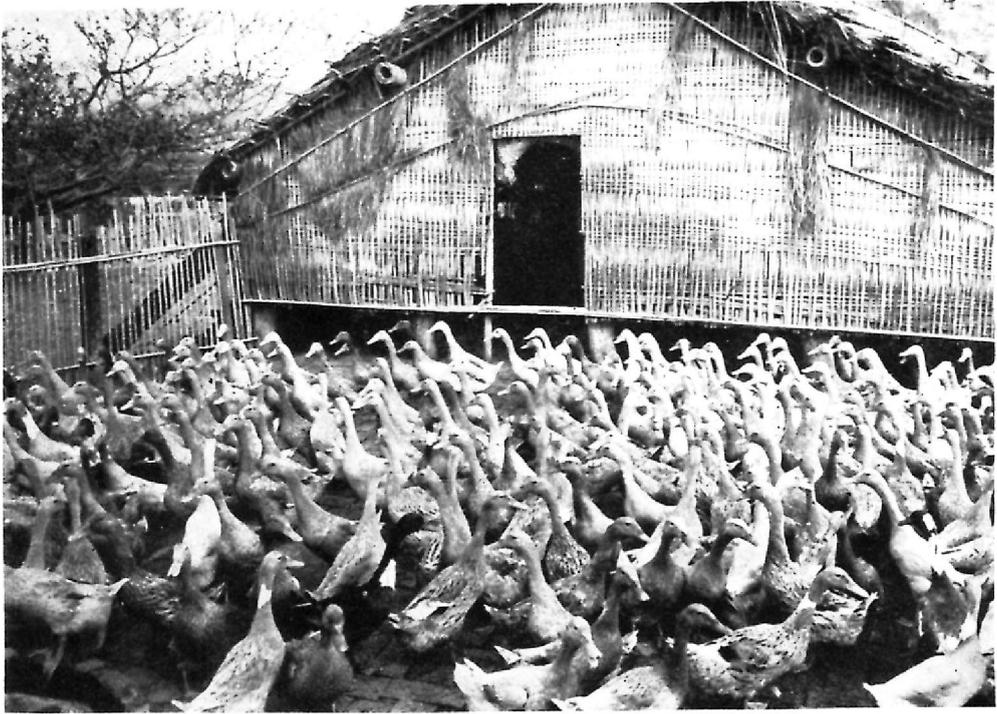
圖27 浮水蓮為鴨的主要的一種青料。

尤以臺北縣內，使用泥漿抹壁，又因窗戶較小，鴨舍通風多較差，天雨地濕時舍內頗為潮濕。

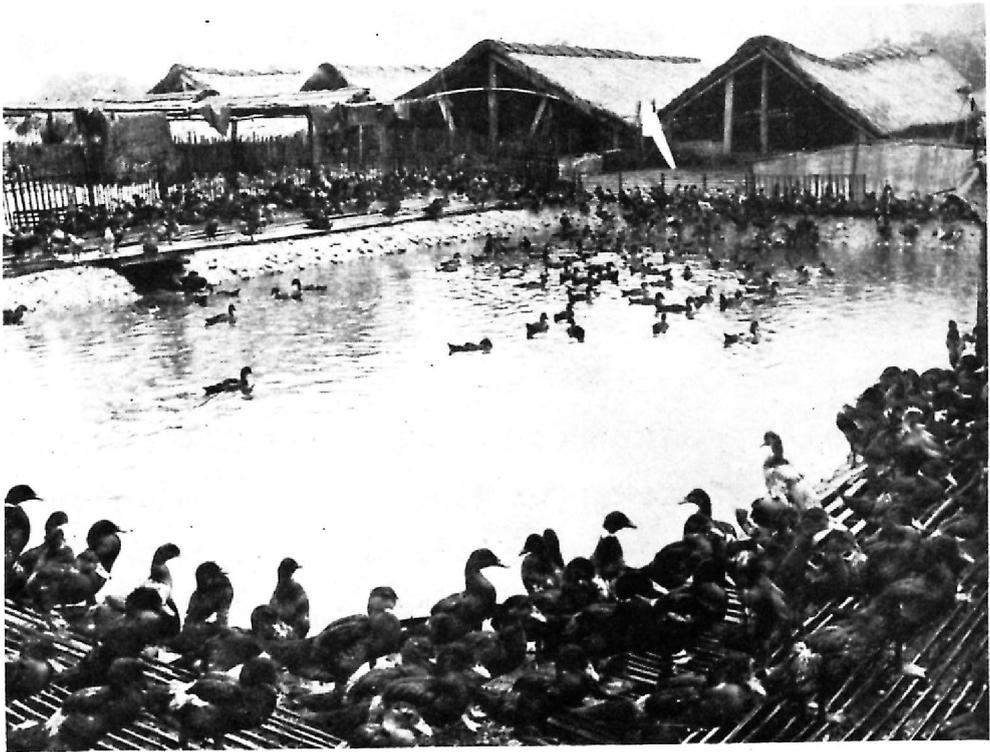
鴨舍地面均墊乾草，材料主為稻草。間或可見枯野草、稻穀殼及細砂等。尚有部份鴨農使用竹條編床，鴨隻停留其上，而糞便則自空隙漏落地面。鴨舍地面鋪設水泥與否各佔半數。屋角為鴨產蛋處所，無論使用何種材料，屋角及靠牆之處均鋪以乾淨墊草，以求生產乾淨鴨蛋。有竹床之鴨舍，則在該處先鋪以麻袋，然後再鋪墊草。每百隻鴨所佔鴨舍面積為 8.9 平方公尺至 28.3 平方公尺，平均為 14.3 平方公尺。此一數字並不包括運動場，僅供鴨在晚間棲息並產蛋之用。

圈飼之運動場大小不一，而且多附設水池。放飼之鴨舍則為飼喂方便，亦多有竹籬圍成一處。喂料多在運動場而不在鴨舍之內。放牧時則隨處可以喂料。對於鴨舍及運動場之清潔養鴨戶亦頗為注意，因此進入鴨舍時，極少嗅到因糞便發酵而產生之氣味。

鴨舍之器具，除飼料槽外，別無其他器具。而所使用之飼料槽亦甚簡單，多以木板釘成淺槽，或以竹編籬框供用。飼料均以水拌成濕飼。每次給飼完畢，即將飼槽清潔。鴨隻甚忌酸敗飼料，因此喂飼時鴨農甚注意鴨隻食量，一有剩餘，則減少飼料供應。每日飼喂次數以四次最多，三次及五次者次之。飼養土番時，亦有經常供應飼料者，惟仍在添料以前洗淨飼槽。



圖(28) 菜鴨舍及運動場上之菜鴨羣。



圖(29) 圖銅土番鴨之鴨舍及其運動場。

過去最普遍之養鴨方式，為在水田或河川放飼。近因農地之集約利用（如糊仔栽培）暨農藥之普遍應用，以致鴨羣中毒者時有所聞，養鴨方式改變為圈飼之趨勢亦漸明顯。到目前為止，放飼與圈飼之比例，各約一半。此一方式不論菜鴨或土番均相同。

此外，本省特殊飼鴨方法尚有土番之游牧方式。以臺北之鴨農為例，在水稻收割之前一個月左右，預先將小鴨飼養至四至五週齡左右，亦即水稻開始收穫時，即將小鴨羣以火車或卡車運送至臺中附近往北沿途放牧。鴨羣停留於收割後之稻田檢拾落穗時，當將其糞便排泄在田中。以耕作農戶立場言之既屬有利，在鴨農立場言之亦頗為經濟。又因水稻之收割係自南向北，鴨羣順此往北放牧，約經40日之久到達臺北，軀幹已成，或供出售或再進一步屯肥之後出售。此法一羣通常為500隻，需人工二名。在途中所耗飼料有限，據聞僅飼以黃豆餅少許即可，因此成本亦低。在臺北市農曆七月及十月底恰為此一時期，鴨隻價格通常暴跌，但以放牧飼養者言仍可獲得相當利潤，一般以圈飼飼養之肉鴨農，均知避免在此一時期出貨。不過此種游牧方式，亦因農藥之應用及糊仔栽培之普遍，已漸行減少。

鴨舍的一般管理，除喂料、清潔及檢拾鴨蛋以外，其他工作項目已甚少。墊草之更換為鴨舍管理之重要項目。幾乎所有鴨農對鴨舍之墊草均每日加以補添或更換，以保持鴨舍之清潔。至於墊草更換之後，因其有不少糞便，可供作堆肥材料，如鴨農不需自用，仍可與其他耕作戶交換新稻草，或予出售，廢棄者極少。

菜鴨之飼養，自孵化至開始產蛋約需4~5個月。初產之早遲與出孵之季節及飼養管理良窳有關。通常產蛋經10~12個月後即停產換毛。在產蛋期間，鴨農經常注意停產之個體，嚴格淘汰，以維持高度「羣」產蛋率。一到產蛋末期，則將整羣鴨羣予以拔毛或出售。

每天早晨將鴨羣放出喂料之後收集鴨蛋。因為鴨蛋散佈於屋角牆邊，所以與其稱為收集，不如稱為檢拾。檢拾之鴨蛋，貯於住宅內或鴨舍中，目前似尚無人備有專供貯藏鴨蛋之處所，因此，市面鴨蛋之鮮度問題，目前尚難控制。幸而，鴨蛋自收集至出貨之時間尚不致太久，在五天以內者佔90%，在三天以內者佔56%，問題並不嚴重。

至於鴨蛋污染糞便時，鴨農亦甚少加以拭抹乾淨。此與本省鴨蛋交易慣例似有關係。蓋因鴨蛋價格均按重量計算，乾淨鴨蛋亦並無特別加價。惟孵化蛋之潔淨則甚受鴨農注意；因為髒蛋在第二天照蛋時觀察不清，而種蛋之觀察受精率即將遭受影響。

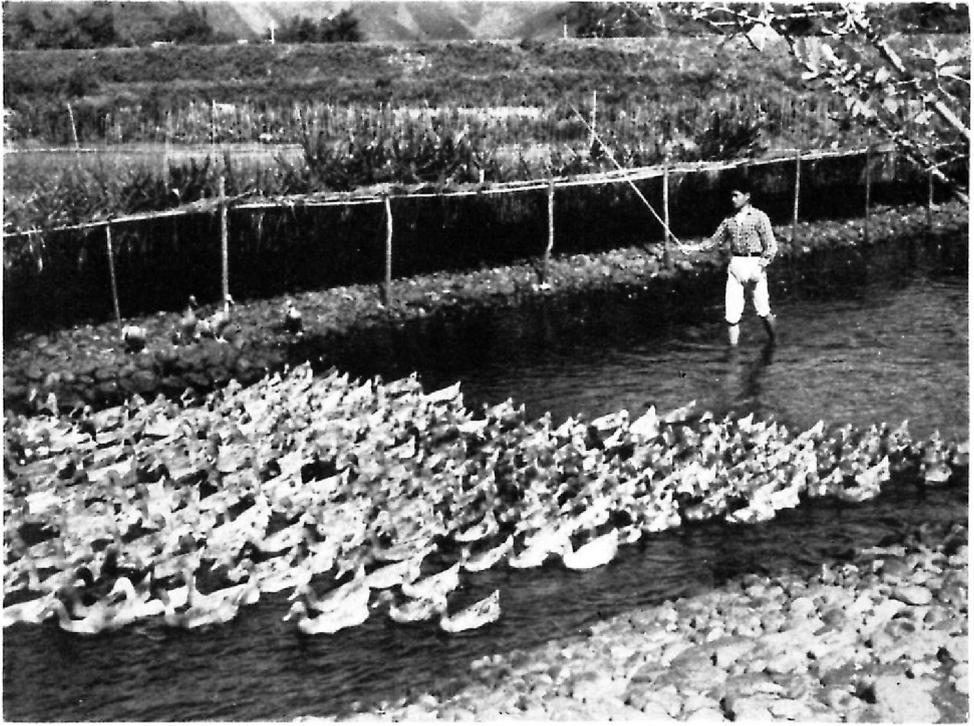
本省鴨隻，至今仍被認為較易飼養之家禽，因而對疾病並不注意。自古以來民間相傳有若干中藥可治鴨病，惟筆者尚未聞其詳。有關鴨病之資料，在本省亦不多見，只知家禽霍亂在本省頗為猖獗，鴨羣全羣死亡者時有所聞，但以土番鴨為多而菜鴨則少。飼料中毒亦聞



圖(30) 菜鴨放牧情形(1)。



圖(31) 菜鴨放牧情形(2)。



圖(32) 菜鴨放牧情形(3)。



圖(33) 菜鴨放牧情形(4)。

或發生。民間對於鴨病要求獸醫診治者不多。至於所謂軟腳病者，其症狀顧名思義不必再行說明，惟究係由何種原因發生則亦未詳。據鴨農稱此病多發於夏季七、八月間。

目前能够應用之疫苗僅有家禽霍亂一種，但鴨農並不甚喜歡應用；彼等相信注射疫苗後有反應，將影響產蛋與生長，因此不願使用。但有部份鴨農則在發生家禽霍亂時注射疫苗；此項疫苗每百cc再加 Combiotic 1~2gm，雖無學理根據，却有治療效果。使用霍亂血清治療霍亂係屬正統方法，鴨農亦偶而使用之。



圖34 鴨飼料槽及放置情形

七、鴨 的 育 雛

本省養鴨戶多自行育雛。育雛設備甚為簡單。甚言之，鴨育雛並不使用設備。多數養鴨戶之育雛場所另為鴨舍一角。天氣寒冷時，則以竹籠或木箱盛裝雛鴨以自溫保暖。

鴨雛出孵後第一天即行喂料。在開始兩三天內，多係以硬飯飼養。將硬飯撒撥於鴨身，由雛鴨互相啄食。因小鴨極少有食滯現象，故使小鴨採食甚飽。食後，將雛鴨提至水邊水浴以求羽毛之乾淨。如育雛場所無水池，即以大水盆盛水約3公分許，使之水浴。雛鴨水浴時，一進水中即反射排便，對其健康可能有益處。水浴另有飲水之效。小鴨水浴之時間甚短，似在一分鐘內即將其趕出。提出小鴨後將小鴨放入預先準備或有乾燥、清潔稻草之竹籠中，使羽毛乾燥，然後放回原來箱籠。

如是施行兩三天後，即開始飼喂小鴨飼料。在米飯中加入麩皮、大豆餅等。在生後20日以前，均以植物性蛋白為主，至20日以後始逐漸增加動物性飼料。米飯在30日齡左右改用稻谷或玉米。但稻谷或大豆均先行浸水再行飼喂。

茲列舉鴨育雛常用者數則如下：

- | | | | | | |
|-------|-----|----|------|-----|------|
| 1. 米飯 | 85% | 豆餅 | 15% | | |
| 2. 米飯 | 80% | 豆餅 | 15% | 魚骨粉 | 5% |
| 3. 小素 | 80% | 豆餅 | 20% | | |
| 4. 米飲 | 98% | 麩皮 | 1.5% | 豆餅 | 0.5% |

育 雛 飼 料 配 合 表

(每百隻鴨一月份之配量)

| 雛鴨生長階段 | 糙米飯 台斤 | 煮大豆 台斤 | 魚 台斤 | 螺 台斤 | 稻谷 台斤 | 青菜 台斤 |
|--------|-----------|-----------|---------|---------|----------|----------|
| 生後10日止 | 2,128 | 3,320 | 1,000 | — | — | 0,800 |
| 生後20日止 | 2,128 | 6,120 | 1,000 | — | — | 1,000 |
| 生後30日止 | 3,000 | 13,320 | 3,000 | 3,000 | — | 2,000 |
| 生後40日止 | — | 12,000 | 9,000 | 9,000 | 4,000 | 4,000 |

註：參照 臺灣の畜産 第四卷三一五頁 臺灣の養鴨業。



圖(35) 小鴨保溫用竹籠

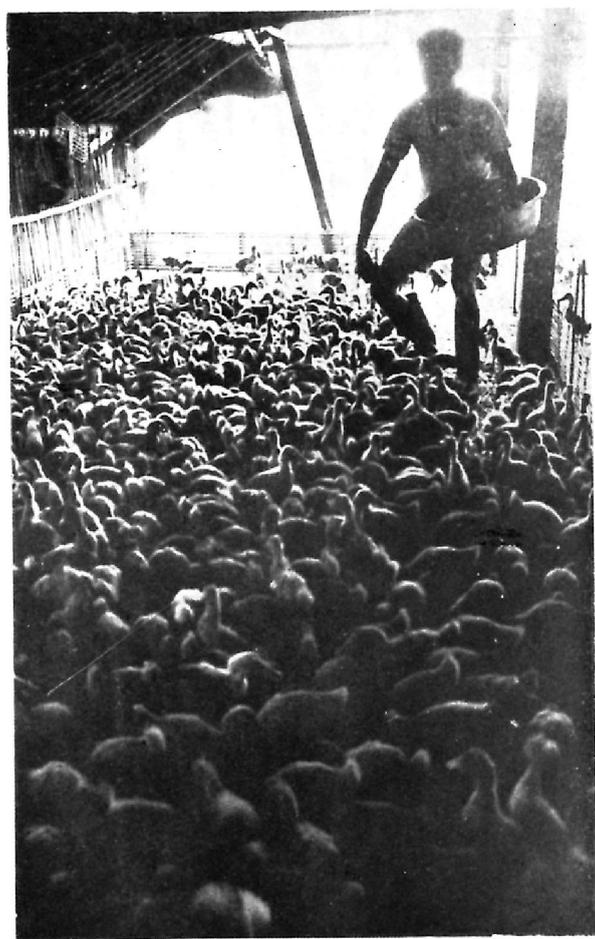


圖(36) 菜鴨育雛情形(1)

雛鴨飼料之調配，依鴨農而各不相同，方法亦常難為吾人了解。上表係臺北縣農會（日據時代）使用之配方。因鴨隻放牧與否及鴨戶所得飼料之難易，各有其本身條件，自未敢驟下定論。

原則上，小鴨在4~5日齡即開始放入運動場。放牧後，均鋪墊帆布或塑膠布，將飼料撒撥於其上，使全部雛鴨能充分散開採食。此與大鴨之飼養方法接近。

絕大多數鴨農所飼小鴨之育成率，為80%以上，但以加溫育雛者，成活率較未加溫者為高，值得注意。



圖(37) 菜鴨育雛情形(2)

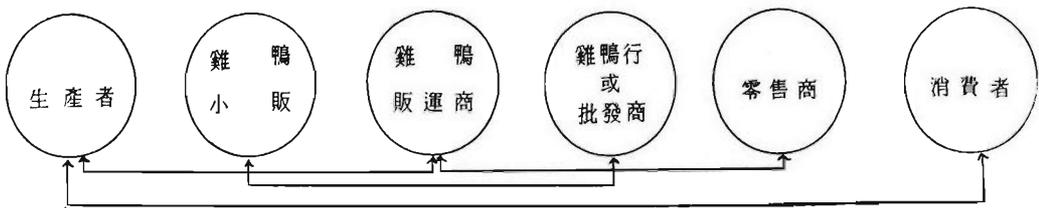
八、鴨產品的運銷

本省鴨隻生產規模小而零散，且向以內銷為主，故少大商鉅賈從事此一行業。此一業務均由一些小販擔任，而商販並無組織。

運銷鷄鴨之商販，依其業務性質，可分為小販、販賣商及鷄鴨行三種，小販為當地小商販，營業範圍較小。販賣商則為資金較多之商人，其販賣距離較遠，每次販賣之數字亦較大。鷄鴨行則多設於大城市，具有固定營業地點，且其工作有如批發商之性質。鷄鴨行除批發外，在市場上亦可能有零售地點及屠宰、販賣之業務。

本省各都市至目前尚無有組織之家禽批發市場。鷄鴨之交易僅以零售市場比較具體而明顯。此等零售市場大多附設於菜市場內，設備簡單，放置零亂，且有若干臨時攤販陳列於菜市場附近路邊。近來臺北市政府有改進此種交易方式之議。鮮魚蔬菜與毛豬市場在本省均已具有相當基礎，為改進臺灣之家禽運銷，實有比照家畜市場及魚市場之組織，成立家禽市場之必要。

肉鴨之銷售途徑則如圖(38)所示。箭頭所指為其流動方向。



圖(38) 肉鴨銷售途徑圖

關於鴨蛋運銷方面，本省鴨蛋之運銷商販約可分為蛋販、蛋類販運商、蛋行及零售店四種。蛋販為在農村收購鴨蛋之商販之每日往來於鄉村與市場之間。出售對象多為城市中之蛋行，或蛋類販運商，亦有逕送零售店出售者。販運商較小販為大，彼等向小販、鴨農收購大量鴨蛋後整批運往各地蛋行。此類商人多屬專業，亦有鴨農聯營之組織。蛋行可視為蛋類運銷過程中之批發商，各地較大城鎮均有之，多數為專業而有固定營業地址。彼等向遠地販運商及附近蛋販收購蛋類，略加挑選處理後即批售與當地零售商店。零售商店則為各地之南北貨店及菜市場之攤販。此種商店較鷄鴨零售商之分散更大。每一零售商店之交易額零星而小，利潤微薄，惟鴨蛋係重要商品而各南北貨店均有供應。

蛋行集中形成之市場，如臺北市萬華車站一帶最為出名。此種自然形成之蛋市場，在各地交通較方便之城鎮集中時即形成集散市場。此種集散地點，每日之吞吐量不儘相同，又因季節而有頗大變化。供應數量在冬末春初為最多，夏秋二季較少。

鴨蛋之運輸，均以竹籠行之。蛋與蛋間則填以稻谷殼以減少破損。鴨蛋在運輸中之破損率為 2.4 % 左右。此法乃本省相傳頗久之法。雞蛋運輸亦延用此法。在衛生及硬損之減少等問題上，將來似以改用紙盤運銷為宜。

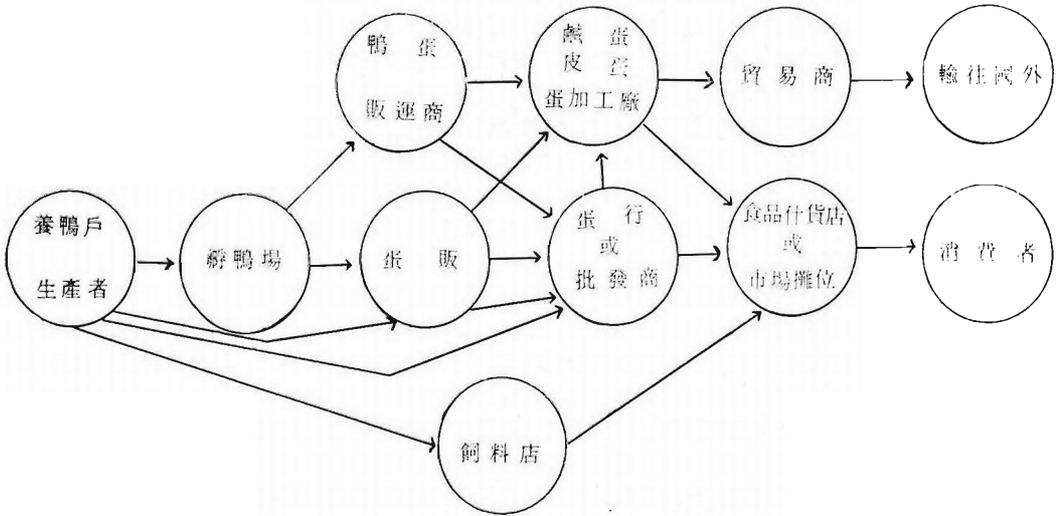
全省各縣市鴨蛋主要集散地點一覽表

| 縣 市 別 | 鴨 蛋 之 重 要 集 散 地 |
|-------|-------------------|
| 宜 蘭 縣 | 宜蘭、羅東、頭城、蘇澳、礁溪 |
| 臺 北 縣 | 淡水、新莊 |
| 新 竹 縣 | 新竹、竹北 |
| 苗 栗 縣 | 苑裡、後龍、竹南 |
| 臺 中 縣 | 大甲、臺中、沙鹿 |
| 彰 化 縣 | 彰化、鹿港、和美、草屯 |
| 嘉 義 縣 | 民雄、新港、虎尾、新營、大林、朴子 |
| 臺 南 縣 | 新營、白河、臺南市、佳里、大甲 |
| 雲 林 縣 | 斗南 |
| 花 蓮 縣 | 竹東、東里、玉里、花蓮 |
| 屏 東 縣 | 屏東、內埔、林邊、高雄、佳冬 |
| 高 雄 縣 | 高雄、鳳山、臺南、岡山、美濃 |
| 臺 東 縣 | 臺東、松寮 |
| 臺 北 市 | 臺北市 |
| 臺 中 市 | 臺中市 |
| 嘉 義 市 | 嘉義市 |
| 陽 明 山 | 臺北市 |

鴨蛋交易均按重量計價。蛋行收到鴨蛋後，略行分別大小，即售予零售商。如有破蛋，則以較低價格出售。大小及鮮度並不影響蛋價，此點將來實有改善之必要。

本省另有兩種鴨蛋加工品，一為皮蛋，一為鹼蛋。其製造除專門設有此種加工廠者外，尚有頗多蛋行為處理小蛋而自行製造。此類貨品之內銷系統與鮮蛋相同。內銷之皮、鹼蛋重量均較小。外銷時則接受貿易商訂貨後加工，此種外銷品則使用大蛋製造。

鴨蛋之運銷系統如圖(39)所示。



圖(39) 鴨蛋運銷系統圖 (箭頭指示運銷方向)

行政院農委會圖書室



0014595