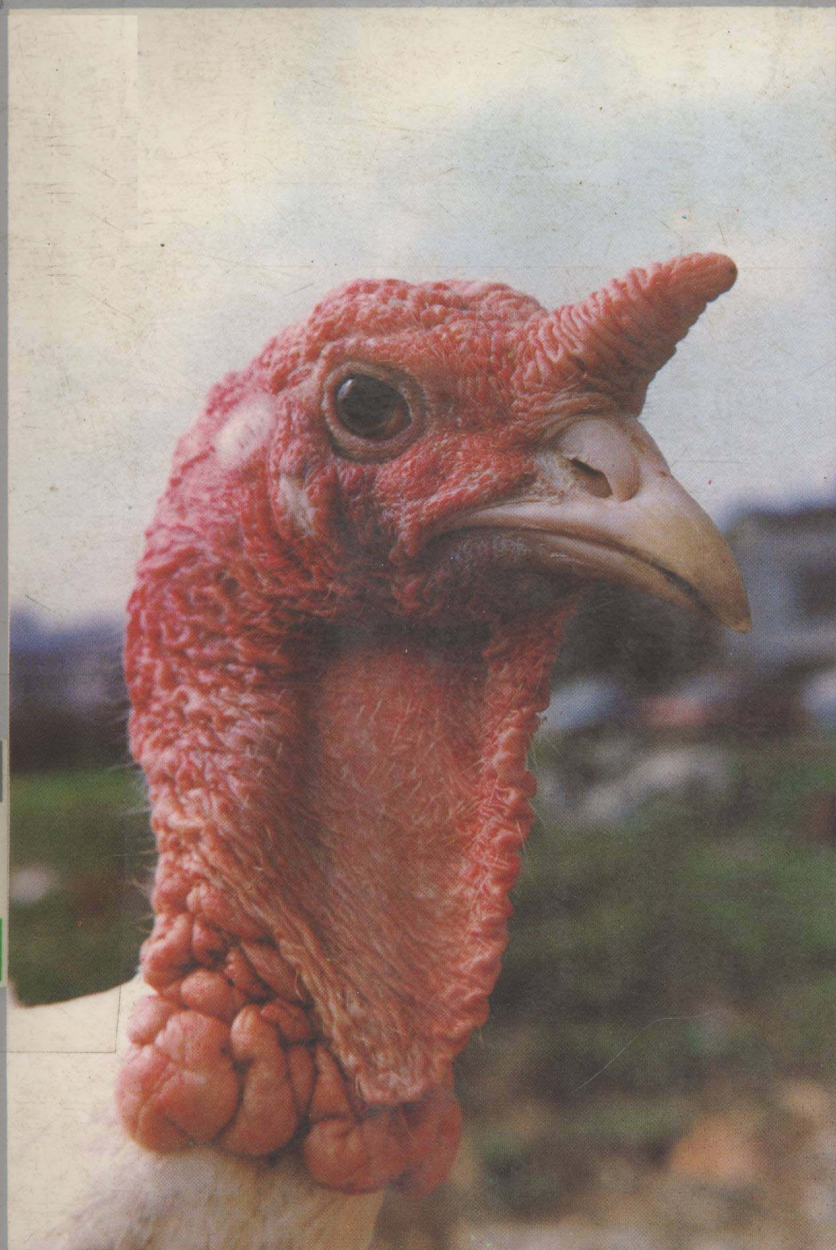


豐年叢書HV#811

火雞飼養

簡明龍



火雞飼養



品種與繁殖

- 1 • 動物學上的地位..... 7
- 2 • 火雞品種..... 10
- 3 • 種火雞繁殖..... 15

種蛋孵化

- 1 • 種蛋處理..... 30
- 2 • 種蛋孵化..... 31

飼養管理

- 1 • 育雛期飼養管理..... 36
- 2 • 生長期飼養管理..... 39
- 3 • 種火雞飼養管理..... 42
- 4 • 火雞舍建築和設備..... 47

書 #811

書 #811

書 #811

書 #811

書 #811

書 #811

火雞飼養

飼料調配

- 1 • 營養分..... 55
- 2 • 飼料消耗量..... 65
- 3 • 飼料調配範例..... 77

銷售方法

- 1 • 肉用火雞分類..... 79
- 2 • 火雞肉營養價值..... 79
- 3 • 火雞銷售..... 82

疾病防治

- 1 • 疾病預防..... 86
- 2 • 主要疾病..... 86

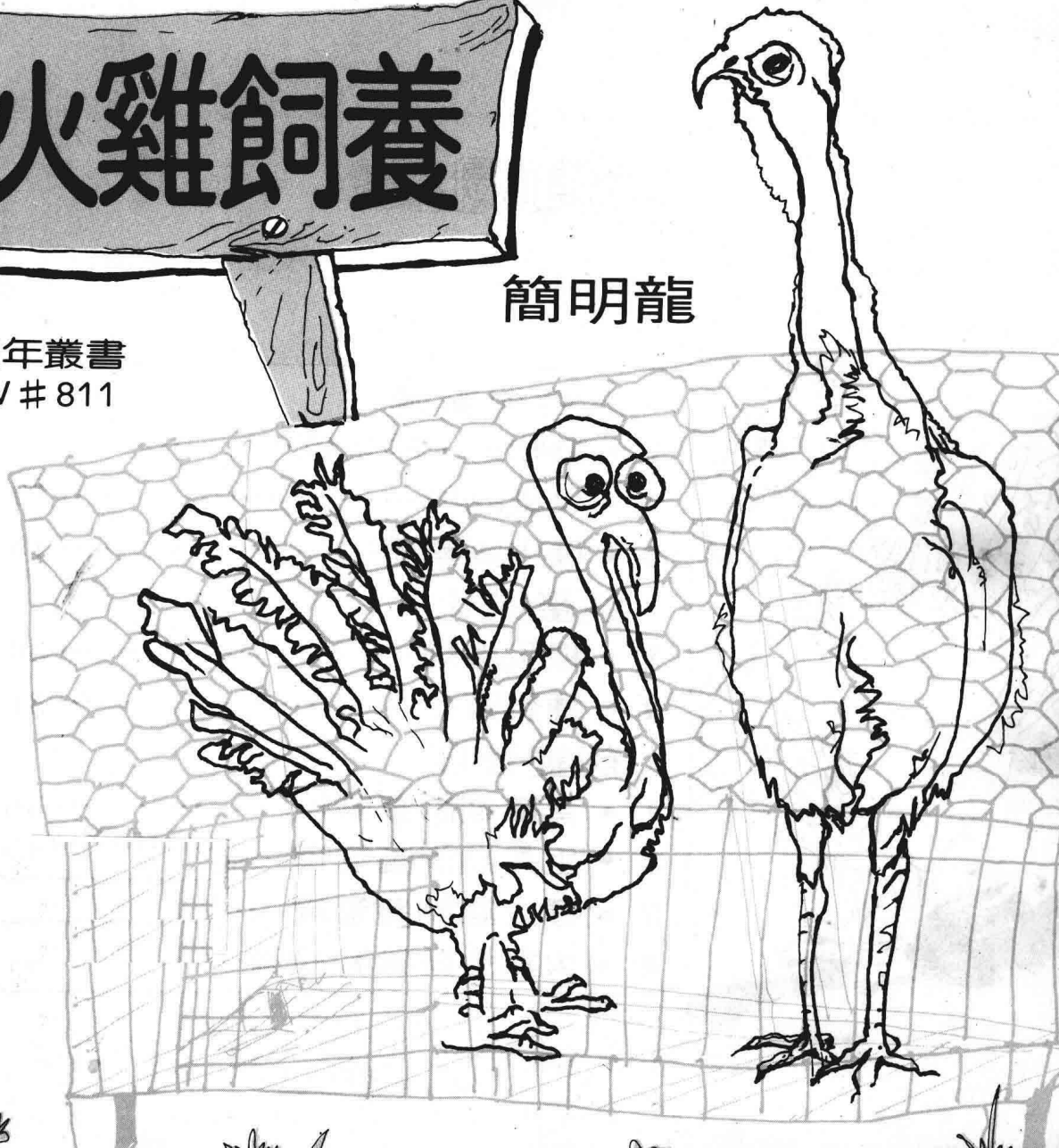
- 附錄：火雞食譜..... 97



火雞飼養

簡明龍

豐年叢書
HV # 811



序 言

火雞的肉質幼嫩鮮美，極受消費者喜愛，為肉類中的高級品。火雞生性耐粗食，可與牛一樣在坡地上放牧，亦能適應各種氣候條件，飼料利用效率亦高，實為最易飼養的肉用家禽之一。在目前世界糧食日益缺乏的情況下，各國都很重視火雞的生產，尤其是美國，年生產量約8千萬隻，幾佔全世界生產量的一半。他如歐洲地區國家，產量也在迅速增加之中。火雞的品種不斷的改良，體型由小型變為中大型，提高了肉的產量，更增加飼養的經濟價值。

台灣氣候溫暖，牧地經年常青，很適合飼養火雞。政府為推廣火雞飼養及增進農民的飼養技術，曾自民國52年開始，四度引進優良品種，交由高雄區農業改良場畜牧課（目前的畜產試驗所高雄種畜繁殖場）繁殖推廣，並在全省各地成立飼養火雞示範村，使全省火雞的生產量自當年的350,000隻，增加到目前的1,400,000隻。將來如能改變火雞整隻販賣的交易方式，以屠體分切後在市場出售，當可增加消費量，使火雞飼養事業更趨發達。

有關火雞飼養的書籍，一向非常缺乏，目前在本省所能找到的國外資料，只有1955年美國出版的“火雞生產（Turkey Production）”，和1956年日本出版的“七面鳥の飼い方”。

農林廳畜產試驗所簡明龍君，早年服務於高雄區農業改良場時，負責火雞飼養管理試驗和推廣工作將近十年，曾就研究心得撰寫有關火雞飼養管理專文

數十篇，由農林廳編印成推廣手冊，內容皆為飼養經營技術，頗受各地農友所歡迎。惟以出版日久，存書無多，有待增訂再印。

最近，簡君根據歷年工作經驗，以及研究調查所得結果，並參考利用於國外研習家禽育種學期間，廣泛搜集美國的研究資料，編寫成“火雞飼養”一書，可說是第一本有關火雞的中文專著，其內容包括：火雞來源、品種介紹、繁殖要領、孵化、飼養管理方法、房舍建築、飼料營養分需要量和飼料配製、火雞肉之營養價值及利用、以及疾病防治。本書敘述簡明扼要，切合實際，不但為飼養火雞的指導典範，亦可供作大專院校和試驗研究機構的基本資料，至為可貴。

豐年社素以配合政府發展農業政策，編印各種有關農業科技書刊為主旨，對本省農業推廣教育貢獻良多，現又將簡君此作，刊行問世，必將使本省飼養火雞事業的發展，進入一個新的境界，這是極為令人欣慰的一件事。

許文富
七〇年三月十四日

版權所有

火雞飼養

簡明龍著

豐年叢書HV # 811

中華民國70年5月15日出版

財團法人豐年社附設出版部

台北市溫州街14號

☎ : (02)393-8148 / (02)393-6724

行政院新聞局出版事業登記
登記證局版台業字第0164號

發行：李 崇 道
社長：沈 葆 彭
主編：梁 鶚

省內定價140元

郵購加掛號郵資 9 元

郵政劃撥 5930豐年社

印刷：偉勵彩色印刷股份有限公司（台北縣永和市中正路257-259號）

All Rights Reserved.

Raising Turkey
by

M. L. Chien

Copyright 1981 by

Harvest Farm Magazine

A Non-profit Organization

14, Wenchow Street

Taipei, Taiwan. ROC

publisher: Robert C.T. Lee, Ph.D.

director: Paul B. Shen

editor: Ned N. Liang

火雞（Turkey）原產墨西哥北部，是美國未開發前印地安人主要的食物之一，他們不但吃牠的肉，而且把牠的羽毛做成衣服來穿，有時甚至把翼羽配在頭巾上當裝飾品。

當時的火雞稱為墨西哥野火雞（Mexican Wild Turkey），這種火雞羽毛秀麗，體態健美，曾被誤稱為墨西哥孔雀（Mexican Peacock）。

火雞於1498年傳到西班牙，再自西班牙於1519或1520年傳到歐洲，然後再於1524～1541年間傳入英國，以後經改良成為各地方的火雞品種。因此，目前各火雞品種中，都有墨西哥野火雞的血統（Marsden, 1955）。火雞傳入我國的時間約在1850年。

印地安人稱火雞為 Toka，傳入西班牙後，猶太商人把牠們當佳餚轉售，並把名字改為西伯來文的 Tukki，以後演變成今日的英文名稱“Turkey”，因此火雞的英文名“Turkey”與土耳其的國名“Turkey”毫無關連。日本人稱火雞為「七面鳥」。

火雞性喜羣集漫步在牧野上，自由自在地啄食嫩草和虫類，是牠們最愜意的生活，也因此火雞在管理上比較粗放。火雞能適應各類型的氣候，如能供給充分的營養和防止疾病的侵襲，全世界任何人類可生存的地方，都可飼養成功。根據火雞世界（Turkey World）的編輯 Bernard Heffernan 在 1979 年所作的統計，全世界火雞飼養數以美國最多，約 6 千萬隻，佔全世界火雞飼養數的 50%，其餘主要火雞飼養國家依次為：法國 4 千萬隻、英國 3 千 7 百萬隻、義大利 2 千 5 百萬隻、加拿大和以色列各為 1 千 4 百萬隻。其他地區如巴西、東歐的波蘭和南斯拉夫、蘇俄和韓國等都在發展火雞。

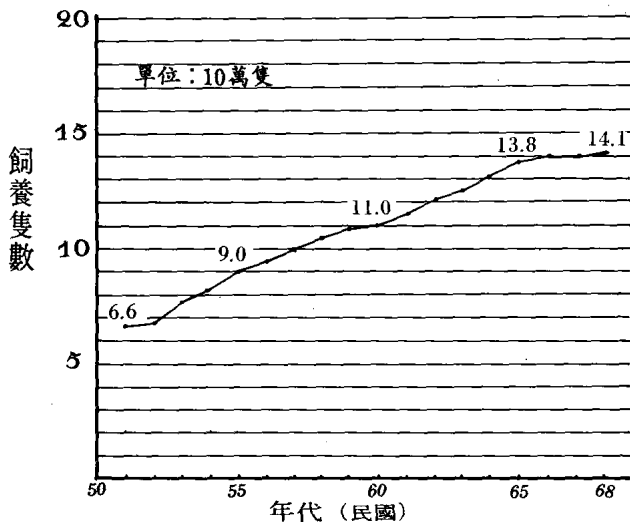
台灣四季如春，草木常青，綠草遍地，很適合飼養火雞。火雞於何時傳進台灣？無確實資料可查，但據台灣銀行所編印的「台灣的畜產資源」中，「台灣之家禽」（李伯年，1952）內曾記載，「康熙乾隆年間，台灣府誌已記載有火雞的飼養，日治時代，各州廳農事試驗場，亦注意於火雞的推廣」。「由此

可知台灣人民食用火雞，已早有習慣」。

台灣光復後，政府為提高農民對火雞的飼養管理技術及改良火雞品種，除由國外進口優良品種，如民國42年引進廣胸青銅色大型火雞及52年引進貝茨維爾小型白火雞外，並自民國52年開始獎勵農民飼養火雞，更在嘉義縣的朴子鎮和高雄縣的美濃鎮設立養火雞示範戶，目前仍在獎勵以山坡地飼養火雞。

根據民國68年版台灣農業年報，67年全省火雞飼養數為 141萬隻，約為52年火雞飼養隻數的 1 倍多，如自52年開始，把全省每年火雞飼養數劃成一曲線，也可看出火雞隻數逐年增加（圖 1）。在政府有計劃的推廣下，相信不久的將來，全省養火雞業會更欣欣向榮。

圖 1：台灣省火雞飼養數



品種與繁殖

1. 在動物學上的地位

生物概分爲動物界和植物界兩大類。在動物界中又分爲12門 (Phylum)，其中分級最高的脊索動物門 (Chordata) 又再區分爲原索動物 (Prochordata) 和脊椎動物 (Vertebrata) 兩亞門 (Subphylum)，而脊椎動物又分成7綱 (Class)：

- (1) 圓口綱 (Cyclostomata)：如八目鰻 (Lamprey) 等。
- (2) 板鰓綱 (Elasmobranchii)：如鯊魚等。
- (3) 魚綱 (Pisces)：如硬鱗魚、硬骨魚等。
- (4) 兩棲綱 (Amphibia)：如蛙、蟾蜍 (Toad)。
- (5) 爬虫綱 (Reptilia)：如蛇、龜、鼈等。
- (6) 鳥綱 (Aves) 包括各種鳥類。
- (7) 哺乳綱 (Mammalia)：包括各種走獸。

火雞飼養

在鳥類這一綱中，又分爲兩亞綱：

第一亞綱爲古鳥類：如始祖鳥 (Archaeopteryx)。

第二亞綱爲今鳥類：包括所有其他鳥類，並分兩組。

第一組爲走禽類 (Cursores)，如鸵鳥 (Ostriches)。第二組爲突胸類 (Carinatae)。

在第二組內再分爲潛禽目、涉禽目、鵝形目、猛禽目、雞形目、鸛形目、千鳥目、杜鵑目、佛法僧目和雀形目等10目 (Order)。其中鵝、鴨等屬於鵝形目 (Anseriformes)，而雞、珠雞、孔雀、火雞等屬於雞形目 (Galliformes)。

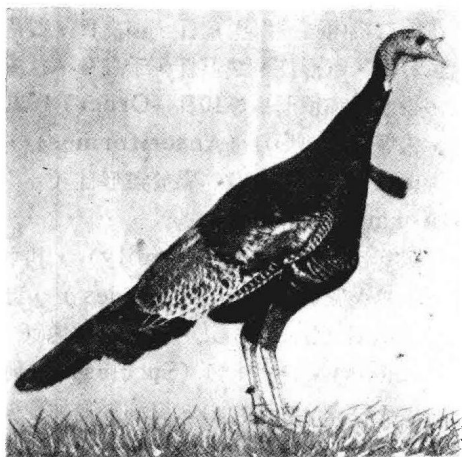
在雞形目中再分幾科 (Family)，其中火雞是屬於火雞科 (Meleagridides)，此科再分成兩屬 (Genus)：一爲野火雞屬 (Agriocharis)，只有1種 (Species)，稱爲眼斑尾火雞 (Ocellata)，又稱爲猶加登火雞 (Yucatan turkey)。二爲火雞屬 (Meleagris)，也只有1種，稱爲 Gallopavo。

茲將這2種火雞分述如下：

①猶加登火雞 (Yucatan turkey、*Agriocharis Ocellata*)：具有如孔雀一樣秀麗羽毛，棲居在墨西哥南部和中美洲熱帶森林地區。體型小，約只有6.8~8.2公斤，尚未被馴化。

②北美火雞 (The north american turkey, *Meleagris gallopavo*)：所有火雞都由此屬馴化而來，有5亞屬：

(1)東方火雞 (The eastern turkey, *Meleagris gallopavo silvestris*)：分佈於



東方火雞(採自USDA, 1952. Turkey Raising)

美國東半部，自緬因州至佛羅里達州，從德克薩斯州西部到東部，北至加拿大。

(2)佛羅里達火雞 (Florida turkey, *Meleagris gallopavo osceola*)：棲居於佛羅里達州南部約2/3區域。

(3)麗俄哥蘭達火雞 (Rio grande turkey, *Meleagris gallopavo intermedia*)：分佈德克薩斯州南部和墨西哥西北部一帶。

(4)墨利安斯火雞 (Merriam's turkey, *Meleagris gallopavo merriami*)：分佈於美國亞利諾那州。新墨西哥州、柯羅拉多州南部、西德克薩斯和墨西哥西北部。

(5)墨西哥火雞 (Mexican turkey, *Meleagris gallopavo gallopavo*)：分佈於墨西哥中部。

以上2屬和5亞屬火雞，在括弧內2個英文名稱，前一個是普通名稱，後一個是學名。茲將火雞在動物界所處地位，摘要列於表1。

表1：火雞在動物學分類

界：動物界 (Animal Kingdom)

門：脊索動物 (Chordata)

亞門：脊椎動物 (Vertebrata)

綱：鳥綱 (Aves)

亞綱：今鳥類 (Neornithes)

目：雞形目 (Galliformes)

亞目：雞 (Galli)

首科：雉 (Phasianidae)

科：火雞 (Meleagrididae)

屬：(1)野火雞 (Agriocharis)

種：猶加登火雞 (Yucatan turkey, Agriocharis Ocellata)

亞種：無

屬：(2)火雞 (Meleagris)

種：北美洲火雞 (The north Ameri-

can turkey, Meleagris gallopavo)

亞種：有 5 個亞種

①東方火雞 (The eastern turkey, Meleagris gallopavo silvestris)

②佛羅里達火雞 (Florida turkey, Meleagris gallopavo osceola)

③麗俄哥蘭達火雞 (Rio grande turkey, Meleagris gallopavo intermedia)

④墨利安斯火雞 (Merriam's turkey, Meleagris gallopavo merriami)

⑤墨西哥火雞 (Mexican turkey, Meleagris gallopavo gallopavo)

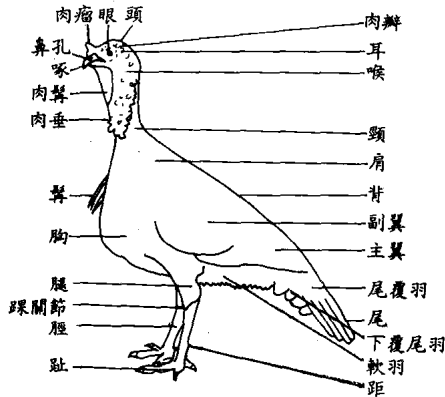


圖 2：火雞各部位名稱

外形特徵和各部位名稱

外形特徵

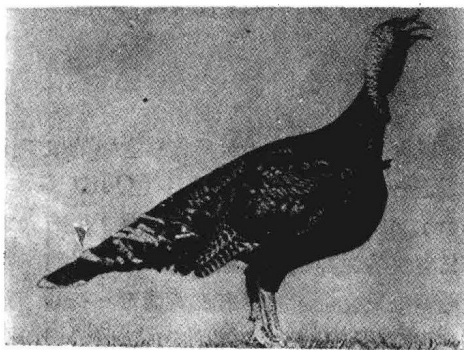
雛火雞剛孵出時，全身披以柔軟的絨毛，每翼上各有16根粗且短的翹羽 (Quill feather)。尾羽在 3 週齡前不易看見。所有火雞都具有快的連羽性，不論公母在 2 月齡時，都能把羽毛長完全，甚少有裸背情形。在12週齡時，可看到胸羽。

有色品種的胸羽顏色，有性別差異，以青銅色火雞為例，公的胸羽為黑青銅色，母的為

具有窄白邊的黑青銅色。

火雞具有肉瓣 (Caruncle)、肉髯 (Wattle)、肉瘤 (Snood) 和髯 (Beard) 等外形特徵約 5 週齡時，公火雞的頭上會有肉質突出物的肉瓣出現，並於 7 週齡時開始往頸部延伸位於喉部的肉髯，在初生時雖然看不見，但到 7 週齡時，不論公母都可出現，此一自然發育過程稱為顯紅 (Shooting the red)。

火雞頭頂近喙的基部可看見一肉質突出物，剛孵出時甚小，以後則會漸漸發育成肉瘤，公的肉瘤較肥大，且富彈性，母的則較瘦小，且無彈性。約 3~4 月齡時，公的胸部會長出一束黑色的髯，長度不超過 15.24 公分，但野



青銅種公火雞 (採自 USDA, 1952 :
Turkey Raising)

火雞的髯長達 30.48 公分。母火雞很少有髯，若少數有髯，也只有 2.54 公分。

火雞頭頸無羽毛部份，顏色可說是“五彩繽紛”；公的臉部為藍色，其他部位，如肉瓣、肉髯和裸露部份，在生長期間為紅色，成熟後藍色增加，使紅色變淡，但當牠們展翅細步向母火雞靠近或有打鬥情緒時，會再變為“滿面通紅”。這大概是日本人把火雞稱為“七面鳥”的原因吧！母的顏色則較淡。

2. 火雞品種

(一) 標準種火雞

目前為美國家禽協會 (American Poultry Association) 所承認的標準種火雞，計有青銅種 (Bronze)、白色荷蘭種 (White Holland)、波旁紅 (Bourbon red)、納拉更塞特種 (Narragansett)、黑色種 (Black)、灰青色種 (Slate, Blue Slate) 和貝茨維爾小型白火雞 (Beltsville Small White turkey) 等 7 個品種。分述如下：

(1) 青銅種：為標準種火雞中屬於大型的品種。頸和前胸上部的羽毛為黑色，羽毛末端具有紅綠的青銅光澤。前胸下部、翼前緣、副

翼覆羽、背前部和下腿部的羽毛，雖也是黑色，但羽毛末端的紅綠青銅光澤較黑。

在背後部、尾部、尾覆羽和大腿部等處羽毛，裡面是黑色，表面閃爍着淡青銅色，末端則形成橫條狀的白邊。鬚鬚黑色，嘴啄尖端淡褐色，基部淡褐黑色。雙眼暗褐色。脛部在生長期為黑色，但成熟後變成淡紅黑色。

皮膚通常為白色，但可能會因飼料關係而成淡黃白色。頸和頭部無羽毛部份，公的為紅色，但會變為白色，並有藍色光澤，尤其在臉。母火雞則不呈現顯明的藍色，通常為白色。本種飼養6個月可出售，此時公的體重8.3公斤，母的5.1公斤，成熟時公、母的體重各為16.3、9.1公斤。

(2)白色荷蘭種：本種很可能由青銅種或野火雞改良而成。全身羽毛純白，脛及趾淡紅色。雙眼黑褐色，嘴啄淡紅灰色。鬚鬚黑色，皮膚白色，但也會因飼料關係而變為淡黃色。本種為中型火雞，飼養6個月即可出售，此時體重，公、母分別為7.5及4.9公斤，成熟時公、母的體重，分別可達15.0及8.2公斤。

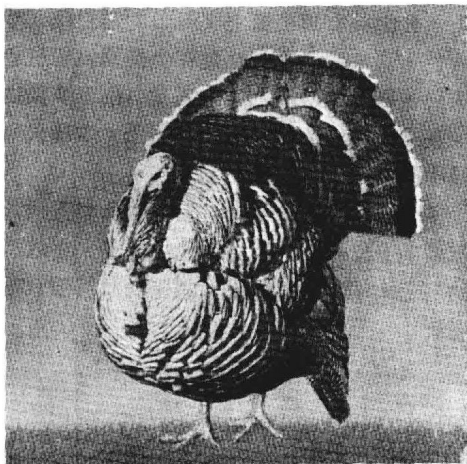
(3)波旁紅：全身羽毛除翼、尾及頸部外，其餘各部皆為淡褐紅色及暗紅色，羽毛末端並形成窄黑邊。主副翼羽純白色，尾羽雖也為白色，但羽毛末端有紅色斑點。在胸部紅色羽

毛上，公的具有黑色細邊，但母的為白色。雙眼褐色，鬚鬚黑色。脛及趾在生長期為粉紅色、成熟後變為暗淡紅色。皮膚白色至淡黃白色。嘴啄尖端淡褐色，基部暗褐色。本種火雞亦屬中型，體重如白色荷蘭種。

(4)納拉更塞特種：羽毛顏色如青銅種，但羽毛上無紅綠色及青銅色的光澤。在鐵黑色的羽毛末端具有窄黑邊。頸、胸及翼部羽毛



白色荷蘭種公火雞(採自USDA, 1952:
Turkey Raising)



納拉更塞特種公火雞(採自USDA, 1952 :
Turkey Raising)

，裡面為黑色，表面為淡灰色，末端形成一黑帶。灰色副翼覆羽形成一廣銀白色橫斑。腹部和下腿部黑色，末端顏色較淡。雙眼中等黑色，嘴喙淡藍灰色。鬍鬚黑色，脛部在生長期為淡紅褐色，成熟後變得較黑。皮膚白色或淡黃色。小火雞時期與青銅種很難分別。體型亦屬中型。體重如白色荷蘭種。

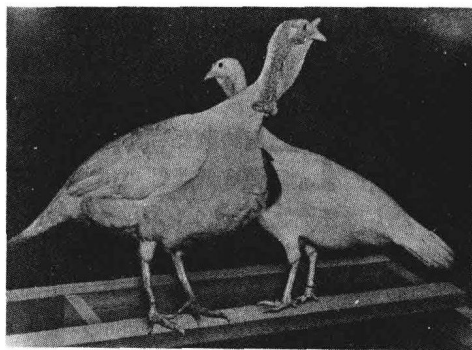
(5)黑色種：本種在英國稱為諾福克火雞(Norfolk turkey)，全身羽毛淡綠黑色。成熟時，脛和趾淡黑紅色，生長時期為黑色。雙眼暗褐色，皮膚白色或淡黃色。體型亦為中

型。

(6)灰青色種：羽毛灰青色，有時也會滲有白色及淡紅色。脛和趾粉紅色，嘴喙淡藍灰色。雙眼中等暗褐色。鬍鬚黑色，體型也為中型。

(7)貝茨維爾小型白火雞：本種火雞是美國農部在馬里蘭州貝茨維爾鎮的農業研究中心，為適應小家庭消費，經過17年(1934~1951年)的時間，才育成的小型火雞，主要育成者為馬森先生(Stanley J. Marsden)，又稱為美國農部型火雞(USDA turkey)。

在育種過程中，曾引入青銅種(2品系)、白色荷蘭種(4品系)、廣胸青銅色種、加



貝茨維爾小型白火雞(採自Marsden, 1967 :
The Beltsville Small White Turkey)

拿大小型青銅色種、野火雞（4品系）、納拉更塞特種、黑色種和奧地利小型白火雞等8個品種。

本種火雞具有豐富胸肌和雪白的羽毛，身體細長，體態健美。脛和趾粉紅色，冠和肉髯淡紅色。鬚鬚黑色。自民國52年起先後4度引進本省，很適合本省氣候環境下飼養。本種火雞具有下列特點：

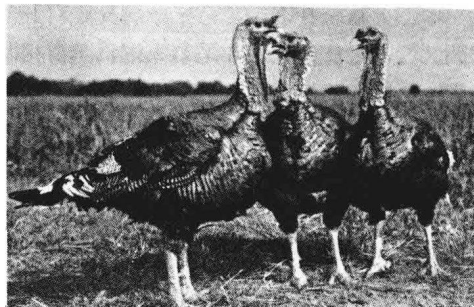
①生長迅速：在14~16週齡間即可出售，當炸烤火雞（Fryer-roastec），飼養24週齡可成熟，此時公、母的體重各為11.3、4.0公斤，適合小家庭消費。

②速羽性快：羽毛純白，並且快速羽性，屠宰時無箭毛。

③繁殖力強：本種火雞可於34~36週齡間開始產蛋，初產後5個月內的產蛋率可達60%，種蛋受精率平均95%，受精卵的孵化率85%，飼養至24週齡時的成活率85%。

④蛋特性：蛋殼強硬平滑，蛋殼上的褐色斑點，以人工點燈時所產的蛋比自然日常所產的淡。蛋型中等，但蛋重依初產的遲早稍有差異，如在34~36週間初產，蛋重平均75.6公克，超過40週齡才初產時，蛋重達80.3公克。如提早於24週齡初產時，蛋重只59公克（Marsden, 1955）。

火雞飼養



青銅色大型火雞（採自Marsden, 1971：
Turkey Production）

（二）非標準種火雞

包括野火雞在內，非標準火雞約有12種，其中主要者有廣胸青銅色大型火雞（Broad Breasted Bronze, BBB）、廣胸大型白火雞（Broad Breasted Large White, BBLW）、淡黃色娟姍種（the Jersey Buff）、羅雅潘種（Royal Palm）和加拿大小型青銅種（Canadian Small-type Bronze, Charlevoix）等5品種。

（1）廣胸青銅色大型火雞：本種火雞原產英國，於1920年代末期引進加拿大，再於1935年進入美國。因體型大，生長快，廣受歡迎。並為育成廣胸大型白火雞和貝茨維爾小型白火雞的主要基礎種雞。

本種火雞全身羽毛黑色，在肩及翼羽上帶有閃閃發光的青銅色，在尾羽末端為黑白相間橫斑，白色的部份呈半月形。由外觀看，本種火雞很像青銅種，但本種火雞羽毛上的青銅顏色較淡。腳和趾暗灰色，冠和肉髯青紅色。體軀深廣，胸肌豐滿。飼養28週齡可出售，此時體重，公、母各為 11.8和7.1公斤，成熟時公、母的體重各為18.6和10公斤。

本種火雞因體型大，自然交配受精率低，需用人工授精。本省於民國42年引進，一般農民均以此種火雞與本地種火雞雜交，後裔體型也很大，因此本種純種火雞群，雖因體型退化而於52年淘汰，但目前尚可由鄉間的黑色火雞羽毛上，看到閃閃發光的青銅顏色。本種體型壯穩，屠體豐滿。

(2)廣胸白色大型火雞：本種於1950年由美國康乃爾大學，以廣胸青銅色大型火雞和白色荷蘭種雜交選育而成。具有純白的羽毛和大型火雞的體軀，因此特別受業者歡迎。可於12週齡時出售當油炸火雞，或於18~20週齡時當中型火雞出售，最適當的出售時間為23~26週齡，此時公、母的體重各為 15.9和8.8公斤，通常白色火雞對熱的抵抗力較強。

(3)淡黃色娟娜種：本種是由美國新澤西州火雞研究中心，以黑色種、波旁紅和廣胸

青銅色大型火雞為基礎選育而成。全身羽毛淡紅黃色，但在胸羽尖端，公的為黑色，母的為白色。雙眼黑色，腳和趾淡紅黑色。屬中等體型，約比貝茨維爾小型白火雞重10%。飼養26~28週齡可出售，此時公、母的體重各為 8.8和4.8公斤。

(4)羅雅潘種：本種的背部、胸部和翼黑色，尾羽有黑色斑點，其他各部份羽毛白色至銀白色，腿橙紅色，雙眼暗褐色，嘴喙淡藍灰色。屬於中等體型，體重似淡黃色娟娜種。

(5)加拿大小型青銅種：原產加拿大，但飼養數量有限，體型如淡黃色娟娜種。

(三)台灣本地種火雞

台灣原有的火雞是由大陸隨移民引進，約有3種：

(1)白色種：全身羽毛純白色，脛和趾青色，冠和肉髯紅色。飼養1年公、母的體重各為6和3公斤。本省南部飼養較普遍。

(2)黑色種：全身羽毛灰黑色，有光澤。脛和趾為青黑色，冠和肉髯淡紅色。飼養1年公、母的體重各為5和3公斤，本省鄉間普遍飼養。

(3)灰白色種：全身羽毛由白色和黑色形