引進北平鴨飼養試驗

李登元　季培元

一、引　　言

北平鴨之命名，乃因該種鴨原產地爲我國之北平。約於西曆1873年傳入美國，因其生長迅速，肉質肥美，經應用人工孵化繁殖後，遂卽爲美國商業上普遍供應之肉用鴨。據報告美國現有北平鴨之數目將達近億，均爲從我國引入20隻北平種鴨繁殖之後裔。該種鴨之特徵；毛羽爲純乳白色。體軀寬，長且深。胸部豐滿，龍骨深長，皮膚爲黃色，脛部及脚趾爲橘紅色，嘴啄則爲橘黃色。其成年標準體重公鴨爲4公斤，母鴨爲3.6公斤，體壯耐粗，產卵能力亦相當良好，無賴抱性，性情馴良爲極佳之肉用品種。

本省農業試驗所承中國農村復興委員會補助，於民國43年2月15日由美國空運北平鴨種蛋一批進行孵化並繼續飼養試驗，茲將孵化，飼養生長觀察之結果資料分析如後以供參考。

本試驗並承蒙農村復興補助飼料經費，得以完成甚爲感謝，本報告資料承本所技佐黃暉煌先生幫忙計算，特此一併誌謝。

二、材料及方法

于民國43年2月16日孵化北平鴨種蛋300枚，於同年3月17日孵出初生雛鴨172隻爲試驗觀察記載之材料，在進行孵化之先卽先行稱卵重及編卵號。孵出之雛鴨初生體重亦加於個別記載並編脚號，以後飼養期中，每週個別秤重一次，並計算其飼料消耗量。至將開始產卵後則改爲每月稱體重一次，及計算其飼料消耗量一次。初生至第六星期在育雛箱內飼育。以60瓦特電燈爲溫度給源，以後則放在墾稻草之地面上飼養，鴨舍附有約爲鴨舍三倍面積之運動場，並在場之中央設有水池供雛鴨游泳之用。

飼料給與爲完全粉餌，給與次數每日定時，幼雛6次，中雛4次，以後逐漸減爲3次。至於飼料配合則如表（一）青飼料（萵苣葉及蕹菜）每日給與2次(上、下午各一次)，其每日用量約爲日糧量之三分之一。清潔飲水經常置於飼槽旁任其飲用。鴨隻開始產卵時鴨舍內則置竹製鴨籠，每日傍晚個別將鴨捉進鴨籠內，分別記載其產卵數。此外其所產的卵孵化成績及後代初生雛之重量以及成鴨屠宰率，羽毛量等等亦均加記載。

表1　各期完全粉餌飼料配合表(重量百分數)

項目＼種類	蛋白質(%)	白玉米(%)	麥麩(%)	米糠(%)	大豆餅(%)	魚粉(%)	骨粉(%)	貝殼粉(%)	食鹽(%)	魚肝油(%)
幼雛(0-8星期)	20	33.0	10	6.7	35	8	3	3	1	0.3
中雛(8-24星期)	18	42.7	10	10.0	23	7	3	3	1	0.3
生卵鴨(24星期以上)	16	48.0	10	8.7	21	5	3	3	1	0.3

三、結果及討論

北平鴨種蛋300枚，蛋重範圍73～102公分平均蛋重爲86.565±0.387公分，孵化之受精卵271枚，其受精率爲90.3％，孵出雛數172隻其對受精卵之孵化率爲63.47％。雛鴨之初生體重範圍爲36～64公分，平均爲50.911±0.444公分，初生重佔蛋重之百分數爲57.710±0.455％。在本省飼養至產卵後留種蛋一批300枚，於民44年2月17日孵化，其受精率爲91％，孵出雛數168隻，其

對有精卵之孵化率則爲 61.5 %，其初生體重範圍 36～65.5 公分平均爲 53.036±0.515 公分，兩者比較受精率兩者相近似，孵化率方面則子代者稍差，但不顯著。至於初生體重則第一代平均體重反較原來引進者爲高而無退化現象。關於卵重方面，留種 61 隻母鴨第一產卵年所產卵數共 10,378 枚，卵重範圍 69～98 公分，平均爲 84.651±0.736 公分，而較原來引進之種蛋稍輕約 2 公分，此或因引進者經過選擇之種蛋而第一代之卵重乃係其第一產卵總蛋數總平均重量關係而致較輕也。

表 2　北平鴨 136 隻各週平均體重表(公分)

性別＼週別	初生重	第一週	第二週	第三週	第四週
雌(♀)	50.020±0.541	109.559±3.471	292.283±6.997	596.250±14.088	962.151±21.054
雄(♂)	52.146±0.626	117.257±10.427	302.393±5.986	621.060±3.036	1,010.757±16.152
♀＋♂	50.822±0.420	112.832±1.865	295.891±5.080	615.103±9.856	984.275±11.802

性別＼週別	第五週	第六週	第七週	第八週	第九週
雌(♀)	1,216.582±23.067	1,576.338±22.345	1,868.098±24.838	2,118.571±21.043	2,367.428±23.785
雄(♂)	1,272.015±15.783	1,598.181±21.389	1,889.318±25.908	2,193.939±23.611	2,477.500±23.690
♀＋♂	1,234.482±14.566	1,587.445±18.498	1,886.642±20.119	2,154.304±16.259	2,403.053±19.159

性別＼週別	第十週	第十一週	第十二週	第十三週	第十四週
雌(♀)	2,395.285±28,693	2,518.857±22.483	2,570.000±23.336	2,603.768±23.591	2,393.529±19.635
雄(♂)	2,539.545±35.635	2,709.395±28.752	2,783.484±26.866	2,830.909±28.118	2,622.727±24.384
♀＋♂	2,480.000±19.610	2,612.279±19.618	2,673.603±20.409	2,714.222±20.834	2,506.000±18.730

性別＼週別	第十五週	第十六週	第十七週	第十八週	第十九週
雌(♀)	2,443.768±22.624	2,416.666±22.632	2,469.710±27.576	2,594.558±22.818	2,594.637±23.680
雄(♂)	2,683.939±24.738	2,650,757±23.022	2,768.181±26 418	2,891.969±27.332	2,885.151±69.392
♀＋♂	2,561.188±18.739	2,531.259±18.684	2,628.433±22.498	2,666.111±23.473	2,744.701±21.534

性別＼週別	第廿週	第廿一週	第廿二週		
雌(♀)	2,661.940±22.377	2,613.484±24.241	2,579.402±20.758		
雄(♂)	2,934.918±26.429	2,876.129±26.683	2,827.741±27.130		
♀＋♂	2,780.310±22.331	2,739.457±21.404	2,688.915±20.475		

關於雛鴨 136隻生長情形，每週平均體重如表(二)。初生體重公雛66隻，平均爲 52.146±0.626 公分。母雛 70 隻，平均爲 50.020±0.541 公分。公雛較母雛之平均始重略重，以後公雛增重亦較母雛者爲快。第八週 (即幼雛期內)公雛鴨增重較母雛鴨增重平均多 73.24 公分公。母雛第八週總平均體重達 2154.304±16.257 公分。至第十一週公母雛總平均體重則達 2612.279±19.618 公分。按美國北平鴨市場之標準雛鴨飼養 8～11 星期，體重範圍爲 4½～6 磅 (約 2～2.7 公斤)，即供應市場肉用最爲合適。過此時期體重反有減輕現象，須經數星期後，才能恢復原有體重，本試驗第十四週以後

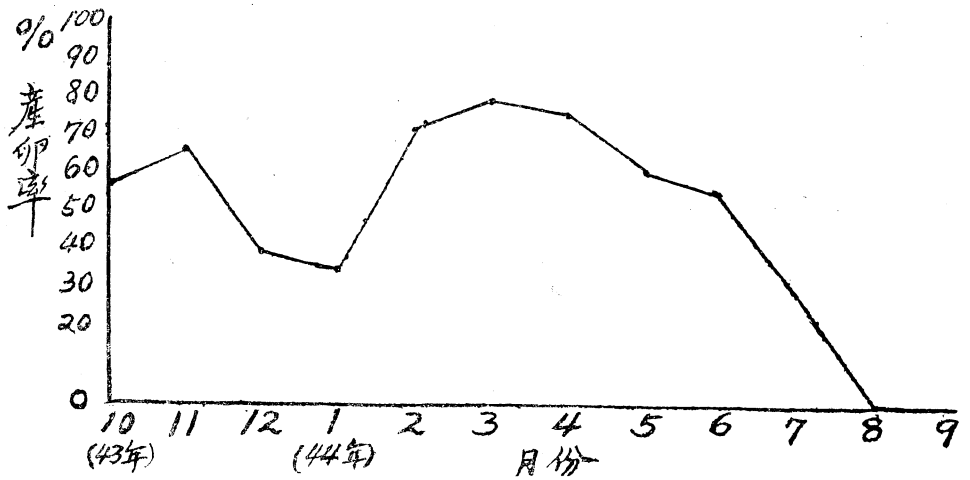
亦有體重反輕情形發生，直至第十七週其平均體重與第十一週時之體重相近似。在此期內精神不振，食慾欠佳。以後雖有增重但增加甚少。至第廿二週之母雛平均體重爲 2579.402±20.758 公分，公雛平均體重爲 2827.741±27.130 公分，♀＋♂雛總平均則爲 2688.915±20.475 公分，此時平均之重量與第十一週者相差無幾。此卽證明供應肉用市場之雛鴨十二週以後發育遲緩，在經濟上甚不合宜。茲更進而分析其每週平均消耗飼料量與每週增重計算各週飼料之飼料利用效率如表(三)：

表 3　各週飼料利用效率表

週　別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
飼料利用效率	3.359	4.205	3.308	2.800	2.737	4.136	5.013	5.492	4.418	14.295	16.631	35.483

由表(二)(三)兩表卽可很明顯看出，增重快則飼料利用效率高，至第九週以後飼料消耗多而增重不但慢反而有減輕現象，以致飼料利用頗不經濟，按此情形，第九週以後不予出售而繼續飼養，勢必增加飼養成本。飼養至第八週平均飼料效率爲 3.881（卽 3,881 公斤飼料，增加體重 1 公斤）爲最經濟。第十二週以後之飼料消耗漸趨固定。至於從初生雛鴨至平均產卵年齡時每隻鴨平均消耗混合粉餌飼料爲 38.262 公斤。產卵後每隻鴨平均消耗日糧(以三個月平均數計算)爲 236.034 公分而約爲一般產卵者兼用種雞日糧之兩倍。

種母鴨 61 隻其開始產卵時年齡最少爲 197 天，最多爲 301 天，平均爲 199.866±1.92 天，其開始產卵時之體重最高爲 3360 公分，最低爲 2140 公分，平均爲 2577±28.386 公分。至其第一產卵年中 61 隻母鴨共產卵 10,378枚，個別產卵最高紀錄爲 260枚，最低紀錄爲 63枚，平均則爲 170.130±5.272 枚，按肉用鴨產卵平均多在 150 枚左右。北平鴨在本省產卵有如此成績，其適應於本省之環境堪無疑問。關於第一產卵年各月份之產卵分佈情形，以雞日計算百分數如圖(一)：



圖(一)　北平鴨第一產卵年各月份產卵率分佈曲線

民國 43 年 10 月開始其產卵第一個月份，其產卵率爲 56.182 %，11 月漸昇爲 65.555 %，12 月份則漸下降至民國 44 年 1 月份其產卵率降爲 34.531 %以後則又上昇至 3 月份其產卵率爲最高達 78.106 %。4 月份起又漸下降至 7 月份其產卵率降至 29.073 %。8 與 9 兩月份則爲換毛時期，全部休產產卵率等於零。至 10 月份中旬少數再開始第二產卵。年產卵休產期平均約爲二個半月左右。以經濟立場，北平鴨留種產卵至產卵 9 個月後，應予選擇淘汰，以減少飼養成本負擔，此在經營上頗爲重要。

在飼養試期內，北平鴨之活力甚佳從孵出 172 隻至 3 個月內之育成 145 隻其育成率爲 84.302%，迄開始產卵時之育成率仍達 83.697%。在第一產卵年期中，無任何疾病發生。由此觀之，本試驗之鴨隻發育正常，疾病甚少，而較一般家禽易於飼育。

關於北平鴨之屠宰率方面，因飼養期中，須多數觀察材料，故雛鴨未曾舉行屠宰，茲就第一產卵年結束後，淘汰鴨隻 26 隻，予以屠宰進行記載，其生重範圍 1900～3200 公分，平均爲 2772.884±64.829 公分。屠體重範圍 1650～2450 公分，平均爲 2011.923±45.894 公分。其屠宰率 $\left\{\frac{\text{生重}-(\text{血量}+\text{羽毛}+\text{內臟})}{\text{生重}}\times 100\right\}$ 範圍 66～74 %平均爲 72.557±0.404 %。北平鴨羽毛爲純乳白色，其羽毛價格較一般雜色者爲高，故羽毛量亦加分別計算，每隻羽毛重量（乾）範圍 120～280 公分，平均爲 183.076±7.965 公分，約佔其平均生重之 6.6 %。

屠宰後鴨之屠體進行加工燻製板鴨，其燻製後之產品平均爲 1561.904±55.706 公分，燻製率爲 77.596±1.524 %，至於內臟記載則如表(四)：

表 4　26 隻北平鴨內臟平均重量表（公分）

名稱＼項目	重量範圍	平均	名稱＼項目	重量範圍	平均
血量	80—160	116.423±3.911	肺	12—38	25.500±1.391
砂囊	40—110	81.384±3.285	腸	60—150	106.038±4.302
素囊	5—75	20.115±1.896	內臟脂肪	10—100	43.476±4.529
肝臟	40—110	66.615±3.097	其他*	20—170	97.192±8.215
心臟	14—22	19.230±0.395			

* 其他包括卵巢或睾丸及腸內之內容物等。

四、摘　要

本試驗結果顯示，本省引進北平鴨飼養，其對本省環境適應力甚强。凡肉用品種，生長迅速，體形亦較大。因之其生長上及維持體重上之營養需要飼量較多，爲理所當然。在供應肉用之經濟立場，當飼料利用效率較高時期，以飼養 8～11 星期即供應市場爲有利。但爲種用者則自當別論。若留爲種用，應用其產卵期 9 個月，開始體產時期即予淘汰，以減低飼養成本，亦應加考慮，茲將該試驗結果摘要如下：

1. 原種蛋 300 枚之平均蛋重 M＝86.566±0.387 公分，而其在本省第一產卵年卵重平均則爲 M＝84.65±10.736 公分。

2. 原種蛋 300 枚之受精率爲 90.3%，子代種蛋 300 枚之受精率爲 91%兩者相近似而無差異。

3. 孵出數對受精卵之孵化率原種蛋爲 63.47 %，子代種蛋爲 61.5 %，兩者亦無顯著差異。

4. 孵出初生雛之平均體重，原種蛋孵出者 M＝50.911±0.444 公分，第一代種蛋孵出者爲 M＝53.036±0.515 公分，體重亦無退化現象，反而較原種者平均爲重。

5. 孵出至3個月內之育成率爲 84.302 %，迄開始產卵時之育成率爲 83.697 %。

6. 飼料利用效率以飼養至八週爲最經濟，其平均爲 3.881供 應市場較爲有利，九星期以後則飼養成本增加 12 星期後則更不經濟。

7. 開始產卵時之年齡最少爲 197 天，最多爲 301 天，平均爲 199.866±1.92 天。

8. 開始產卵時之體重，最低爲 2140 公分，最高爲 3360 公分，平均爲 2577±28.386 公分。

9. 第一產卵年產卵量，最高紀錄 260 枚，最低紀錄 63 枚平均爲 170.130±5.272 枚。

10. 從初生雛鴨至平均產卵年齡，每隻鴨平均消耗混合飼料 38.262 公斤，產卵後每隻每日平均日糧爲 236.034 公分。

11. 第一產卵年之產卵率以3月份爲最高 78.106 %，7 月份爲最低 29.073 %，8, 9 月份換毛完全停產。

12. 成年鴨之屠宰率平均爲 72.557±0.404 %，其羽毛量 (乾) 平均爲 183.076±7.965 公分，約佔平均生重之 6.6 %。燻製板鴨之燻製率平均爲 77.596±1.524 %。

參 考 文 獻

(1) ALFRED R. LEE (1952): Duck Raising, U.S. Dept. of Agr. Farmer's Bulletin No. 697.
(2) IVES (1951): Domestic Geese and Ducks.

EXPERIMENT ON THE PEKIN DUCK RAISING IN TAIWAN

by
T. Y. LEE and P. Y. CHEE

SUMMARY

Three handred Pekin duck hatching eggs have been introduced by air from United States in Feb. 15, 1954 by the aid of J. C. R. R., as experimental materil. This experiment was started on Feb. 16, 1954 and finished on Oct. 15, 1955. The observation has been made throught the first laying year.

This experiment data have shown that the growth rate, viability, hatchability, fertility, egg production and the feed utilization efficiency of Pekin ducks are adapting the environment of Taiwan. The results were summaried as follows:

1. The egg weight of the first laying year averaged 84.651±0.736 grams.
2. The fertility of the first generation eggs was 91 %.
3. The hatchabitity according to the fertile eggs was 61.5 %.
4. The birth Weight of first generation averaged 53.036± 0.515 grams.
5. The motality during 3 months period was 15.698 % and from the initial to the averaged first egg laying age (199 days) was 16.303 per cent only.
6. The feed utilization efficiency from baby duckling to 8 weeks of age averaged 3.881 and in this age the averaged body weight was 2154.304±16.257 grams.
7. The first egg laying age, ranged from 197 to 301 days averaged 199.866±1.92 days.
8. The body weight of the first egg laying age, was from 2140 to 3360 grams, averaged 2577±28.386 grams.
9. The first laying year egg production record of 61 ducks that the highest one was 260 eggs and the lowest one was 63 eggs, averaged 170.130±5.272 eggs.
10. The averaged feed consumption per duck from baby duckling to the averaged first egg laying age was 38.262 Kgs.
11. The distribution of egg production rate during the first laying year, the highest on March was 78.106 %, the lowest on July was 29.07 %. From the beginning of August to the middle of October was molting period.
12. The averaged dressing percentage of the 26 adult ducks was 72.557±0.404%. The averaged duck feather per duck produced 183.076 grams which amont was averaged about 6.6% of the averaged live weight. The averaged percentage of the smoke curing duck production was 77.596±1.524 %.