

# 種鴨精液產品與推廣

## 一、產品名稱或推廣單位資訊：

單位：行政院農業委員會畜產試驗所宜蘭分所

地址：宜蘭縣五結鄉季新村季水路 28-1 號

電話：(03)9503107

傳真：(03)9501950

## 二、聯絡人或公司企業資訊：

聯絡人：黃振芳分所長、劉秀洲副研究員兼系主任、魏良原副研究員

## 三、基本設備與用具資訊：

(一) 精液採集相關設備 (採精杯、冰桶等)。

(二) 精液鏡檢相關設備與耗材 (血球計數板、分光光度計、顯微鏡、定量分注器、玻片恆溫板、螢光顯微鏡、恆溫水浴槽、低溫水浴槽、滅菌釜、低溫培養箱等)。

(三) 4°C 冷房 (冷凍精液製作過程降溫平衡及後續操作使用)。

(四) 可程式控制程序降溫儀 (冷凍精液製作過程置入液態氮前降溫平衡使用)。

## 四、生產使用流程耗材與記錄表格資訊

種鴨新鮮精液性狀紀錄表

品種	籠號	採精日期	精液外觀	精液量 (mL)	精子濃度 (/mL)	精子活力 (0-5)	精子存活率 (%)	備註

種鴨冷藏、冷凍精液性狀檢查表

品 種	籠 號	儲存桶號與位置	精子活力 (0-5)	精子存活率 (%)	備 註

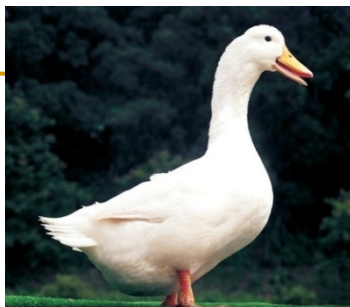
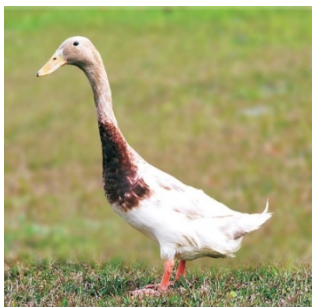
種鴨冷藏、冷凍精液推廣銷售表

購買人	購買日期	品 種	籠 號	儲存桶號與位置	購買支數	備 註

## 五、精液供應網絡的畜牧場名冊資訊

種鴨精液產品目前無供應網路，未來擬建立冷藏、冷凍精液推廣體系。

# 鴨精液生產與推廣



宜蘭分所 魏良原

# 前言

- 養鴨產業目前僅改鴨場採集番鴨精液進行母改鴨人工授精以生產土番鴨，惟其目的並非建立種禽制度，而僅為克服屬間交配時公、母體型及品種差異之困難。其餘種鴨，包括褐色菜鴨、北京鴨及番鴨等飼養業者，則皆以自然配種方式生產商用族群或自行依經驗法則由外觀進行種用鴨隻選留，尚未進行血統登錄、性能檢定及品系建立等重要的種禽場工作。近年來經加強種禽場輔導工作之推動，已有褐色菜鴨、番鴨及改鴨業者逐漸接受建立種禽的觀念，願意逐步落實建立自有品系所需之相關工作。



4.5 kg

X

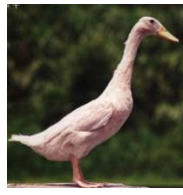
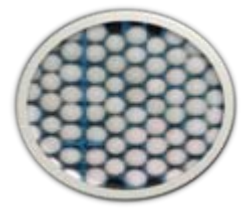


1.6 kg

=

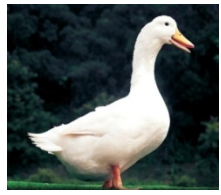


# 養鴨產業生產流程



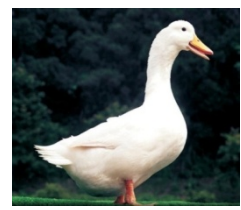
褐色菜鴨

褐色菜鴨



北京鴨

北京鴨10%



白色番鴨

番鴨8%



黑色番鴨



北京鴨



白色菜鴨



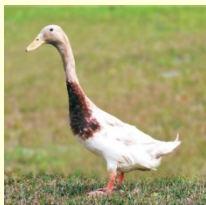
改鴨

土番鴨82%



# 蛋鴨產業-褐色菜鴨

GP



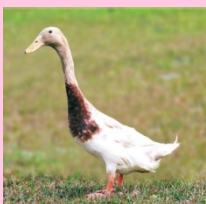
1. 提供品系單一性別種鴨
2. 供應冷藏或冷凍精液

褐色菜鴨畜試1號：產蛋世界冠軍

褐色菜鴨畜試2號：受精持續天數

褐色菜鴨畜試3號：蛋殼變青了

PS



褐色菜鴨

褐色菜鴨業者尚未進行血統登錄、性能檢定及品系育成等種禽場的相關重要工作。

自然配種

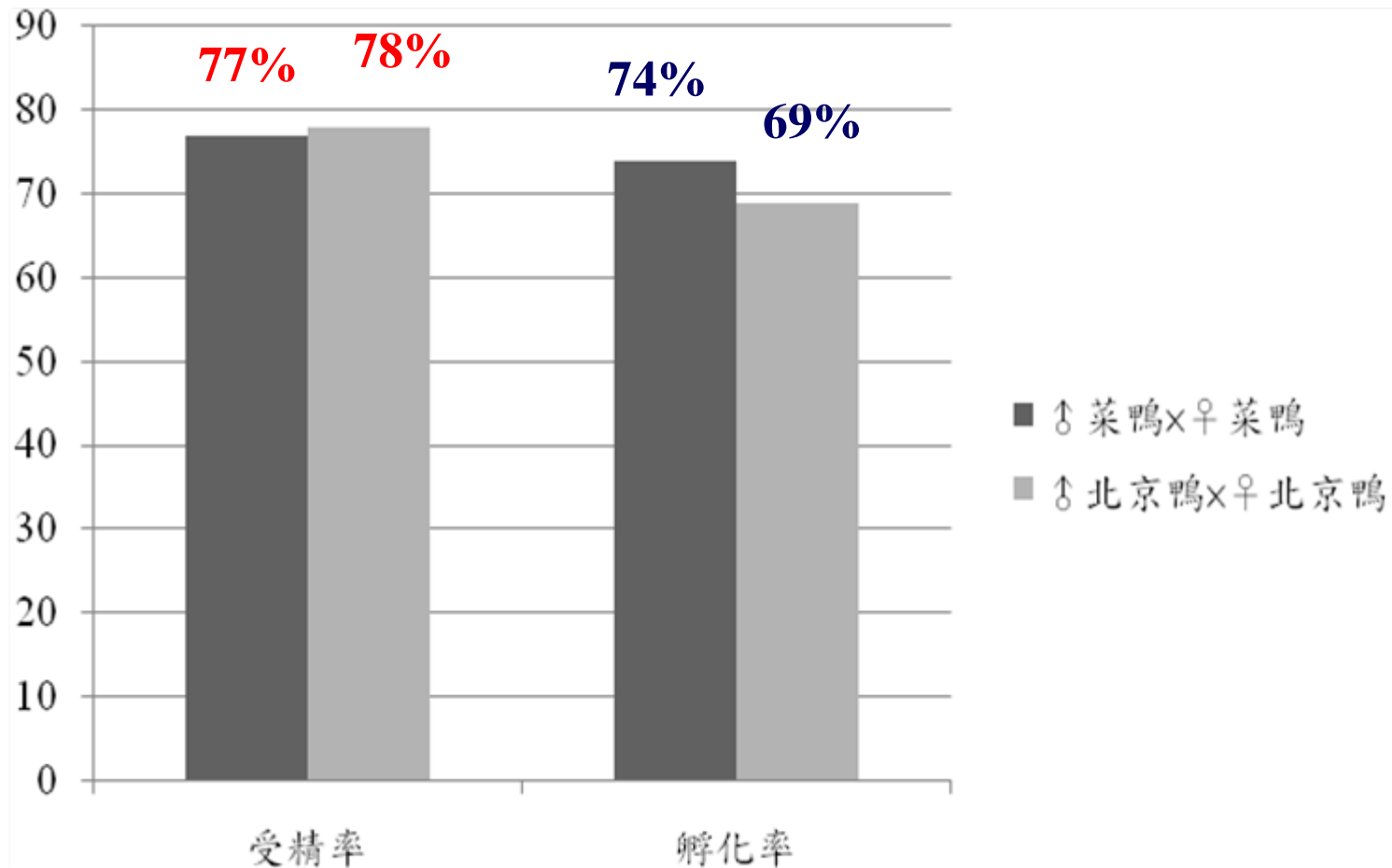
褐色菜鴨



# 褐色菜鴨精液低溫保存

表、不同稀釋液對菜鴨精液於4°C冷藏24小時後之受精率

稀釋液	♂菜鴨×♀菜鴨
A	64.3
B	50
C	33.3
D	62.1
E	87.9



圖、菜鴨及北京鴨精液冷藏24hr後之受精率與孵化率。



表. 不同冷藏稀釋液配方稀釋褐色菜鴨精液經4°C冷藏48小時之受精率

組別	稀釋液	第2天	第3天	第4天	第5天	受精率 (%)	中止率 (%)
1	H	100	78	80	78	84	2.7
2	I	9	0	0	0	2	0
3	E	44	38	9	0	22	0
4	F	90	44	55	9	45	2.5
5	G	90	80	50	40	63	2.5



表、褐色菜鴨冷凍精液授精率

組別	稀釋液	存活精子率 (%)	第2天	第3天	第4天	第5天	授精率 (%)	中止率 (%)
1	H	70	89	90	80	71	84	3.2
2	I	26	9	0	11	0	5	100
3	J	56	80	67	56	57	66	4.4
4	K	22	27	0	10	11	13	0
5	L	50	78	67	78	57	74	12
6	M	48	70	43	40	-	50	7.1

- 
- 褐色菜鴨精液冷藏於4°C 48hr，最佳稀釋液之受精率為84%。
  - 冷凍精液部分，不同稀釋液的結果在菜鴨最佳結果為達83.8%。
-

# 肉鴨產業-北京鴨

GP

種原控制  
在國外

宜蘭分所已透過技術移轉建立繁殖用北京鴨種原供種鴨業者更新種母鴨以減緩性能衰退

PS



北京鴨

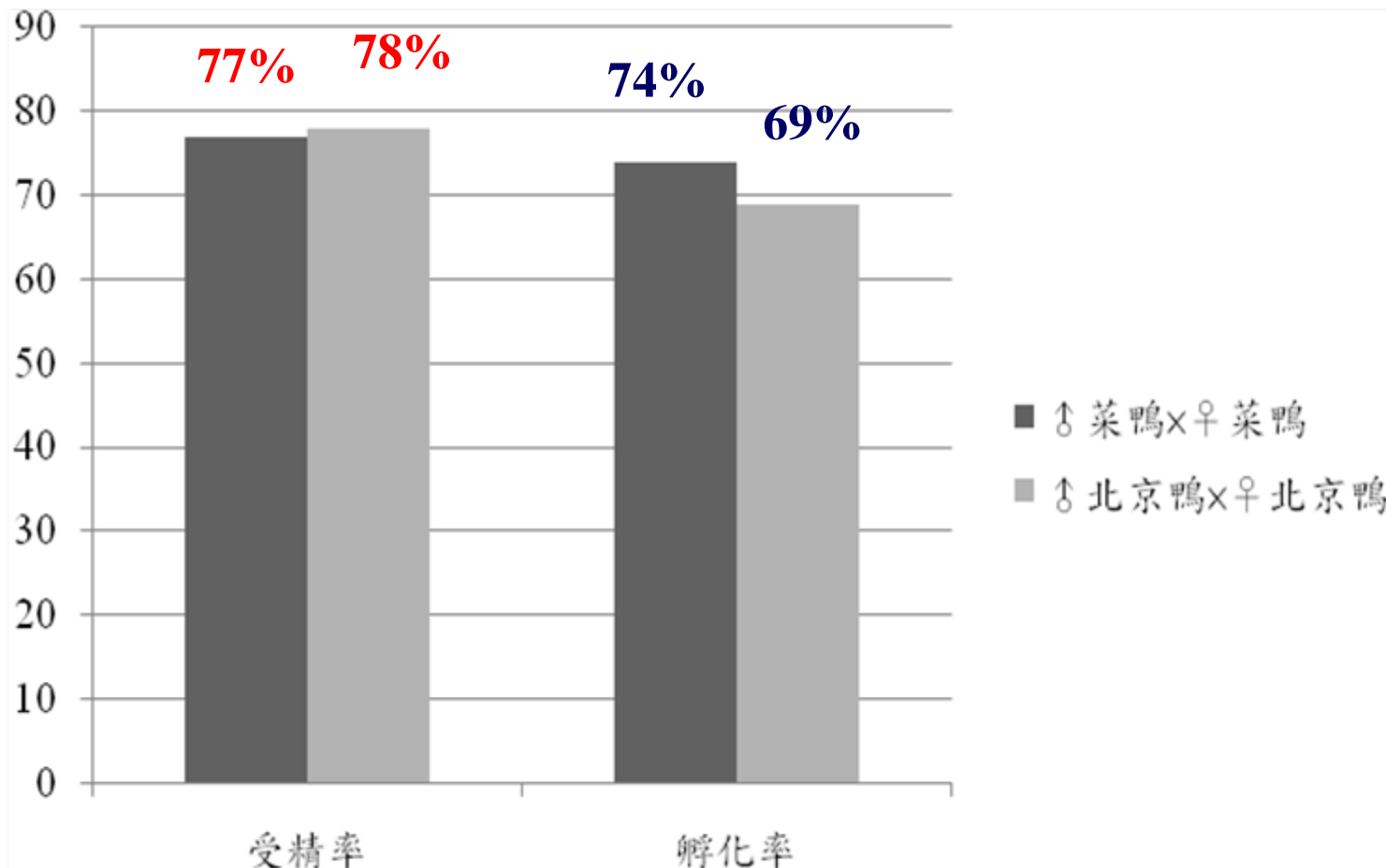
- ✓國內的北京種母鴨維持在約3萬隻。
- ✓種鴨中大部分是業者自行選育繁殖的進口種鴨後代。
- ✓種鴨業者每隔3年須從國外進口種雛。

自然配種

北京鴨



# 北京鴨精液低溫保存



圖、菜鴨及北京鴨精液冷藏24hr後之受精率與孵化率。

表. 北京鴨冷凍精液授精率

稀釋液	存活精子率 (%)	第2天	第3天	第4天	第5天	受精率 (%)	中止率 (%)
1	62	100	86	11	0	50	5.9
2	26	46	30	11	0	24	11.1
3	57	90	70	40	46	63	0.0
4	23	50	50	20	0	31	0.0
5	67	91	100	90	80	90	5.4
6	41	80	50	29	13	46	6.3

- 
- 北京鴨精液冷藏於4°C 24hr，最佳稀釋液之受精率為78%。
  - 冷凍精液部分，不同稀釋液的結果在北京鴨最佳結果為達90%。
-

# 肉鴨產業-番鴨與土番鴨

GP

白色番鴨  
畜試1號：  
大體型

1. 番鴨為季節性生殖，透過精液低溫保存技術調節供需。
2. 不易取得優良種原。



北京鴨



白色菜鴨

PS

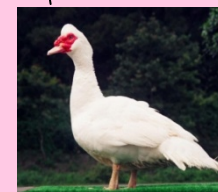


白色番鴨

Semen

連結

番鴨業者尚未進行血統登錄、性能檢定及品系育成等種禽場的相關重要工作。



白色番鴨



改鴨

自然配種

番鴨



AI

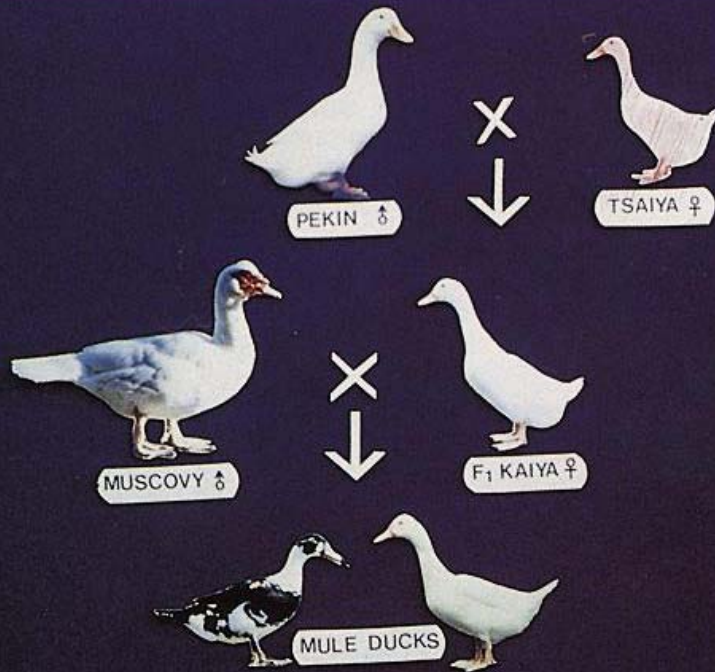
土番鴨





# EX. Mule duck production

- 3- way crossbreeding



**AI:** To overcome the problem of different body size between Muscovy and Kaiya duck (4.5 v.s. 1.6) .

# 番鴨精液低溫保存

表、不同稀釋液配方對於番鴨精液4°C冷藏16小時，人工授精後其受精率之結果

組別	稀釋液	♂番鴨×♀白色菜鴨
		受精率(%)
1	LTS	21.1
2	GFT	27.8
3	282GFT	10.5
4	300GFT	29.0
5	321GFT	32.4
6	321GT	27.0

表、不同稀釋液配方對於番鴨冷藏精液16小時之受精率

組別	稀釋液	番鴨♂×番鴨♀	番鴨♂×褐色菜鴨♀
		受精率(%)	受精率(%)
1	321GFT	65.4	36.4
2	B0.25	70.8	62.5
3	B0.5	87.5	58.6
4	B0.25+E5	—	54.8

✓ 結果顯示使用第2組(B0.25)處理組稀釋液較321GFT稀釋液可有效提高公番鴨精液經4°C 冷藏16hr後對菜鴨人工精之受精率30%。

表、不同稀釋液配方對於番鴨冷藏精液24小時之受精率

組別	稀釋液	精液於4°C 冷藏時間	
		24hr	24hr
		番鴨♂×番鴨♀	番鴨♂×菜鴨♀
		受精率(%)	
1	B0.5	55.0	51.4
2	B 1	64.0	53.3
3	B0.5+T	51.5	60

- ✓ 結果顯示番鴨純種繁殖的冷藏精液人工受精作業中，目前稀釋液的效果仍只維持在16hr以內方有較佳之結果(87.5%)，屬間雜交的部分，在冷藏16hr的狀況下，其受精率最高為62.5%。

表.不同溫度冷藏24hr對受精率之影響

保存時間	組別	第2天	第3天	第4天	第5天	2-4日受精率(%)	2-5日受精率(%)
24 hr	4°C	60.0	50.0	33.3	27.3	48.3	42.5
	7°C	80.0	88.9	88.9	77.8	85.7	83.8
	10°C	81.8	60.0	50.0	40.0	66.7	60.0

註：注精日為第0日。

表.不同溫度冷藏48hr對受精率之影響

保存時間	組別	第2天	第3天	第4天	第5天	2-4日受精率(%)	2-5日受精率(%)
48hr	4°C	55.6	40.0	40.0	18.2	41.3	35.0
	7°C	80.0	66.7	77.8	40.0	77.8	67.6
	10°C	66.7	45.5	60.0	50.0	56.7	55.3

註：注精日為第0日。

# 結論

- 褐色菜鴨、北京鴨：精液冷凍技術目前可應用於保存優良個體的精子。
- 番鴨：
  - ✓ 將精液冷藏保存技術應用於土番鴨生產，可紓減公番鴨於非殖季節時精液供需不協調的問題。
  - ✓ 待輔導番鴨業者進行血統登錄、性能檢定及品系育成等種禽場重要工作的建立後，配合商品化精液的運輸有助改善土番鴨體型，亦可紓減公番鴨於非殖季節時精液供需不協調的問題。



Thanks for  
attention

