

畜產專訊

行政院新聞局登記證局版台誌字第5519號
中華郵政南台字第284號執照登記為新聞紙類交寄

邱茂英



題



台灣省畜產試驗所編印
中華民國八十三年六月

第 **8** 期

目錄



封面說明：

尼日共和國總統烏斯曼伉儷一行 25 人於 6 月 4 日由外交部黃次長秀日暨夫人陪同蒞所訪問，並參觀黑肚綿羊同卵雙胞胎、無鱗雞、鴨、仔牛自動餵飼、牛瘤胃開窗等試驗研究成果。

■農政宣導

- 省政農業建設新方向2

■畜牧要聞

- 為因應加入GATT，將全面推動肉雞電宰11

■專題報導

- 加入關貿總協畜產因應對策——鴨3

■畜牧新知

- 土雞之人工授精7
- 尼羅草簡介9
- 計量槽—活性污泥法處理系統中不可缺少之裝置11
- 兔出血症之認識12

■綜合報導

- 余玉賢先生農業獎學基金籌備會募款信函10
- 本所教學錄影帶目錄表13

■本所動態報導14

發行人：戴 謙

總編輯：鄭鑑鏘

編輯：顏國欽 嚴秀華

發行所：台灣省畜產試驗所

地址：台南縣新化鎮牧場112號

電話：(06)5911211~6

印刷：秋雨印刷股份有限公司

地址：台南市中華西路一段77號

電話：(06)2613121

省政農業建設新方向

農林廳長 邱茂英

▼「發展農業，建設農村，照顧農民」為政府一向農業施政目標，面對國內外政治經濟社會錯綜變革，農業所面臨的主客觀環境已有重大改變，尤以我國即將加入關貿總協，將來農業必須遵守關貿總協所訂的國際規範。因此，本省農業建設與發展有需要作適度的調整以爲因應。爲此，台灣省政府特於去(八十二)年十月間召開「台灣省農業建設會議」，茲將今後台灣省農業建設新方向，簡述如後：

一、省政農業建設新方向

(一)調整產業結構，健全產銷體系

今後農業生產，除重要糧食應確保供應外，應依比較利益市場導向原則發展重點產業，調適生產結構。凡生產力偏低，高污染性之產業應逐漸淘汰，選擇市場潛力大，附加價值高，社會成本低的水果、蔬菜、花卉、種苗、水產品、毛豬、肉雞、雞蛋及鮮奶等與民生息息相關者爲重點發展產業，透過農民經營產銷班隊之組織，將實用科技及企業化經營理念，落實到農場經營。

農產品供需彈性較低，容易因外力而導致供需失調，因此必須兼顧生產者與消費者利益，加速運銷制度之

現代化，輔導主要生產地及消費地批發市場之遷建或擴建，並繼續興建現代化包裝處理配送中心十五處，設立一百家直銷中心，研究應用糧食局提供之稻米冷藏庫場地及糧倉，改建爲加工廠或冷藏庫，供蔬果加工冷藏之用。

(二)建設富麗農村，增進農民福祉

未來加入關貿總協後，各種農產價格補貼，保護手段，必受到相當限制，因此未來應加強辦理非經濟性措施，放寬農業天然災害救助與擴大主要農產品受進口損害項目，增進農民福祉，平衡農民與非農民所得差距。另爲增進青年農民從農誘因，促進農業發展良性循環，農村建設配合地方生活圈及產業特性，對農漁村社區作整體規劃。並對農漁民經營較高風險作業，發生緊急危難時，給予特別救濟。同時配合國民年金制度暨農民年金制度，規劃離農年金，以創造安和樂利農村社會，讓農民重享田園之樂。

(三)善用農業資源，加強生態保育

本省農業資源有限，對不適農業生產土地，以整體規劃、區域性分期分區依法

轉用；保留作爲農業使用之土地，依據農地資源特性及市場條件，加強農地利用綜合規劃，以提高農地利用效率。

水資源方面，必須透過農業生產結構之調整，建立有效的輪作制度，以及部份農地轉用，將節省農業用水轉爲工業與民生用水。同時爲減少抽用地下水，防止地層下陷，積極推動養殖循環用水，以提高農業用水效率。

積極推動農漁牧、水資源、生態保育相結合之農場經營方式，以發展永續農業，並擴大農業經營層面，積極發展觀光農園與觀光休閒漁業，以應國民休閒需要，增進農漁民收益。

二、省政農業建設新方向宣導與執行

台灣省農業建設新方向，本廳除採行二十項重點措施積極列管執行外，並將會議資料編印精美手冊「省政農業建設新方向」一本，在全省各縣市各地區召開「省政農業建設新方向說明會」，邀請各基層農漁會、鄉鎮市公所農業課、農業合作社場、共同產銷班長幹部計約四千餘人參加，讓基層瞭解政府未來農業建設方向及政府對農業及農民之關心。◎

加入關稅總協

畜產業因應對策——鴨

一、前言：

文／王政騰

因具耐粗食、抗病力強、生命力堅韌等生理習性，養鴨在台灣農村體系，向扮演極富特色，且頗能呼應民國六十年代經濟起飛之前台灣人文、社會背景的傳統行業。自此階段，伴隨主、客觀條件、經濟結構乃至貿易自由化等急遽變化情勢，傳統型態農產業面臨嚴厲考驗，苟不能體察時代脈動，適時、適度調整自我，則非但發展無門，甚且有不得生存之虞。

二、產業現況：

1. 生產比重—鴨產品涵概肉鴨、鴨蛋、羽毛、冷凍鴨肉及胚胎蛋，年產值合計約新台幣九十億元(表一)，分別佔農業及畜產總產值的2.5及3%。

2. 經營型態—本省鴨產業型態可分為種鴨場、肉鴨場、蛋鴨場、孵化場、屠宰加工場、蛋加工場及羽毛加工場等，計約697戶(表二)。

3. 種鴨族群及鴨隻生產地區分佈

近年土番鴨與正番鴨產量互為消長，菜鴨、北京鴨呈穩定；目前仍以土番為內銷主要肉鴨品種(表三)

生產地區，肉鴨以雲林縣最多，次依序為屏東、台南、高雄、彰化、宜蘭等縣，三年來似有向雲林、屏東、台南、高雄等縣集中之趨勢；鴨蛋產量多年來均維持在四億枚左右，主要產地為屏東、嘉義、台南、彰化、台中、桃園等縣(表四)。

表一、台灣鴨產品產值(1992年)

項 目	產 量	產 值
肉鴨	3,879萬隻	31億3,455萬元
鴨蛋	3億9,164萬枚	7億6,371萬元
羽毛	1萬1,947噸	42億9,611萬元
冷凍鴨肉	5,096噸	5億9,545萬元
調製鴨肉	1,012噸	1億5,545萬元
胚胎蛋	437萬枚	7,368萬元
合計		90億189萬元

表二、台灣鴨產業經營型態及其戶數(1994年)

產業型態	戶 數	產業型態	戶 數
原種鴨場			
蛋種鴨	10	蛋鴨場	425
白菜鴨種鴨	8	土番飼養場	168
正番鴨	19	正番飼養場	11
土番鴨孵化場	49	鴨大型屠宰場	7

表三、近年來台灣種鴨族群比例

種 鴨	七十三年 ⁽¹⁾		八十年 ⁽²⁾	
	隻 數	%	隻 數	%
褐色菜鴨	20,150	3.3	15,000 ⁽³⁾	3.1
改 鴨	392,792	64.7	207,000	42.8
北 京 鴨	189,307	31.2	180,000 ⁽³⁾	37.2
白 菜 鴨	2,000 ⁽³⁾	0.3	1,400 ⁽³⁾	0.3
番 鴨	2,600 ⁽³⁾	0.4	80,000 ⁽³⁾	16.5

(1)台灣地區種鴨場及孵化場專案調查報告

(2)台灣地區種鴨數量預估表

(3)依該年預估商業生產鴨數估算之種鴨數

台灣地區鴨產業有種鴨、孵化、肉鴨、蛋鴨及加工等項目，各縣市發展特色及輕重有所不同(表五、六)。

綜合上述產業比重、經營型態及生產地分佈等一般狀況，就台灣北、中、南及花東四地區，分述其產業特性。

(一)北部地區：

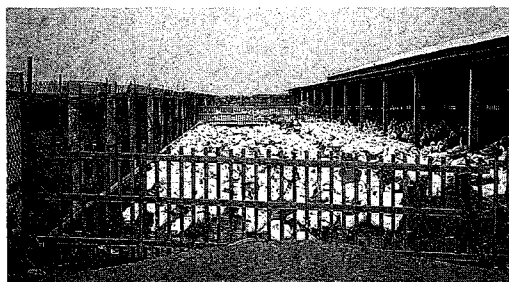
1. 北、桃、竹縣擁有台北都會區消費市場地緣優勢，但因地狹人稠、工商取向，不利肉鴨飼養；鴨蛋生產雖仍有一席之地，但亦逐年呈遞減。
2. 宜蘭拜地理環境、天候、水源之賜，養鴨事業有其傳統背景，但近年肉鴨、蛋鴨生產量已被中南部擠落至第六位，目前仍以種鴨、鴨肉蛋加工為特色；另河川養鴨已漸無生存餘地。
3. 桃園縣、新竹縣市、苗栗縣蛋鴨數量仍不少，台北都會區之皮、鹹蛋原料賴此地區供應；苗栗縣對黑色羽毛肉鴨情有獨鍾。

(二)中部地區：

1. 台中、南投兩縣肉、蛋鴨產量排名中等，但持穩定狀；南投縣近年呈成長趨勢。
2. 彰化縣鴨隻飼養呈成長，鴨蛋年產量已突破四千萬枚，且已有籠飼、半自動化蛋鴨場，具發展潛力。
3. 雲林縣養鴨產業迅速發展，肉鴨產量已臻台灣第一，其中除土番、北京鴨外，紅面正番鴨近年異軍突起，是全省最大生產地；肉鴨不乏採漁牧綜合經營者。

(三)南部地區：

1. 嘉義縣為改鴨、正番鴨另一重要種鴨產地；蛋鴨飼養數逐年增加，蛋產量已臻第二位。
2. 台南縣鴨肉、蛋產量均列全省第三位，且續呈成長；採漁牧綜合經營；鴨蛋加工業發達。



▲專業、集約、現代及秩序化是台灣鴨產業的走向

表四、近三年來台灣鴨隻生產地區分佈狀況

縣 市	年 次	肉鴨(千隻)		蛋鴨(千隻)		鴨蛋 (千個)
		在養隻數	屠宰隻數	在養隻數	屠宰隻數	
台北縣	79	127	291	93	29	17,608
	80	120	537	43	52	12,638
	81	110	500	76	41	8,778
宜蘭縣	79	757	3,060	48	41	11,031
	80	730	2,772	41	35	8,266
	81	671	2,428	50	31	8,023
桃園縣	79	286	1,124	173	93	22,088
	80	343	1,111	129	98	26,941
	81	277	1,276	146	89	20,864
新竹縣	79	201	814	54	44	13,020
	80	201	771	62	40	10,117
	81	175	738	53	41	10,868
新竹市	79	120	424	19	14	4,423
	80	120	365	31	16	2,795
	81	115	413	30	22	5,660
苗栗縣	79	227	1,142	31	22	5,256
	80	247	1,062	33	24	13,975
	81	179	868	36	32	6,758
台中縣	79	573	2,613	111	94	24,726
	80	532	2,283	130	89	22,354
	81	549	2,263	130	85	21,769
彰化縣	79	445	1,964	210	153	42,728
	80	443	1,665	226	158	39,583
	81	690	2,285	277	175	41,887
南投縣	79	181	923	30	22	5,825
	80	260	812	49	31	7,505
	81	343	1,139	75	50	10,685
雲林縣	79	846	3,745	197	133	34,264
	80	935	3,717	190	133	34,762
	81	2,844	5,168	126	200	21,107
嘉義縣	79	409	1,424	268	192	41,884
	80	459	1,471	299	194	46,524
	81	511	1,922	309	213	51,206
台南縣	79	1,285	6,066	267	186	51,235
	80	1,153	5,214	251	176	43,788
	81	1,622	5,715	373	209	50,807
高雄縣	79	1,155	5,372	93	73	21,880
	80	1,207	4,971	99	67	17,538
	81	1,386	5,390	115	69	17,212
屏東縣	79	1,368	6,915	467	382	106,835
	80	1,411	6,291	496	352	87,432
	81	2,187	7,197	758	431	101,622
花蓮縣	79	305	1,289	18	10	2,304
	80	198	1,164	17	13	2,551
	81	293	1,098	7	9	1,690

資料來源：八十二年台灣農業年報

表五、各型態鴨飼養戶之地區性分佈(1994年)

地 區	原 種 鴨 場			土番鴨 孵化場	改鴨場	番鴨場	蛋鴨場
	蛋鴨	白菜鴨	番鴨				
北部地區							
台北市							2
台北縣							2
宜蘭縣		2	1	10	34		8
桃園縣				1			2
新竹市					1		
新竹縣				1			15
中部地區							
台中縣				4	8		
彰化縣				5	17		25
雲林縣	1	4	10	9	22	13	9
南部地區							
嘉義縣	1	2	3	16	80	3	25
台南縣				1			23
高雄縣			1			1	
屏東縣	8		4	1		1	42
東部地區							
台東縣				1	1		
合 計	10	8	19	49	163	18	153

表六、台灣地區各縣市鴨產業特色項目規劃

縣 市	特 色 項 目
台北縣	蛋鴨、蛋加工、生鮮蛋
宜蘭縣	種鴨、鴨肉加工、蛋加工
桃園縣	蛋鴨、蛋加工、生鮮蛋
新竹縣	蛋鴨、蛋加工、生鮮蛋
苗栗縣	土番鴨、蛋鴨
台中縣	土番鴨、蛋鴨
彰化縣	土番鴨、蛋鴨
南投縣	土番鴨、蛋鴨
雲林縣	種鴨、孵化、土番鴨、正番鴨、蛋鴨、屠宰、鴨肉加工
嘉義縣	種鴨、土番鴨、正番鴨、蛋鴨
台南縣	土番鴨、蛋鴨、蛋加工
高雄縣	土番鴨、屠宰、鴨肉加工、蛋加工
屏東縣	土番鴨、北京鴨、正番鴨、蛋鴨、屠宰、蛋加工、鴨肉加工
花蓮縣	土番鴨、蛋鴨
新竹市	蛋鴨

3. 高雄縣擁有台灣最具規模的內銷鴨屠宰場，因而帶動並穩定了土番鴨生產與成長。
4. 屏東縣鴨肉、蛋產量居全省第一，肉鴨以北京鴨配合外銷屠宰冷凍廠飼養；鴨蛋產量遙遙領先；但河川養鴨亦遭遇很大困擾。

(四)花東地區：

台東縣有少量土番鴨及菜鴨飼養，但數量不及花蓮縣，幾年來利用花蓮縣豐沛及優良水質，業者以土番鴨、河蜆綜合經營方式，獲得品質上乘的河蜆，也造就了鴨農豐厚的收入，堪稱一大特色。

三、因應措施：

雖然國產鴨肉肉質，風味具特色，國人對鴨肉、蛋喜好性也有別於歐美，因此在面臨貿易自由化，美國禽肉扣關瀕瀕的壓力下，鴨產業所受衝擊較輕，似仍得以獨樹一格展望未來。然而，提高生產效率、兼顧環境保護加強競爭能力、提升產品衛生安全、消費管道現代化及開發多樣化二次加工品等，是台灣養鴨產業能否覓得生存空間之先決條件。

(一)政府策略

1. 輔導台灣區家禽發展基金會專責收集國內外之肉鴨產銷與價格資訊，提供肉鴨業者參考，以提高警惕。
2. 加強鴨農組織：由中華民國養鴨協會領導鴨農建立市場導向的經營理念，確保全體鴨農利益。
3. 輔導鴨合作社及民營企業建立國產土番鴨與正番鴨的生鮮鴨肉品牌供銷制度，確保國產鴨肉之消費市場。
4. 調適期間政府有責任妥善協助鴨農，使產業和緩、順利轉型。

(二)生產策略

1. 不斷追求生產效率，俾降低成本、強化競爭力。
2. 迎合市場需要，開發具本土特色鴨產品。

3. 朝減少污染、省水省工及自動化集約生產方向邁進。
4. 掌握鴨肉、蛋原料特性，開發調理、半調理及二次加工品。

(三)市場策略

1. 衛生安全產品提供及現代化運銷體系建立。
2. 產業組織化、建立產銷資訊及報價制度，是鴨產業昇級必經之路。
3. 因勢利導做好產地區域特色規劃。

(四)農民配合

1. 土番鴨生產必須朝專業型，組織化，並以本土型態統合經營，以大型屠宰場或飼料廠為核心，藉產銷班及合作社共同運銷等方向邁進。
2. 北京鴨必須以品質取勝，繼續把握外銷日本市場，否則恐將進一步式微。
3. 正番鴨消費市場持續看好，但生產面空間日漸狹窄，未來一旦歐美番鴨肉進口，而其價格又低於國產品的話，本土正番鴨恐惟有寄望國人對鴨肉質地、風味偏好，而藉延長飼養期供以“生鮮熟鴨”一途豎立特色。
4. 菜鴨將是我國進入GATT後最具競爭力的鴨產業；但未來應朝籠飼、擴大產能、集約化、自動化及選蛋等方向精進。

另因地區及產業特色不同之因應措施如下：

(一)北部地區

1. 北、桃、竹三地區可朝籠飼、高效率、自動化及生鮮蛋洗選盒裝等方向發展，以蛋鴨及蛋加工業為主。
2. 宜蘭應提昇種鴨性能及經營效率，以保住種鴨源頭及胚胎蛋外銷地位；發展鴨肉、蛋加工品以配合宜蘭觀光立縣之區域特色。
3. 河川養鴨不應續存觀望心態。



▲畜試所宜蘭分所為協助產業提昇鴨肉蛋衛生安全不遺餘力

(二)中部地區

1. 由於中部地區養雞業蓬勃發展，善加運用這股資源於鴨業，是值得考慮的做法。
2. 彰化縣為蛋雞業重鎮，藉專業、大規模、高效率型態養雞經營方式，帶動養鴨水準的提昇，十分被期待。
3. 雲林縣為本省鴨肉、蛋商業生產大本營，漁牧綜合經營已有良好專業型態基礎；未來以籌設中大型鴨屠宰場為核心，將土番、正番飼養戶、孵化場等產銷班結合，落實共同運銷業務，對鴨產業秩序化生產甚有助益。
4. 屠宰現代化之後續，鴨肉分切小包裝及二次加工等業務必須跟進。

(三)南部地區

1. 嘉義地區種鴨性能必須不斷改良，方能提供肉鴨生產效率提昇良好基礎。
2. 台南、高雄縣之漁牧綜合經營技術及效率應進一步改善；台南縣已有現代化、專業型蛋品加工廠設立，輔以原有多處自動化養雞場及蛋洗選場營運，鴨蛋產業無論技術上或經營上都應結合上這一條寶貴的生產體系。
3. 高雄縣養鴨生產合作社應進一步發揮，將鴨農組織化、功能化，並繼屠宰場營運平穩之後，開拓二次加工空間，此對產銷調節、產品多樣化及因應現代人生活型態均

具意義。

4. 屏東縣肉鴨屠宰冷凍廠，以往業務重心放在對日外銷市場，爾後有必要轉移部分業務於內銷市場，如此對提昇台灣鴨肉產銷現代化有立竿見影之效。
5. 屏東縣蛋鴨業頗具規模，生產效率提高及產業組織功能十分重要。

(四)花東地區

花東仍以鴨肉、蛋生產自給自足為目標；肉鴨、河蜆綜合經營是花蓮縣一大天然資源優勢，值得用心經營。

四、結語：

石油危機造就日本經濟奇蹟，帶給世人“生於憂患，死於安樂”的啓示；在生產條件、消費型態遽變及國際競爭夾擊下，鴨產業將受到較之以往嚴厲的挑戰，客觀檢視，未來一段時間內鴨產品數量及從業人口進一步縮減恐無可避免，但如果這是屬於體質合理化的過程，則經此一波低盪後，由於鴨產品之特色及本土性明顯，產業一旦朝專業化、組織化、現代化昇級，則化危機成轉機應屬可期；若然，於對外貿易協定談判時力爭有利條件，對內確實影響評估、備妥因應策略、善盡溝通及扶持產業等責任，是政府協助產業安然渡過艱困期，覓得生存空間應為之舉措。☸

土雞之人工授精



▲公雞採精

文／劉瑞珍

▼ 由於土雞之市場佔有率逐年升高，八十一年農業年報中指出全省每年肉雞之屠宰數為五千二百萬隻，其中以土雞及土雞之雜交後代為主，兩者約佔全部肉雞之70%，由於土雞之賴抱性強，一般種雞飼養不宜用平飼，必須用籠飼方能提高產蛋率，又加上不同雞種之體型的差異大，自然配種不易執行，因而人工授精就成為生產後代之較佳配種方式。目前台灣肉雞之生產常僱用人工授精師專門執行人工授精的工作，以每隻雞每月為計酬標準，一般採用每3至4天授精一次，雖然技術熟練，但由於未經專業訓練，再加上精液品質之評

表1. 本省雞人工授精之授精條件建議表

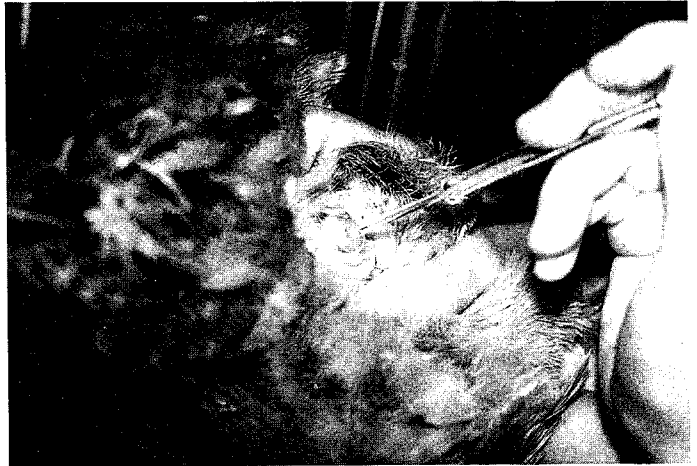
項目	建議操作條件量	參考文獻
稀釋液	表2. 中配方一及配方二	Chaudhuri & Lake, (1988); 劉等(1993b)
稀釋倍數	1:1~1:2	劉等(1993a)
授精量 *	涼季 0.02-0.03ml (1:1稀釋精液) 熱季 0.06ml (1:1稀釋精液)	劉等(1993a)
最低注入精子數 **		
涼季	20×10^6 / 每週	劉等(1993a)
熱季	60×10^6 / 每週	
授精頻度	涼季 每週一次 熱季 每五天一次	劉等(1993a)
精液貯存溫度	20°C (配方二)	未發表資料

* 在產蛋期末或第二產蛋期以上之母雞則用量宜提高。公雞精液品質隨年齡而下降時亦應調高授精量。此一授精量是指新鮮精液而言，若貯存6小時以上則宜提高2倍。

** 指品質優良之精子數

估及注入量之控制無法充分把握，受精率只能維持在60~70%之間，比起一般蛋雞及蛋種雞人工授精之受精率85~95%為低。在自然配種的受精率亦未能較佳且管理不易的情形下，宜加強探討本省肉雞人工授精之各種最佳條件，以及各項操作要點，以供雞農參考使用，減低生產成本。

本所在雜糧基金會的補助之下進行一系列的土雞人工授精的試驗，並於八十二年出版「雞人工授精」推廣手冊(台灣省畜產試驗所專輯第23號)一本，以及「雞人工授精技術」錄影帶一卷(國、台語發音)，歡迎有需要之農友向本所技服索取。推廣手冊中係就雞人工授精應用目的及展望、公雞管理及採精技術、授精技術、精液性狀、精液處理及授精條件、影響受精率的因素及注意事項等逐一加以說明。其中各項授精條件為在本省環境氣候下所測試而得，與外國文獻所指出之條件略有不同，主要是因為台灣夏季溫度高且潮溼，精液品質顯著下降，因此稀釋液配方及授精量皆須加以修改，茲摘錄於下表中供農友參考。☞



▲母雞授精

表2. 雞精液稀釋之建議配方

配方一

脫脂奶(skim milk)	20.0ml
麩胺酸鈉(sodium glutamate)0.3g/ml	6.7ml
檸檬酸鈉(sodium citrate, dihydrate)0.1g/ml	7.7ml
枸橼酸(citric acid)0.1g/ml	1.3ml
葡萄糖(D-glucose)0.3g/ml	6.7ml
蛋白(Egg albumen)	15.0ml
抗生素溶液 * (antibiotic stock solution)	0.1ml
見大黴素(gentamycin)	20.0mg
蒸餾水(distilled water)	42.5ml

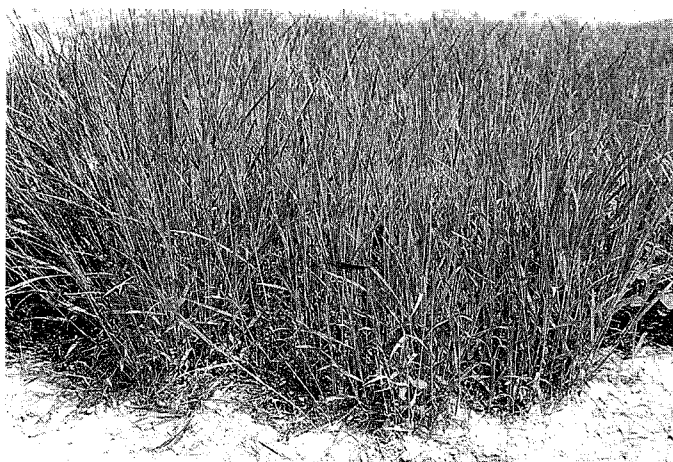
配方二

氯化鈉(sodium chloride)	0.8g
TES(N-tris Hydroxymethyl methyl-2-Aminethanesulfonic acid)	1.374g
氫氧化鈉溶液(NaOH 1M)	2.75ml
葡萄糖(D-glucose)	0.6g
抗生素溶液 * (antibiotic stock solution)	0.1ml
見大黴素(gentamycin)	20.0mg
將以上藥品混合後加蒸餾水配成100ml	
酸鹼值(pH)調為7.4	

* 鏈黴素0.25g加盤尼西林0.3g加無菌水配成5ml後使用

尼羅草簡介

文／蕭素碧



▲尼羅草生長情形

▼種植牧草是在提供草食動物飼料用，其草種形態甚多，有高莖如蘇丹草、青割玉米或狼尾草等，亦有低莖如盤固草、克育草等，後者年產量雖不如前者，但品質佳，作乾草或放牧全年可供應，另外，此種草類植株矮、稈細，佈滿整個田野，不但可作嗜口性良好的飼料，亦有草皮景觀之效果，且由於長年累月的生長、繁殖，許多生物(包括微生物)已在該地和平共存，形成一自然生態區，粗放栽培，所需勞工少，生產成本低廉，因此在加入GATT農地釋出後，此種形態之草種應可推荐農民種植。目前本省盤固草地七千多公頃

，克育草僅高冷地有種植，此些草料不足供應日益增加的牲畜飼養頭數，如牛羊等，而單一草種易孳生病蟲害，一旦發生，產量及品質劇降，對畜牧業尤其乳業影響甚大，因此選育此類型的其他草種，讓農民有所選擇是很重要的工作，尼羅草即在此種理念下，於廣大種原品系中選出，希望經由試驗確定此草種的生態、產量及品質等，使其於不久之將來亦能參與種植生產行列，然其在本省係屬一新興的作物，於此先作初步介紹，供有興趣者參考。

尼羅草(nilegrass)學名為Acroceras macrum Stapf

，性喜濕，具地下莖及地上走莖，葉片狹長，光合作用以C3型卡爾文代謝路徑(Calvin cycle)進行，適合熱帶及亞熱帶地區生長，在南非及羅德西亞曾大面積種植，於美國、紐澳等地區亦生長良好，尼羅草於南非當作牧草有下列記錄：

1. 不論青飼或作成乾草，嗜口性極佳，尤其牛隻對其有特殊偏好。
2. 具高的營養成份，尤其在冬天粗蛋白質含量曾高達17%，不但是夏季良好的牧草，在冬季也可供作有用的草料。
3. 冬季以乾草飼養年輕公牛，日增重可達1~1.4公斤。
4. 在雨量高達760mm以上地區生長茂盛，而乾旱地區若有灌溉設施亦生長良好。
5. 雖具地下莖及地上走莖，但它不會像克育草樣蔓延佔領地面。
6. 尼羅草亦有其缺點，即a. 缺乏種子，建立草地時須以營養枝繁殖，較花工時，b. 在南非尼羅草地易受黑穗病菌(*Ustilago syntherismae*)及葉斑病菌感染。為克服上述缺點，許多研究者在南非Cedara 地區進行各種實驗，結果在尼羅草族群裡發現有多倍體，如四倍體($2n=36$)、五倍體($2n=45$)及六倍體($2n=54$)等小種，其中四倍體最常見，而這些皆自交不稔，然若以染色體數目相同及開花期相近的品系種在一起，讓其彼此雜交，則有高的稔實性(48.9%)，

此些種子具休眠特性，須經過九個月至一年的貯藏才會發芽，因此若要獲得種子，只要讓兩個以上不同品系（尤其四倍體）種在一起，自然授粉即可。由於種子可經由雜交產生，因此也很快地於後裔分離族群中找到抗病且農藝性狀優良之品系供農民種植。

本省在1960年代即引入一尼羅草品系，經過長期保存及觀察，發現其具地上走莖及地下莖，莖桿細而中心空管，適

於青飼、放牧或製作乾草。不論於夏季或冬季皆可生長，適應性廣，至目前止尚未發現病蟲害，屬多割型，約六週即可開花，無種子，株高70~100公分，然其生長速度及產量仍受到日長及溫度影響，如於夏季鮮草產量與盤固草相近或略少，約30公噸／公頃／6週，但冬季於盤固草生長相當緩慢時其仍可生長，鮮草產量約10~15／公噸／公頃／6週，乾物率約20%。尼羅草雖具地上走莖，但走莖並不旺盛，大部

份直立，相互遮蔭少，收穫時全株仍鮮綠，老化葉很少，其品質亦受季節影響，粗蛋白含量較盤固草高，酸洗及中洗纖維較盤固草略低，顯示其具高的營養成分及可消化乾物量。

尼羅草草地建立時須注意雜草是否侵入，因其雖具地上走莖，但不像盤固草生長初期莖桿可先屈膝橫爬再向上生長，因此種植初期須採取密植方式，否則易受到雜草之侵害，使得草地培植初期須花工除草。☼

余玉賢先生 農業獎學基金籌備會(函)

敬啟者：

為紀念行政院農委會 余前主任委員玉賢先生一生為農業奉獻心力，經其親朋好友及各界人士之研商，決定發起設置「余玉賢先生農業獎學基金」，獎學基金額定為新台幣壹仟萬元以上，以基金孳息用於獎勵全國農漁業相關院校品學兼優學生及傑出論文。

玉賢先生出身農家，對於農業與農民極盡關懷愛護，以農經專長奉獻台灣農業，主張人文本位農業政策，合理保護農業，提高農民所得。先生所策訂之「農業綜合調整方案」以整體性、前瞻性做法，追求生產、生活、生態三方面之均

衡發展，並提出建立農民年金之構想，以照顧農民生活，改善農業體質，促進農業升級，經多年來之研究策劃，實施農民年金制度終獲全國之共識，玉賢先生對台灣近代農業之發展，居功厥偉，為大家所共見。

為廣續 玉賢先生之志業，爰發起設置獎學基金，並委託中華農學會代管本獎學基金。特函請惠予支持並代向各界人士募集，共襄盛舉，是所盼幸。

余玉賢先生
農業獎學基金籌備會

召集人：林享能

備註：

- 一、余玉賢先生獎學金預定於八十二年六月十八日成立，以紀念余前主任委員玉賢先生逝世週年。
- 二、捐款請直接利用郵政劃撥，並在劃撥單備註欄內註明「余玉賢先生獎學基金」。款項劃撥入帳後，將由中華農學會開立收據證明。

戶名：中華農學會
劃撥帳號：0007427-3

爲因應加入GATT將全面推動肉雞電宰

▼ 行政院農業委員會表示，我國雞肉產業，多年來受農政單位之輔導，已逐漸走向現代化生產，目前肉雞飼養戶約3,500戶，平均飼養規模25,000隻，每年總生產量2億5千萬隻，折合雞肉達43萬公噸，平均每每人年消費雞肉達21公斤，消費量達先進國家水準，肉雞產業已成為今日農村重要之農企業。

農委會表示，爲因應我國即將重加入「關稅暨貿易總協定」(GATT)，減少因外國雞肉進口，對台灣養雞業之衝

擊，已積極鼓勵快速提升電宰雞肉比例，減少活雞交易及雞肉銷售層次。目前市場上之雞肉，其中白肉雞之電宰雞肉已佔總數68%，現仍繼續成長，惟土雞電宰成長緩慢，比例過低，僅佔土雞總數5%，農委會擔心，如再不加強推動電宰雞肉，快速提升電宰雞肉比例，恐將影響未來國產雞肉在市場上之競爭力。

因此農委會呼籲業者，加強提升肉雞電宰比例，實施CAS標章制度，建立雞肉品牌，採用光雞分級，雞肉分切包

裝運銷，提高雞肉衛生安全品質，使我國雞肉銷售完全現代化。農委會又表示，未來雞肉市場將嚴格實施標示制度，於雞肉包裝上，必須標示雞肉來源，使消費者方便認出是國產雞肉或進口雞肉，由消費者自行選擇。爲使消費者增加使用國產雞肉，農委會已訂定電宰雞肉生產目標，至今年底白肉雞電宰比例提高佔總數達75%，土雞達20%，也希望消費者購買電宰的衛生雞肉。☼

計量槽

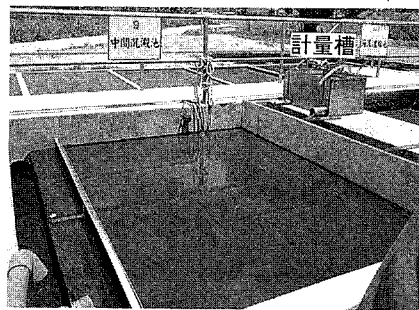
活性污泥法處理系統中 不可缺少之裝置

文／洪嘉謨

▼ 目前本所推廣豬糞尿處理中，三段式處理為廣被台灣養豬農家普遍採用之處理方式；而其中最後一段則為活性污泥法。活性污泥法系統中，主要包括調整池、曝氣池和沈澱池，而從調整池抽送廢水至曝氣池必須經由計量槽之定量抽送。

計量槽之主要功用為使由調整池抽送至曝氣池之廢水能平均在一天內分送，因之由調整池分送至計量槽之部份廢水須迴流至曝氣池之前端，才能保持一定量之廢水進入曝氣池。計量槽之裝置最易為農友們所忽略，它雖然很小，且造價也很便宜，但卻是不可缺少之

一部份。由於其定量、定時之抽送廢水進入曝氣池，因之也間接影響由終沈池排放之水質。尤其在環保規定日趨嚴格之情形下，排放水能否達到排放標準，往往在微少之差距間，因之計量槽之裝設為活性污泥處理系統中絕不能缺少之裝置。☼



▲ 活性污泥曝氣系統之計量槽

兔出血症之認識

文／黃瓊姿、李茂盛

▼ 雲林縣養兔生產合作社有兩位社員之兔場，在五月二日及十二日經分別飼餵台中某家飼料廠的同批飼料後，於第二天開始發生兔隻死亡；且於第三、第四天開始有大量兔隻發生暴斃。經送往台灣省家畜衛生試驗所解剖後，該所所長劉培柏博士指出係因感染「兔隻出血症」所致。為使本省養兔農友對此「兔隻殺手」有進一步認識，茲將此病症概況介紹如下。

兔隻出血性疾病(Rabbit Hemorrhagic Disease ; RHD)係在1984年第一次發生於中國大陸江蘇省的無錫，發病率和死亡率均高。隨後於1985～1986年間則普遍流行於大陸地區，造成嚴重的經濟損失。到1987年復蔓延至歐洲大陸，現更已傳至美洲，成為一種世界性之兔流行病。

該病係為一急性病，二月齡以下之兔隻幾乎不感染，僅感染成兔，發病癥狀主要為高熱與發生出血性敗血症為主。野兔則可在實驗室中經人工感染而發病，本病具高傳染性和死亡率(90%或以上)，且病原體屬於細小病毒科，稱為rabbit hemorrhagic disease virus(RHDV)。受感染兔群之分泌物或排泄物均可為感染原，且其疫情可達數天甚至數週；其傳染途徑主要是接觸傳染，如工作人員即可能為傳染媒介；然研究結果顯示昆蟲或齧齒類動物似無傳染能力。

在臨床症狀上，於實驗室感染的潛伏期約為16～24小時，然亦有達3天者。感染甚急性形之兔隻，通常於感染後數小時內即死亡，故不易見其症狀。感染急性型兔隻，則有體溫升高(40.5～41℃)，並發生厭食、沉鬱、呼吸困難、鼻孔流出泡沫至窒息之症狀；頭部後彎且時而尖叫的現象

，通常此類兔隻約於72小時內即會死亡，且屍體呈現僵直、鼻孔流血與咽喉氣管瀰漫性出血等現象。一般而言，依病畜發病的特異性(高的感染率和死亡率以及很短的病程)，不難分別出係因RHD感染或其他傳染病原所致；且經由其特殊的出血性氣管性肺炎病徵亦可作為診斷的依據。

感染兔之組織經福馬林(Formalin)處理後製成之疫苗，對此殺手病具良好防疫效果，兔隻在接種此疫苗後3～5天即可產生免疫力，且其抗體可維持8～10個月。由於此種不活化組織疫苗的有效防疫力，致該病於中國大陸在1986年起已大致被控制住，目前僅偶有散發性或小區域之病例發生。此外抗血清的應用一般亦被認為有其效力，通常以0.2 ml劑量來保護兔隻，抵抗病毒的攻擊。養兔農民若欲有效防止已感染兔群之散播，除需嚴密隔離病兔群外，接觸病兔的工作人員之全身及其衣服、鞋襪均應清洗與消毒，病兔接觸過之器具及設備亦應嚴格消毒，同時必須避免病兔場的工作同仁拜訪其他兔場，以防病毒之傳播。☼

資料主要來源：

NIANXING - DU, 1990.
Dtsch. tierärztl. Wschr. 97,
114～116 /

本所教學錄影帶 歡迎選購

台灣省畜產試驗所教學錄影帶目錄表

編號	片 名	內容摘要	片長(分鐘)	發 音	帶 型
1	乾草製造	介紹乾草調製過程及使用農機械	9	國語	VHS
2	牛胚移置技術	胚採集、處理及移置技術	19	國語	VHS
3	牛屠宰及品管	介紹牛屠宰過程、衛生品管及分級包裝	18	國語	VHS
4	桃園豬生活史	介紹桃園豬的來源、生長情形繁殖能力與進口豬比較情形	19	國語 台語	VHS
5	抗緊迫豬群選育	介紹如何應用鹵乙烷測試篩選緊迫仔豬群	6	國語 台語	VHS
	抗緊迫豬血型鑑別技術	介紹用鹵乙烷測試篩選緊迫仔豬群一年後再利用血型鑑別技術來追蹤緊迫敏感基因	11	國語	VHS
6	臥置式厭氣發酵槽建造	介紹豬糞尿如何處理及利用以紅泥膠皮厭氣發酵槽為中心，前加固液分離，後加好氣處理的三段式處理模式	32	國語 台語	VHS
7	家禽人工生殖技術	介紹雞、鴨、鵝、火雞、兔等人工生殖技術	32	國語	VHS
8	家畜人工生殖技術	介紹豬、羊、牛人工授精技術及羊胚移置技術	27	國語	VHS
9	豬胚移置技術	以實際操作解說豬胚移置採集及移置技術	32	國語	VHS
10	鴨肉加工(一)	介紹燻鴨排、鴨腿、板鴨製造技術	20	台語	VHS
11	家兔飼養管理技術	介紹兔的品種、公母鑑別及飼養管理、兔的用途	20	台語	VHS
12	豬人工授精技術	介紹豬精液採集、檢查、發情判斷、精液注入	13	國語	VHS
13	鴨肉加工(二)	介紹鹽水鴨、樟茶鴨、鴨肉漢堡、鴨肉丸製造技術	20 分 35 秒	台語	VHS
14	畜試式廐肥豬舍的建造與管理	介紹廐肥豬舍好處，如何設計及應用現有豬舍改建如何管理及廐肥製造	20 分 45 秒	台語	VHS
15	雞人工授精技術	介紹雞人工授精包括採精、授精技術及其注意要點	20	國語 台語	VHS

- 每卷統一售價 200 元，訂購 1 卷加收郵資 30 元，2 — 20 卷加收郵資 60 元。
- 有意訂購者，請郵寄匯票至本所員工消費合作社收，或以電話洽詢。
- 聯絡人：技術服務系 嚴秀華小姐
- 聯絡電話：(06) 5911211 ~ 9 轉 258
- 匯票兌款人：有限責任台灣省畜產試驗所員工消費合作社
- 匯票兌款郵局：台南郵局

①	
②	④
③	⑤

① 海外會舉辦「農經綜合觀摩訪問」有來自厄瓜多、多明尼加等八國11名農業官員由海外會、外交部人員陪同於5月24日蒞所參觀。

② 日本五大報媒體記者於5月5日來所參觀。

③ 4月11日起為期四週的「家禽經營管理訓練班」結訓當天舉行學員檢討會。

④ 大陸天津生物工程研究中心主任雷觀愚教授於5月11日來所參觀，雙方針對生物工程交換意見。

⑤ 「83年度飼料製造技術研討會」於4月21~23日舉辦，會中邀請專家、學者、政府官員蒞臨指導。



統一編號

030888830018



◀ 海外會舉辦「農經綜合觀摩訪問」，有來自聖克里斯多福等18國農業官員於4月26日蒞所參觀。



▲ 83年度資訊作業效益實地查核小組由省府蔡委員鐘雄率同省府秘書處、財政廳、省府資訊中心等成員一行13人於5月25日蒞所視察。