



2013 癸巳年

05

創刊號



蛋雞產業企业家班

輔導單位：行政院農業委員會

主辦單位：財團法人中央畜產會

協辦單位：中華民國養雞協會

國立中興大學

目錄

一、課程表-----	1
二、蛋雞產業企家班-----	5
三、透過網路計算飼料配方及查詢與診斷雞病-----	23
四、蛋雞生產經營效益分析系統-----	69
五、蛋雞記帳表填寫範例-----	85
六、蛋雞飼養環境之管理-----	93

102 年度蛋雞產業企业家班講習會 課程表

時間	議 程 內 容	主持(講)人/人員
10：00~10：30	【報到】	畜產會
10：30~10：40	【主席與長官致詞】	
10：40~11：00	【專題演講】 蛋雞產業企业家班	畜產會 梁啟峰課長
11：00~12：00	【教育訓練】 電腦化經營管理	中興大學 阮喜文教授
12：00~13：00	【午餐時間】	
13：00~14：00	【專題演講】 蛋雞飼養環境之管理	中興大學 許振忠教授
14：00~	【講習會結束】	

【5 月份辦理場次地點】

- ※5 月 21 日（二）雲嘉南區
 台南市新化畜產試驗所（台南市新化區牧場 112 號）

- ※5 月 27 日（一）高 屏區
 屏東縣家畜疾病防治所（屏東市民學路 58 巷 23 號）

- ※5 月 28 日（二）中彰投以北區
 彰化縣二林鎮農會（彰化縣二林鎮南光里儒林路二段 260 號）

透過網路計算飼料配方及 查詢與診斷雞病

國立中興大學動物科學系
阮喜文

1



國立中興大學
動物科學系

您是2013年1月1日起第 352240 位訪客: English version

2013 2013

- 101/05/02 賀本系陳志峰教授之論文榮登Science期刊
- 102/05/01 本系宋志成教授之團隊接受2013/04/29台視熱線追蹤之專訪
- 102/03/08 101學年度第2學期本系老師Office hour時間表
- 102/02/07 臺灣五家報紙刊登宋志成教授複製豬你豬成功消息
- 102/02/01 自由時報電子報也有刊登本系宋志成教授<複製豬你豬成功繫汗我漢步全球>
- 102/01/31 賀本系宋志成教授複製動物科技大躍進，研究成果榮登中國時報電子報<我成功複製豬你豬 贏桃莉羊>

國立中興大學動物科學系網頁：<http://www.as.nchu.edu.tw/>

2

線上軟體

軟體名稱	研究生	指導教授
1 ● 豬隻疾病查詢與初步診斷決策支援系統	盛乙宮	阮喜文
2 ● 豬舍規劃電腦輔助軟體	林勝堂	阮喜文
3 ● 雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統	張雅智	阮喜文
4 ● 飼料配方線上計算系統	王怡方	阮喜文
5 ● 乳牛場線上記錄與管理系統	陳泰元	阮喜文
6 ● 台灣黑豬生長線上模擬模式	陳拓襄	阮喜文、林美峰
7 ● 豬場廢水處理規劃線上諮詢系統	張原志	阮喜文
8 ● 乳牛場繁殖與乳品質線上諮詢專家系統	黃群中	阮喜文
9 ● 豬隻屠宰場之線上HACCP系統的設計與應用	黃琦蘭	阮喜文、劉登城
10 ● 線上種豬場內檢定系統	郭怡蓮	阮喜文
11 ● 種雞場線上記錄與管理系統	李文棋	阮喜文、陳志峰
12 ● 哺乳仔豬生長線上模擬模式	王智楷	阮喜文
13 ● 乳牛TMR飼料配方線上計算系統	朱美鳳	阮喜文
14 ● 家禽屠宰場線上HACCP監控系統	翁士舜	阮喜文、劉登城

國立中興大學動物科學系網頁上之線上軟體 I

10 ● 線上種豬場內檢定系統	郭怡蓮	阮喜文
11 ● 種雞場線上記錄與管理系統	李文棋	阮喜文、陳志峰
12 ● 哺乳仔豬生長線上模擬模式	王智楷	阮喜文
13 ● 乳牛TMR飼料配方線上計算系統	朱美鳳	阮喜文
14 ● 家禽屠宰場線上HACCP監控系統	翁士舜	阮喜文、劉登城
15 ● 台灣液蛋產銷履歷系統	王威程	阮喜文
16 ● 冰淇淋配方線上計算系統	江家慧	阮喜文
17 ● 肉豬生長線上模擬模式	王漢榮	阮喜文
18 ● 乳牛疾病線上查詢與初步診斷決策支援系統	韓宗論	阮喜文
19 ● 鵝病線上查詢與初步診斷決策支援系統	王雪瀟	阮喜文
20 ● 蛋雞場經營診斷諮詢系統	王斌永	阮喜文
21 ● 台灣蛋雞場經營管理知識庫	王斌永	阮喜文
22 ● 台灣雞蛋產量及蛋價線上預估系統	陳書安	阮喜文
23 ● 中式香腸製程之線上HACCP監控系統	陳霽暉	阮喜文、劉登城
24 ● 母豬繁殖線上模擬模式	楊力遠	阮喜文
25 ● 羊病線上查詢與初步診斷決策支援系統	李佩昭	阮喜文
26 ● 鵝病線上查詢與初步診斷決策支援系統	陳艾蓮	阮喜文
27 ● 豬場肉豬最適上市體重之線上模擬模式	廖柏樞	阮喜文

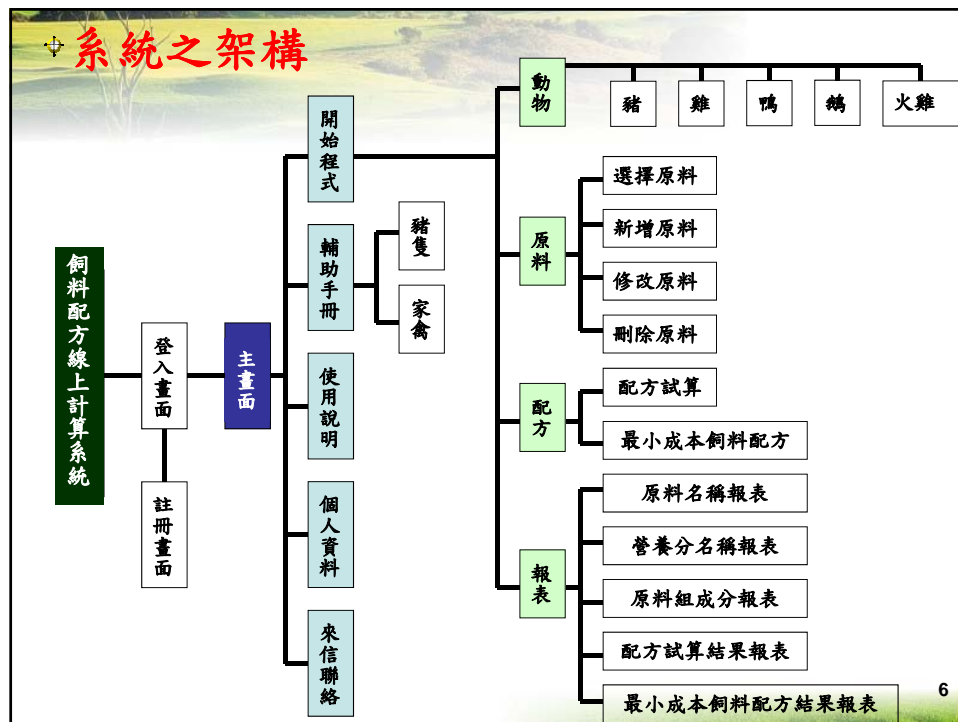
國立中興大學動物科學系網頁上之線上軟體II

透過網路計算飼料配方

國立中興大學動物科學系

阮喜文、王怡方

5



6



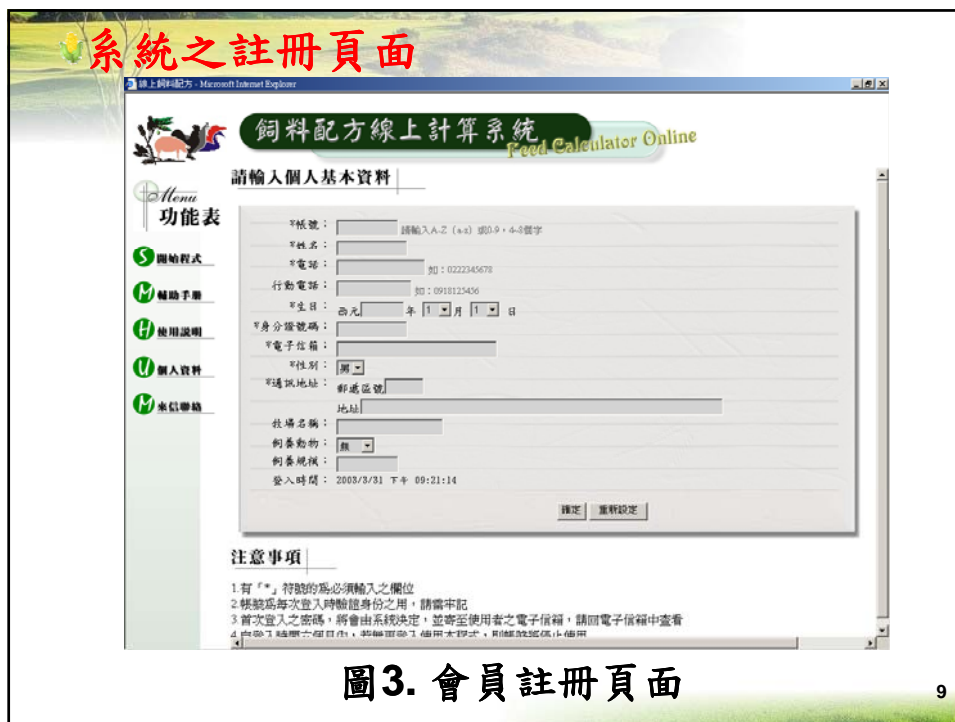
圖1. 本系統之首頁
(<http://www.as.nchu.edu.tw/least/feed/>)index.htm

7



圖2. 本系統之主頁面

8



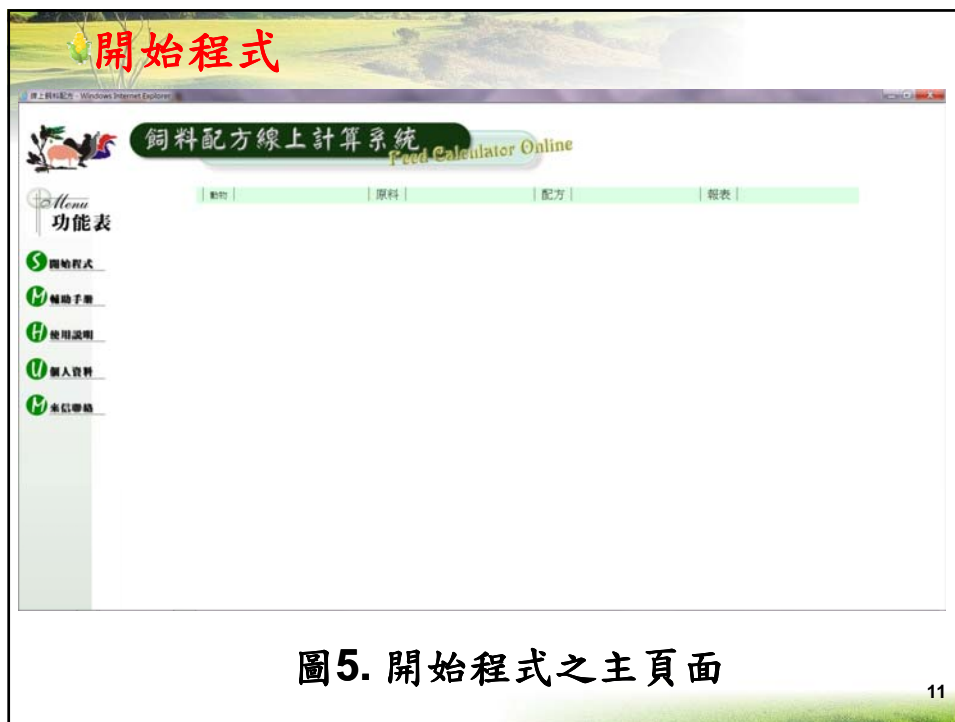




圖7. 選擇欲配製飼料之動物生長期別

13



圖8. 確定欲配製飼料的動物種類及期別

14



圖9. 原料之主頁面



圖10. 選擇原料---系統資料庫中的飼料資料-1

飼料配方線上計算系統
Feed Calculator Online

動物 | 原料 | 配方 | 報告

選擇飼料原料 新增飼料原料
修改飼料原料 刪除飼料原料

原料名稱 黃玉米

國際飼料號碼	402935	價格	11.1 (元/kg)
乾物質(DM)	89 (%)	代謝能(MEn)	3350 (kcal/kg)
真代謝能(TME _n)	3470 (kcal/kg)	粗蛋白質(CP)	8.5 (%)
粗脂肪(EE)	3.8 (%)	亞麻油酸(Linoleic Acid)	2.2 (%)
粗纖維(CF)	2.2 (%)	鈣(Ca)	0.02 (%)
總磷(P)	0.28 (%)	非植酸磷(BP)	0.08 (%)
鉀(K)	0.3 (%)	氯(Cl)	0.04 (%)
鐵(Fe)	45 (mg/kg)	鎂(Mg)	0.12 (%)
錳(Mn)	7 (mg/kg)	鈉(Na)	0.02 (%)
硫(S)	0.08 (%)	銅(Cu)	3 (mg/kg)
硒(Se)	0.03 (mg/kg)	鋅(Zn)	18 (mg/kg)
生物素(Biotin)	0.06 (mg/kg)	膽鹼(Choline)	620 (mg/kg)

圖11. 選擇原料---系統資料庫中的飼料資料-2

17

飼料配方線上計算系統
Feed Calculator Online

動物 | 原料 | 配方 | 報告

選擇飼料原料 新增飼料原料
修改飼料原料 刪除飼料原料

新增家禽飼料至使用者之資料庫

*原料名稱

*國際飼料號碼(為六位數, 如401152)

乾物質(DM)	0 (%)	代謝能(MEn)	0 (kcal/kg)
真代謝能(TME _n)	0 (kcal/kg)	粗蛋白質(CP)	0 (%)
粗脂肪(EE)	0 (%)	亞麻油酸(Linoleic Acid)	0 (%)
粗纖維(CF)	0 (%)	鈣(Ca)	0 (%)
總磷(P)	0 (%)	非植酸磷(BP)	0 (%)
鉀(K)	0 (%)	氯(Cl)	0 (%)
鐵(Fe)	0 (mg/kg)	鎂(Mg)	0 (%)
錳(Mn)	0 (mg/kg)	鈉(Na)	0 (%)
硫(S)	0 (%)	銅(Cu)	0 (mg/kg)

圖12. 新增飼料原料---新增資料至使用者之網路資料庫

18



19



20



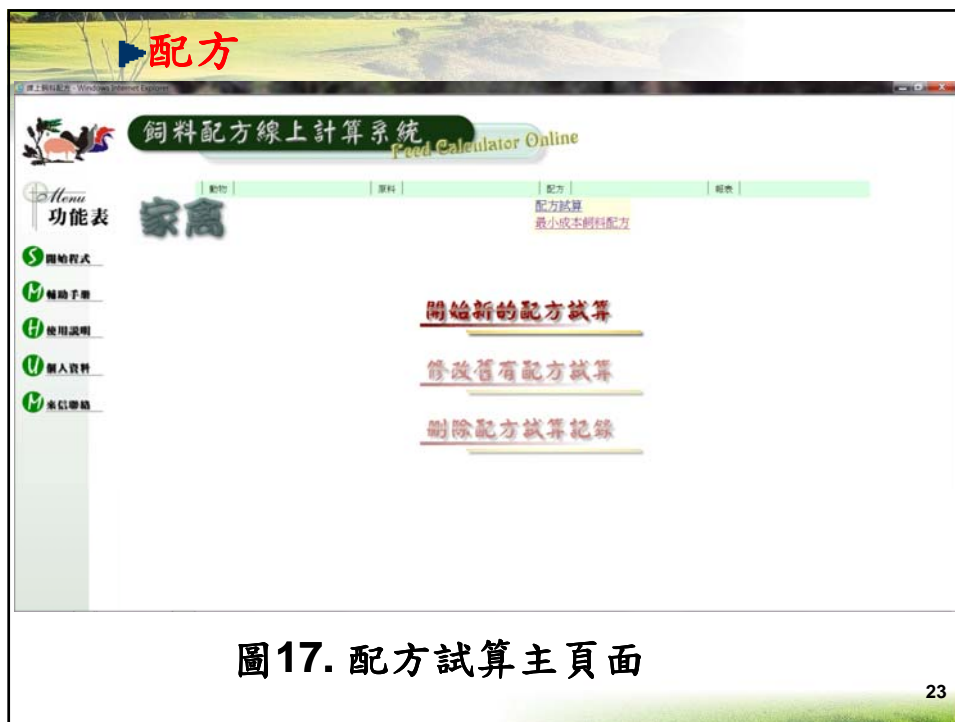


圖17. 配方試算主頁面



圖18. 配方試算---輸入資料





27



28



29



30



圖25. 最小成本飼料配方---輸入資料-1



圖26. 最小成本飼料配方---輸入資料-2



33



34

✦ 發生無解之原因

- ✦ 設定之營養需要量超過原料所能提供的範圍
- ✦ 忽略某些營養分
- ✦ 太多額外的營養分限制

✦ 解決之方法

- ✦ 小心的檢查問題所在
- ✦ 移去大多數的限制式

35

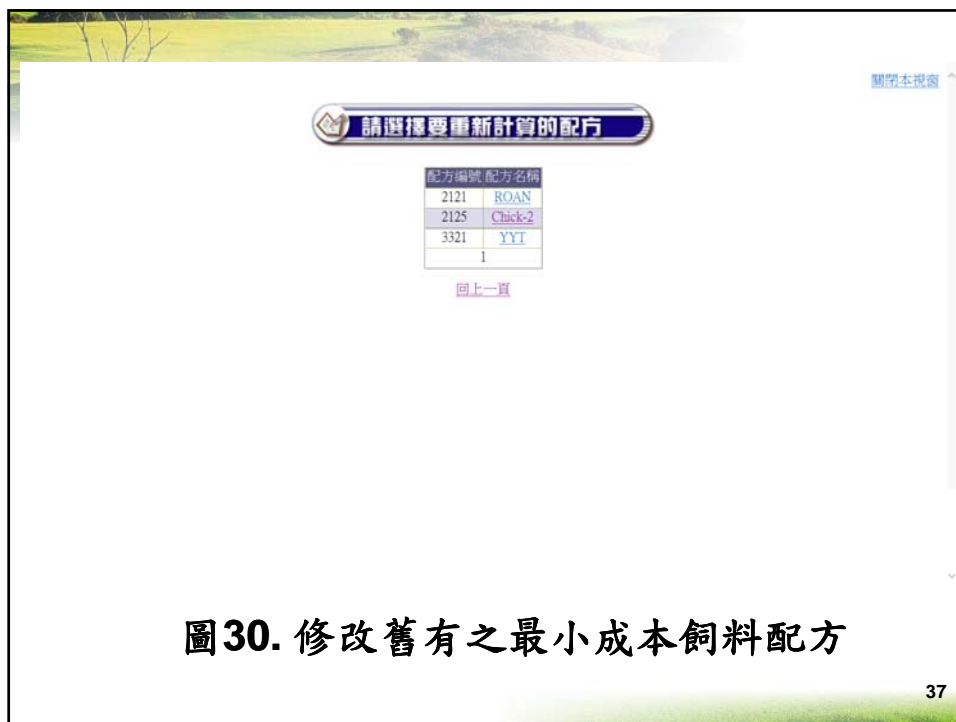
修改家禽最小成本飼料配方

[關閉本視窗](#)

- 修改舊有最小成本飼料配方
- 進行最小成本飼料配方微調

圖29. 修改舊有最小成本飼料配方主頁面

36



關閉本視窗

配方編號: 2125 配方名稱: Stack-2

重新進行最小成本飼料配方 重新選擇最小成本飼料配方

編號	請輸入實際飼料號碼	原料使用下限(kg)	原料使用量(kg)	原料使用上限(kg)	使用者資料庫內之飼料原料
1	40059				國際飼料號碼 原料名稱 價格
2	40094				103281 燕麥磚 3
3	402935	400			400549 大麥 5.63
4	500385				400994 蕎麥 5.25
5	501971				402935 黃玉米 10.2
6	504604	100			405190 麩皮 3.5
7	601069				500385 肉粉 12.5
8	626137				501971 魚精粉 34
9	653211				502009 魚粉-Menhaden 25
10					504604 大豆粕-溶劑法 8.2
11					504612 脫殼大豆粕 8
12					601069 碳酸鈣 4
13					602632 石灰石粉-粉碎 3
14					603481 貝殼粉 3
15					626137 磷酸鈣 11
16					653211 牛油 18
17					1
18					
19					
20					
21					
22					

圖32. 重新設定最小成本飼料配方原料設限

39

關閉本視窗

最小成本飼料配方
按下此鈕，重新進行最小成本飼料配方計算

設定配方總重量

請輸入欲配製之配方總重量 單位

1000 (kg)

設定營養分限制

名稱	低限	高限	單位
乾物質(DM)			(%)
代謝能(MEn)	3000		(kcal/kg)
真代謝能(TMen)			(kcal/kg)
粗蛋白質(CP)	16		(%)
粗脂肪(EE)			(%)
亞麻油酸(LinoleicAcid)			(%)
粗纖維(CF)			(%)
鈣(Ca)	1		(%)
總磷(P)	1		(%)
非植酸磷			(%)
鉀(K)			(%)
氯(Cl)			(%)
鐵(Fe)			(mg/kg)
鎂(Mg)			(%)

圖33. 重新設定最小成本飼料配方營養分設限

40



圖34. 重新計算最小成本飼料配方之結果



圖35. 最小成本飼料配方之微調頁面



43



44

報表



飼料配方線上計算系統
Feed Calculator Online

動物 | 原料 | 配方 | 報表

[原料名稱報表](#) | [營養分名稱報表](#)
[原料組成分報表](#) | [配方試算結果報表](#)
[最小成本飼料配方結果報表](#)

家禽原料名稱報表

國際飼料號碼	飼料名稱	飼料價格(元)
103281	燕麥糠	3
400549	大麥	5.63
400994	蕎麥	5.25
402935	黃玉米	10.2
405190	麩皮	3.5
500385	肉粉	12.5
501971	魚精粉	34
502009	魚粉-Menhaden	25
504604	大豆粕-溶劑法	8.2
504612	脫殼大豆粕	8

圖38. 原料名稱報表



飼料配方線上計算系統
Feed Calculator Online

動物 | 原料 | 配方 | 報表

[原料名稱報表](#) | [營養分名稱報表](#)
[原料組成分報表](#) | [配方試算結果報表](#)
[最小成本飼料配方結果報表](#)

家禽營養分名稱報表

名稱	單位	名稱	單位
乾物質(DM)	(%)	葉酸(Folacin)	(mg/kg)
代謝能(MEn)	(kcal/kg)	菸鹼酸(Niacin)	(mg/kg)
真代謝能(TMen)	(kcal/kg)	泛酸(Pantothenic Acid)	(mg/kg)
粗蛋白質(CP)	(%)	維生素B6(Vit B6)	(mg/kg)
粗脂肪(EE)	(%)	核黃素(Riboflavin)	(mg/kg)
亞麻油酸(Linoleic Acid)	(%)	噻胺(Thiamin)	(mg/kg)
粗纖維(CF)	(%)	維生素B12(Vit B12)	(µg/kg)
鈣(Ca)	(%)	維生素E(Vit E)	(mg/kg)
總磷(P)	(%)	精胺酸(Arginine)	(%)
非植酸磷	(%)	甘胺酸(Glycine)	(%)
鉀(K)	(%)	絲胺酸(Serine)	(%)

圖39. 營養分名稱報表



47



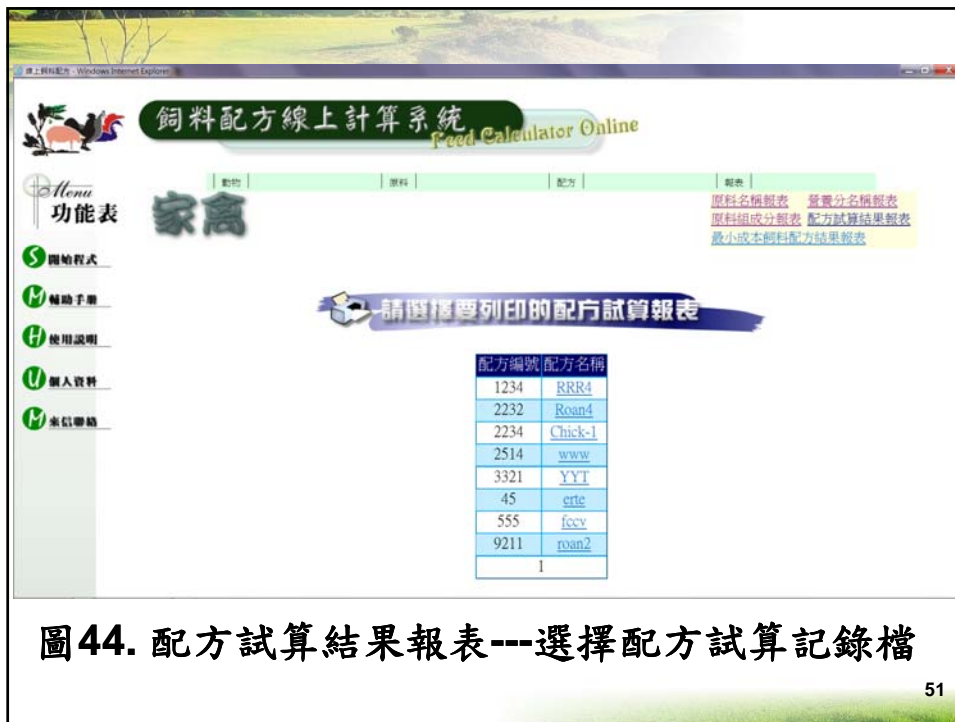
48

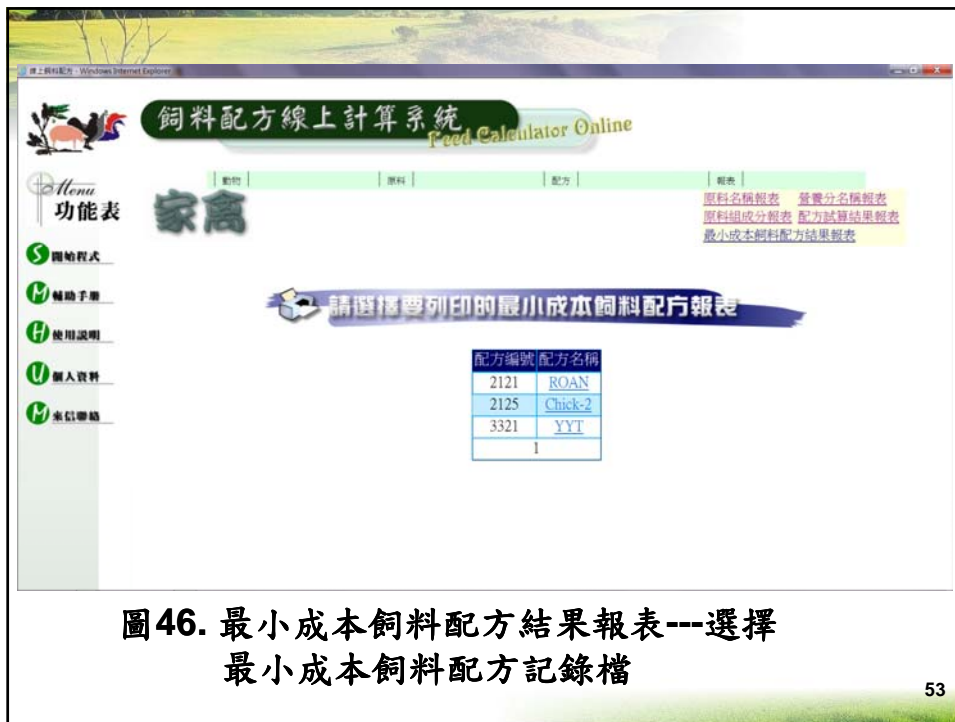


49



50







55



56



圖50. 個人資料頁面



圖51. 修改個人資料畫面

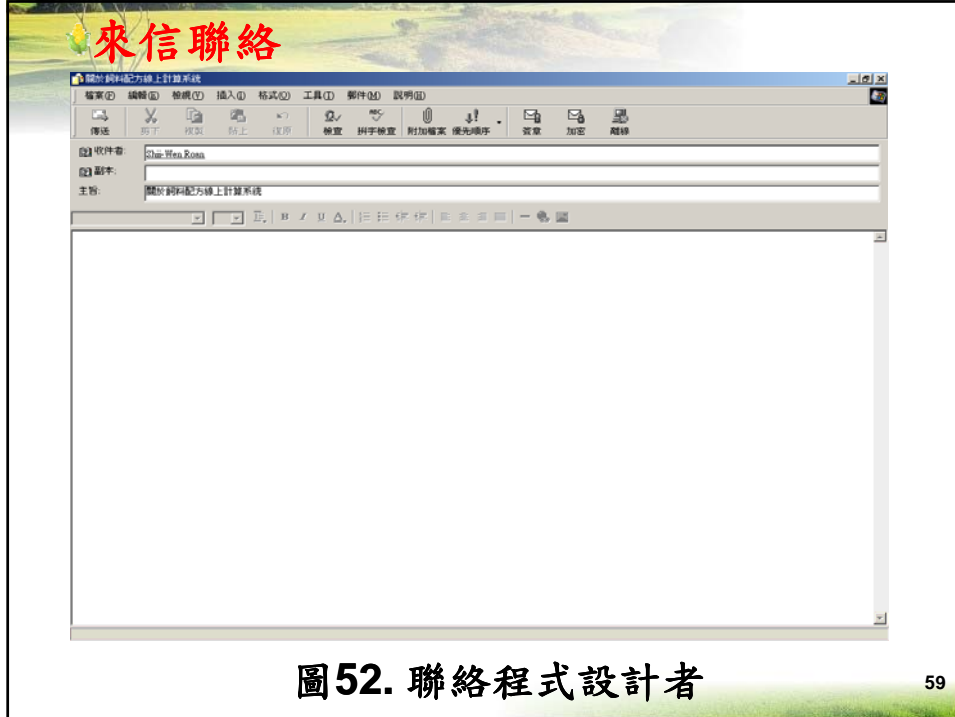


圖52. 聯絡程式設計者



透過網路查詢與診斷雞病

國立中興大學動物科學系

阮喜文

1

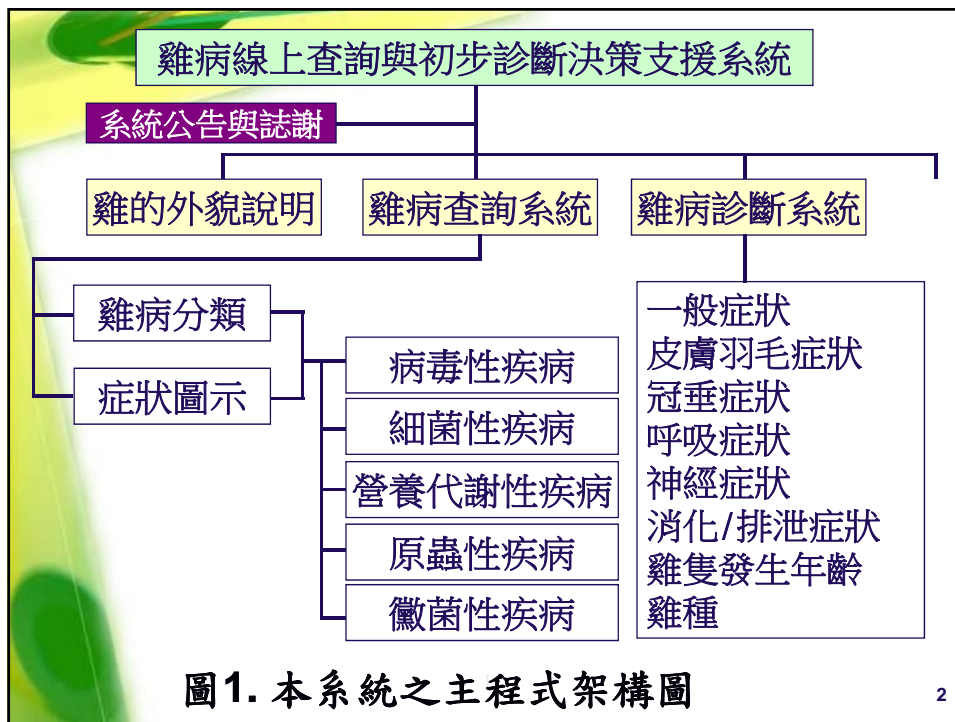
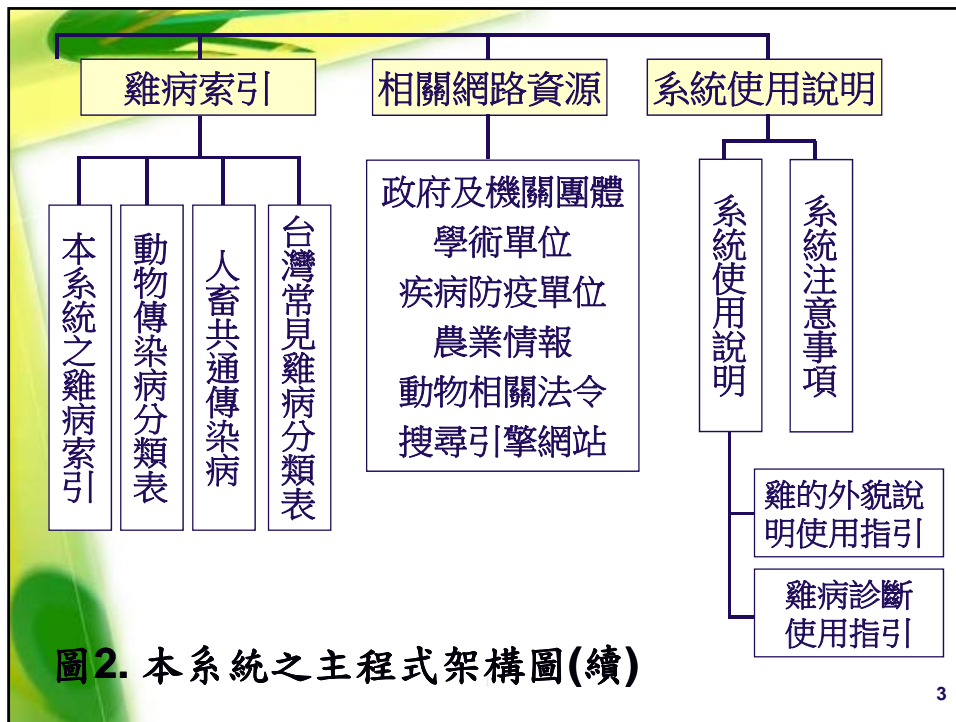


圖1. 本系統之主程式架構圖

2



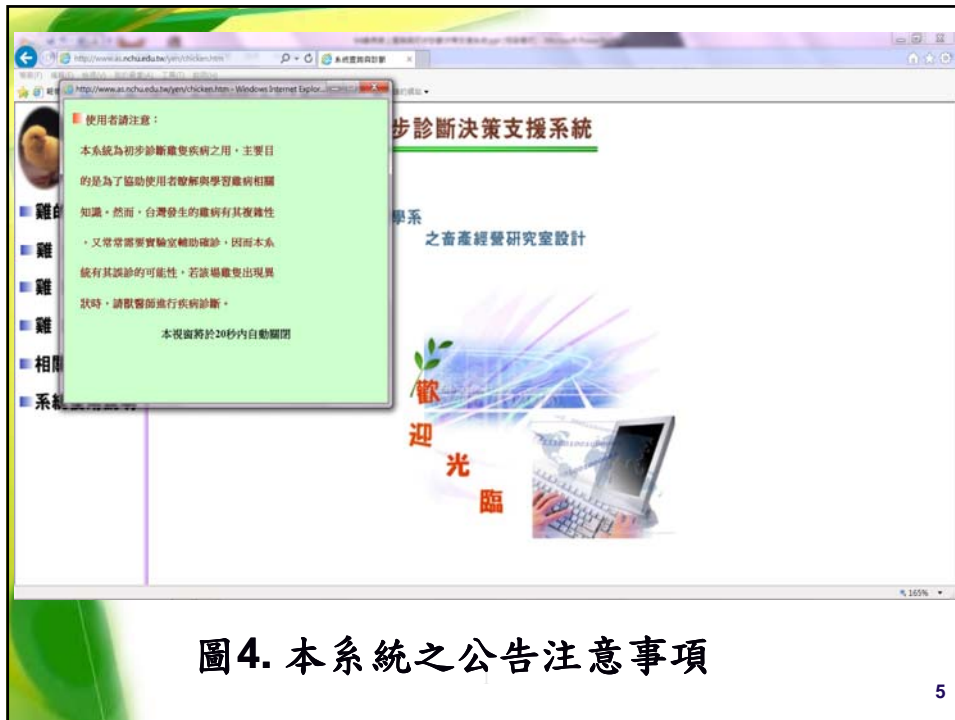


圖4. 本系統之公告注意事項

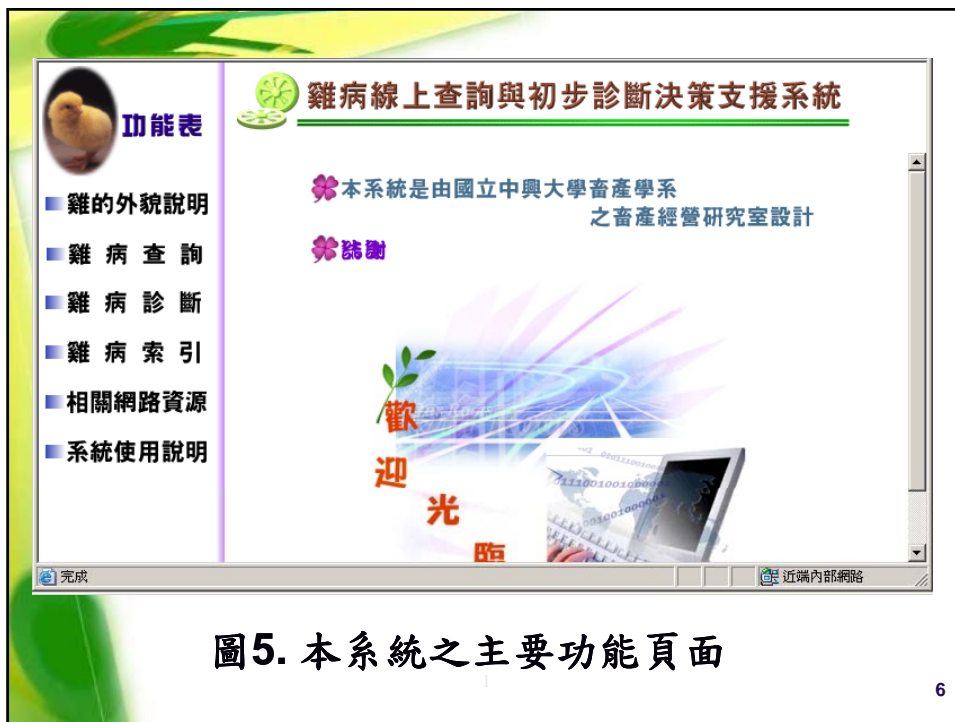


圖5. 本系統之主要功能頁面

一、雞的外貌說明

本系統之雞的外貌說明共收集24張雞隻外貌圖片，可依據雞隻體表各部位之名稱進行查詢。

7

雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統

功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明



1. 雞冠	9. 頸羽	17. 主翼羽
2. 眼	10. 背	18. 腿
3. 耳	11. 肩	19. 腹部
4. 喙	12. 胸	20. 踝關節
5. 臉部	13. 鞍部	21. 脛
6. 耳垂	14. 尾羽	22. 足
7. 肉髯	15. 覆翼羽	23. 距
8. 頸部	16. 副翼羽	24. 爪

圖6. 雞的外貌說明之主頁面

8



圖7. 雞的外貌說明之圖示頁面

9

二、雞隻疾病查詢系統

1. 雞隻疾病分類

10

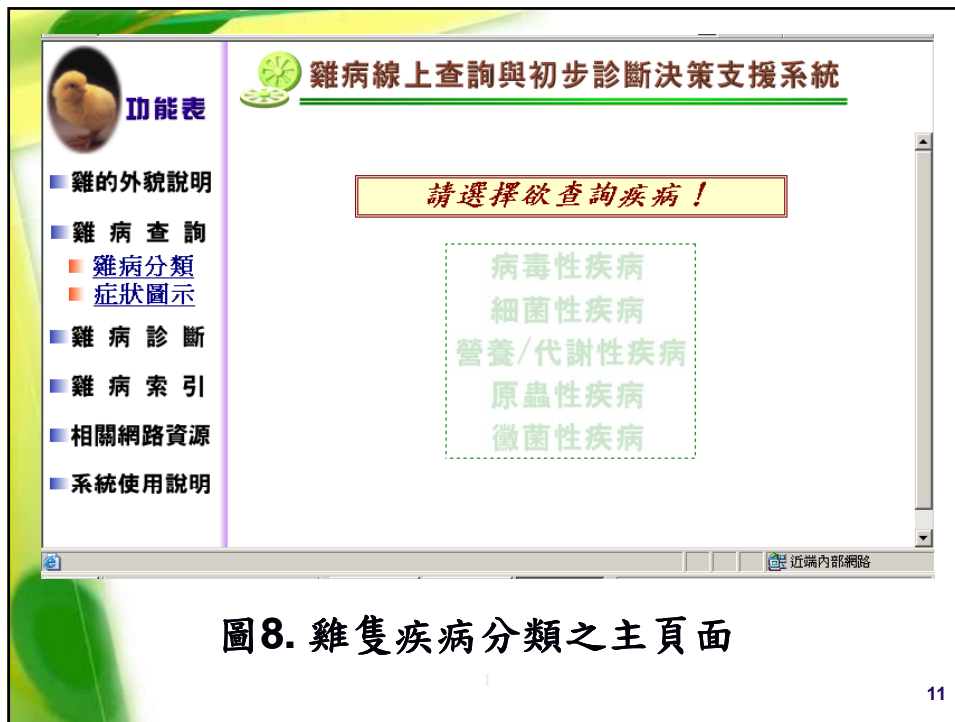


圖8. 雞隻疾病分類之主頁面

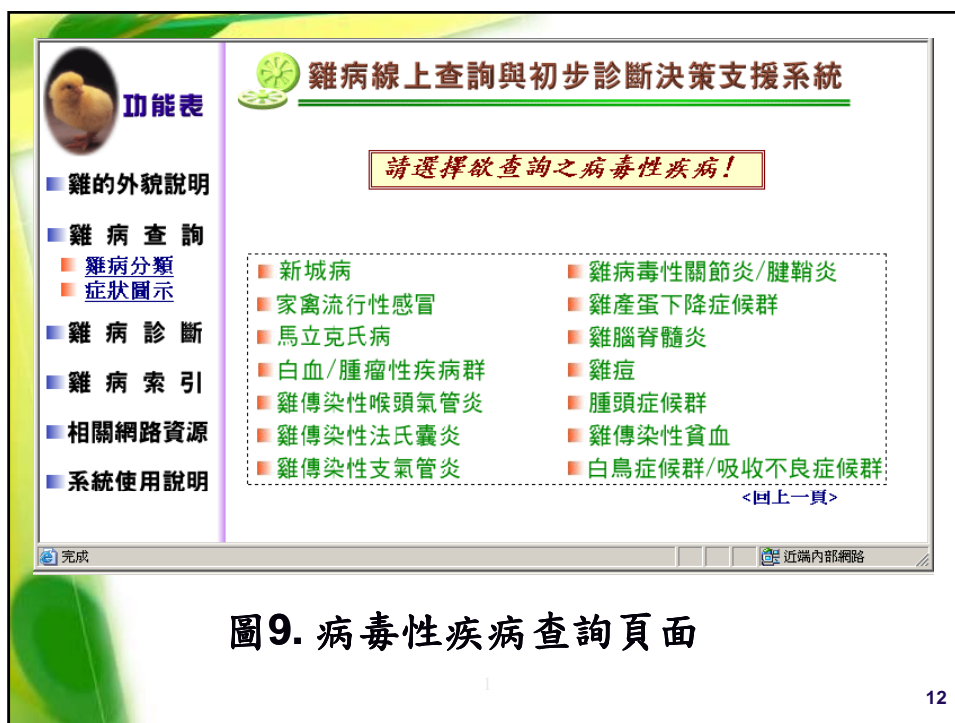


圖9. 病毒性疾病查詢頁面

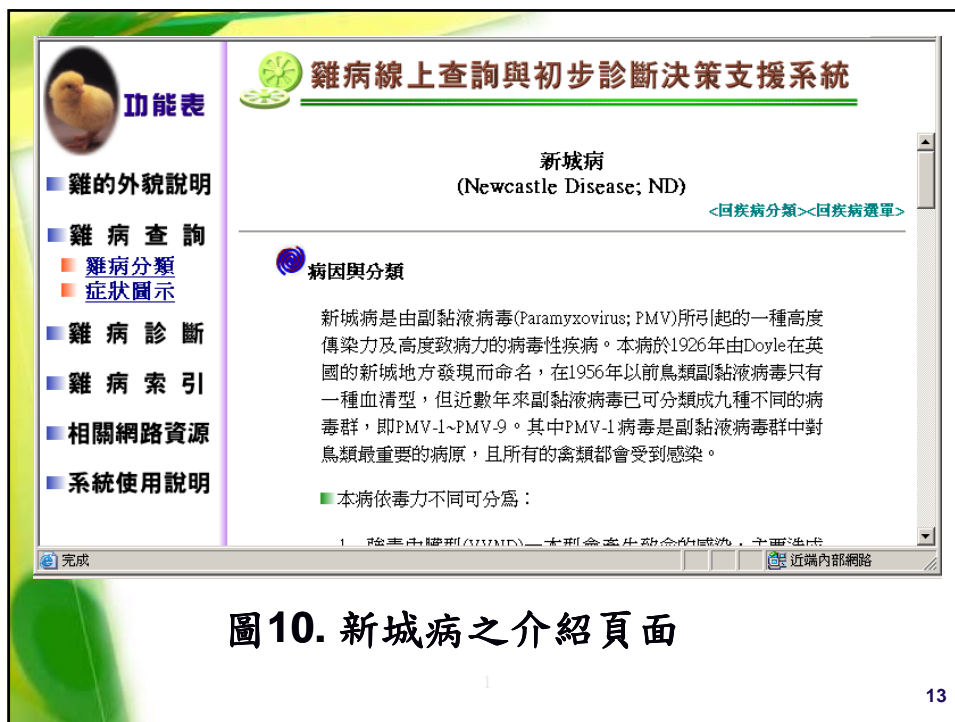


圖10. 新城病之介紹頁面

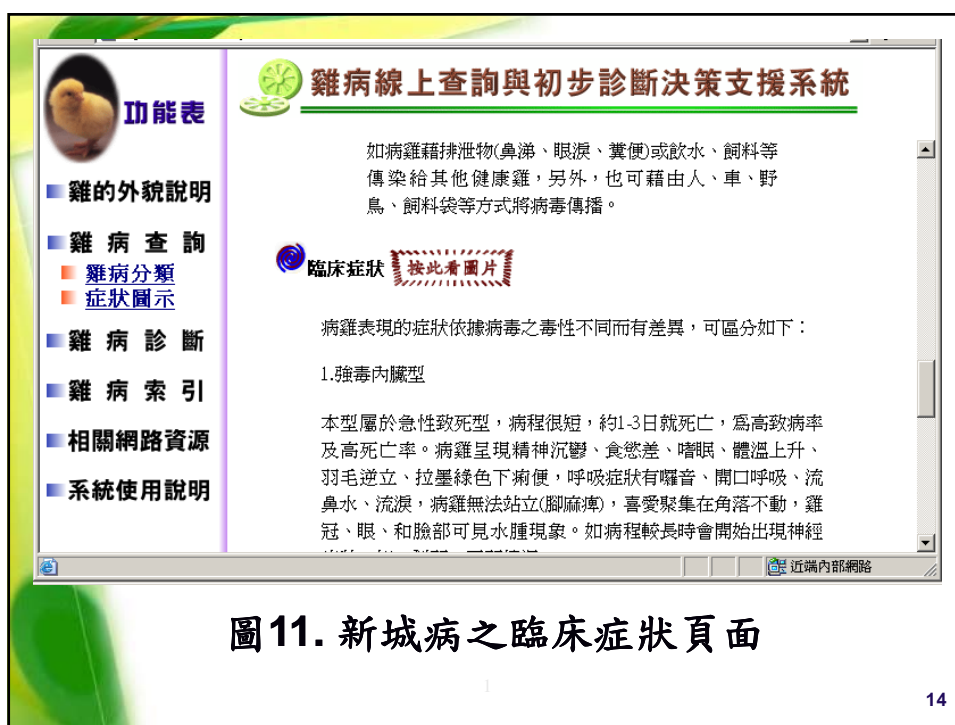


圖11. 新城病之臨床症狀頁面

2. 臨床症狀圖示分類：

病毒性疾病	
新城病	病毒性關節炎/腱鞘炎
家禽流行性感冒	雞產蛋下降症候群
馬立克氏病	雞腦脊髓炎
白血/腫瘤性疾病群	雞痘
雞傳染性喉頭氣管炎	腫頭症候群
雞傳染性法氏囊炎	雞傳染性貧血
雞傳染性支氣管炎	白鳥症候群/吸收不良症候群

圖12. 雞隻臨床症狀圖示主頁面

15

新城病

病雞呈現精神沈鬱、嗜眠、羽毛豎立、顏面腫脹及可見呼吸困難、開口呼吸等症狀。

資料來源：影像擷取自「雞場的衛生管理與作業程序」影片。作者：林茂勇。

本圖為病雞感染急性內臟型新城病，病程較長的雞隻，呈現扭頸現象。

圖13. 雞隻罹患新城病之臨床症狀圖示頁面

16

三、雞隻疾病診斷系統

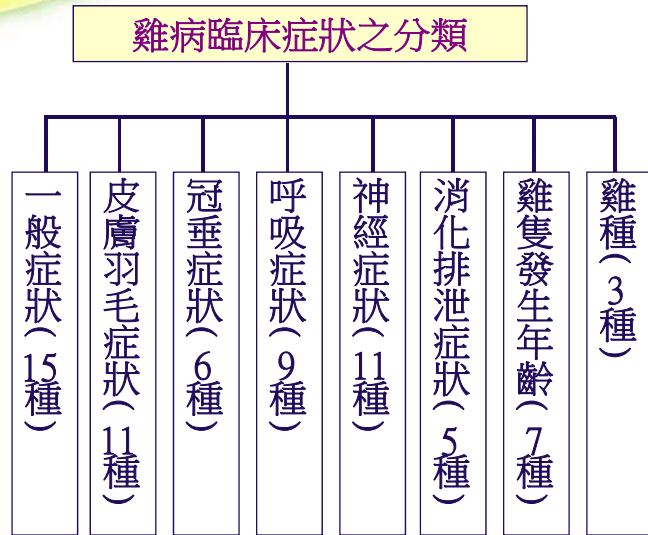



圖15. 雞病臨床症狀之分類

17



功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明

雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統

雞病初步診斷系統依臨床外觀症狀區分為八類，可依各類進行勾選：

一般症狀

- 低死亡率(20%以下)
- 高死亡率(50%以上)
- 食慾下降或不吃
- 病雞消瘦、虛弱、發育遲緩
- 嗜眠
- 黃疸
- 孵化率差
- 啄肛、啄羽、啄蛋

- 中死亡率(20-50%)
- 精神不振、不活躍
- 採食正常
- 體溫上升
- 脫水
- 產蛋率下降，甚至停產
- (畸形蛋、終止蛋)多

圖16. 雞病初步診斷系統之主頁面

18



圖17. 臨床症狀之說明頁面

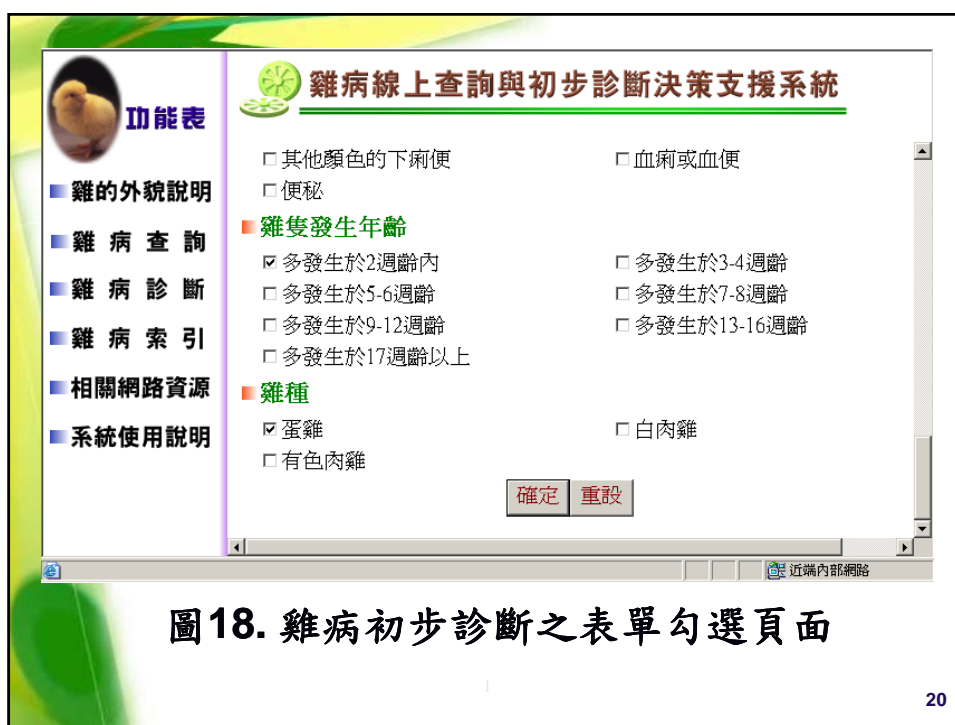


圖18. 雞病初步診斷之表單勾選頁面

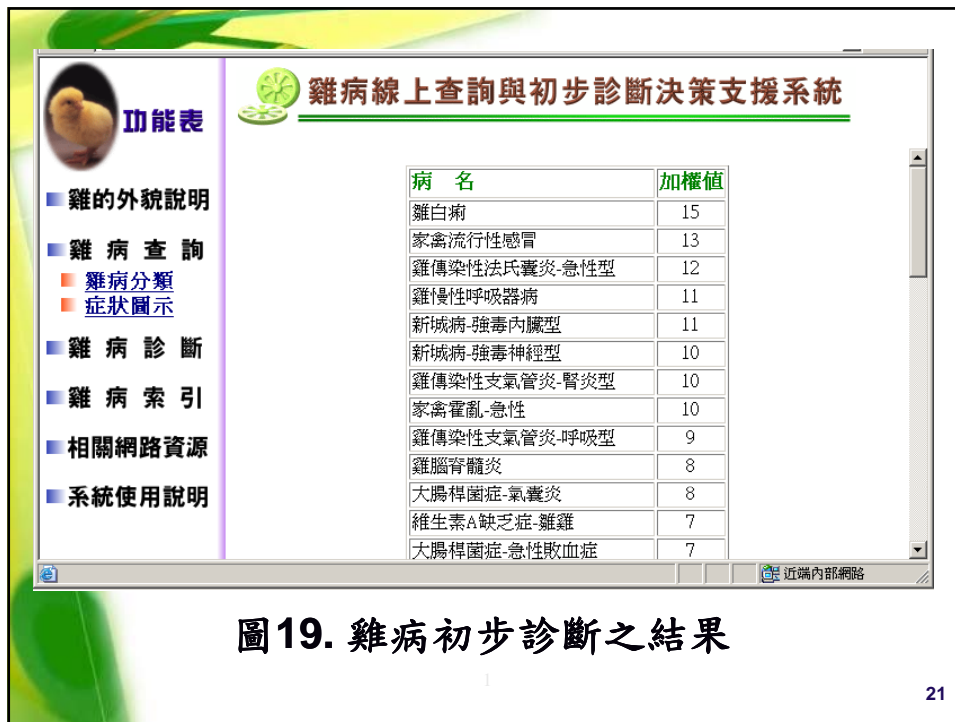


圖19. 雞病初步診斷之結果

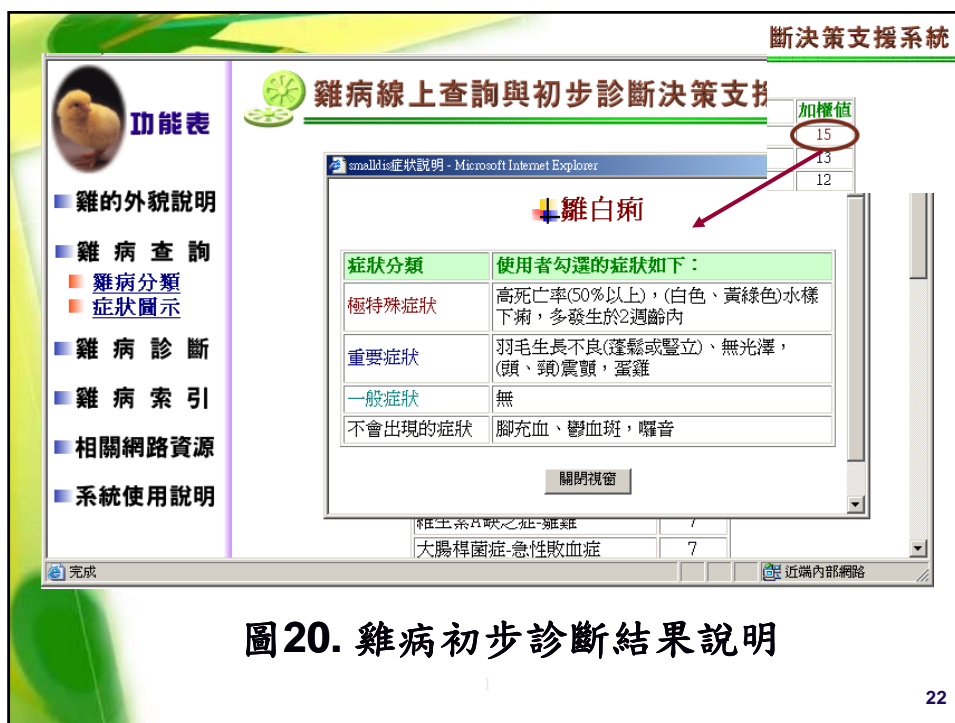


圖20. 雞病初步診斷結果說明

雞病線上查詢與初步診

功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
 - 雞病分類
 - 症狀圖示
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明

雞病線上查詢與初步診斷決策

雞白痢
(Pullorum Disease; PD/Salmonella pullorum)

<回疾病分類><回疾病清單>

病因與分類

雞白痢(PD)是由雞白痢沙門氏桿菌(*Salmonella pullorum*)所引起的細菌性疾病，在1899年由美國Rettger發現本病，屬於沙門氏桿菌D1群之一種腸內細菌。本病在很多實施檢疫計畫的國家並不普遍，但對於種雞場之防疫部份須特別注意。

發病季節與主要發生年齡

一年四季都會發生，但氣候寒冷死亡率高。

病名

雞白痢

家禽流行性感冒

雞傳染性法氏囊炎-急性型

圖21. 雞病介紹與建議處理及預防頁面

四、雞病索引

功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明

雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統

- ✦ 本系統之雞病
- ✦ 動物傳染病分類表
- ✦ 人畜共通傳染病
- ✦ 台灣常見雞病分類表

圖22. 雞病索引之主頁面

五、相關網路資源

功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明

雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統

政府及機關團體 | 學術單位 | 疾病防疫單位 | 農業情報 | 動物相關法令 | 搜尋引擎網站

政府及機關團體

行政院農業委員會	台灣省農會全球資訊服務網
行政院農委會畜牧處	台灣畜產種原資訊網
行政院農業委員會中部辦公室	台灣省養鵝協會
行政院國家科學委員會	中華民國養豬協會
行政院農業委員會畜產試驗所	中華民國乳業發展協會
行政院農業委員會動植物防疫檢疫局	中華民國養羊協會
行政院農業委員會家畜衛生試驗所	中華民國養雞協會

完成 近端內部網路

圖23. 本系統之相關網路資源

25

六、線上使用說明

功能表

- 雞的外貌說明
- 雞病查詢
- 雞病診斷
- 雞病索引
- 相關網路資源
- 系統使用說明

雞病線上查詢與初步診斷決策支援系統

系統使用說明

- 雞的外貌說明** 提供雞隻體表各部位之名稱說明與圖片 <按進一步說明>
- 雞病查詢** 提供雞病相關文字說明與圖片，使用者依病因分類加以點選進行查詢
- 雞病診斷** 以現場臨床症狀作初步診斷，使用者依雞病外觀症狀分類一一勾選進行疾病診斷 <按進一步說明>
- 雞病索引** 提供相關雞病索引與中英文對照，使用者可依分類選項加以點選進行查詢
- 相關網路資源** 提供台灣相關單位網站與各疾病防治所連絡資料及搜尋引擎網站

系統注意事項

近端內部網路

圖24. 本系統之線上使用說明

26

敬請指教!



網址：<http://www/as3.nchu.edu.tw/layer/homepage.aspx>

http://www.us17.chu.edu.tw/layer/egg/eggmanager 蛋雞生產經營效益...

3. 疫苗: 0 次; 單價 0 元/次 4. 可立查: 0 次; 單價 0 元/次
 5. 雞痘: 0 次; 單價 0 元/次 6. 驅蟲劑: 0 次; 單價 0 元/次
 7. 消毒品、抗生素: 0 元/次 8. 其他: 0 次; 單價 0 元/次

C. 工資
 1. 每月平均支出薪資: 19047 元 3. 疫苗注射人工費: 10000 元/批 4. 雞糞裝袋人工費: 10000 元/批

D. 設備折舊
 1. 每坪建架費: 3000 元 2. 耐用期間: 10 年
 3. 水槽、糞料等設備: 500 元 4. 耐用期間: 10 年
 5. 每坪飼養隻數: 25 隻 6. 年飼養次數: 3 次

E. 雜支
 1. 保溫費: 5000 元/批 2. 水電費: 6000 元/批

二、副產品收入
 1. 乾燥糞為消耗飼料率: 25 % 2. 雞糞單價: 2.8 元/kg

確定輸入

© 2013 財團法人中興農業發展基金會 國立中興大學動物科學系畜產科資訊室

http://www.us17.chu.edu.tw/layer/egg/eggmanager 蛋雞生產經營效益...

蛋雞生產經營效益分析系統

THE ANALYSIS SYSTEM ON MANAGEMENT EFFICIENCY OF LAYER PRODUCTION

中雞 欄位 成本分析試算 蛋雞 欄位 成本分析試算 一貫 欄位 成本分析試算 單供 雞道

中雞 欄位 成本分析報表

總值變動	飼養變動
11,765	10,589

	雞糞費用(元)	飼料費(元)	防疫費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	總育成養支出(元)
育成費	388,245	1,134,000	45,533	124,759	4,118	11,000	1,707,655

內欄總支出經費: 1,707,655元

雞糞收入(元)	76,440
副產品收入	76,440
副產品總收入費: 76,440元	

中雞 欄位 成本試算	中雞 欄位 成本
	154.0

標準分析

© 2013 財團法人中興農業發展基金會 國立中興大學動物科學系畜產科資訊室

http://www.asi.tch.edu.tw/kyw/egg/eggmain.asp asi.tch.edu.tw

中雞場批文成本分析試算 蛋雞場批次成本分析試算 一貫場批次成本分析試算 來信舉報

Egg 蛋雞生產經營效益分析系統

THE ANALYSIS SYSTEM ON MANAGEMENT EFFICIENCY OF LAYER PRODUCTION

中雞場批文成本分析試算 蛋雞場批次成本分析試算 一貫場批次成本分析試算 來信舉報

蛋雞場批次生產成本分析

1.管理時間：12 月 2.批次蛋雞規模：10000 3.中雞購入單價：120 元

一、生產維持費

A.飼料費

1.每隻平均日消耗量：105 g/隻 2.飼料平均單價：10.2 元/kg

B.防疫費

1.新城雞痘疫苗：2 次；單價0.5 元/次 2.驅蟲劑：2 次；單價0.2 元/次

3.霍亂：0 次；單價0 元/次 4.消毒品、抗生素：0 元

5.其他：0 次；單價0 元/次

C.工資

1.每月平均薪資：19047 元 2.疫苗注射人工費：5000 元/批 3.雞糞裝袋人工費：10000 元/批

% 150%

http://www.asi.tch.edu.tw/kyw/egg/eggmain.asp asi.tch.edu.tw

D.設備折舊

1.建築費：60 元/隻 2.耐用期間：6 年

3.鐵籠、槽料、水槽等：44 元/隻 4.耐用期間：4 年

E.雜支

1.水電費：10000 元/批 2.修繕、電話、耗材等：5000 元/批

F.利息支出

1.貸款金額：0 元 2.年利率：2.5 %

G.管理費

1.會計、業務等：0 元/批

二、副產品收入

1.淘汰蛋雞單價：30 元/隻 2.乾雞糞為消耗飼料率：25 % 3.雞糞單價：2.8 元/kg

三、產蛋率：90 %；平均重量：42 g/隻

現在蛋價：36 元/台斤

淘汰隻數：8000 隻

確定輸入

© 2013 國立交通大學 禽畜生產管理學系 禽畜生產管理學系 禽畜生產管理學系

% 150%

http://www.as1.nchu.edu.tw/layer/eggcost.aspx

蛋雞生產經營效益分析系統
THE ANALYSIS SYSTEM ON MANAGEMENT EFFICIENCY OF LAYER PRODUCTION

中壢場批次成本分析試算 蛋雞場批次成本分析試算 一貫場批次成本分析試算 單位聯絡

紅樓場批次成本分析報表

飼養規模	平均蛋產量	中壢期入全球
10,000	9,000	1,200,000

飼料費(元)	疫苗費(元)	工資(元)	設備費(元)	藥費(元)	貸款金(元)	管理費(元)	總生產總料支出(元)
3,518,235	12,600	243,564	189,000	15,000	0	0	5,178,399

總生產總料：5,178,399元

淘汰雞總收入(元)	雞蛋收入(元)
240,000	238,140

副產品總收入：478,140元

現在蛋價：60.0 元/公斤；36.0 元/公斤

每產蛋量(公斤/隻)	雞蛋成本(元/公斤)	雞蛋成本(元/公斤)
136,080	34.5	20.7

資料說明

http://www.as1.nchu.edu.tw/layer/WebForm/Expense.aspx

蛋雞生產經營效益分析系統
THE ANALYSIS SYSTEM ON MANAGEMENT EFFICIENCY OF LAYER PRODUCTION

中壢場批次成本分析試算 蛋雞場批次成本分析試算 一貫場批次成本分析試算 單位聯絡

一貫場批次生產成本分析

一、育成費

1. 蛋雞場規模: 10000 2. 育成率: 85 % 3. 雞單價: 33 元

A. 飼料費

1. 死亡率: 10 % 2. 幼雞飼料用量: 11200 kg/批 3. 幼雞飼料單價: 12 元/kg

4. 中壢飼料用量: 98000 kg/批 5. 中壢飼料單價: 10.2 元/kg

B. 防疫費

1. 新城雞瘟疫苗: 5 次; 單價 0.5 元/次 2. 傳染性支氣管炎: 3 次; 單價 0.0 元/次

3. 霍亂: 0 次; 單價 0 元/次 4. 可立止: 0 次; 單價 0 元/次

5. 雞痘: 0 次; 單價 0 元/次 6. 驅蟲劑: 0 次; 單價 0 元/次

7. 消毒品 - 抗生素: 0 元/次 8. 其他: 0 次; 單價 0 元/次

http://www.a11.chu.edu.tw/layer/WebForm1.aspx 畜牧生產經營試算...

搜尋: 編輯: 檢視: 我的最愛(A) 工具(T) 幫助(H)

新增系統 | Google | Google 繁體中文 | 網頁管理系統 | 更新 | 網頁中區區區 | 登錄/登出

C.工資

1.每月平均支出薪資: 19047 元 2.管理時間: 5.5 月
 3.疫苗注射人工費: 10000 元/批 4.雞糞裝袋人工費: 10000 元/批

D.設備折舊

1.每坪建築費: 3000 元 2.耐用期間: 6 年
 3.水槽、槽料等設備: 500 元 4.耐用期間: 5 年
 5.每坪飼養隻數: 25 隻 6.年飼養次數: 3 次

E.雜支

1.保溫費: 5000 元/批 2.水電費: 6000 元/批

二、生產維持費

A.飼料費

1.每隻平均日消耗量: 105 g/隻 2.飼料平均單價: 10.2 元/kg

B.防疫費

1.新城雞痘疫苗: 2 次; 單價 0.5 元/次 2.驅蟲劑: 2 次; 單價 0.2 元/次
 3.霍亂: 0 次; 單價 0 元/次 4.消毒品、抗生素: 0 元

C.工資

% 150%

http://www.a11.chu.edu.tw/layer/WebForm1.aspx 畜牧生產經營試算...

搜尋: 編輯: 檢視: 我的最愛(A) 工具(T) 幫助(H)

新增系統 | Google | Google 繁體中文 | 網頁管理系統 | 更新 | 網頁中區區區 | 登錄/登出

C.工資

1.每月平均薪資: 19047 元 2.管理時間: 12 月
 3.疫苗注射人工費: 5000 元/批 4.雞糞裝袋人工費: 10000 元/批

D.設備折舊

1.建築費: 60 元/隻 2.耐用期間: 6 年
 3.鐵籠、槽料、水槽等: 44 元/隻 4.耐用期間: 4 年

E.雜支

1.水電費: 10000 元/批 2.修繕、電話、耗材等: 5000 元/批

F.利息支出

1.貸款金額: 0 元 2.年利率: 2.5 %

G.管理費

1.會計、業務等: 0 元/批

三、副產品收入

1.淘汰蛋雞單價: 30 元/隻 2.乾雞糞為消耗飼料率: 25 % 3.雞糞單價: 2.8 元/kg

四、產蛋率: 90 %; 平均蛋重: 42 g/隻

現在蛋價: 1A 元/台斤

% 150%

http://www.104.edu.tw/MyWebForm/Loan

1. 建築費：60 元/隻 2. 耐用期間：6 年

3. 鐵籠、槽料、水槽等：44 元/隻 4. 耐用期間：4 年

E. 雜支

1. 水電費：10000 元/批 2. 修繕、電話、耗材等：6000 元/批

F. 利息支出

1. 貸款金額：0 元 2. 年利率：25 %

G. 管理費

1. 會計、業務等：0 元/批

三、副產品收入

1. 淘汰蛋雞單價：30 元/隻 2. 乾雞糞為消耗飼料率：25 % 3. 雞糞單價：2.8 元/kg

四、產蛋率：90 %；平均蛋重：42 g/隻

現在蛋價：36 元/台斤

淘汰隻數：8000 隻

© 2013 國農大學農業管理學院 農畜生產管理資訊系統

http://www.104.edu.tw/MyWebForm/Loan

一覽蛋雞成本分析報表

總產隻數	總產蛋數	平均產蛋隻數					
11,765	10,589	9,530					
雜項費用(元)	飼料費(元)	防疫費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	總生產維持支出(元)	
388,245	1,134,000	45,533	124,759	84,712	11,000	1,788,249	
飼料費(元)	疫苗費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	貸款金額(元)	管理費(元)	總生產維持支出(元)
3,725,420	13,342	243,564	200,130	15,000	0	0	4,197,456
總生產經費：5,985,705元							
淘汰蛋雞收入(元)			雞糞收入(元)				
新產品收入			240,000	332,106			
副產品總收入：572,106元							
現在蛋價：60.0 元/公斤；36.0 元/台斤							
		年產蛋量(公斤/年)	雞蛋成本(元/公斤)	雞蛋成本(元/台斤)			
蛋雞成本試算		146,495	37.0	22.2			

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

中雞場批次生產成本分析

一、育成費

1.管理時間：5.5 月 2.中雞場規模：10000 3.育成率：85 % 4.雛雞單價：33 元

A.飼料費

1.死亡率：10 % 2.幼雞飼料用量：11200 kg/批 3.幼雞飼料單價：12 元/kg

4.中雞飼料用量：98000 kg/批 5.中雞飼料單價：10.2 元/kg

B.防疫費

1.新城雞瘟疫苗：5 次；單價0.5 元/次 2.傳染性支氣管炎：3 次；單價0.6 元/次

3.霍亂：0 次；單價0 元/次 4.可立查：0 次；單價0 元/次

5.雞痘：0 次；單價0 元/次 6.驅蟲劑：0 次；單價0 元/次

7.消毒品、抗生素：0 元/次 8.其他：0 次；單價0 元/次

C.工資

1.每月平均支出薪資：19047 元 3.疫苗注射人工費：10000 元/批 4.雞糞裝袋人工費：10000 元/批

D.設備折舊

1.每坪建築費：3000 元 2.耐用期間：10 年

3.水槽、槽料等設備：500 元 4.耐用期間：10 年

5.每坪飼養隻數：25 隻 6.年飼養次數：3 次

E.雜支

1.保溫費：5000 元/批 2.水電費：6000 元/批

二、副產品收入

1.乾雞糞為消耗飼料率：25 % 2.雞糞單價：2.8 元/kg

確定輸入

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

中雞場批次成本分析報表

進雞隻數		飼養隻數					
11,765		10,589					
	雞雞費用(元)	飼料費(元)	防疫費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	總育成費支出(元)
育成費	388,245	1,134,000	45,533	124,759	4,118	11,000	1,707,655

育雞總支出經費：1,707,655元

副產品收入		雞糞收入(元)					
76,440							

副產品總收入費：76,440元

中雞批次成本試算		中雞價格(元)					
154.0							

重新分析

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

蛋雞場批次生產成本分析

1.管理時間：12 月 2.批次蛋雞場規模：10000 3.中雞購入單價：120 元

一、生產維持費

A.飼料費

1.每隻平均日消耗量：105 g/隻 2.飼料平均單價：10.2 元/kg

B.防疫費

1.新城雞瘟疫苗：2 次；單價0.5 元/次 2.驅蟲劑：2 次；單價0.2 元/次

3.霍亂：0 次；單價0 元/次 4.消毒品、抗生素：0 元

5.其他：0 次；單價0 元/次

C.工資

1.每月平均薪資：19047 元 2.疫苗注射人工費：5000 元/批 3.雞糞裝袋人工費：10000 元/批

D.設備折舊

1.建築費：60 元/隻 2.耐用期間：6 年

3.鐵籠、槽料、水槽等：44 元/隻 4.耐用期間：4 年

E.雜支

1.水電費：10000 元/批 2.修繕、電話、耗材等：5000 元/批

F.利息支出

1.貸款金額：0 元 2.年利率：2.5 %

G.管理費

1.會計、業務等：0 元/批

二、副產品收入

1.淘汰蛋雞單價：30 元/隻 2.乾雞糞為消耗飼料率：25 % 3.雞糞單價：2.8 元/kg

三、產蛋率：90 %；平均蛋重：42 g/隻

現在蛋價：36 元/台斤

淘汰隻數：8000 隻

確定輸入

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

蛋雞場批次成本分析報表

飼養規模	平均生產隻數	中雞購入金額
------	--------	--------

10,000	9,000	1,200,000
--------	-------	-----------

	飼料費(元)	疫苗費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	貸款金額(元)	管理費(元)	總生產維持支出(元)
--	--------	--------	-------	---------	-------	---------	--------	------------

生產維持費	3,518,235	12,600	243,564	189,000	15,000	0	0	5,178,399
-------	-----------	--------	---------	---------	--------	---	---	-----------

總生產經費：5,178,399元

	淘汰蛋雞收入(元)	雞糞收入(元)
--	-----------	---------

副產品收入	240,000	238,140
-------	---------	---------

副產品總收入：478,140元

現在蛋價：60.0 元/公斤；36.0 元/台斤

	年產蛋重量(公斤/年)	雞蛋成本(元/公斤)	雞蛋成本(元/台斤)
--	-------------	------------	------------

蛋雞成本試算	136,080	34.5	20.7
--------	---------	------	------

重新分析

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

一貫場批次生產成本分析

一、育成費

1. 蛋雞場規模: 2. 育成率: % 3. 雛雞單價: 元

A. 飼料費

1. 死亡率: % 2. 幼雛飼料用量: kg/批 3. 幼雛飼料單價: 元/kg
4. 中雞飼料用量: kg/批 5. 中雞飼料單價: 元/kg

B. 防疫費

1. 新城雞瘟疫苗: 次; 單價 元/次 2. 傳染性支氣管炎: 次; 單價 元/次
3. 霍亂: 次; 單價 元/次 4. 可立查: 次; 單價 元/次
5. 雞痘: 次; 單價 元/次 6. 驅蟲劑: 次; 單價 元/次
7. 消毒品、抗生素: 元/次 8. 其他: 次; 單價 元/次

C. 工資

1. 每月平均支出薪資: 元 2. 管理時間: 月
3. 疫苗注射人工費: 元/批 4. 雞糞裝袋人工費: 元/批

D. 設備折舊

1. 每坪建築費: 元 2. 耐用期間: 年
3. 水槽、槽料等設備: 元 4. 耐用期間: 年
5. 每坪飼養隻數: 隻 6. 年飼養次數: 次

E. 雜支

1. 保溫費: 元/批 2. 水電費: 元/批

二、生產維持費

A. 飼料費

1. 每隻平均日消耗量: g/隻 2. 飼料平均單價: 元/kg

B. 防疫費

1. 新城雞瘟疫苗: 次; 單價 元/次 2. 驅蟲劑: 次; 單價 元/次
3. 霍亂: 次; 單價 元/次 4. 消毒品、抗生素: 元

C. 工資

1. 每月平均薪資: 元 2. 管理時間: 月
3. 疫苗注射人工費: 元/批 4. 雞糞裝袋人工費: 元/批

D. 設備折舊

1. 建築費: 元/隻 2. 耐用期間: 年

3.鐵籠、槽料、水槽等：44 元/隻 4.耐用期間：4 年

E.雜支

1.水電費：10000 元/批 2.修繕、電話、耗材等：5000 元/批

F.利息支出

1.貸款金額：0 元 2.年利率：2.5 %

G.管理費

1.會計、業務等：0 元/批

三、副產品收入

1.淘汰蛋雞單價：30 元/隻 2.乾雞糞為消耗飼料率：25 % 3.雞糞單價：2.8 元/kg

四、產蛋率：90 %；平均蛋重：42 g/隻

現在蛋價：36 元/台斤

淘汰隻數：8000 隻

確定輸入

中雞場批次成本分析試算

蛋雞場批次成本分析試算

一貫場批次成本分析試算

來信聯絡

一貫場批次成本分析報表

進雞隻數	飼養隻數	平均生產隻數
11,765	10,589	9,530

	雞雞費用(元)	飼料費(元)	防疫費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	總育成費支出(元)
育成費	388,245	1,134,000	45,533	124,759	84,712	11,000	1,788,249

	飼料費(元)	疫苗費(元)	工資(元)	設備折舊(元)	雜支(元)	貸款金額(元)	管理費(元)	總生產維持支出(元)
生產維持費	3,725,420	13,342	243,564	200,130	15,000	0	0	4,197,456

總生產經費：5,985,705元

	淘汰蛋雞收入(元)	雞糞收入(元)
副產品收入	240,000	332,106

副產品總收入：572,106元

現在蛋價：60.0 元/公斤；36.0 元/台斤

	年產蛋重量(公斤/年)	雞蛋成本(元/公斤)	雞蛋成本(元/台斤)
蛋雞成本試算	146,495	37.0	22.2

重新分析

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

財 團 法 人 中 央 畜 產 會

4 月 蛋雞 記帳表

一、本月飼養基本資料：

1. 在養隻數與品系：

農戶姓名：	○○○
本月初共飼養	21646 隻：
產蛋雞	17146 隻，換羽雞_____隻，蛋中雞 4500 隻，蛋雛雞_____隻。
蛋雞品系為：	
<input checked="" type="checkbox"/> 海 蘭	21646 隻
<input type="checkbox"/> 依 沙	_____ 隻
<input type="checkbox"/> 漢德克	_____ 隻
<input type="checkbox"/> 麗加福	_____ 隻
<input type="checkbox"/> 龍 門	_____ 隻
<input type="checkbox"/> 其 他	_____ 隻

二、本月收入：

1. 副產品出售收入

日期	淘汰、廢雞		雞糞	
	出售（隻）	金額	出售（包）	金額
0415			410	26650
0417	2600	53820		

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

2. 雞蛋出售收入

項目 日期	正常蛋（每箱 20 斤）		其他蛋（每箱 20 斤）	
	數量（箱數）	金額	數量（箱數）	金額
1	64			
2	37			
3	55	100000	10	5000
4	65			
5	59			
6	63	99999	10	5000
7	49			
8	55			
9	61	100000	10	5000
10	59			
11	60			
12	63	99999	10	5000
13	52			
14	58			
15	51	100000	10	5000
16	56			
17	60			
18	54	99999	10	5000
19	66			
20	62			
21	55	100000	10	5000
22	56			
23	63			
24	49	99999	10	5000
25	50			
26	56			
27	52	100000	10	5000
28	59			
29	60			
30	61	99999	10	5000
31				
月計		999995		50000

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

三、本月支出：

1、飼料、添加物及疫苗：

日期	飼料名稱	(重量) (公斤)	金額	日期	項目	數量	藥品金額
0404	○○蛋雞	6000	60000	0407	<input checked="" type="checkbox"/> 藥品 <input type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗	2	1000
0406	○○中雞	2000	20000	0409	<input type="checkbox"/> 藥品 <input type="checkbox"/> 添加物 <input checked="" type="checkbox"/> 疫苗	1	8000
0413	○○中雞	2000	20000	0415	<input type="checkbox"/> 藥品 <input checked="" type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗	5	7000
0415	○○蛋雞	9000	90000	0426	<input type="checkbox"/> 藥品 <input checked="" type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗	3	3500
0419	○○蛋雞	7000	70000		<input type="checkbox"/> 藥品 <input type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗		
0425	○○蛋雞	6000	60000		<input type="checkbox"/> 藥品 <input type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗		
					<input type="checkbox"/> 藥品 <input type="checkbox"/> 添加物 <input type="checkbox"/> 疫苗		

金額合計： 320000金額合計： 19500

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

2、家禽購入價：請填入所購買之項目代號*

日期	項目代號	購入隻數	平均單價	總金額
0404	2	4500	39	175500

* (1) 小雞、(2) 中雞、(3) 產蛋雞、(4) 換羽雞

3、當月人工費用：

支出項目	薪資	外包支出項目	薪資
自家工-男__1__人	30000	疫苗注射費	8500
自家工-女____人		雞糞裝袋費	3000
短期雇工-男__1__人	2200	其他外包人工	
短期雇工-女____人			
長期雇工-男____人			
長期雇工-女__4__人	72000		

4、能源費及其他支出項目：

支出項目	金額(元)	支出項目	金額(元)
水費(2個月填一次)		地磅費	
電費(2個月填一次)	4500	化製場處理費(每年)	1200
燃料費(油錢、瓦斯費等)		材料費(水管、粗糠等)	
其他雜費*			
支出項目	金額(元)	支出項目	金額(元)
電話費		貸款利息	
新添購設備或器具費用		設備或器具修繕費	
新添購項目	金額(元)	修繕項目	金額(元)
		修理堆土機	3500
		水電維修	2000

*請於「其他雜費」項表格中列出本月其他支出項目及其費用，不屬於前幾類所列費用均屬之，如：貸款利息、電話費…等，若有不知如何分類之項目亦請列於該表。

四、死亡記錄：

日期	隻數	備註	日期	隻數	備註
1			17		
2			18	2	
3			19		
4	5		20		
5			21		
6			22	7	
7			23		
8	7		24		
9			25		
10			26	3	
11			27		
12	3		28		
13			29		
14			30	4	
15			31		
16	4		合計	35	

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

填寫範例

五、農戶及養禽場基本資料（本大項僅需於每年度首次調查時填寫）：

1、農戶基本資料

農戶姓名：	○○○	；家用電話：	06-1234567	；行動電話：	0912-345678			
住家地址：	台南市○○區○○里○○路○○號							
農場地址：	台南市○○區○○里○○路○○號							
總用地面積：	○○	公頃						
<input type="checkbox"/>	全部自有							
<input type="checkbox"/>	部分自有，承租_____公頃，租金：_____元/月							
<input checked="" type="checkbox"/>	全部承租，租金：15000元/月							
性別：	<input checked="" type="checkbox"/>	男	<input type="checkbox"/>	女				
年齡：	60	歲						
教育程度：	<input type="checkbox"/>	小學及自修	<input checked="" type="checkbox"/>	國（初）中	<input type="checkbox"/>	高中（職）	<input type="checkbox"/>	大專及以上

2、禽舍及生產相關之機具、設施情形：

建築乙式：	8500000	元	設備乙式：	1500000	元
啟用年度：	88	年	啟用年度：	88	年
雞舍型態： <input type="checkbox"/> 負壓密閉 <input type="checkbox"/> 水簾密閉 <input type="checkbox"/> 高床開放 <input checked="" type="checkbox"/> 傳統開放					

2013蛋雞產業企业家班講習會



J. C. Hsu



蛋雞飼養環境之管理

許振忠



中興大學動物科學系

1



J. C. Hsu

大綱

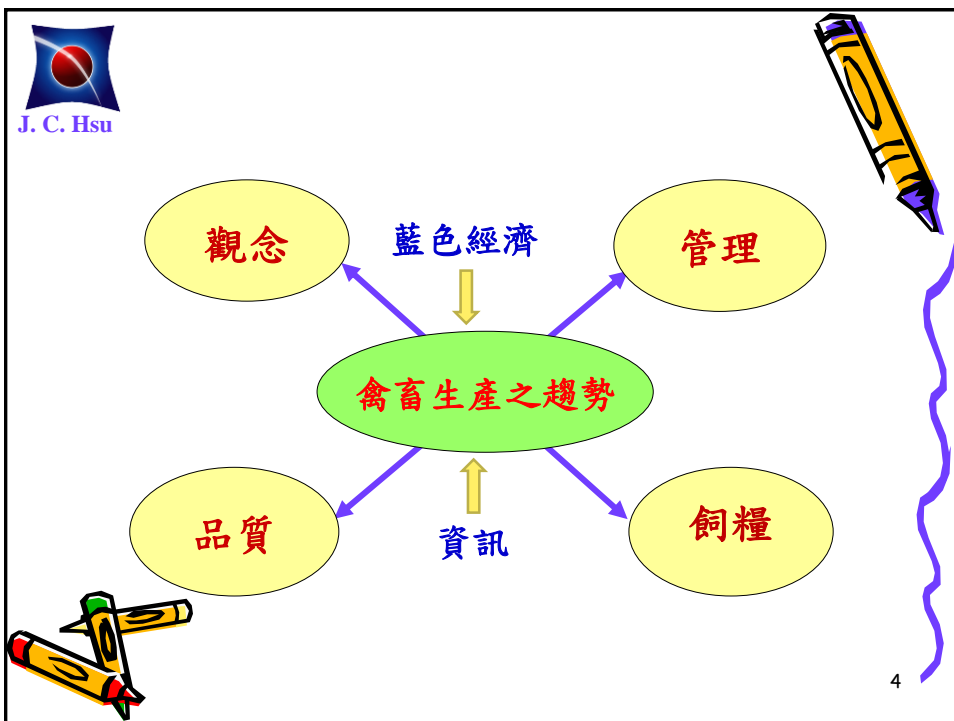
- 前言
- 產蛋雞飼養環境管理常見主要之缺失
- 理想之雞舍環境
- 生物環境管理
- 物理與化學環境管理
- 結論



2

● 前 言

臺灣的蛋雞場，以傳統開放式飼養者居多，近年來，由於氣候變遷、地球暖化、疫病猖獗，傳統飼養極易遭受疫病的侵襲，加以環境保護、動物福祉意識抬頭，傳統的生產模式已不足以應付產業的需要，須順應大自然之變化及時代潮流，調整生產觀念與生產系統，有效管理生產環境，朝綠畜舍、環保、節能減碳之方向規劃，且需源頭管理、重視生物安全與藍色經濟，方能在微利時代，永續經營。





J. C. Hsu

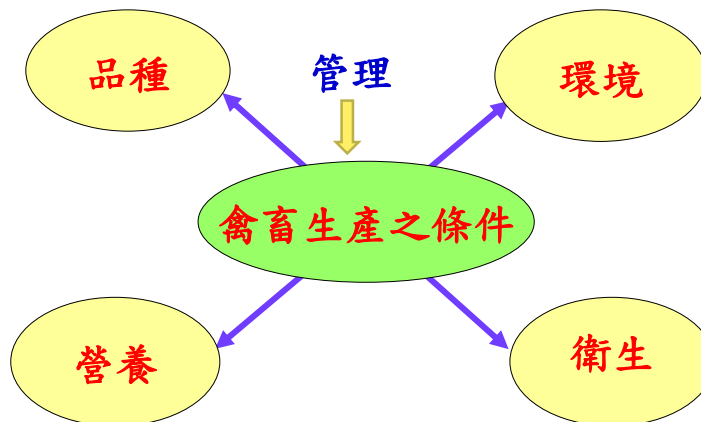
- **觀念**：應有契合時代環境之經營理念、生產系統及生物安全，並體認是一微利時代。
- **管理**：源頭管理、兼顧環保、節能減碳及動物福祉之管理。
- **飼糧**：飼料與水之安全適當供給。
- **品質**：生產安全衛生之優質產品。
- **藍色經濟**：ecofarm, ecofeed...等。
- **資訊**：重視資訊。



5



J. C. Hsu



6



J. C. Hsu

- **品種**：具備符合經營需求之優良品種。
- **環境**：有理想的飼養環境(雞舍環境；微環境)。
 - 物理環境：如溫濕度、光、風速。
 - 化學環境：粉塵、氧氣、氨氣、二氧化碳及其他氣體成分等。
- **營養**：供給適合環境氣候、營養平衡、無不良因子存在的飼糧。
- **衛生**：預防疾病之衛生條件(生物環境)。



7



J. C. Hsu

● 產蛋雞飼養環境管理 常見主要之缺失



8



J. C. Hsu

未設置門禁及人員、車輛等 完善之消毒防疫設施



9



J. C. Hsu

候鳥、野鳥及老鼠之入侵



10



J. C. Hsu

雞糞露天曝曬



11



J. C. Hsu

死雞及廢棄物隨意棄置



12



J. C. Hsu

水便問題



13



J. C. Hsu



密閉負壓式雞舍出風口與擋風牆距離太近



14



J. C. Hsu

蒼蠅問題



15



J. C. Hsu

環境溫度高引發諸多環境管理問題

1. 破蛋率高
2. 蒼蠅孳生
3. 水便問題等



16



J. C. Hsu

光照問題

1. 無光照計畫。
2. 蛋中雞與產蛋雞緊鄰飼養。



17



J. C. Hsu

●理想之雞舍環境

雞舍能提供雞隻健康之生存環境，包括：適當的溫濕度、光照及飼養密度；充足的空氣、食物與水；無害的氣體與臭味等。判斷雞舍環境是否符合雞隻健康之生存環境？應留意接近與踏入雞舍之第一印象。但人對雞舍內溫度之感受，不一定是雞感受之溫度，故應進一步觀察雞隻之行為反應，綜合評估雞舍環境是否適當。



18



J. C. Hsu

體感溫度

環境溫度對身體之影響，尚因其他因素如濕度、風速不同而異，故環境溫度實為一籠統之概念，以體感溫度說明更為具體。



19



J. C. Hsu

- 雞體感溫度 = $0.7 \sim 0.8 \times \text{DBT} + 0.3 \sim 0.2 \times \text{WBT}$
- 增加風速因素則：
- 雞體感溫度 = $0.75 \times \text{DBT} + 0.25 \times \text{WBT} - (2.6 - 4.9) \times \sqrt{V}$
2.6-4.9：為雞之姿勢（張翼）
V：風速 m/sec (0.5 — 1 m/sec)



20



J. C. Hsu

● 生物環境管理

直接或間接降低病原微生物侵入雞場及雞群，防止疾病以任何方式傳染給雞群，以生產衛生、安全產品之手段與措施。



21



J. C. Hsu

門禁管理

雞場所有入口處都應加鎖並設有「請勿進入」和「謝絕參觀」等標誌，以限制來訪人員。



22



J. C. Hsu

雞場及雞舍入口要有完備的消毒措施，進入人員、車輛、器具及設備等資材，務必嚴格遵守消毒程序。



23



大門入口設置自動噴霧設施

24



J. C. Hsu

人員管制

- ★ 防止場與場間的人員任意進出，避免交叉感染。
- ★ 進場員工和來訪人員，必須淋浴、消毒和更換乾淨、消毒過的工作衣物。
- ★ 人員在巡視雞舍時，應從日齡較小的雞群開始，再到日齡較大者，以避免疫病交互傳染。



人員噴霧消毒通道

25



J. C. Hsu

- ★ 進出每一棟雞舍時，必須清洗、消毒雙手和更換工作鞋。



進出雞舍更換工作鞋



26



J. C. Hsu

採統進統出之飼養模式

為能阻絕疫病的交叉感染，應採場或區域的統進統出，每批雞隻淘汰移出後，空舍(場)應徹底清潔消毒，空舍(場)時間至少2週。



27



J. C. Hsu

定期實施全場消毒

定期實施雞舍內、外之消毒，在有飼養雞隻之情況下，應慎選消毒藥品，須使用不會傷害動物者。



28



J. C. Hsu

防止野鳥入侵

雞舍應設置防鳥設施，防止野鳥進入。



雞舍設置防鳥網



29



J. C. Hsu

實施滅鼠計畫，以防老鼠入侵

捕鼠籠

黏鼠板



(圖片來源:小奇部落格)



(圖片來源:迷你寶小窩)

滅鼠毒餌



(圖片來源:樂時實業股份有限公司)



30



J. C. Hsu

蒼蠅防除

蛋雞場之蒼蠅活動、孳生與環境有密切關係，因此防除工作治本之道就是改善環境，應注意保持禽雞舍環境的清潔、乾燥是最有效的防除措施。另一方面，使用捕蠅紙、毒餌站及在雞糞清除後2-3天使用藥物如烏肥撒佈(開放式籠飼蛋雞舍)，殺滅蟲卵與幼蟲。



31



J. C. Hsu

●物理與化學環境管理

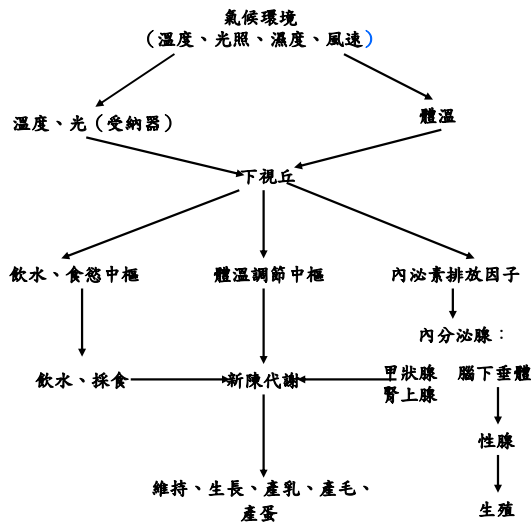
供給適當的溫濕度、光照及充足的空氣與無害的氣體與臭味等。



32



J. C. Hsu



氣候環境與禽畜生產間之關係。(吳，1996)

33



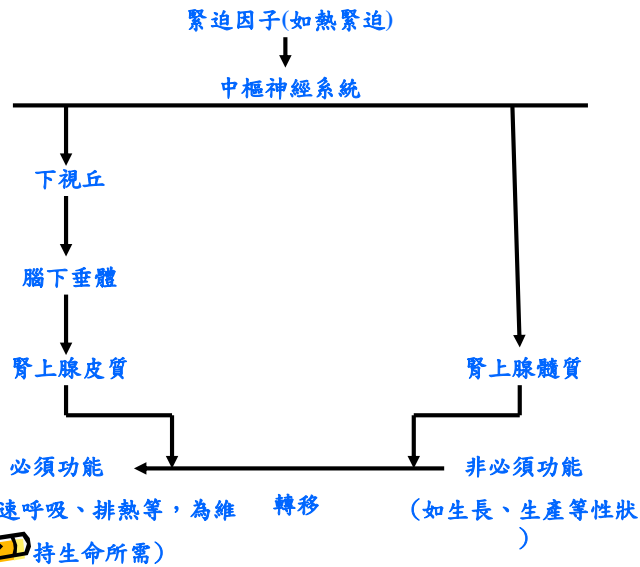
J. C. Hsu

溫濕度過高引起之問題

- ★ 對雞隻生理與生產造成不良之影響。
- ★ 溫度過高造成雞隻熱緊迫，甚至熱衰竭死亡。
- ★ 濕度過高可能引起雞隻呼吸器官疾病如麴菌病等。
- ★ 濕度過高亦可能造成糞便泥濘，可能因氨氣過高(20 ppm以上)引起雞隻呼吸器官疾病問題。
- ★ 其他



34



緊迫因子對動物非必須功能與必須功能之影響

35

熱緊迫對雞隻生理之影響

- 直腸溫 ↑
- 呼吸數 ↑

$$Y = 16.2 X_1 + 5.0 X_2 - 505 \quad (r = 0.97)$$

$$Y = \text{呼吸數}, X_1 = \text{DBT}, X_2 = \text{WBT}。$$
- 血液成分：血球容積與血紅素 ↓； 甲狀腺機能 ↓； 腎上腺皮質素，先 ↑ 後 ↓； E_2 、 P_4 、 Ca^{++} 及 Na^+ ↓。
- 免疫能力 ↓

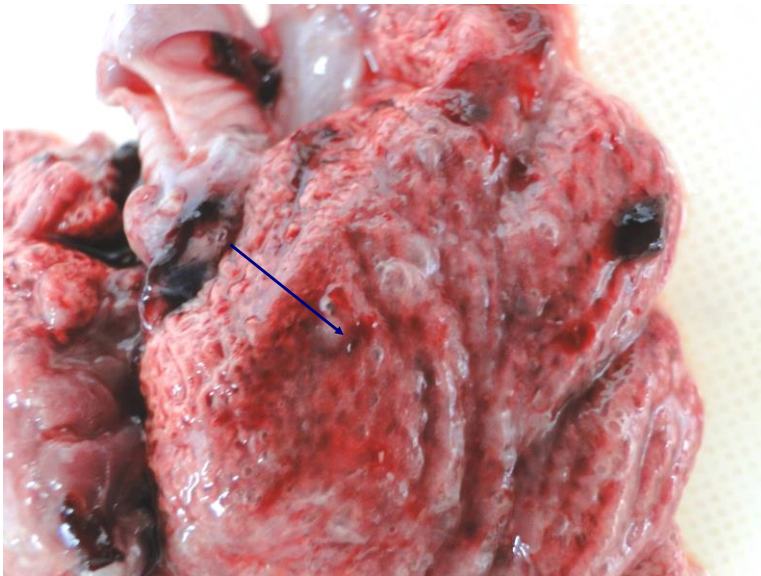
36

熱緊迫對蛋雞生產之影響

- 飼料採食量 ↓
- 產蛋率 ↓
- 飼料換蛋率 ↓
- 輸卵管機能 ↓
- 蛋殼品質 ↓
- 飲水量 ↑
- 水便 ↑



37



舍內濕度太高引起肺臟細菌病

38

高溫環境之雞舍管理

- **降低屋頂輻射熱**
屋頂採用隔熱材料或塗隔熱漆，屋頂上方架設隔熱黑網。
- **降低進入舍內的空氣溫度**
如採用密閉負壓式水簾雞舍



39

- **促進雞舍內部的通風**
利用風扇及太子樓，促進雞舍內部的通風。
- **降低舍內溫度**
利用噴霧蒸發冷卻降低舍內溫度，此需配合風扇啟動。



在相對濕度75%以下時效果佳



40

裝置高壓噴霧(消毒)設施

利用蒸發冷卻原理降低舍內溫度。噴頭須配合舍內風向，在靠上風側配置多個噴頭，使舍內溫度分佈均一。噴霧系統應裝置過濾器，可降低噴頭阻塞的機率。



41



J. C. Hsu

使用負壓噴霧蒸發 冷卻系統



42

開放式雞舍



負壓式雞舍



43

試驗期間雞舍噴霧降溫效果 (°C)

項目	8月		9月		10月		11月		
	密閉	開放	密閉	開放	密閉	開放	密閉	開放	
平均最高溫度	舍外	36.4	36.4	35.6	35.6	33.6	33.6	31.7	31.7
	舍內	33.0	34.2	32.2	33.5	30.7	30.8	29.0	28.9
	差異	3.4	2.2	3.4	2.1	2.9	2.8	2.7	2.8
平均最低溫度	舍外	26.3	26.3	25.6	25.6	23.0	23.0	21.9	21.9
	舍內	27.8	27.9	27.0	26.8	24.9	24.6	23.5	23.1
	差異	-1.5	-1.6	-1.4	-1.2	-1.9	-1.6	-1.6	-1.2

44

平均相對濕度(101年5月1日至7月23日)

舍外自然環境:70.80%

密閉式雞舍內:75.50%

傳統式雞舍內:74.20%

45

雞舍雞糞便水分含量(%)比較

項目	密閉式	開放式
有色雞	21.60±2.60 ^b	43.23±4.08 ^a
來航雞	52.14±7.76 ^b	69.91±4.50 ^a



密閉式雞舍雞糞外觀



開放式雞舍雞糞外觀

46

密閉負壓式與傳統開放式雞舍雞隻產蛋性能之比較

項目	有色雞		白色來航雞	
	密閉式	開放式	密閉式	開放式
飼料採食量,g/隻日	102.8±17.7	122.5±10.6	94.0±10.7	101.9±6.5
產蛋率,%	47.42±6.77 ^a	36.94±1.34 ^b	80.44±7.22	79.54±7.12
蛋重,g	44.34±7.92	42.83±7.80	60.47±0.70	59.24±0.92
產蛋量,g/隻日	21.87±6.59	15.44±3.72	48.66±4.94	47.14±4.95
飼料換蛋率,飼料,g/蛋,g	4.81±0.61 ^b	8.23±2.06 ^a	1.93±0.02	2.17±0.09
不良蛋率,%*	0.57±0.36	0.78±0.43	0.76±0.62 ^b	3.24±1.30 ^a
死亡率,%	4.40	5.61	0	0

* 不良蛋: 包含破裂蛋、軟殼蛋與污染蛋。

^{a, b}同一列同一種雞隻平均值持不同字母者表差異顯著P < 0.05.

47

白色來航雞蛋殼厚度及蛋殼強度之比較

項目	密閉式	開放式
蛋殼厚度,mm	0.360±0.014	0.355±0.007
蛋殼強度,kg	1.990±0.044 ^a	1.765±0.043 ^b

^{a, b}同一列平均值持不同字母者表差異顯著P < 0.05.

48

白色來航雞蛋殼厚度及蛋殼強度之比較

項目	密閉式	開放式
蛋殼厚度 ,mm	0.360±0.014	0.355±0.007
蛋殼強度 ,kg	1.990±0.044 ^a	1.765±0.043 ^b

a, b同一列平均值持不同字母者表差異顯著P < 0.05.

49



J. C. Hsu

噴霧蒸發冷卻系統使用要點

- 噴霧口宜向上仰斜最少5度，使霧粒呈拋物線噴出，噴霧頭以交叉配置的噴霧效果較佳。
- 使用適當粗細霧粒的噴霧頭，使霧粒於掉落至地面前蒸發完畢，達到蒸發冷卻效果。
- 噴霧用水應使用自來水，或經沙漏過濾的地下水，以免水質不良，致噴霧口滴水。
- 密閉負壓式雞舍如舍內風速或風量不足，應檢視出風口設計是否正確，出風口至擋風牆之距離是否足夠，抽風扇馬力是否足夠，抽風扇皮帶是否鬆脫，視情況加以適當調整，或調低導流布簾，提高風速；開放式雞舍應配合風扇之啟動。



50



J. C. Hsu



密閉負壓式雞舍出風口與擋風牆距離約5公尺



51



J. C. Hsu



風扇皮帶正常(左)與較鬆脫(右)



52



J. C. Hsu

濕度管理

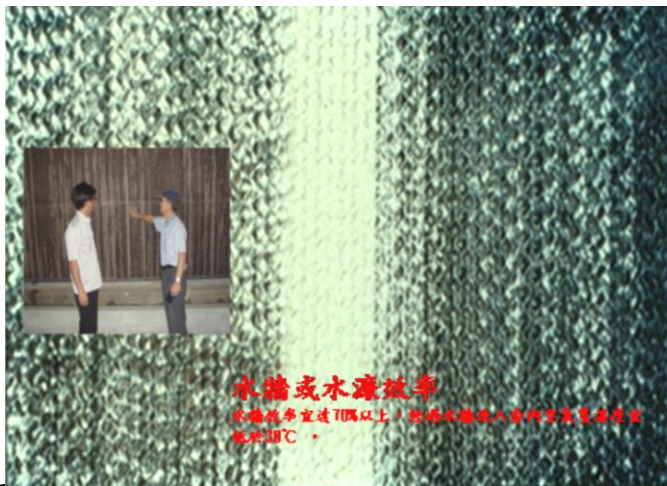
- 濕度高會影響雞隻健康，舍內相對濕度最好保持在80%以下，並注意隨時保持地面的乾燥。
- 濕度過高時，不要啟動水簾，以免飽和的濕氣使雞隻更難受，應開啟適當風扇加強通風量，冷卻雞隻體溫即可。
- 水簾片應定期清洗維護，關閉時應保持乾燥。
- 通過水簾的水量應適當，手掌放於水簾片上，可微微感覺到細微霧粒，但水不會噴出浸濕水簾周邊地面。



53



J. C. Hsu



水簾或水濺效率

水簾效率宜達70%以上，即水簾後空氣溫度應降至20°C。



54



J. C. Hsu

密閉式雞舍空氣流速管理



適當且均勻的舍內空氣流速可營造舒適的環境，降低雞隻的體感溫度；氣溫高時，可放下導流布簾，讓空氣上下流動。寒冷時，捲起布簾，限制空氣的流動。夏季空氣流速宜有1.5 m/sec.；冬季因氣溫較低，啟動的風扇數少，空氣流速可能低於1.0 m/sec. 宜留意通風量不足(如產蛋雞每公斤體重需0.7立方公尺風量)。

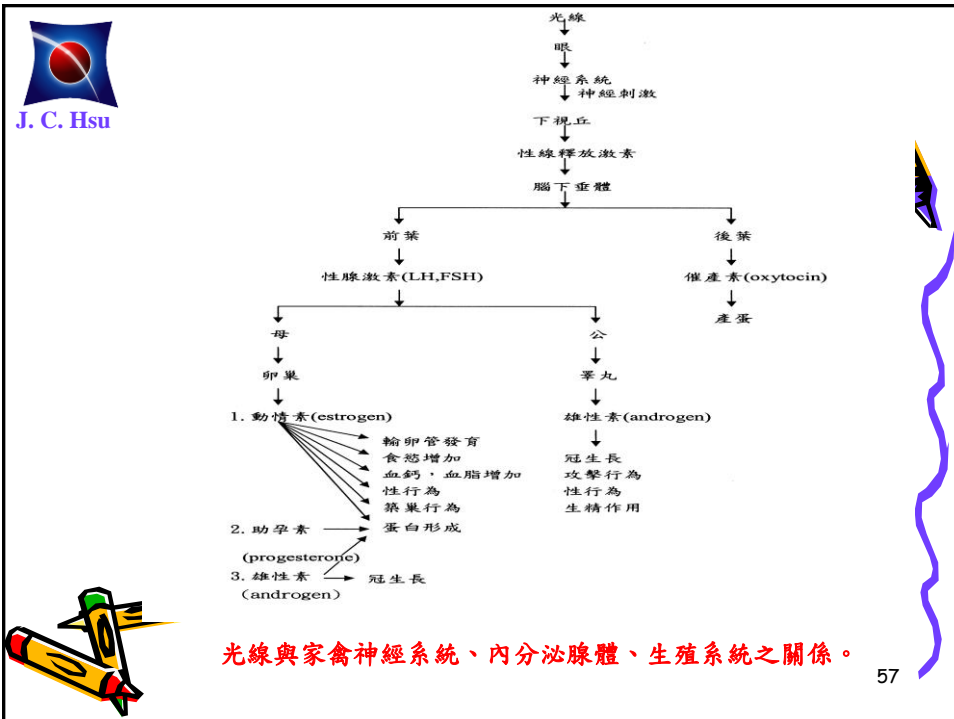


55

光照管理

光照是透過:1. 眼睛；2. 腦蓋；3. 松果腺等三個途徑，影響雞隻之生理、生長與繁殖，故光照計畫必須確實實施。光照計畫宜依照飼養管理手冊之建議實施或參考以下之建議原則擬定。

56



J. C. Hsu

育成期的光照管理

- 光照原則：漸減或固定光照時間。
- 為便於應用，以採固定光照時間較容易做。

58



J. C. Hsu

點燈的要領

光照強度：10~20 lux，育雛前3日20 lux，以後10 lux，但常常調整不方便，建議至少10 lux。



59



J. C. Hsu

光照時間

- 第一週齡光照時間：22~24小時。
- 第2週齡起漸減至第5週齡為16小時或自然光照。
- 第6週齡起至約18週齡期間，以此期間最長的日照時間，作為固定光照時間，短於最長的日照時間，則以點燈補足。



60



J. C. Hsu

產蛋期的光照管理

- 採逐漸增加光照時間至每日光照時間17小時後固定。
- 在更換產蛋料的同時增加光照，依育成期的光照時間，每日增加15~30分鐘，直至每日光照時間17小時。



61



J. C. Hsu

蛋雞光照管理例

- 例如：6月1日進雛，則至預期初產之18週齡為10月5日，其間最長的日照時間為6月22日之13小時38分。故由6週齡至18週齡每日光照時間為13小時38分。在10月5日日照時間為11小時50分，則需點燈1小時48分；18週齡開始初產後每週增加15~30分鐘，直至17小時為止。

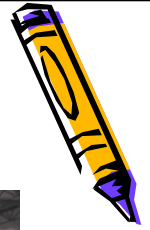


62



J. C. Hsu

蛋中雞與產蛋雞不可緊鄰飼養



63



燈泡積滿蜘蛛網及灰塵，宜定期清潔。



J. C. Hsu

粉塵管理

★粉塵之危害

粉塵對雞隻與飼主之健康均有不良之影響，粉塵顆粒進入肺臟與氨氣結合會造成黏膜損傷，易引發呼吸器官之疾病，另外粉塵常攜帶病菌如大腸桿菌等，而引發疫病。



65



J. C. Hsu

★粉塵改善

(1) 設置集塵盒

蛋雞場拖蛋帶於清除粉塵處，設置集塵盒，以降低粉塵逸散。

(2) 密閉雞舍架設擋板及除塵網

在抽風機出風口約4~5公尺處，架設擋板及除塵網過濾粉塵，可減少粉塵量，並安裝噴霧設施，定期清洗擋板及除塵網，可減少粉塵逸散問題。

(3) 使用噴霧降低粉塵量

(4) 綠美化

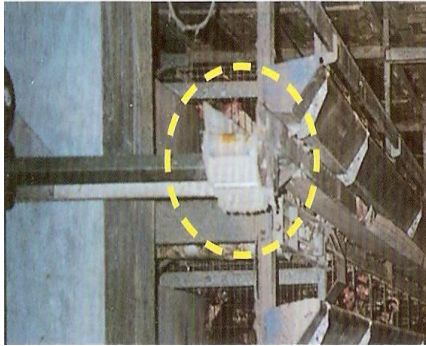
在雞場周邊種植樹木，可藉由植樹進而減少粉塵逸散量，同時達到綠美化養雞場的目的。



66



J. C. Hsu



集塵盒



風扇後設置擋板及防塵網



67



J. C. Hsu

臭味防治

1. 勤清糞便，使用自動托糞帶每日將糞便托出舍外。
2. 蛋雞雞籠下設置承糞架。
3. 開放式蛋雞舍，在二棟雞舍間架設擋雨黑網。
4. 蛋雞雞籠下設置送風設備。
5. 噴霧除臭(添加1/5000天然樟腦油、香茅油等)。
6. 設置斃死雞回收容器。
7. 設置快速堆肥機與排氣酸洗處理設備。
8. 設置堆肥場加裝除臭設施。
9. 雞場周界植樹綠美化。
10. 設置除塵網。
11. 防止雞隻排水便。



68



設置斃死雞回收容器

回收的死雞須置於有蓋的容器，由集運車回收。

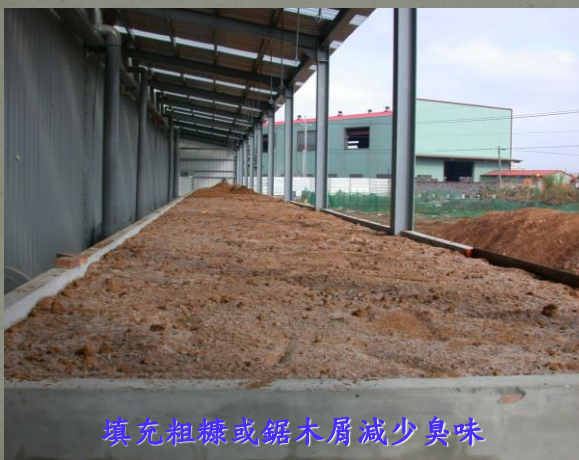


死雞集中放於加蓋容器內

71

設置堆肥場加裝除臭設施

減少臭味散發



填充粗糠或鋸木屑減少臭味

72



J. C. Hsu

環境控制系統

儘量使用自動化設備，
電源及飼養之控制系統，
最好安裝於可和雞隻隔
離之工作室內，可減少
接觸雞隻。



環境控制系統

(照片：謝廣文提供)

73



J. C. Hsu

● 結 論

雞隻疾病之發生與雞舍環境、病原感染、
營養供給及自衛防禦等之關係密切，尤以
雞舍環境是雞隻發生疾病之源頭，在氣候
暖化及疫病多發之今日，雞舍環境管理更
顯得重要，雞舍環境管理需由生物、物理
與化學環境，全面性著手，方能顯現成效。

74



J. C. Hsu

謝謝聆聽

敬請指教

相互扶持

明天會更好

