

第408次CSVP專題演講

台灣常見水禽疾病預防與控制

國立中興大學獸醫病理生物學研究所

李洸鉞 助理教授

113/11/15

課程大綱

- 台灣水禽產業現況
- 水禽病毒性疾病和防控策略
- 水禽細菌性疾病和防控策略
- 總結與討論

台灣水禽產業現況

水禽飼養方式

逃冬



以游牧方式飼養鴨隻，俗稱「逃冬」。(圖片來源：曾萬來)

鴨間稻



水禽飼養方式

池(河)邊養殖



魚鴨共養



水禽飼養方式

半開放式



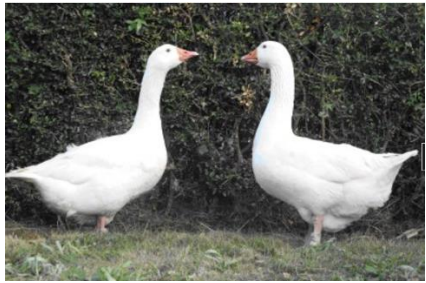
密閉式



水禽產業

鵞

白羅曼鵞



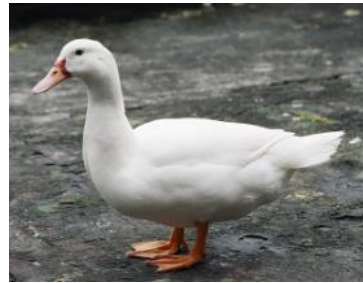
華鵞



菜鴨



土番鴨



番鴨



北京鴨



台灣鴨/鵝產業現況

- 多採平飼，現場多碎石泥地面或高床地板。
- 少數蛋鴨場和人工授精種鴨場採籠飼方式飼養。
- 水禽類，具耐粗食、抗病力強，飼養戶對生物安全防疫觀念相對薄弱。
- 環保意識及新興疫情將加速生產模式改變。
- 飼養型態：由河川放牧粗放式經營，轉為圈飼集約化飼養，並逐步朝向密閉式禽舍發展。

重要水禽疾病介紹

台灣重要水禽疾病

禽種	病毒	細菌
鵝	家禽流行性感冒 (HPAI) 鵝小病毒感染症 (GPV) 鵝出血性腎炎腸炎 (HNEG) 鵝環狀病毒感染症 (GoCV)	傳染性漿膜炎 (RA) 家禽霍亂 (FC) 大腸桿菌敗血症 沙氏桿菌症
鴨	家禽流行性感冒 (HPAI) 鴨小病毒感染症 (MDPV) 鴨病毒性肝炎 (DHV) 鴨環狀病毒感染症 (DuCV) 坦布蘇病毒感染症 (TMUV)	肉毒桿菌症 麴菌感染症

疾病各論-病毒性疾病

家禽流行性感冒 (HPAI)

■病原: *Orthomyxoviridae*科, *Influenzavirus A*屬。

■高病原性禽流感病毒的定義是：

1. 接種4~8週齡無禽流感抗體雞隻引起禽隻75% (含) 以上死亡。

2. H抗原切割位與以往高病原性病毒相同，通常有4個以上之鹼性胺基酸。

3. IVPI (靜脈接種致病指數) 大於1.2。

■傳播: 由感染病禽的各種排泄物，污染飼料和水，經由禽類眼、鼻、口進入體內而感染。

家禽流行性感冒 (HPAI)

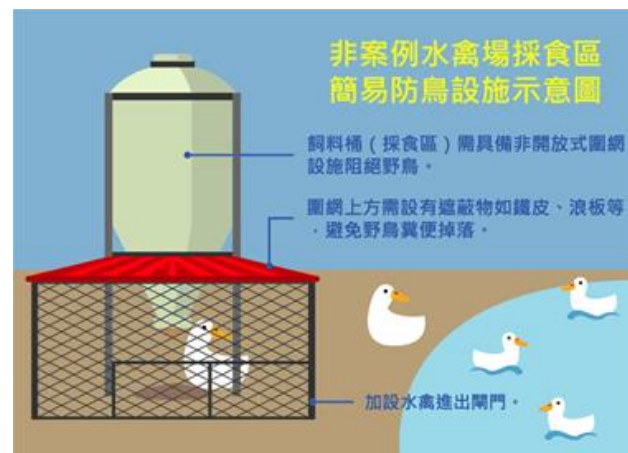
- 臨床症狀: 喙變色、食慾減退、產蛋停止、出血、神經症狀、死亡。
- 肉眼病變: 發紺、心臟冠狀溝出血點、肺炎、胰臟壞死、脾臟腫大、卵泡充血、墜卵腹膜炎、腹部脂肪出血點。



家禽流行性感冒 (HPAI)

■ 預防控制:

- 撲殺政策，禁止疫苗注射，加強生物安全，圍網，人車進出管制。
- 水禽場飼料桶需圍網或以密閉式禽舍飼養。



水禽小病毒感染症

- 病原: *Parvoviridae*科，包括鵝小病毒(GPV)與鴨小病毒(DPV)兩種病毒，鴨小病毒又稱為正番鴨小病毒(MDPV)。
- 宿主:
 - 鵝小病毒(GPV): 感染幼鵝與正番鴨。
 - 鴨小病毒(DPV): 感染鴨，對鵝不具病原性。
 - 宿主對病毒具有年齡抵抗性，好發於幼齡鵝鴨。
- 傳播: 糞便中排出大量病毒，污染環境，其他動物經口感染。/經由卵介蛋垂直傳播。

水禽小病毒感染症

■臨床症狀:

- 小於1週齡幼鵝: 病程快速，食慾不振，衰弱，2至5天內死亡。

- 年齡較大的鵝隻: 食慾減退、不喜走動、精神萎靡、白色或水樣性下痢便。

- 耐過幼雛: 生長遲滯，皮膚有顯著的脫毛。

■肉眼病變: 心肌蒼白，心尖呈圓形，肝、脾、胰臟腫大鬱血，腸黏膜充血，腸腔有纖維素塊狀物。



水禽小病毒感染症

■ 預防控制：

■ 環境消毒，移除耐過鴨鵝，耐過鴨鵝不留種。

■ 抗體製劑。

■ 疫苗：活毒減毒疫苗和不活化疫苗。



鴨病毒性肝炎

■病原:

- 第一型鴨肝炎病毒: 小核糖核酸病毒科(*Picornaviridae*), 禽肝病毒屬(*Avihepatovirus*)。

- 第二型與第三型鴨肝炎病毒: 不同的星狀病毒(*astrovirus*)所引起。

■傳播: 糞便排出病毒, 主要經由吃(咽)或吸入(上呼吸道)病毒而感染。

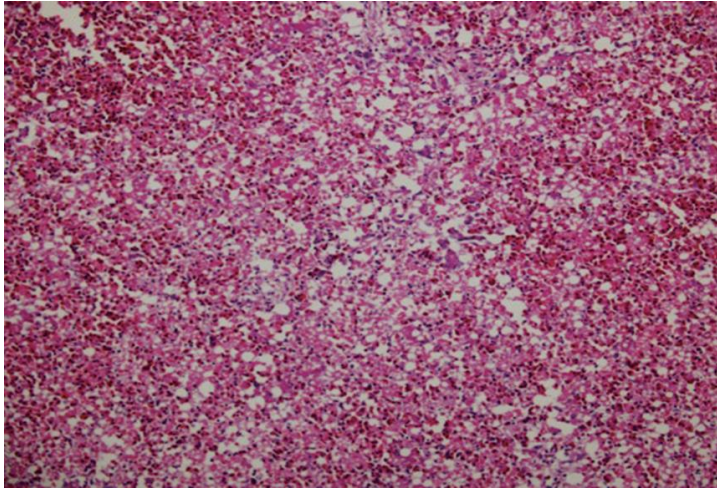
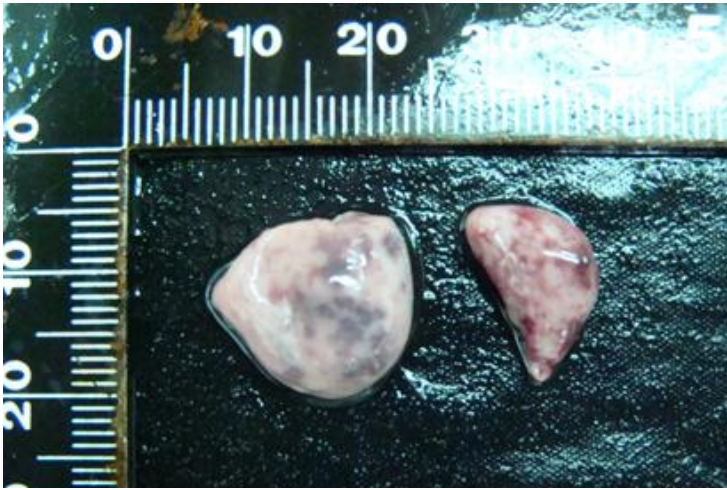
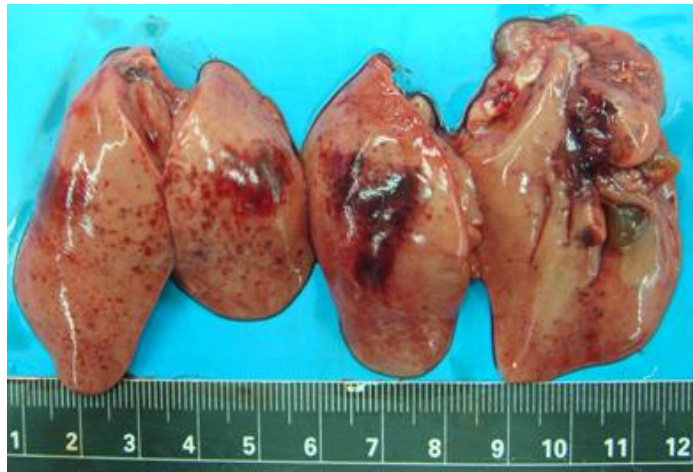
■宿主: 自然感染只發生在鴨, 通常感染6週齡之內幼鴨。

鴨病毒性肝炎

- 臨床症狀：急性，快速傳播，於幼齡小鴨為致死性疾病。嗜睡與共濟失調。死亡時，呈現角弓反張的姿勢。
- 肉眼病變：主要在肝臟，肝腫大，有明顯的點狀、斑狀、到塊狀出血。脾偶腫大呈斑駁狀。



...ot earlier this year hailed in
ers recently in Sharm el Sh
ing with the
industry, and
say the dema
self-defeating
wages after the
month later the
are the again and
higher wages," said
AHL, chief executive
cans, which runs fast-food
a prominent
taurants here.
"They beat up the human re-
source manager, and we had to
close down the factory," he said.
Others say the drive to root out
corruption has frozen business
activity. "The main sources of
capital in this country have either
...ies. "We now have a rotten capi-
talist regime and rotten corrupt
capitalists," said Elwan el-Saed,
chairman of Egypt's leftist Tag-
ammu Party.
The emerging liberal parties,
meanwhile, are struggling to ar-
ticulate an approach that would
continue the Mubarak govern-
ment's policy of increased eco-
nomic openness "with limits on
the greedy aspects of the econ-
omy of the last 10 years," said Mo-
hammad Menna, one of the young
organizers preparing the gov-
ernment's new constitution for
freedom.
...ents in San Diego, I
found little investor interest
it tried to go public last
looked abroad, in this
Australian stock exchan-
"There are so many
nies that require capital
company, and they do
access to the capital m
the United States," said
Stockman, Reva's chief
tive. "People are lookin
option to stay alive."
Reva's example also
nearly three years since
financial crisis began, but
the United States are hard
to many companies, leads
to turn to investors abroad.
Nearly one in 10 America
panies that went public last
did so outside the United
States. Besides Australia, they list
stock markets in Britain, 71
South Korea and Canada, ac-
...ONG BARRIOS
Percentage of value
added through the
U.S. compared that
went only to a
foreign market
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Source:
Credit Suisse, Chicago, 2009
...ing to the consulting firm
Thornton and DeLoach.
The 38 companies that
went public abroad in 2008 —
from 2000 to 2008 — ca-



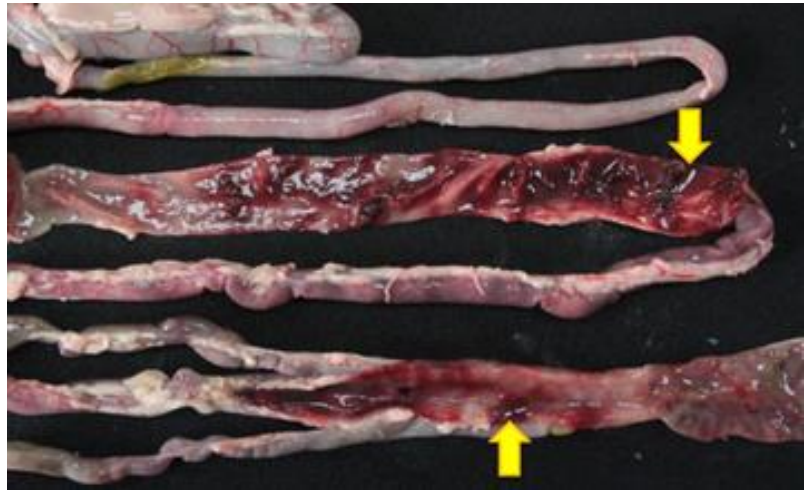
鴨病毒性肝炎

■ 預防控制：

- 清淨種鴨場買進小鴨，養在乾淨的環境，並施行嚴格的衛生管理，每個鴨場最好所有鴨隻皆為同一日齡。
- 幼鴨肌肉注射抗體製劑。
- 種鴨疫苗接種，4-6週齡時接種一次，產蛋前再接種一次，然後每6個月補強一次。

鵝出血性腎炎腸炎

- 病原: 鵝出血性多瘤病毒 (GHPV)。
- 傳播: 糞便排毒汙染環境，直接接觸或間接接觸而水平傳播。
- 臨床症狀: 常發生在4-10週齡的鵝，鵝隻臨床上可見神經症狀，血樣糞便，腹水、皮下水腫、內臟尿酸鹽沉積與腎炎。可感染鴨，多為不顯性感染。
- 肉眼病變: 出血性腸炎與腎臟紅腫最為常見，皮下組織水腫、心包膜腔積液與凝膠樣腹水等。



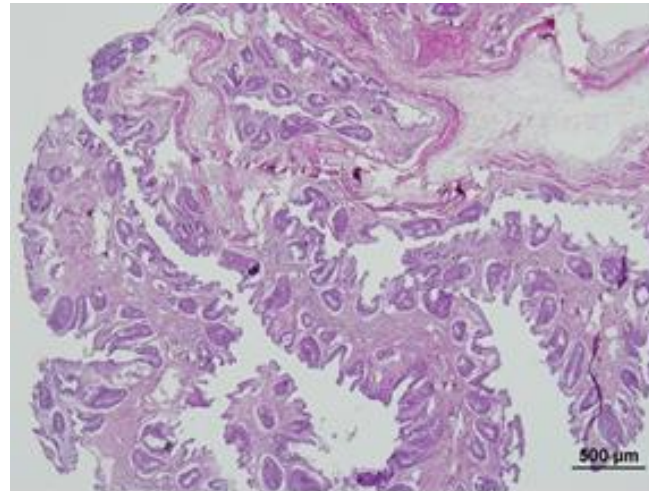
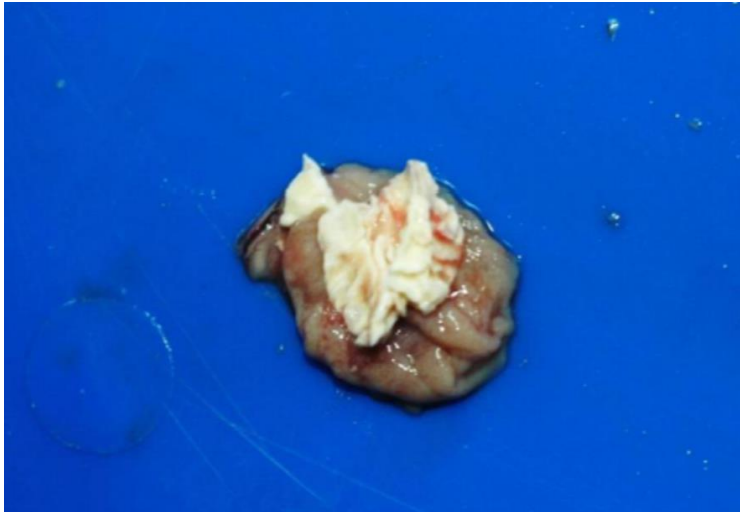
鵝出血性腎炎腸炎

■ 預防控制：

- 生物安全措施：門禁管制、人員、車輛、器具、裝載箱籠消毒等。
- 避免購入來源不明鴨/鵝飼養。
- 鵝出血性多瘤病毒不具封套，對氯化物消毒劑敏感。
- 注意禽舍保溫及降低飼養密度，減少鵝隻緊迫。
- 目前尚無疫苗可供使用。

水禽環狀病毒

- 病原: 鵝環狀病毒 (goose circovirus ; GoCV)、鴨環狀病毒 (duck circovirus ; DuCV)。
- 傳播: 主要的傳播方式為水平傳播，病毒存在在羽毛和華氏囊。
- 宿主: 鵝環狀病毒和鴨環狀病毒皆可感染鵝和鴨。
- 臨床症狀: 需要緊迫才能引起發病。生長遲緩、羽毛脫落變形或斷裂，免疫抑制。
- 肉眼病變: 淋巴組織腫大與潮紅出血，如華氏囊、胸腺及脾臟。



水禽環狀病毒

■ 預防控制：

- 目前尚無疫苗可供使用。
- 生物安全和隔離措施：預防或減少水禽場內病毒的傳播。
- 減少緊迫：並改善禽場內之不良因子，如環境髒亂及密飼等。

鴨坦布蘇病毒

■病原：黃病毒科(*Flaviviridae*)，黃病毒屬(*Flavivirus*)。

■傳播：

■蚊子：坦布蘇病毒的自然宿主。

■野鳥：麻雀體內檢測到坦布蘇病毒。

■鴨：感染鴨可通過糞便排毒。

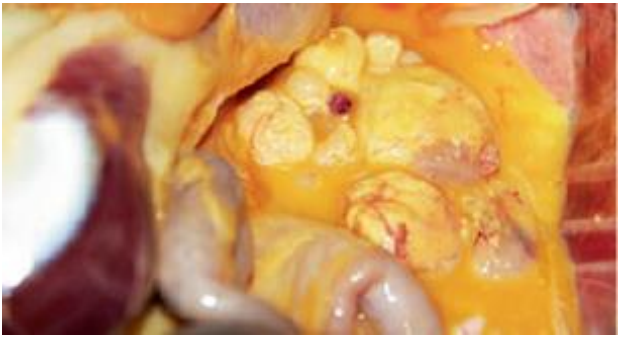
鴨坦布蘇病毒

■臨床症狀：

- 主要發生於產蛋期的蛋鴨和種鴨，從卵泡中很容易檢測到病毒。
- 蛋鴨、種鴨：採食量突然大幅下降，產蛋率也大幅下降，發燒，綠色下痢便。
- 肉鴨：神經症狀，可見站立不能、倒地不起、行走不穩。

■肉眼病變：

- 蛋鴨和種鴨：主要病變出現在卵巢，可見卵巢出血、萎縮、破裂，產出之軟殼蛋，脾臟腫大。
- 肉鴨：神經症狀的病鴨則可見腦膜充血，腦水腫、充血。



鴨坦布蘇病毒

■ 預防控制：

- 尚無預防該疾病之疫苗可供使用。
- 生物安全及飼養管理。
- 注意環境衛生，清除傳播媒介之病媒蚊。

疾病各論-細菌性疾病

水禽雷氏桿菌

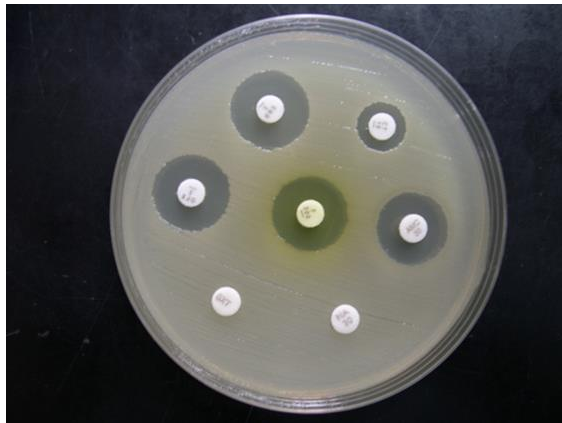
- 病原: *Riemerella anatipestifer* (RA) 雷氏桿菌，革蘭氏陰性桿菌。
- 宿主: 1-8週齡鴨具高度敏感性，5週齡以下鴨隻一般出現臨床症狀後1-2天死亡，日齡愈大的鴨存活較長時間。
- 傳播: 呼吸道或皮膚腳底傷口感染。
- 臨床症狀: 精神沉鬱、流淚、流鼻汁，咳嗽及打噴嚏，綠色下痢便，關節腫大，頭頸扭曲。
- 解剖病變: 內臟漿膜表面的纖維素性炎症，以心包膜、肝臟表面和氣囊最為明顯。



水禽雷氏桿菌

■ 預防和控制:

- 生物安全，環境與水池的消毒，地面應定期消毒。
- 免疫接種：死毒菌苗可以有效預防和降低死亡率。
- 治療：抗生素以分離菌作藥物敏感性試驗，選擇有效藥品。



家禽霍亂

- 病原: 巴斯德桿菌科之 *Pasteurella multocida*，革蘭氏陰性細菌短桿菌。
- 宿主: 雞、火雞、鴨及鵝，對年齡越大的家禽感受性較高。
- 傳播途徑: 由口、鼻或結膜分泌物所汙染隻飼料或飲水而散佈，鴨鵝場因環境中或水池中累積細菌，而爆發本病。

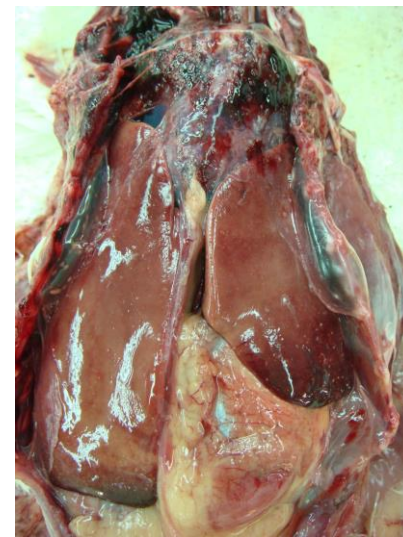
家禽霍亂

■臨床症狀

- 急性: 發熱、厭食、羽毛凌亂、口分泌物、下痢及呼吸急促、發紺等，死亡前數小時才出現症狀。
- 慢性: 多屬於局部性感染(肉垂、鼻竇、足或翼部關節、腳掌)，鼻咽分泌物增加。

■解剖病變

- 急性: 破壞血管造成敗血症之病變，廣泛性出血。腸道的淋巴環帶(Annular band)出血明顯，肝脾腫大有多發性壞死。
- 慢性: 以局部感染之方式呈現，伴隨化膿性之病灶，感染位置水腫。



家禽霍亂

■ 預防與控制

- 飼養管理: 發生於成禽之疾病，因此需避免健康之家禽與本病之帶原者接觸。
- 免疫: 商業化疫苗，油質疫苗在水禽產生之副作用較強，建議水禽可使用鋁膠疫苗。注射2次，可於4週齡注射一次，再於4-6週後補強注射一次為佳，種禽每年產蛋前至少補強一次
- 治療: 抗生素可用於家禽霍亂之治療。

水禽細菌性疾病的感染途徑



水禽類常用疫苗產品

- 水禽小病毒活毒減毒與死毒疫苗
- 鴨病毒性肝炎活毒減毒疫苗
- 鴨肝炎/水禽小病毒卵黃抗體
- 家禽霍亂死菌菌苗
- 雷氏桿菌死菌菌苗

水禽疫苗的使用普及率低，群體免疫力不足

總結與討論

- 水禽場生物安全屏障不夠完善，鴨、鵝因其飼養形態及生理特性不同於雞隻，故其疾病之發生多與其飼養之環境有極大之關連性。
- 水禽種原垂直(藉蛋)傳染病的問題尚待克服。
- 水禽疾病發生常見多種病原混和感染，增加處置難度。
- 防範水禽類之疾病，除建立快速診斷病原，並開發水禽疫苗。

感謝大家聆聽！