

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

日期：2022/11/21-2022/11/27

目錄

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表.....	2
世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表.....	3
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感疫情分佈圖.....	4
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖.....	5
世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感近年疫情通報表.....	6
臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料.....	10
臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料.....	11
臺北市動物禽流感防疫監測情形	12
本週主動監測報表	12
本月禽流感防疫訪視監測統計表	14
人類禽流感疫情相關訊息	15
動物禽流感疫情相關訊息	16
相關研究、技術與專家觀點	19

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織（WHO）之人類 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2022/11/27

（WHO 最後更新日期：2022/11/18-Avian influenza weekly update number 871）

國家	2003-2014		2015-2020		2021		2022		總計	
	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數	病例數	死亡數
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	7	1	1	0	0	0	0	0	8	1
柬埔寨	56	37	0	0	0	0	0	0	56	37
加拿大	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
中國	47	30	6	1	0	0	0	0	53	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	210	77	149	43	0	0	0	0	359	120
印尼	197	165	3	3	0	0	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	1	0	0	0	0	0	3	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
尼泊爾	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	127	64	0	0	0	0	0	0	127	64
印度	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
英國	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
美國	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
總計	701	407	161	48	2	1	1	0	865	456

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界衛生組織（WHO）之人類非 H5N1 型禽流感病例通報表

更新日期：2022/11/27

（WHO 最後更新日期：2022/11/18-Avian influenza weekly update number 871）

H5N6 從 2014 年至今	感染病例	82	新增感染病例	0
	死亡病例	33	新增死亡病例	0
H7N4 從 2018 年至今	感染病例	1	新增感染病例	0
	死亡病例	0	新增死亡病例	0
H7N9 從 2013 年至今	感染病例	1568	新增感染病例	0
	死亡病例	616	新增死亡病例	0
H9N2 從 2015 年至今	感染病例	78	新增感染病例	0
	死亡病例	2	新增死亡病例	0

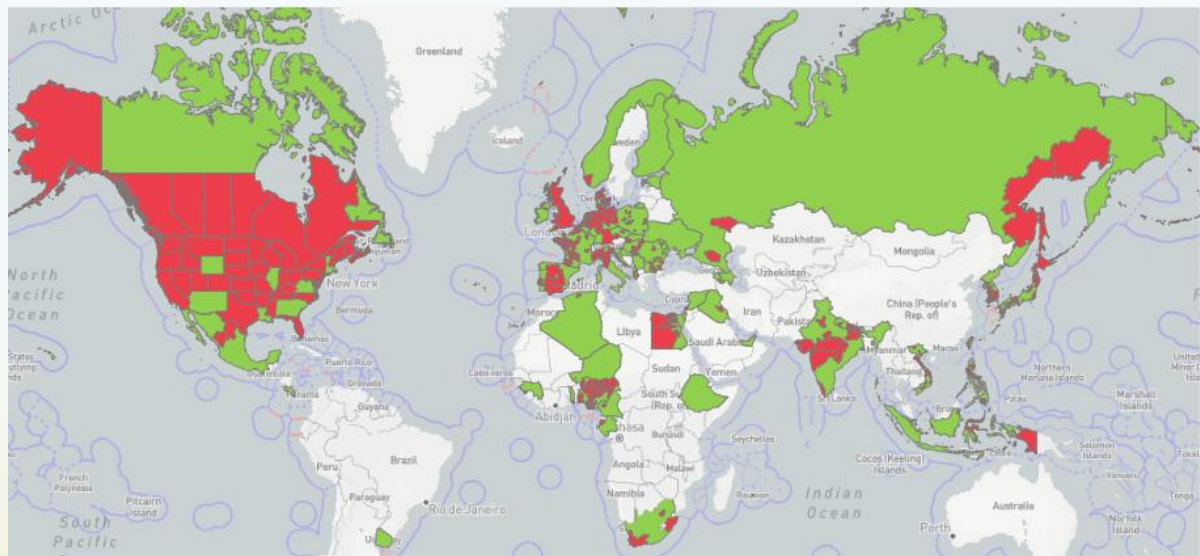
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感疫情分佈圖

（更新日期：2022/11/27，WOAH 最後更新日期：2022/11/27）



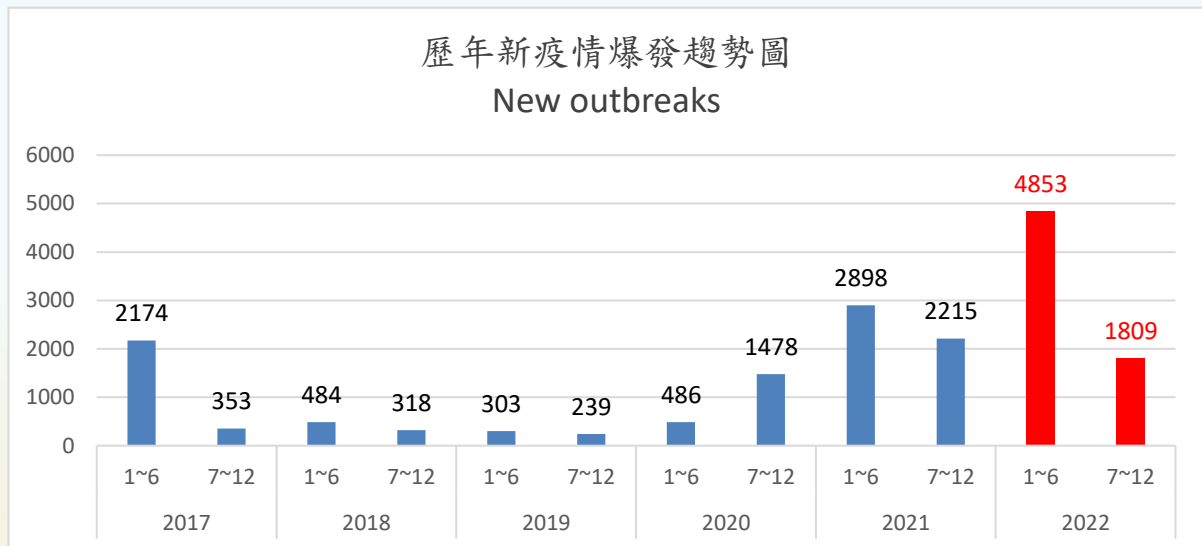
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

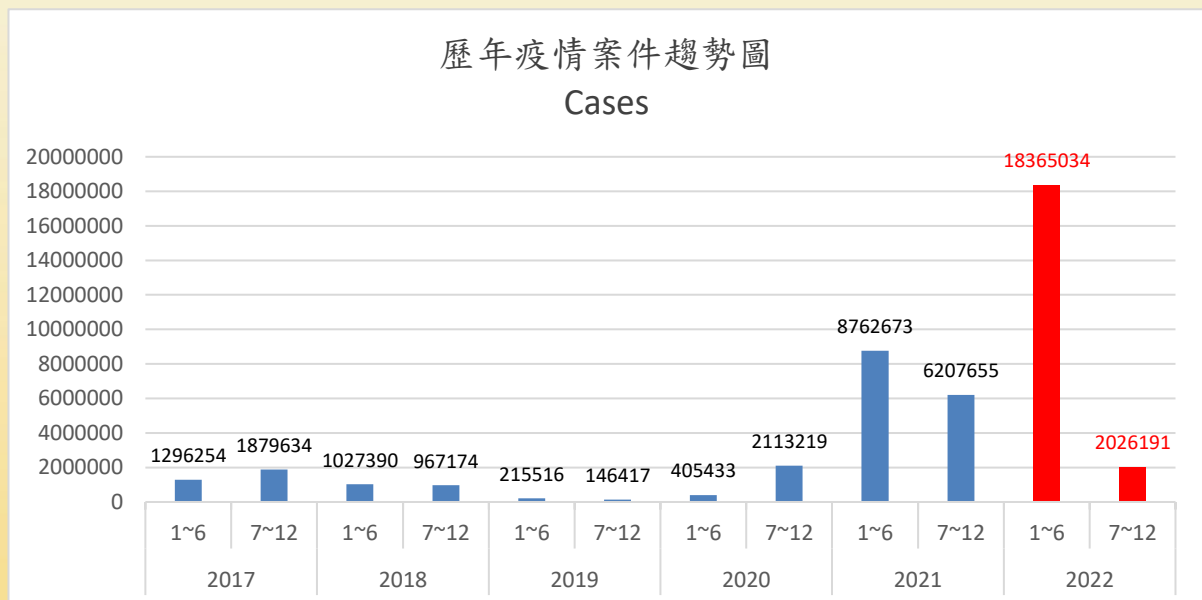
● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感 年度疫情變化趨勢圖

（更新日期：2022/11/27，WOAH 最後更新日期：2022/11/27）



*以上圖表橫軸為年份，縱軸為新爆發案件數



*以上圖表橫軸為年份，縱軸為感染禽隻總數

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

世界動物衛生組織（WOAH）高病原性禽流感近年疫情通報表

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (31)	Afghanistan	阿富汗	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Azerbaijan	亞塞拜然	Yes	Yes						
	Bangladesh	孟加拉	Yes	Yes						
	Bhutan	不丹		Yes						
	Cambodia	柬埔寨	Yes	Yes				Yes		
	China	中國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Hong Kong	香港	Yes	Yes			Yes		Yes	
	India	印度	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Indonesia	印尼	Yes	Yes				Yes		Yes
	Iran	伊朗	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes		
	Israel	以色列	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Iraq	伊拉克	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Japan	日本	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
	N. Korea	北韓		Yes				Yes		Yes
	Korea	韓國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Kuwait	科威特	Yes	Yes			Yes	Yes		
	Laos	寮國	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes						
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸	Yes	Yes						
	Nepal	尼泊爾	Yes	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes
	Pakistan	巴基斯坦	Yes	Yes				Yes		
	Palestinian	巴勒斯坦	Yes	Yes						
	Philippines	菲律賓		Yes		Yes		Yes		Yes
	Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Taiwan	臺灣	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲 (41)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes				Yes	Yes	Yes
	Austria	奧地利	Yes				Yes	Yes	Yes	Yes
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes				Yes			
	Belgium	比利時	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes			Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	France	法國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Finland	芬蘭	Yes				Yes	Yes	Yes	
	Estonia	愛沙尼亞					Yes	Yes	Yes	
	Faeroe Islands	法羅群島								Yes
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Greece	希臘	Yes	Yes			Yes		Yes	
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Iceland	冰島								Yes
	Ireland	愛爾蘭	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Italy	義大利	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Latvia	拉脫維亞					Yes		Yes	
	Lithuania	立陶宛	Yes				Yes	Yes	Yes	
	Luxembourg	盧森堡								Yes
	Macedonia	馬其頓	Yes							
	Montenegro	蒙特內哥羅		Yes						Yes
	Moldova	摩爾多瓦								Yes
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	North Macedonia	北馬其頓								Yes
	Norway	挪威			Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
	Poland	波蘭	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Portugal	葡萄牙								Yes
Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Russia	俄羅斯	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes			Yes				
Slovakia	斯洛伐克	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes	Yes		Yes			Yes	

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019年		2020年		2021年		2022年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
歐洲	Spain	西班牙	Yes	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes
	Sweden	瑞典	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Switzerland	瑞士	Yes				Yes		Yes	
	Turkey	土耳其	Yes	Yes						
	Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes		
	United Kingdom	英國	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
非洲 (26)	Algeria	阿爾及利亞	Yes				Yes	Yes		
	Burkina Faso	布吉納法索	Yes	Yes						
	Benin	貝南	Yes	Yes				Yes		
	Botswana	波札那						Yes		
	Cameroon	喀麥隆	Yes	Yes				Yes		Yes
	Congo	剛果		Yes						
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes				Yes		
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及	Yes	Yes			Yes	Yes		Yes
	Ghana	迦納	Yes	Yes				Yes		
	Gabon	加彭								Yes
	Guinea	幾內亞								Yes
	Libya	利比亞		Yes						
	Lesotho	賴索托						Yes		
	Niger	尼日	Yes	Yes				Yes		Yes
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes
	Namibia	納米比亞								Yes
	Mali	馬利						Yes		Yes
	Mauritania	茅利塔尼亞					Yes		Yes	
	Senegal	塞內加爾					Yes	Yes	Yes	
South Africa	南非	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Sudan	蘇丹		Yes							
Togo	多哥		Yes				Yes		Yes	
Tunisia	突尼西國	Yes								
Uganda	烏干達	Yes								
Zimbabwe	辛巴威		Yes							

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

地區	國名		2004-2019 年		2020 年		2021 年		2022 年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
美洲 (4)	Canada	加拿大		Yes					Yes	Yes
	Chile	智利	Yes							
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	America	美國	Yes	Yes		Yes		Yes	Yes	Yes
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes		Yes		Yes		

紅字：疫情持續中

黑字：疫情已解除

以上根據 OIE UPDATE ON HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA IN ANIMALS 之網頁

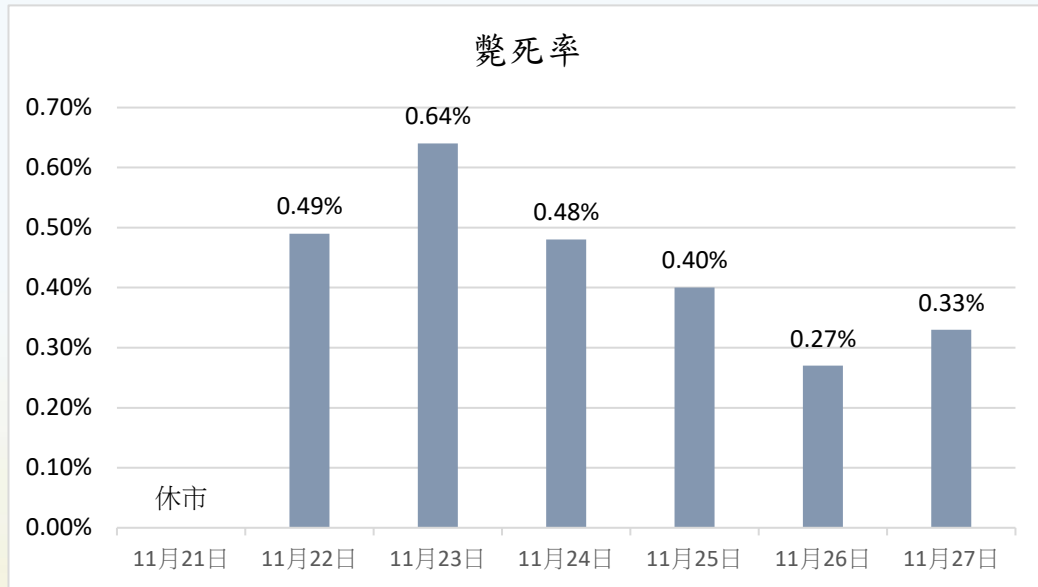
臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

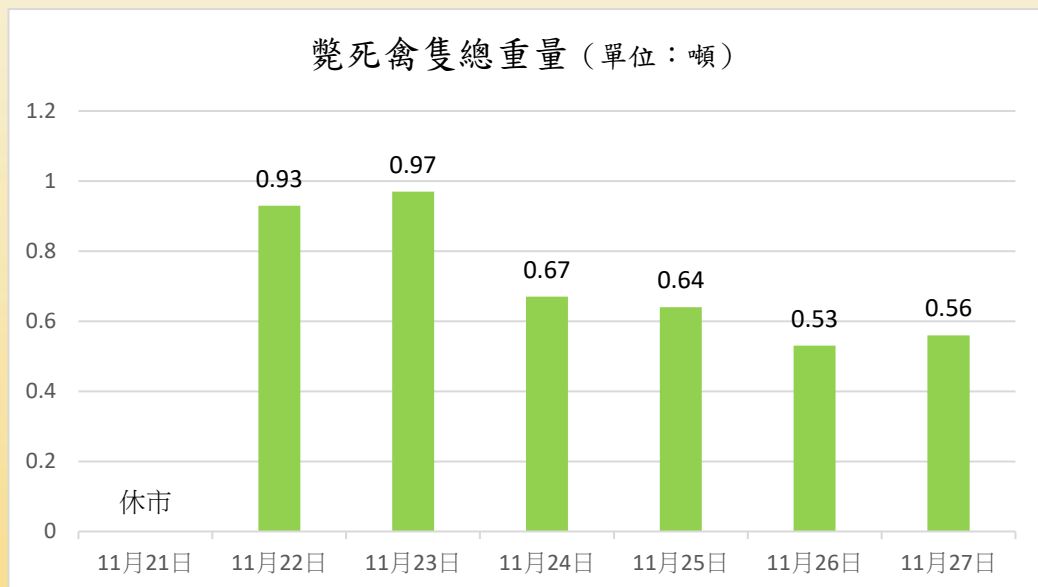
● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場本週死亡率及斃死禽隻總重量統計資料

(日期：2022/11/21~2022/11/27，動保處最後更新日期：2022/11/27)



※註：臺北市動物保護處訂定，每日雞隻死亡率在1%以下為正常範圍

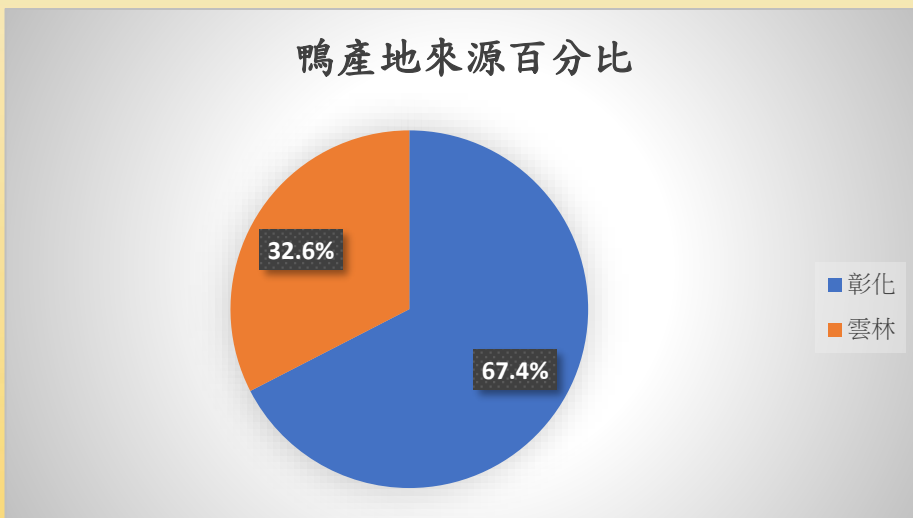
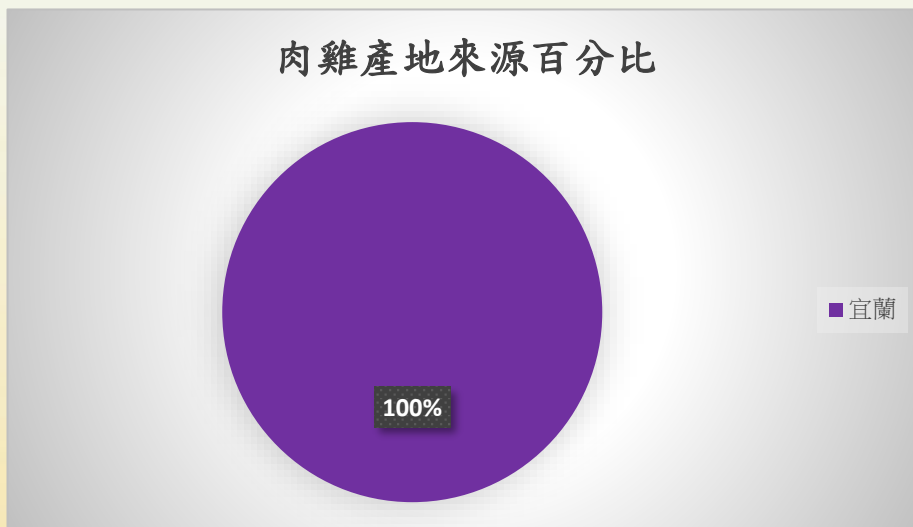
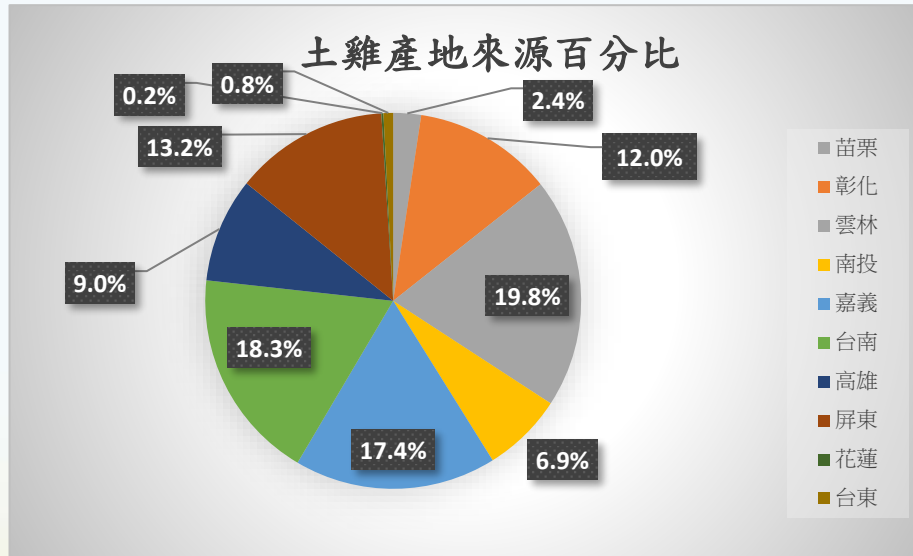


臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場各禽種產地來源統計資料



臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市動物禽流感防疫監測情形

本週主動監測報表（日期：2022/11/21~2022/11/27）

臺北市養禽戶（監測點：12、17）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測 393 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/11/21	蕭○成	雞	6	0
	陳○英		6	0
總計			12	0

臺北市寵物鳥店（監測點：12、13、14）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測寵物鳥 712 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/11/21	進興珍禽園	八哥	2	0
		白頭翁	2	0
		斑鳩	2	0
	天星檳榔	白頭翁	2	0
		綠繡眼	2	0
		錦花	2	0
	永豐鳥園	灰鸚	2	0
		折衷鸚鵡	2	0
		鳳梨小太陽	2	0
總計			18	0

臺北市公園綠地（監測點：12、15、19、27）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測野鳥 512 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2022/11/18	大安森林公園	野鳥	6	0
	古亭河濱公園		6	0
	國父紀念館		6	0
2022/11/21	建成公園		6	0
總計			24	0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

臺北市家禽批發市場（監測點：1）：自 2022 年 1 月累積至今已檢測 1080 件

採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2022/11/22	家禽批發市場	雞	24	0
總計			24	0

臺北市禽流感防疫週報

● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

本月禽流感防疫訪視監測統計表

日期	養禽場		寵物鳥店		家禽批發市場		小計	
	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)	(採)	(訪)
10/31~11/6	3	3	3	3	1	1	7	7
11/7~11/13	2	2	3	3	1	1	6	6
11/14~11/20	2	2	3	3	1	1	6	6
11/21~11/27	2	2	3	3	1	1	6	6
合計	9	9	12	12	4	4	25	25

附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 77 處。
2. 禽流感病毒為高傳染性疾病，以一旦發生族群感染率至少為 40% 的假設下，在 95% 信心水準之下，每週至少對 6~14 個禽鳥飼養或群聚場所之重點監測場所進行隨機採樣，並視禽流感好發旺、淡季調整採樣件數。

人類禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國際官方網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

國際一般網站新聞

< H5N1 人類流感 >
本週無新報導

< 其他分類型流感 >
本週無新報導

動物禽流感疫情相關訊息

政府單位發佈新聞

< H5N1 動物型流感 >

本週無新報導

< 其他分類動物型流感 >

本週無新報導

國內一般網站新聞

< H5N1 動物型流感 >

宜蘭、雲林分別驗出 H5N1 與 H5N2 禽流感病毒，農委會：病毒未擴散，對國內養鴨產業影響不大（關鍵評論 2022/11/25）

宜蘭 1 種鴨場日前首度發生 H5N1 禽流感，雲林 1 土番鴨場昨（24）日也確診 H5N2。雲林縣古坑鄉動植物防疫所所長廖培志指出，雲林古坑鄉與宜蘭五結鄉的種鴨場為不同病毒株，因此應是場內防範野鳥與候鳥的圍網措施並沒有很完善，才會導致禽流感病毒有機可趁。至於宜蘭的禽流感疫情是否會影響到國內養鴨產業，農委會則表示，研判目前對於商用種鴨、肉鴨生產影響不大。

南韓再爆禽流感 延燒進世界瀕危「朱鷺」棲息地（雅虎新聞 2022/11/24）

韓又出現了禽流感疫情，從中部地區往外擴散，不少家禽養殖場都淪陷，已經撲殺破上萬隻雞鴨；去年南韓因此損失 362 億韓元（約台幣 8.4 億），今年特別小心應對，但沒想到秋冬禽流感提早爆發，現在還延燒進世界瀕危鳥類「朱鷺」的棲息地——慶尚南道昌寧郡，中央緊急派遣防疫車輛入駐清消，保護棲息在當地的 284 隻朱鷺。而新冠疫情也重燃，南韓正在遭遇第七波大流行，重症、死亡數都激增，不過確診規模卻沒有爆炸性成長，民調顯示，南韓人防疫意識已經大幅降低，防疫當局認為，可能存在眾多未回報的「黑數」。時隔七個月，南韓再次敲響禽流感的警鐘，慶尚北道醴泉郡種鴨養殖場，10 月中出現今年秋天首波 H5N1 疫情，9800 隻種鴨依規定全數撲殺；10 月底，忠清北道鎮川郡肉鴨養殖場也淪陷，再撲殺超過 1 萬 7 千隻。南韓農林畜產食品部長 鄭黃根：「世界各地情況也都不樂觀，距離我們很近的日本，今年也與我國一樣提早爆發，目前有 9 處家禽養殖場通報禽流感。」冬季好發的禽流感，去年在南韓共出現 47 起疫情，總損失規模達 362 億韓元（約台幣 8.4 億），今年南韓農林畜產食品部，10 月初就擬定防疫對策，沒想到疫情比往年提早兩周爆發，還一發不可收拾。韓聯社 TV 報導：「蔚山市這個月 15 日，也在蔚州郡太和江的野生鳥類糞便中，確認高致病性禽流感病毒，隨後發布了警報。」禽流感疫情從南韓中部往外擴散，全羅北道、

江原道、慶尚南道、蔚山、濟州島都沒能倖免，現在還延燒進入世界瀕危鳥類「朱鷺」的棲息地，讓保育團體相當擔憂。韓聯社 TV 記者：「牛浦濕地周遭檢出禽流感病毒，牛浦朱鷺復育中心，目前嚴格禁止外人進出，除此之外，棲息在這裡的朱鷺，也暫時中斷野放訓練。」當地候鳥排泄物中驗出禽流感病毒，由於可能經人或車輛傳播，慶尚南道昌寧郡緊急進行大規模清消，就怕棲息在當地的 284 隻朱鷺受到感染。

<其他分類動物型流感>

美國爆發史上最嚴重禽流感 恐續推升美國蛋價 (聯合新聞網 2022/11/25)

美國今年爆發史上最嚴重的禽流感疫情，超過 5,000 萬隻禽鳥罹病喪生或遭撲殺，創下新紀錄，可能導致雞蛋供應更加吃緊，讓 10 月比已飆漲 43% 的蛋價更上層樓。美國農業部 24 日公布的數據指出，今年禽流感已導致美國 5,054 萬隻禽鳥死亡，超越 2015 年的 5,050 萬隻紀錄，成為美國史上最致命的禽流感疫情。農業部的數據顯示，這波禽流感疫情始於 2 月，46 州的家禽與非家禽類禽鳥遭感染，禽鳥通常在感染禽流感後死亡，而且當局在發現有病例後，也會撲殺整個雞群，以遏制疫情蔓延，而在蛋雞場的雞群可能超過 100 萬隻。這麼多禽鳥死亡，也使蛋價、火雞肉價格創新高，加劇消費者面臨的通膨苦痛，也提高美國人慶祝感恩節的成本。農業部依 10 月消費者物價指數 (CPI) 數據彙編的展望報告指出，10 月蛋價比去年同期大漲 43%，若跟 9 月相比則漲逾 10%。在各項食品類別中，蛋價的年增幅和月增幅都是最大。產業刊物出版商 Urner Barry 蛋市記者里斯波利說，美國近期爆發的禽流感，重擊蛋雞產業。同時，美國消費者正採購大量的雞蛋來過感恩節假期。歐洲和英國也正面臨歷來最嚴重的禽流感疫情。在雞蛋供應受擾後，一些英國超市限制消費者能購買的雞蛋數量。

南韓再有家禽養殖場出現禽流感疫情 入秋以來第 22 宗 (雅虎新聞 2022/11/27)

南韓再有一個養鴨場出現高致病性禽流感，是當地入秋以來第 22 宗家禽養殖場疫情。南韓全國多地近日接連發生高致病性禽流感，並呈現擴散趨勢，目前已擴散至包括首爾、仁川、京畿道在內的首都圈、江原道、全羅南道等地區。當局表示，雖然多地蛋雞養殖場發生禽流感，但全國雞蛋生產仍保持穩定。京畿道明日起計劃對相關運輸車輛加強管制，防止疫情擴散。

日本秋天多地爆禽流感！雞胸肉飆 20 年來最高價 (民視新聞 2022/11/21)

日本今年秋天多地爆發禽流感疫情，撲殺超過百萬雞隻，加上進口飼料成本大幅增加，連帶讓雞肉價格水漲船高，其中雞胸肉更一路漲到了，近 20 年來的最高價。這不僅讓民眾荷包大失血，為了健身而大啖雞肉的健身愛好者們，也同樣叫苦連天。

國際官方網站新聞

<H5N1 動物型流感>

本週無新報導

<其他分類動物型流感>

本週無新報導

國際一般網站新聞

<H5N1 動物型流感>

卑詩省七家養殖場發現禽流感 (大紀元 2022/11/23)

卑詩省菲沙河谷的七個商業家禽養殖場發現有禽流感。這種 H5N1 禽流感病毒株具有高致病性，可引起鳥類的嚴重疾病和死亡。據 Global News 報導，卑詩省農業部稱，加拿大食品檢驗局在 11 月 16 日至 11 月 19 日期間於阿博茨福德的六個農場和齊利瓦克的一個農場檢測到這種病毒。農業部在一份公告中說，這些農場已被隔離，並通知了半徑 10 公里範圍內的其他農場。「每年春天和秋天，隨著水禽和其他鳥類遷徙到卑詩省，商業家禽養殖場和鳥群發生禽流感的風險就會增加。」「自 4 月中旬首次確認卑詩省的家禽感染禽流感以來，該省已經有 36 起病例，其中 18 起發生在 6 月之前，18 起發生在秋季遷移開始後的 9 月。在這 36 個病例中，14 例發生在商業農場，21 個發生在鳥群中，一例發生在圈養的野鳥身上。」近幾個月來，該省發布了一對旨在減少病毒傳播的命令。該省的首席獸醫在 9 月份命令所有受管制的、持有配額的雞和火雞生產商保持室內作業。10 月，他們發布了第二項命令，禁止生產者將鳥類帶入拍賣會、家禽交換和鳥類展覽等活動。今年，加拿大各地估計有 200 個鳥群感染了禽流感，約 350 多萬隻鳥。在加拿大銷聲匿跡六年之後，去年 12 月在紐芬蘭省發現了這種病毒，此後又在亞伯塔省、卑詩省、馬尼托巴省、新不倫瑞克省、新斯科舍省、安大略省、魁北克省和薩斯喀徹溫省發現了這種病毒。

<其他分類動物型流感>

本週無新報導

相關研究、技術與專家觀點

The relationship among avian influenza, gut microbiota and chicken immunity: an updated overview

Mohamed E.Abd El-Hack*, Mohamed. T.El-Saadony[†], Abdulmohsen H.Alqhtani[‡], Ayman A.Swelum^{‡§}, Heba M.Salem[#], Ahmed. R.Elbestawy^{||}, Ahmed E.Noreldin[¶], Ahmad O.Babalgith^{**}, Asmaa F.Khafaga^{††}, Mohamed I.Hassan^{‡‡}, Khaled A.El-Tarabily^{§§###|||}

* Poultry Department, Faculty of Agriculture, Zagazig University, Zagazig, 44511, Egypt

[†] Department of Agricultural Microbiology, Faculty of Agriculture, Zagazig University, Zagazig, 44511, Egypt

[‡] Department of Animal Production, College of Food and Agriculture Sciences, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

[§] Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, Zagazig University, Zagazig, 44511, Egypt

[#] Department of Poultry Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Cairo University, Giza, 1221, Egypt

^{||} Department of Poultry and Fish Diseases, Faculty of Veterinary Medicine, Damanhour University, Damanhour, El-Beheira, 22511, Egypt

[¶] Department of Histology and Cytology, Faculty of Veterinary Medicine, Damanhour University, Damanhour, El-Beheira, 22511, Egypt

^{**} Medical Genetics Department, College of Medicine, Umm Al-Qura University, Makkah, Saudi Arabia

^{††} Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Alexandria University, Edfina, 22758, Egypt

^{‡‡} Livestock Research Department, Arid Lands Cultivation Research Institute, the City of Scientific Research and Technological Applications (SRTA)-City, New Borg El-Arab, Alexandria, Egypt

^{§§} Department of Biology, College of Science, United Arab Emirates University, Al-Ain, 15551, United Arab Emirates

^{###} Khalifa Center for Genetic Engineering and Biotechnology, United Arab Emirates University, Al-Ain, 15551, United Arab Emirates

^{|||} Harry Butler Institute, Murdoch University, Murdoch, Western Australia, 6150, Australia

Received 1 January 2022, Accepted 16 June 2022, Available online 26 June 2022, Version of Record 5 August 2022.

Abstract

The alimentary tract in chickens plays a crucial role in immune cell formation and immune challenges, which regulate intestinal flora and sustain extra-intestinal immunity. The interaction between pathogenic microorganisms and the host commensal microbiota as well as the variety and integrity of gut microbiota play a vital role in health and disease conditions. Thus, several studies have highlighted the

importance of gut microbiota in developing immunity against viral infections in chickens. The gut microbiota (such as different species of *Lactobacillus*, *Blautia*, *Bifidobacterium*, *Faecalibacterium*, *Clostridium* XIVa, and members of firmicutes) encounters different pathogens through different mechanisms. The digestive tract is a highly reactive environment, and infectious microorganisms can disturb its homeostasis, resulting in dysbiosis and mucosal infections. Avian influenza viruses (AIV) are highly infectious zoonotic viruses that lead to severe economic losses and pose a threat to the poultry industry worldwide. AIV is a challenging virus that affects gut integrity, disrupts microbial homeostasis and induces inflammatory damage in the intestinal mucosa. H9N2 AIV infection elevates the expression of proinflammatory cytokines, such as interferon (IFN- γ and IFN α) and interleukins (IL-17A and IL-22), and increases the proliferation of members of proteobacteria, particularly *Escherichia coli*. On the contrary, it decreases the proliferation of certain beneficial bacteria, such as *Enterococcus*, *Lactobacillus* and other probiotic microorganisms. In addition, H9N2 AIV decreases the expression of primary gel-forming mucin, endogenous trefoil factor family peptides and tight junction proteins (ZO-1, claudin 3, and occludin), resulting in severe intestinal damage. This review highlights the relationship among AIV, gut microbiota and immunity in chicken.

中譯：

雞的消化道在免疫細胞形成和免疫挑戰中起著至關重要的作用，可調節腸道菌群並維持腸外免疫。病原微生物與宿主共生微生物群之間的相互作用以及腸道微生物群的多樣性和完整性在健康和疾病狀況中起著至關重要的作用。因此，幾項研究強調了腸道微生物群在培養雞對病毒感染的免疫力方面的重要性。腸道微生物群（例如不同種類的乳桿菌、布勞氏雙歧桿菌、糞桿菌、梭菌 XIIVa 和厚壁菌門成員）通過不同的機制遇到不同的病原體。消化道是一個高度反應性的環境，傳染性微生物會擾亂其體內平衡，導致生態失調和粘膜感染。禽流感病毒(AIV)是具有高度傳染性的人畜共患病毒，可導致嚴重的經濟損失並對全球家禽業構成威脅。AIV 是一種具有挑戰性的病毒，它會影響腸道完整性、破壞微生物穩態並引起腸粘膜炎症損傷。H9N2 AIV 感染可提高促炎細胞因子的表達，例如乾擾素（ $IFN-\gamma$ 和 $IFN\alpha$ ）和白細胞介素（IL-17A 和 IL-22），並增加變形桿菌成員的增殖，尤其是大腸桿菌。相反，它會減少某些有益細菌的增殖，如腸球菌、乳酸菌和其他益生微生物。此外，H9N2 AIV 降低初級凝膠形成粘蛋白、內源性三葉因子家族肽和緊密連接蛋白（ZO-1、claudin 3 和 occludin）的表達，導致嚴重的腸道損傷。這篇綜述強調了 AIV、腸道微生物群和雞免疫力之間的關係。