

# 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：2020/8/3-2020/8/9

## 目錄

世界衛生組織(WHO)之人類 H5N1 禽流感累計確定病例統計表.....	2
世界衛生組織(WHO)之人類 H7N9 禽流感累計確定病例統計表.....	3
世界衛生組織(WHO)之人類 H5N6 禽流感累計確定病例統計表.....	4
世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感疫情分佈圖 .....	5
世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖.....	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 .....	13
人類禽流感疫情相關訊息 .....	14
動物禽流感疫情相關訊息 .....	15
相關研究、技術與專家觀點 .....	17

# 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 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2020/8/9，WHO 最後更新日期：2020/7/10)

國家	2003-2009		2010-2017		2018		2019		2020		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	病例數	死亡數
亞塞拜然	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
孟加拉	1	0	7	1	0	0	0	0	0	0	8	1
柬埔寨	9	7	47	30	0	0	0	0	0	0	56	37
加拿大	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
中國	38	25	15	6	0	0	0	0	0	0	53	31
吉布地	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
埃及	90	27	269	93	0	0	0	0	0	0	359	120
印尼	162	134	39	35	0	0	0	0	0	0	200	168
伊拉克	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
寮國	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
緬甸	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
尼泊爾	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
奈及利亞	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
巴基斯坦	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
泰國	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
土耳其	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
越南	112	57	15	7	0	0	0	0	0	0	127	64
總計	468	282	392	172	0	0	1	1	0	0	861	455

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 H7N9 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2020/8/9，WHO 最後更新日期：2020/8/9)

國家	2013-2017		2018		2019		2020		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
中國	1541	608	0	0	0	0	0	0	1541	608
臺灣	5	2	0	0	0	0	0	0	5	2
香港	17	5	0	0	0	0	0	0	17	5
澳門	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
馬來西亞	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
加拿大	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
總計	1567	615	0	0	0	0	0	0	1567	615

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 H5N6 禽流感累計確定病例統計表

(更新日期：2020/8/9，WHO 最後更新日期：2020/8/9)

國家	2014-2018		2019		2020		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
中國	16	6	0	0	0	0	16	6

新增死亡病例：0

新增感染病例：0

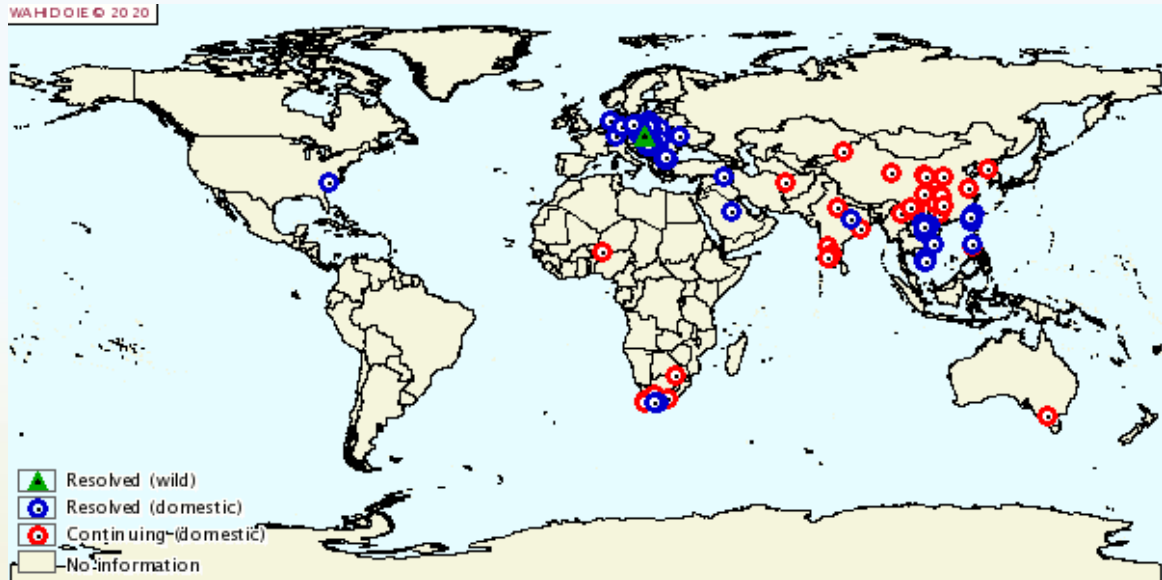
# 臺北市禽流感防疫週報

● 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

## 世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感疫情分佈圖

(更新日期：2020/8/9，OIE 最後更新日期：2020/8/9)



# 臺北市禽流感防疫週報

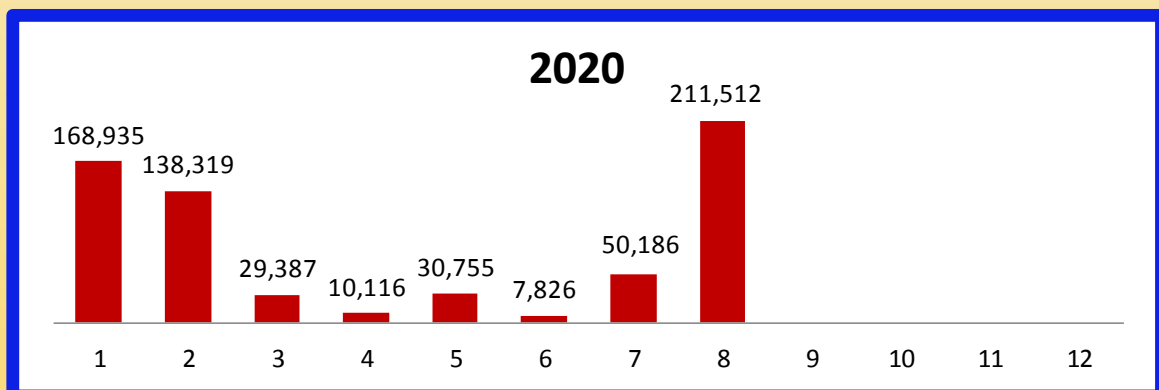
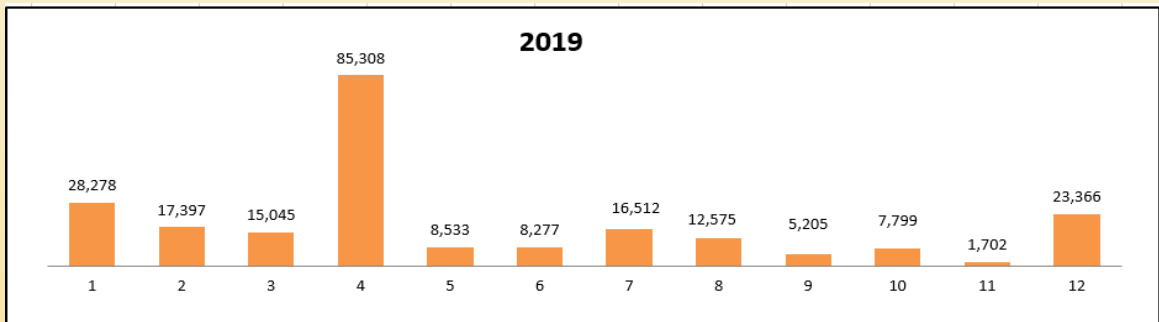
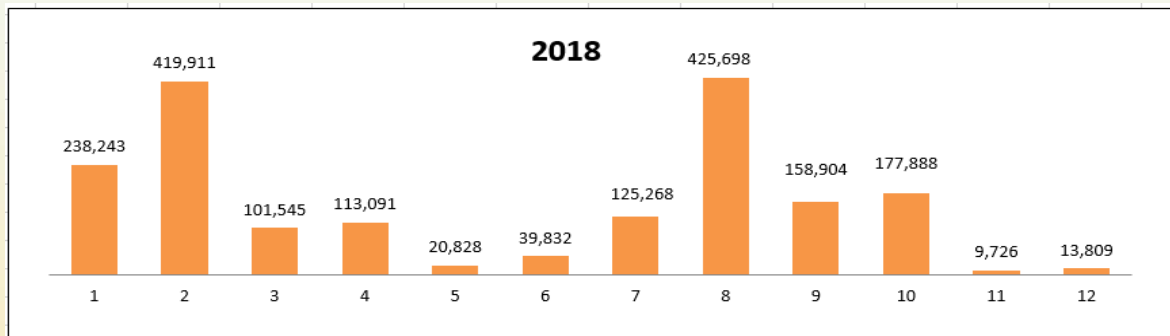
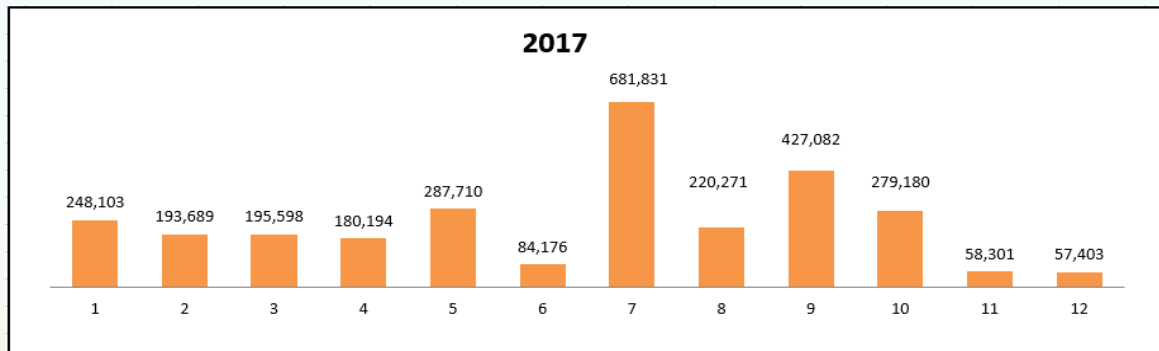
● 執行單位：臺灣大學人畜共通傳染病研究中心

● 委託單位：臺北市動物保護處

## 世界動物衛生組織(OIE)高病原性禽流感年度疫情變化趨勢圖

(更新日期：2020/8/9，OIE 最後更新日期：2020/8/9)

\*以下圖表 橫軸為月份 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(OIE)高病原性禽流感近年疫情通報表

地區	國名		2004~2017年		2018年		2019年		2020年	
			非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽	非家禽	家禽
亞洲 (32)	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	Yes	Yes	Yes			
	Bhutan	不丹		Yes		Yes		Yes		
	Cambodia	柬埔寨	Yes	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						
	Iran	伊朗	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes		
	Israel	以色列	Yes	Yes	Yes			Yes	Yes	
	Iraq	伊拉克	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Japan	日本	Yes	Yes	Yes	Yes				
	Jordan	約旦		Yes						
	Kazakhstan	哈薩克	Yes	Yes						
	Korea,(Dem. People's Rep.)	北韓		Yes						
	Korea , South	韓國	Yes	Yes	Yes	Yes			Yes	Yes
	Kuwait	科威特	Yes	Yes						
	Laos	寮國	Yes	Yes		Yes				
	Malaysia	馬來西亞	Yes	Yes		Yes				
	Mongolia	蒙古	Yes							
	Myanmar	緬甸	Yes	Yes						
	Nepal	尼泊爾		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
	Russia	俄羅斯	Yes	Yes		Yes		Yes		
	Republic of Lebanon	黎巴嫩		Yes						
	Saudi Arabia	沙烏地阿拉伯	Yes	Yes		Yes				Yes
	Taiwan(Chinese Taipei)	臺灣	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	Thailand	泰國	Yes	Yes						
	Vietnam	越南	Yes	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

歐洲 (31)	Albania	阿爾巴尼亞		Yes						
	Austria	奧地利	Yes							
	Bosnia and Herzegovina	波士尼亞及赫塞哥維納	Yes							
	Belgium	比利時	Yes	Yes						
	Bulgaria	保加利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	Croatia	克羅埃西亞	Yes							
	Czech Republic	捷克	Yes	Yes						Yes
	Denmark	丹麥	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes			
	France	法國	Yes	Yes						
	Finland	芬蘭	Yes		Yes					
	Georgia	喬治亞	Yes							
	Germany	德國	Yes	Yes	Yes				Yes	Yes
	Greece	希臘	Yes	Yes						
	Hungary	匈牙利	Yes	Yes						Yes
	Ireland	愛爾蘭			Yes		Yes			
	Italy	義大利	Yes	Yes	Yes	Yes				
	Lithuania	立陶宛	Yes							
	Macedonia	馬其頓	Yes							
	Montenegro	蒙特內哥羅				Yes				
	Nederland	荷蘭	Yes	Yes	Yes	Yes				
	Poland	波蘭	Yes						Yes	Yes
	Romania	羅馬尼亞	Yes	Yes						Yes
	Serbia	塞爾維亞	Yes	Yes						
	Slovakia	斯洛伐克	Yes		Yes					Yes
	Slovenia	斯洛維尼亞	Yes	Yes	Yes					
	Spain	西班牙	Yes	Yes						
	Sweden	瑞典	Yes		Yes					
	Switzerland	瑞士	Yes							
	Turkey	土耳其	Yes	Yes						
	Ukraine	烏克蘭	Yes	Yes						Yes
	United Kingdom	英國	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

非洲 (18)	Algeria	阿爾及利亞	Yes							
	Burkina Faso	布吉納法索	Yes	Yes						
	Cameroon	喀麥隆	Yes	Yes						
	Congo	剛果				Yes		Yes		
	Cote d'Ivoire	象牙海岸	Yes	Yes		Yes				
	Benin	貝南	Yes	Yes						
	Djibouti	吉布地	Yes	Yes						
	Egypt	埃及	Yes	Yes				Yes		
	Ghana	迦納		Yes	Yes	Yes				
	Niger	尼日	Yes	Yes						
	Nigeria	奈及利亞	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	South Africa	南非		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						
	Libya	利比亞		Yes						
美洲 (4)	Canada	加拿大		Yes						
	Chile	智利	Yes							
	Mexico	墨西哥	Yes	Yes		Yes		Yes		Yes
	United States of America	美國	Yes	Yes						Yes
大洋洲 (1)	Australia	澳洲		Yes						Yes

紅字:疫情持續中

黑字:疫情已解除

根據 OIE UPDATE ON HIGHLY PATHOGENIC AVIAN INFLUENZA IN ANIMALS 之網頁更新

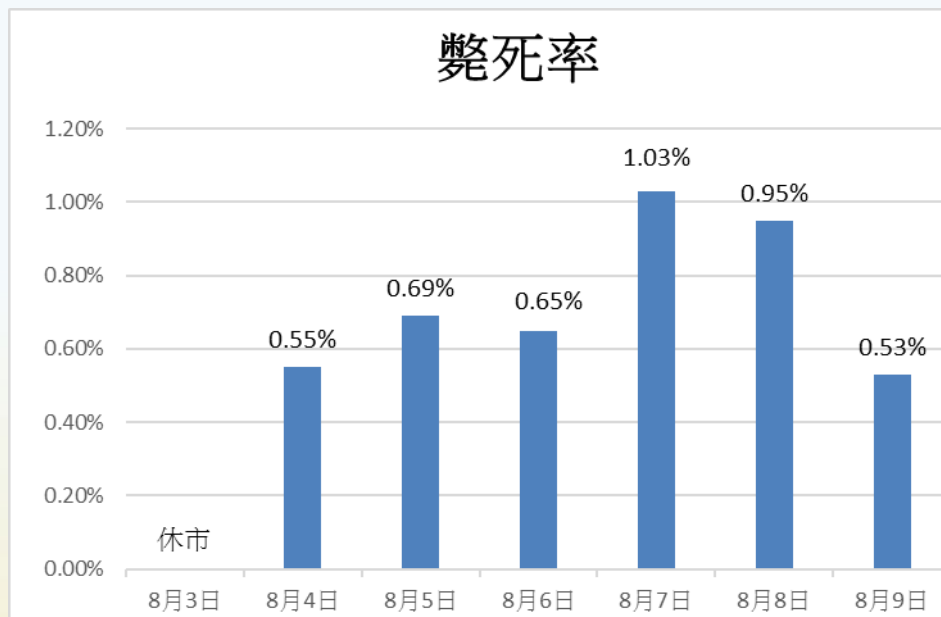
# 臺北市禽流感防疫週報

● 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：2020/8/3-2020/8/9，動保處最後更新日期：2020/8/11)



※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

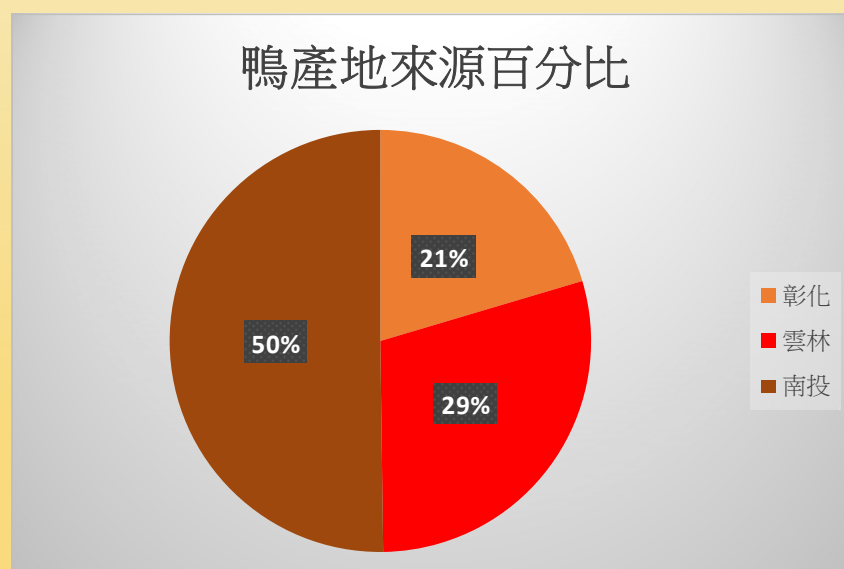
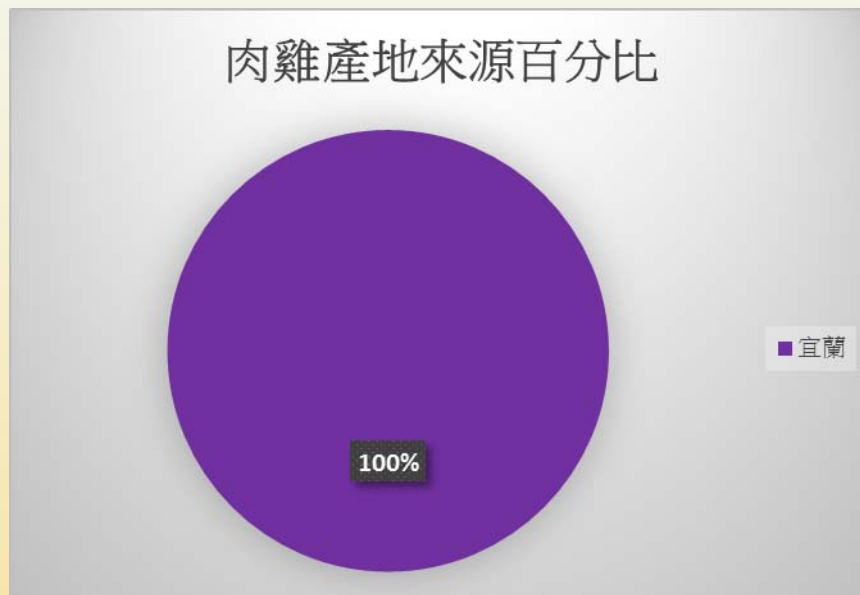
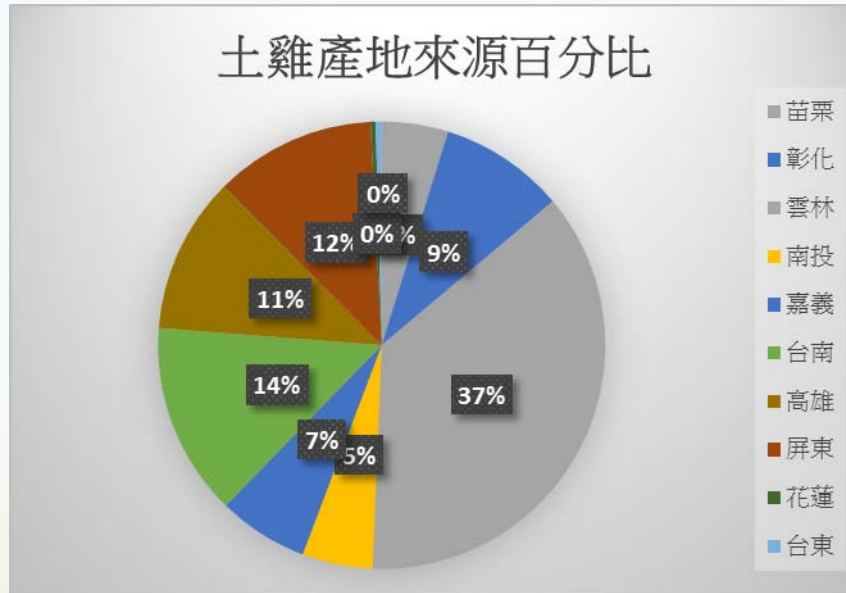


# 臺北市禽流感防疫週報

● 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

(報告日期:2020/8/7)

臺北市養禽戶(監測點：16)：自 2020 年 1 月累積至今已檢測 297 件				
採樣日期	養禽戶	禽種	採樣數量	初篩陽性
2020/7/31	陳明慰	雞	3	0
總計			3	0

臺北市寵物鳥店(監測點：13、12)：自 2020 年 1 月累積至今已檢測 寵物鳥 488 件				
採樣日期	店名	禽種	採樣數量	初篩陽性
2020/8/3	天星檳榔	綠繡眼	1	0
		十姊妹	1	0
		白頭翁	1	0
	永豐鳥園	和尚鸚鵡	1	0
		紅肩金剛	1	0
		花頭和尚	1	0
總計			6	0

臺北市公園綠地(監測點：6、5)：自 2020 年 1 月累積至今已檢測野鳥 347 件				
採樣日期	地點	禽種	採樣數量	初篩陽性
2020/8/4	華山文化園區	野鳥	3	0
	中央藝文公園		3	0
總計			6	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 2020 年 1 月累積至今已檢測 720 件				
採樣日期	地點	禽種/採樣位置	採樣數量	初篩陽性
2020/8/4	家禽批發市場	雞	24	0
總計			24	0

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)
訪視次數(訪) 與 採樣次數(採)								
8/3~8/9	0	0	2	2	1	1	3	3
合計	0	0	2	21	1	1	3	3

## 附註

1. 臺北市迄今已列管採樣監測地點，共計 84 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，所採用之採樣頻度係以如下：每週採樣養禽戶4戶，公園綠地2處，寵物鳥店3處。

## 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 >

本週無新報導

#### < 其他分類動物型流感 >

屏東鹽埔雞場爆 H5N5 禽流感！撲殺 7595 隻雞…全台累計 44 例（東森新聞，2020/8/5）

防檢局今（5日）晚表示，家畜衛生試驗所通知，屏東縣鹽埔鄉1紅羽土雞場確診為H5N5亞型高病原性禽流感（主動通報）。依標準作業程序，雲林縣動植物防疫所執行該場7595隻雞（11週齡）撲殺銷毀作業，並督導業者完成場區清潔及消毒工作。今年迄今確診及撲殺禽流感禽場案例計44例。

防檢局說明，今、明兩天台灣各地大多為多雲到晴，高溫炎熱，部分地區有局部短暫陣雨，易造成家禽高度熱緊迫，養禽業者應落實禽場良好日常操作管理及生物安全管控措施，尤其是確保禽舍給水器與通風及排水設備正常運作、降低飼養密度、採統進統出的經營模式、加強車輛與運禽箱籠進出禽場或人員進出禽舍之清潔消毒管控措施，可降低禽流感疫情發生。

防檢局籲請養禽業者配合各項防疫措施，包含活禽如有異常症狀或死亡情形須立即通報、切勿任意棄置死廢家禽、禽場防鳥網日常維護、勿使用非法疫苗及每週三執行禽場徹底清潔消毒。防檢局也會不定期會同地方動物防疫機關加強查核禽場生物安全、疫苗使用及相關防疫措施，倘查有違法情事，將依法處辦，請養禽業者務必遵守各項防疫規定，以免受罰。

# 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

## 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 >

本週無新報導

< 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

Infect Genet Evol. 2020 Mar;78:104074. doi: 10.1016/j.meegid.2019.104074. Epub 2019 Oct18.

### Genetic characterization and pathogenesis of the first H9N2 low pathogenic avian influenza viruses isolated from chickens in Kenyan live bird markets

Henry M Kariithi <sup>1</sup>, Catharine N Welch <sup>2</sup>, Helena L Ferreira <sup>3</sup>, Elizabeth A Pusch <sup>4</sup>, Leonard O Ateya <sup>5</sup>, Yatinder S Binepal <sup>6</sup>, Auleria A Apopo <sup>7</sup>, Thomas D Dulu <sup>8</sup>, Claudio L Afonso <sup>9</sup>, David L Suarez <sup>10</sup>

<sup>1</sup>Biotechnology Research Institute, Kenya Agricultural and Livestock Research Organization, P.O Box 57811, 00200, Kaptagat Road, Loresho, Nairobi, Kenya; Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA. Electronic address: henry.kariithi@kalro.org.

<sup>2</sup>Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA. Electronic address: cwelch520@gmail.com.

<sup>3</sup>Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA; University of Sao Paulo, ZMV- FZEA, Pirassununga 13635900, Brazil. Electronic address: hlage@usp.br.

<sup>4</sup>Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA. Electronic address: lizzzyann@gmail.com.

<sup>5</sup>Biotechnology Research Institute, Kenya Agricultural and Livestock Research Organization, P.O Box 57811, 00200, Kaptagat Road, Loresho, Nairobi, Kenya. Electronic address: leonard.ateya@kalro.org.

<sup>6</sup>Biotechnology Research Institute, Kenya Agricultural and Livestock Research Organization, P.O Box 57811, 00200, Kaptagat Road, Loresho, Nairobi, Kenya. Electronic address: yatinder.binepal@kalro.org.

<sup>7</sup>Directorate of Veterinary Services, State Department of Livestock, Ministry of Agriculture, Livestock, Fisheries and Irrigation, Private Bag-00625, Nairobi, Kenya. Electronic address: aajiambo@gmail.com.

<sup>8</sup>Directorate of Veterinary Services, State Department of Livestock, Ministry of Agriculture, Livestock, Fisheries and Irrigation, Private Bag-00625, Nairobi, Kenya. Electronic address: nanetia@gmail.com.

<sup>9</sup>Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA. Electronic address: cafonso@uga.edu.

<sup>10</sup>Southeast Poultry Research Laboratory, US National Poultry Research Center, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, 934 College Station Road, Athens, GA 30605, USA. Electronic address: david.suarez@usda.gov.

## Abstract

Poultry production plays an important role in the economy and livelihoods of rural households in Kenya. As part of a surveillance program, avian influenza virus (AIV)-specific real-time RT-PCR (RRT-PCR) was used to screen 282 oropharyngeal swabs collected from chickens at six live bird markets (LBMs) and 33 backyard poultry farms in Kenya and 8 positive samples were detected. Virus was isolated in eggs from five samples, sequenced, and identified as H9N2 low pathogenic AIV (LPAIV) G1 lineage, with highest nucleotide sequence identity (98.6-99.9%) to a 2017 Ugandan H9N2 isolate. The H9N2 contained molecular markers for mammalian receptor specificity,

● 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

implying their zoonotic potential. Virus pathogenesis and transmissibility was assessed by inoculating low and medium virus doses of a representative Kenyan H9N2 LPAIV isolate into experimental chickens and exposing them to naïve uninfected chickens at 2 -days post inoculation (dpi). Virus shedding was determined at 2/4/7 dpi and 2/5 days post placement (dpp), and seroconversion determined at 14 dpi/12 dpp. None of the directly-inoculated or contact birds exhibited any mortality or clinical disease signs. All directly-inoculated birds in the low dose group shed virus during the experiment, while only one contact bird shed virus at 2 dpp. Only two directly-inoculated birds that shed high virus titers seroconverted in that group. All birds in the medium dose group shed virus at 4/7 dpi and at 5 dpp, and they all seroconverted at 12/14 dpp. This is the first reported detection of H9N2 LPAIV from Kenya and it was shown to be infectious and transmissible in chickens by direct contact and represents a new disease threat to poultry and potentially to people.



## 中譯：

在肯亞農村家庭以家禽生產為經濟和維持生計的來源。利用禽流感病毒特異性 RT-PCR (RRT-PCR) 作為監視程序的一部分，篩選了從 6 個活禽批發市場和肯亞 33 家農場家禽中收集的 282 個口咽拭子，檢測到 8 個陽性樣本。從 5 個樣本的雞蛋中分離出病毒，進行測序後分析結果鑑定為 G1 譜系 H9N2 低病原性禽流感病毒，與 2017 年從烏干達分離出的 H9N2 分離株具有最高的核苷酸序列相似性 (98.6-99.9%)。H9N2 禽流感病毒含有哺乳動物受體特異性的分子標記，這暗示它們的人畜共通傳染病的潛力。在實驗的雞中接種中、低劑量的 H9N2 低病原性禽流感病毒的肯亞分離株，並在接種後 2 天將它們暴露在未經感染的雛雞中，評估病毒的發病機轉和傳播能力。在感染 2、4 和 7 天後收集拭子和放置 2 和 5 天後收集病毒來測定病毒排毒狀況，在感染 14 天後和放置 12 天測到血清陽轉。直接接種或接觸的雞皆未顯示任何死亡率或臨床疾病表徵。在實驗過程中，低劑量組中所有直接接種的雞都有病毒排毒狀況，而只有一隻接觸的雞在放置 2 天時有測到病毒排毒情況，且只有直接接種病毒的 2 隻雞排出高力價病毒且有血清陽轉反應。中劑量組中的所有雞均在感染 4 和 7 天後和放置 5 天皆有病毒排毒情況，並且在放置 12 和 14 天的血清陽轉。這是首次從肯亞檢測到 H9N2 低病原性禽流感病毒的研究，透過直接接觸已證明病毒在雞中具有感染性和傳播性，對於家禽和人類構成新的疾病威脅。