

二零零三年五月二十七日會議  
討論文件

## **立法會食物安全及環境衛生事務委員會**

### **香港藉接種疫苗防治 H5N1 禽流感**

#### **目的**

本文件旨在匯報為期一年的疫苗試驗計劃和上次本地農場爆發 H5N1 禽流感時為雞隻注射疫苗的主要結果，以及疫苗計劃的未來路向。

#### **背景**

2. 二零零二年四月，政府在白沙區推行疫苗試驗計劃，主要目的是評估接種疫苗可在香港控制 H5N1 禽流感病毒工作中擔當的角色。疫苗計劃採用的 Nobilis® H5 流感疫苗，是含不活性 H5N2 病毒的商業用疫苗。區內共有 22 個農場納入試驗計劃。

3. 為方便蒐集更多數據，用以評估接種疫苗可在香港控制 H5N1 禽流感病毒工作中擔當的角色，當局在二零零二年十二月擴展這項試驗計劃，為白沙附近一帶農場的雞隻接種疫苗，使納入試驗計劃的農場數目增加了 53 個。

4. 根據這試驗計劃，每隻雞都會接種兩劑疫苗。在展開試驗計劃時，先為所有介乎 8 至 55 日齡的雞隻接種兩次疫苗，接種時間相距四周，其後各批新雞每屆 8 日齡便接種首劑疫苗，四周後接種第二劑疫苗。在每批已注苗雞隻中，都會保留 30 隻雞不予注苗以作為哨兵雞，並予個別標識。漁農自然護理署(下稱“漁護署”)一直密切監察哨兵雞(即無注苗雞隻)和已注苗雞隻有否受感染，包括測試病毒抗體。在雞隻推出市場銷售前，漁護署也會從每批雞中收集 60 隻雞的糞便拭子樣本，以測試排泄物是否帶有病毒。

5. 除了測試於農場的已注苗雞隻外，漁護署也在實驗室進行簡單的攻毒研究，比照已注苗雞隻和無注苗雞隻的免疫反應。在該研究中，漁護署從農場取得已注苗雞隻和無注苗雞隻後，在實驗室對牠們注射新近從零售市場取得的 H5N1 病毒。此外，世界衛生組織(下稱“世衛組織”)轄下禽流感諮詢中心的 Robert Webster 博士亦曾利用該疫苗進行三次實驗室攻毒。

6. 此外，當局亦分析了三個於二零零三年一月受感染農場的測試結果，以評估 H5N2 疫苗的效用。在這些農場中，為遏止病毒蔓延，除了銷毀這些農場受感染雞舍的雞隻外，也為其毗鄰雞舍的雞隻接種疫苗。其中一個農場由於與另一個受感染農場非常接近，所以在受感染前其雞隻已經注苗。漁護署派員每日一次檢查這三個農場餘下的已注苗雞隻的情況，以檢查有否雞隻死亡和調查死因。除了從這些已注苗雞隻收集樣本，以監察有否 H5 病毒外，還抽取了血液樣本，以測試抗體反應。

## 結果及評估

7. 至二零零三年三月三十一日為止，第一期試驗計劃的 22 個農場有 248 批共 135 萬隻雞接種疫苗和接受測試。所有納入接種疫苗計劃的農場，都沒有爆發任何與 H5N1 病毒有關的臨牀疾病。當局為這些農場的雞隻進行售前測試和對死亡的哨兵雞進行測試時，都沒有發現任何病毒。這 248 批雞隻中，約有 98% 在接種第一劑疫苗後便對注苗產生反應，而在接種兩劑疫苗後產生令人滿意的抗體水平的雞隻約有 80%。這兩項調查結果均超越試驗計劃開始前所訂的成功指標。

8. 至二零零三年三月三十一日為止，第二期試驗計劃的 53 個農場有 60 批共 75 萬隻雞接種兩劑疫苗和接受測試。所有納入接種疫苗計劃的農場，同樣沒有爆發任何與 H5N1 病毒有關的臨牀疾病。為這些農場的雞隻作售前測試和對死亡的哨兵雞進行測試時，也同樣沒有發現任何病毒。在這些已注苗雞隻中，約有 70% 在接種兩劑疫苗後產生令人滿意的抗體水平。

9. 由於第二期試驗計劃是在二零零二年十二月底才展開，因此所得的測試數據有限，而且實驗室在同期間也忙於處理監察野生禽鳥、休憩公園和本地農場受感染情況的測試工作。

10. 上文第五段所述的四項攻毒實驗，都顯示該疫苗可大大加

強雞隻的防疫能力。所有已注苗雞隻都存活下來(只有一隻除外)，而無注苗的雞隻則幾乎全部死亡。該疫苗也可使雞隻經泄殖腔和咽喉排放的病毒量顯著減少，並於短時間內停止排放病毒。

11. 至於為三個受感染農場進行的測試，其中兩個農場的測試結果顯示，該疫苗不僅能保護雞隻，還可使雞隻在接種後 13 至 18 日停止排放病毒。至於餘下的一個農場，在不曾受感染的已注苗雞舍內，沒有已注苗雞隻因感染 H5 禽流感死亡，而且從這些雞舍收集得的樣本，也沒有發現 H5 病毒。此外，在雞隻接種疫苗後第 22 日、第 30 至 33 日和第 37 日，當局分別在這三個農場進行測試，結果顯示餘下的已注苗雞隻的抗體反應令人滿意。

12. 簡要而言，上述測試結果顯示所採用的 H5N2 疫苗有以下作用：

- (a) 疫苗可以保護已注苗雞隻免因 H5N1 病毒而感染高致病性禽流感；
- (b) 已注苗雞隻與無注苗雞隻排放的 H5N1 病毒量相比，大幅減少超過 1000 倍；
- (c) 於農場已注苗的雞群可以產生防護性抗體反應，抵抗 H5 禽流感病毒；以及
- (d) 在雞場內受感染但已注苗的雞隻在接種疫苗的 13 至 18 天後便停止排放病毒。

## **結論和擬議未來路向**

13. 我們認為試驗計劃所採用的 H5N2 疫苗適合用作接種雞隻的疫苗，可作為香港對付禽流感的額外防治措施。鑑於最近本地農場和野生禽鳥都曾爆發禽流感，所以為控制禽流感，現時本地農場所有雞隻都接種該疫苗。現建議繼續為香港所有雞隻接種該疫苗或其他等效註冊疫苗。當局已經開始與內地商議，安排輸港的內地活雞接種在內地註冊使用的等效疫苗。

14. 不過，為雞隻注苗並不是解決禽流感問題的必定可行方法。由於 H5N1 禽流感已成為區內禽鳥的風土病，只要活家禽

行業仍然存在，便仍有爆發 H5N1 禽流感的風險。有關的測試結果顯示，已注苗雞隻仍可能受感染和排放病毒。此外，病毒會否演變為新品種也引人關注，須繼續深入研究。因此，為求審慎起見，我們應該繼續執行現時多管齊下的策略，盡量減低再次爆發禽流感的風險。為加強預防疫情的能力，當局將會繼續提高農場的生物安全水平，以達至國際水平，並防止病毒散播至農場或在農場內以至在農場之間傳播；進一步改善街市的衛生環境，防止病毒滋生；在零售店鋪推行每月兩日休市清潔日措施，並在有需要時增加額外休市清潔日，防止病毒數量上升。

15. 鑑於流感病毒可能在已注苗雞隻內變種，我們將於兩年後檢討全面接種疫苗的決定。目前，我們仍會繼續實施全面監控和監察計劃，以偵測新傳入的 H5 病毒並鑑認其特徵。這項計劃包括監察各批本地雞內無接種疫苗的哨兵雞，以察看有否受 H5 禽流感病毒感染；每日從批發市場收集所有死雞進行病毒培養；以及從家禽零售市場的死雞和每月隨機取得的雞籠拭子樣本進行病毒培養。本地農場的監察工作將會包括抗體測試，以確保已注苗雞群的 H5 病毒抗體維持在有效水平。

16. 禽流感病毒的種類繁多，每類又包羅很多品種，而且容易經混雜而衍生新品種。一九九七年，有 18 人感染了 H5N1 病毒，其中六人死亡。二零零三年二月，當局又在兩位剛從內地回港的人士的樣本中偵測到 H5N1 病毒，其中一人死亡。近日荷蘭爆發了 H7N7 禽流感，有一名獸醫受感染後死亡。世衛組織依據其為流感制定的全球性傳染病應對計劃作出建議：最初發現 H7N7 病毒個案的國家，應該對人類和易受感染動物有否受 H7N7 病毒感染加強監察和分析。我們不排除禽流感病毒有可能會混雜並跨越物種以致感染人類，引致流行性傳染病，甚至擴散為全球性傳染病。因此，我們必須保持警覺，繼續監察和防治禽流感工作，以保障市民健康。我們將會推行多項策略和防治措施，以應付不斷轉變的事態發展。這些措施可能包括銷毀和檢疫措施，以及因應情況的需要採取其他措施。

17. 鑑於最近在社區爆發傳染病，並且令香港的經濟和社會受到嚴重打擊，香港有需要在飲食習慣方面參考海外經驗，以便加強對公眾健康的持續保障。因此，我們預計在可見的將來，政府對活家禽業的規管程度將會成為公眾討論的課題。

漁農自然護理署  
衛生福利及食物局  
二零零三年五月