

- 8.為防範疫情擴散：於每發生場周圍半徑3公里內之羊場進行流行病學調查，周邊場均無發現羊隻罹患、疑患或可能感染之疫情，並籲請各場確實執行生物安全措施，加強畜舍及周圍消毒，做好自衛防疫工作，避免羊隻買賣流動，造成疾病傳播。發現異狀應立即通報疫情，予以即時處理防止疫情擴散。
- 9.阻絕傳播：為防止各發生場羊隻流入其它場，或有向其它羊場羊隻移入，均詳細作21天期間內場其羊隻順向及逆向調查，均無發生此疫情。
- 10.避免媒介病原：進出羊場作疫情調查時及疫情控制處理時，皆需換著防護衣，防疫車輛機具消毒措施。

十一、後續追蹤與輔導

公告羊痘疫苗注射前之發生場（全部撲殺）

- 1.有計畫復養之羊場，全場完成清潔工作，包括移除場內所有飼料、草料、羊隻排洩物、舍內地面、欄舍、床板、飼槽、飲水設備、糞便輸送帶、糞尿堆放處、場區周圍及內外清潔刷洗乾淨。
- 2.進行消毒工作，徹底清潔完畢後執行3次消毒，每次消毒須間隔至少3天，第1次以衛可（稀釋濃度200倍）全場消毒，第2次以百喜（稀釋濃度200倍）全場消毒，第3次以衛可（稀釋濃度200倍）全場消毒，第3次再以火燄消毒，確認均依照此方式實施。
- 3.完成第3次清潔消毒後，請該場將羊舍空舍1個月。
- 4.向本所申請復養。已有2場肉羊場、2場乳羊場申請復養。
- 5.引入3月齡以上健康羊隻（已接受羊痘疫苗注射達3週以上）飼養，每1欄舍置入3隻哨兵羊須予以移動管制6週，羊隻若於移動管制期間發病，必須撲殺所有羊隻，所有清潔消毒工作重新再做一次。
- 6.防疫人員每週前往訪視1次，確認所飼養羊隻健康狀況及數量，若6週間均未發生異狀與出現羊痘臨床症狀，即可引入健康羊隻（得分批引入），完成所有羊隻引入後移動管制3個月，這3個月中均未發生異狀與出現羊痘臨床症狀，之後即為清淨場。
- 7.已輔導龍井鄉陳姓肉羊場完成二階段之輔導尚於移動管制期間，尚有沙鹿鎮陳姓肉羊戶、清水鎮蔡姓、烏日鄉賴姓各1場乳羊場申請復養後續輔導中。

公告羊痘疫苗注射後之發生場（部分撲殺）

- 1.有計畫復養之羊場，清理場內所有飼料、草料、羊隻排洩物，完成場內清潔工作。
- 2.進行消毒工作，徹底清潔完畢後執行1次消毒，以衛可（稀釋濃度200倍）進行全場消毒，確認均依照此方式實施。
- 3.完成清潔消毒後。
- 4.向本所申請復養。
- 5.引入3月齡以上健康羊隻（已接受羊痘疫苗注射達3週以上）飼養（不限隻數，可分批引入），完成所有羊隻引入後移動管制3個月，羊隻若於移動管制期間發病，必須撲殺罹患羊隻，所有清潔消毒工作重新再做一次。
- 6.另這3個月中均未發生異狀與出現羊痘臨床症狀，即可解除移動管制。
- 7.後續輔導中3場乳羊場，肉羊場（戶）4場（戶）。

十二、討 論

一、病原

山羊痘/綿羊痘 (goat/sheep pox)，與山羊痘 (goat pox) 同屬痘病毒科 (Poxviridae) 羊痘病毒屬 (Capripoxvirus)，為雙股DNA病毒，基因體大小約150kbp，病毒顆粒呈磚形，直徑約250-300 nm大小 [Murphy *et al.*, 1995]，山羊痘 (goat pox) 為一種山羊高度傳染性的病毒性疾病，羊痘病毒 (Capripoxviruses) 是會引起綿羊痘 (sheep pox)、山羊痘 (goat pox)、牛結節疹 (lumpy skin disease) 的病原，之間有交叉保護作用，多數毒株具有種別特異性，而有些病毒株則對綿羊和山羊皆有感受性，山羊及綿羊不分年齡、品種、性別均具感受性，其中年幼、泌乳中羊隻感染較為嚴重，但牛結節疹 (lumpy skin disease) 的病原只會感染牛不會感染羊，羊痘不會感染牛，綿羊痘 (sheep pox) 與山羊痘 (goat pox) 有可能會互相感染，本病無法由臨床症狀、病理學變化及血清學反應來區分屬於何種病原，必需以分子生物學之診斷才可區別綿羊痘 (sheep pox)、山羊痘 (goat pox) 與牛結節疹 (lumpy skin disease)。引起山羊痘 (goat pox) 之羊痘病毒 (Capripoxviruses) 是屬於高度接觸性傳染，並會藉由浮游顆粒 (空氣) 或近距離接觸受感染動物及間接因素，如傷口污染或擦傷傳染 [Kitching and carn, 2004]，病毒的散佈開始於皮膚出現丘疹 (papules) 後藉由鼻、口、及結膜分泌物排出 [Bowden *et al.*, 2008]，山羊和綿羊痘於所有年齡層均會受到影響，但死亡主要發生在年輕羔羊，山羊痘 (goat pox) 之傳播，多因直接接觸尤其於出現丘疹時，在粘膜有潰瘍病灶時病毒可由飛沫傳播，間接與污染物接觸而傳播及直接接觸含病毒之皮膚、分泌物、糞尿、吸入含病毒之粉塵受感染或藉由傷口傳播，垂直傳染亦被証實，病毒散佈的量關係於臨床病徵之嚴重性，如果羊、山羊呈現輕微臨床症狀，其散佈病毒量則比臨床症狀嚴重者較少，皮膚上高濃度病毒量也可能使昆蟲媒介物扮演散佈病毒角色 [Carn and Kitching, 1995a]，有實驗證實在缺少昆蟲媒介