

認識蜜蜂病蟲害

西方蜜蜂(*Apis mellifera*)的飼育會面臨有許多病蟲害的威脅，有些具有接觸性及擴散性，飼育者認識病害發生原因可幫助維持蜂群健康。以下分別簡介常見的蜜蜂病蟲害。

一、細菌

美洲幼蟲病

病原幼蟲芽孢桿菌(*Paenibacillus larvae*)，為具有產孢特性的革蘭氏陽性菌，主要危害幼蟲，具有高度傳染性，嚴重時可在短時間內摧毀整個蜂群，甚至波及其他蜂場。病原孢子可在 100°C 存活數分鐘，並能長時間穩定保存在土壤環境中。全世界均有分布，臺灣曾經流行，現則少見。

幼蟲食入病原孢子，在中腸發育增殖，罹病蟲體變軟，體色由白色轉為棕黃色，通常在進入蛹期前死亡。蟲體在巢內腐敗成膠狀並有酸臭味，以細枝插入可挑出黏稠的黏絲狀物。

蜂群管理應避免餵飼來源不明的花粉、蜂蜜，定期清潔或汰換養蜂器具，減少病原累積。盜蜂亦是重要傳播途徑，應提供足夠蜂糧，維持蜂勢，如發現罹病蜂群，應適時汰除，必要時焚毀蜂箱巢脾等器具，避免病原孢子殘留。

歐洲幼蟲病

歐洲幼蟲病由蜂房球菌(*Melissococcus pluton*)引起，傳染途徑與美洲幼蟲病相似，只感染幼蟲，但此病不形成孢子。罹病蟲體多於4-5日齡封蓋前死亡，死亡蟲體也呈腐敗塌陷狀，但黏著性差，以細枝插入不會拉出黏稠長絲，病體有酸臭味。本病全年都可發生，好發於春季低溫多雨、食物短缺的環境。此病分佈於全世界，強健蜂群不意發生病害，臺灣較少發生。

幼蟲取食被污染的食物後罹病，工蜂清除病體時在巢內傳播病原。蜂群管理應避免餵飼來路不明的花粉，定期清潔養蜂器具，減少病原累積。如有病群，應及時汰除，焚毀蜂箱巢脾等器具，避免病原孢子殘留。

二、真菌

白堊病

白堊病由蜂囊菌(*Ascosphaera apis*)引起，幼蟲食入真菌孢子後，菌絲萌發穿透中腸，約三天後蟲體表面佈滿白色菌絲，水份逐漸減少，最終蟲體形成乾燥硬塊，俗稱「乾蝦」。菌絲成熟後在蟲體外產生大量黑色孢子囊，內部含有大量成熟分生孢子，在環境中可長期保存活性，此病難以完全根除。

白堊病只危害幼蟲，當氣候潮濕，蜂場通風不良，冬季或春季陰冷多雨，此病容易發生。使用遭帶菌的花粉、工具、巢脾以及盜蜂加

速病原傳播。管理時應避免使用來源不明蜂糧，定期更新巢脾與清潔用具。如發現病群，應即時汰除，必要時焚毀汙染蜂箱巢脾，以減少病原累積。蜂場應選擇通風良好，保持蜂箱乾燥與溫暖，定期換王保持強健群勢，以減少病害發生。

微粒子病

微粒子病由單細胞真菌引起，破壞蜜蜂中腸上皮細胞，危害成蜂健康。目前世界流行西方蜜蜂微粒子(*Nosema apis*)和東方蜜蜂微粒子(*N. ceranae*)2種微粒子，均具有休眠期短、存活長的孢子，形態上不易區別，臺灣蜂場常見東方蜜蜂微粒子。微粒子感染通常無明顯病癥，嚴重感染導致中腸膨大、易斷，呈白色，影響營養吸收，造成蜂王漿減產，降低蜂王產卵量。蜂群在巢口或巢脾下痢，汙染巢房增加病源傳播，此病可能造成爬蜂，以外勤蜂感染較為嚴重。

污染的食物是重要途徑，巢內下痢可能提高糞口傳染，盜蜂亦會增加病害傳播。此病好發在春、秋季節，蜂場選擇應避免潮濕有強風直吹場域，應選擇通風良好場域。冬季應加強保溫，提供足夠蜂糧補充蛋白質，減少病害威脅。

三、病毒

目前已知蜜蜂病毒超過 24 種，以類小 RNA 病毒為主要致病原。病毒潛伏期沒有明顯癥狀，當季節變化，蜂群面臨環境壓力或蜂蟹蟎

嚴重寄生時，可能使病毒大量增殖影響蜂群健康，以下簡介常見病毒。

畸翅病毒(Deformed wing virus, DWV)

DWV 廣泛分布，潛伏期無明顯徵狀，但與蜂蟹蟎共同發生時，可見有體型弱小工蜂、畸形翅等徵狀，異常個體常被趕出巢口，在地面爬行大量死亡，嚴重影響蜂勢發展。

囊狀幼蟲病毒(Sacbrood virus, SBV)

SBV是蜜蜂囊雛病致病原，成蜂帶原病毒無明顯徵狀。感染此病之幼蟲，因無法化蛹死亡，體壁下的蛻皮液累積並充滿病毒粒子，死亡的蟲體會形成囊袋狀，並可輕易從巢房取出。幼蟲死亡呈微黃色，隨時間轉為棕褐色，最後則轉黑色。通常僅在蜂群中零星地發生，好發於冬末至春初，夏季趨緩。

黑王台病毒(Black queen cell virus, BQCV)

工蜂、雄蜂均會帶原BQCV，但不會出現病徵。蜂王幼蟲感染後會造成死亡，王台呈現黑色，蜂群帶原微粒子病增加此病毒的感染。

慢性麻痺病毒(Chronic bee paralysis virus, CBPV)

CBPV在世界各國均有流行，成蜂感染後有脫毛現象，腹部膨大末端較黑。罹病個體在巢框上出現顫抖，前後翅列脫鉤不能飛行，嚴重時造成蜂群瓦解。

急性麻痺病毒(Acute bee paralysis virus, ABPV)

ABPV常在蜜蜂脂肪組織發現，單獨感染時沒有明顯徵狀。ABPV常與CBPV共同發生，蜂蟹蟎嚴重寄生時，會增加病毒傳播。

四、蟲害

蜂蟹蟎(*Varroa destructor*)

蜂蟹蟎原是東方蜜蜂(*A. cerana*)的寄生蟎，傳播到西方蜜蜂後，成為危害最嚴重的外部寄生蟎。蜂蟹蟎吸食蜜蜂體液與脂肪，造成蜜蜂衰弱病傳播病原，嚴重寄生時，有幼蟲哺育不良，新成蜂瘦弱，壽命縮短現象，長期影響蜂勢發展，在冬季低溫蜜粉源缺乏季節，造成蜂群瓦解，影響經濟生產。

雌蟹蟎在老熟幼蟲封蓋前侵入巢房，封蓋後產下第一個卵為雄蟎，之後約每天產下一粒雌蟲卵，由於雄蜂封蓋日數較工蜂多2天，因此蜂蟹蟎偏好侵入雄蜂幼蟲巢房，以產生更多子代。因藥劑難以穿透封蓋巢房，防治蜂蟹蟎可利用換王或秋冬少子季節進行防治，以提高防治成效。目前推薦藥劑僅有福化利水基乳劑(tau-fluvalinate)，如自行配製有機酸，應在通風處著適當防護避免有害人體。

虎頭蜂

虎頭蜂為胡蜂科(Vespidae)虎頭蜂屬(Vespa)的社會性昆蟲，臺灣現有9種紀錄。虎頭蜂以中華大虎頭蜂體型最大，具有圍攻蜂巢，侵

入奪取幼蟲的掠奪行為，數隻中華大虎頭蜂即能消滅整個蜂群，危害最嚴重。虎頭蜂主要棲地在山林，平原地區較少。春季是蜂王獨自建巢期，族群最小，夏季為族群增殖期，秋季9-10月族群成熟期，對蜂群的危害最嚴重，進入冬季前新蜂王交尾後進入越冬期，族群消滅。

虎頭蜂是生態系重要天敵昆蟲，使用化學藥劑消滅族群不利於維持生態系平衡。建議依季節選擇適合蜂場，即時排除偵查蜂，並架設防護網以降低虎頭蜂危害。