

蜂箱小甲蟲檢查、監測及防治操作指引

農業部苗栗區農業改良場提供

蜂箱小甲蟲 (*Aethina tumida* Murray) 過去未曾於我國蜂群內出現，為減少蜂箱小甲蟲對蜂群的危害，可採取以下措施進行檢查、監測及防治：

一、目視檢查：

(一) 檢查頻率：

1. 生產蜂王漿者，每 3 天或 6 天檢查蜂群一次。
2. 未生產蜂王漿者，至少每 7 天檢查蜂群一次。

(二) 檢查要點：

1. 於整理蜂群時，檢查人工蜂糧上是否含有蜂箱小甲蟲的幼蟲 (圖一)。
2. 檢查巢脾、蜂箱巢底板是否有蜂箱小甲蟲存在 (圖二)，並清除巢底的碎屑。
3. 於傍晚天色剛暗時，檢視蜂箱口及透氣窗是否有蜂箱小甲蟲成蟲活動。

(三) 注意事項：

1. 開箱後未噴煙前，檢查巢框上方、箱蓋、糖盤底下 (圖三) 有無黑褐色蜂箱小甲蟲。噴煙後，檢查蜂箱底部及角落縫隙 (圖四)。
2. 每次檢查時，須留意人工蜂糧是否有蜂箱小甲蟲的卵或幼蟲。若發現卵或幼蟲，應移除人工蜂糧並冷凍處理 (至少 -12°C) 24 小時以上，或以 75% 以上的酒精浸泡處理，裝袋密封後作為垃圾丟棄。
3. 檢查巢脾時，須特別留意幼蟲脾、花粉脾及蜜脾是否有受到蜂箱小甲蟲的幼蟲啃食。若發現卵或幼蟲，應移除巢脾並冷凍處理 (至少 -12°C) 24 小時以上，可依損壞狀況汰除或放回蜂群清理繼續使用。



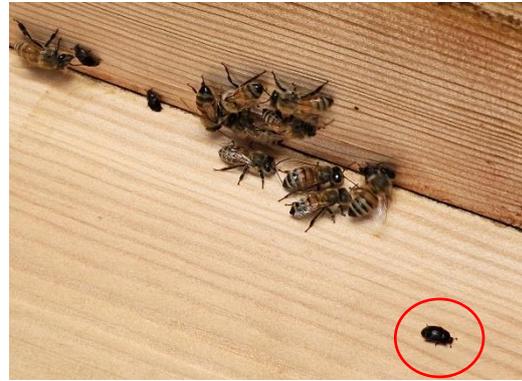
圖一、蜂箱小甲蟲幼蟲於人工蜂糧上取食。



圖二、老熟蜂箱小甲蟲幼蟲聚集在蜂箱巢底板，準備離開蜂箱化蛹。



圖三、蜂箱小甲蟲喜躲藏於糖盤底下，開箱應立即檢查此位置。



圖四、箱蓋上的蜂箱小甲蟲成蟲，移動迅速。

二、 蜂箱外設置陷阱：

以每個蜂場吊掛 1 個陷阱為原則，主要目的為監測整體蜂場之蜂箱小甲蟲發生情形，無法針對個別蜂群加強防治處理。

(一) 自製塑膠瓶誘引器：

1. 挑選一個塑膠瓶（例如飲料寶特瓶），上半部設置數個 3 mm 至 3.8 mm 開口，確保蜜蜂無法飛入取食，即為陷阱本體（圖五）。
2. 裁切另一個較大的深色塑膠瓶底部部分或布丁杯，中央挖孔，套入陷阱本體，作為遮雨蓋，避免雨水從開口流入（圖六）。
3. 事先配置誘引劑，依以下比例製作：

酵母 1 茶匙 (約 5 g)、蔗糖 2 大匙 (約 30 g)、蜂蜜 1 大匙 (約 15 g)、水 250 mL。

4. 將誘引劑加入陷阱本體(圖七),並製作吊掛鐵絲或繩索。
5. 將陷阱吊掛於蜂場周邊(圖八),可使蜂箱小甲蟲掉入誘引劑中淹死。
6. 至少每 7 天檢查陷阱一次,倒出誘引劑過篩確認是否有蜂箱小甲蟲成蟲(圖九)。若須重複使用陷阱則應更換新誘引劑。



圖五、使用塑膠瓶,並設置 3-3.8mm 開口。

圖六、使用較大的寶特瓶底部或布丁杯製作遮雨蓋,避免雨水從開口流入。



圖七、將誘引劑加入陷阱本體。

圖八、將陷阱懸掛於蜂場周邊。



圖九、每 7 天檢查陷阱一次，倒出誘引劑檢查是否有蜂箱小甲蟲。

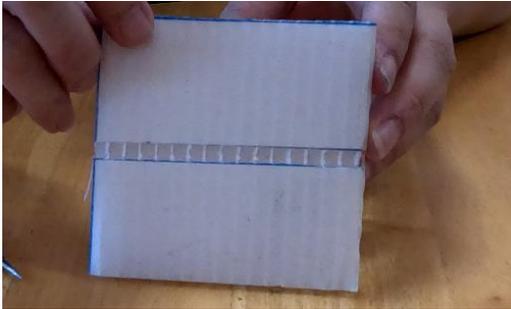
三、 蜂箱內設置陷阱：

以每個蜂群放置 1 個陷阱為原則，以下方法擇一即可，對於蜂箱小甲蟲具有小範圍監測及物理防治效果。

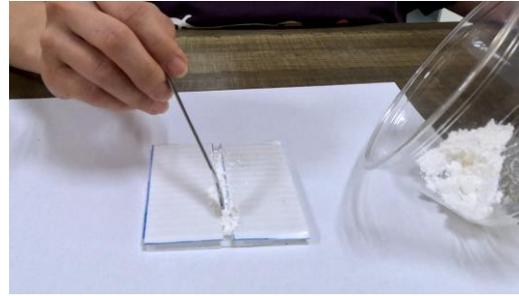
(一) 自製塑膠瓦楞板誘引器：

1. 選用厚度 4 mm 至 5 mm 的塑膠（常為 PP 材質）瓦楞板。
2. 將瓦楞板裁切為長寬均約 8 cm 的尺寸，並在中間切出一條寬約 4 mm 的溝縫，需與內部隔板垂直（圖十）。
3. 事先配置餌劑，依以下步驟及比例製作：將水 170 mL 煮沸，加入硼砂 30g 攪拌至溶解備用，須維持在約 80 °C 以上否則硼砂會析出。取花粉 60 g，加入蜂蜜 20 g 及硼砂熱水溶液 20mL，攪拌均勻至膏狀。花粉水分含量不盡相同，可視實際情況增加花粉用量至餌劑呈現半固體狀，維持硼砂比例低於 3%。
4. 將餌劑擠入瓦楞板溝縫內填滿，並用膠帶封住，即完成陷阱製作。須選用無味的膠帶，避免氣味影響餌劑的誘引效果（圖十一）。
5. 將陷阱放置於蜂箱底部，可使蜂箱小甲蟲從孔道進入後取食餌劑死亡（圖十二）。
6. 至少每 7 天檢查陷阱一次，確認餌劑是否受到蜂箱小甲蟲取食。若須重複使用陷阱則在餌劑取食完畢時應補足，

另蜂群可能將孔道開口以蜂蠟或蜂膠封閉，須確認並清除之。



圖十、瓦楞板裁切成 8*8cm，中間切出 4mm 溝縫，需與內部隔板垂直。



圖十一、將餌劑填入，並用膠帶封住切縫，完成陷阱製作。



圖十二、將陷阱沿蜂箱邊緣放置於底部。

(二) 市售商品化防治資材：

1. 選用市售條狀淺凹槽誘引器（圖十三），誘引器下方為淺凹槽狀。
2. 將油劑（食用油或礦物油）加入誘引器凹槽，注意不得超過凹槽深度 1/2，否則誘集量大時可能會造成油劑滿出使蜂箱小甲蟲逃逸（圖十四）。
3. 可額外將少量花粉團（花粉及蜂蜜混合）加入誘引器凹槽，增加誘引效果（圖十五）。
4. 將陷阱懸掛在巢框之間或巢框邊緣，可使蜂箱小甲蟲掉入油劑中淹死（圖十六）。
5. 至少每 7 天檢查陷阱一次，確認誘引器開口附近是否有

蜂箱小甲蟲卵，或陷阱內是否有蜂箱小甲蟲成蟲。若須重複使用陷阱則應更換新油劑及花粉團。



圖十三、市售條狀凹槽誘引器俯視及側視樣貌。



圖十四、將油劑（礦物油或食用油）加入槽內，不得超過 1/2，以避免蜂箱小甲蟲逃逸。



圖十五、可將少量花粉團（餅）加入誘引槽。



圖十六、將陷阱懸掛在巢框之間或邊緣。

四、 監測及防治方式：

（一） 監測方式：

1. 無論是否罹染蜂箱小甲蟲，所有蜂場均應於蜂箱外設置吊

掛陷阱，監測蜂箱小甲蟲發生情形。

2. 至少每 7 天檢查蜂群一次，並確認吊掛陷阱內是否有蜂箱小甲蟲屍體，同時更換新誘引劑。
3. 蜂箱小甲蟲容易在雨後放晴，氣溫 30°C 以上且濕度 70% 以上的氣候條件好發。建議於蜂場內挑選 3 箱至 10 箱蜂群設置箱內陷阱，加強監測蜂箱小甲蟲發生情形。

(二) 防治時機：

1. 在例行檢查蜂群及檢視陷阱時，若發現罹染蜂箱小甲蟲須立即採取防治措施。
2. 優先確認人工蜂糧及巢脾上是否有蜂箱小甲蟲的幼蟲，若僅發現成蟲表示為發生初期，可參考「(三)僅發現蜂箱小甲蟲成蟲防治方式」進行防治；若已發現幼蟲則表示嚴重發生，須立即依「(四)已發現蜂箱小甲蟲幼蟲防治方式」進行防治，並徹底清潔蜂箱及更換被危害之巢脾。

(三) 僅發現蜂箱小甲蟲成蟲防治方式：

1. 切勿隨便移動蜂群內的巢脾，加強清理巢底板並移除碎屑，並將所有尚未食用完畢的人工蜂糧移除。後續若需要餵飼人工蜂糧，以 3 天內食用完畢之小份量為原則，仍有剩餘則須移除。
2. 在每個蜂箱內設置陷阱，作為監測及誘殺使用，直到箱內陷阱連續 21 天無發現蜂箱小甲蟲為止，回歸例行監測階段。

(四) 已發現蜂箱小甲蟲幼蟲防治方式：

1. 須先將含有蜂箱小甲蟲幼蟲的人工蜂糧或毀壞巢脾取出，裝入垃圾袋後密封。隨後必須冷凍 24 小時以上，依損壞狀況汰除或放回蜂群清理繼續使用。
2. 將剩餘蜂脾自罹染蜂箱小甲蟲之蜂箱中提出進行換箱，移至乾淨蜂箱內，適時併入蜂蓋蛹脾。
3. 罹染蜂箱小甲蟲之蜂箱須徹底清潔，使用噴燈火烤蜂箱內外部的隙縫及前後透氣窗，以高溫燒死殘存的蟲卵（圖十七、圖十八）。若蜂箱為不耐高溫之材質，則準備大型儲

水桶倒入 75% 以上的酒精，將蜂箱完全浸入 1 分鐘以上，再取出擦乾或晾乾。

4. 在蜂箱底部放置超過 60 公分的塑膠布，防止欲化蛹的幼蟲鑽入土壤。
5. 在每個蜂箱內設置陷阱，作為監測及誘殺使用，直到箱內陷阱連續 21 天無發現蜂箱小甲蟲為止，回歸例行監測階段。



圖十七、使用噴燈火烤蜂箱角落。 圖十八、使用噴燈火烤蜂箱透氣窗。

五、 強化蜂群管理：

(一) 保持蜜蜂健康及強盛蜂群：

臺灣蜂農具有高度專業的蜂群管理能力，通常會依照需求生產蜂王漿等產品，使蜂群保持強盛。強勢的蜂群能夠驅趕蜂箱小甲蟲，使其難以在蜂巢片上駐足或產卵。因此，可利用蜂群自身的清巢能力來防堵蜂箱小甲蟲的危害。

1. 檢視蜂王產卵狀況：

選用年輕蜂王，並確保蜂王維持產卵活力，檢查巢脾上幼蟲及封蓋情形是否正常。

2. 檢視蜂脾儲蜜、儲粉情況：

適時補充人工蜂糧和糖水，確保蜂群有足夠的糧食，以維持強勢蜂群及蜂產品的生產。由於蜂箱小甲蟲容易受到蜂糧及蜂蜜吸引，應定期搖蜜及採收花粉，減少蜜粉壓子情

形(圖十九)，此外人工蜂糧的補充也不宜過量，以 7 天內食用完畢為原則。

3. 檢查成蜂活動：

嚴重罹染蜂箱小甲蟲的蜂群可能會使蜂王停卵，甚至逃蜂。應合併弱群，或在弱群併入蜂蓋蛹脾，確使蜂多於脾才能有效護脾。

4. 保持蜂箱整潔：

檢查蜂群時，同時清潔蜂箱底板上的碎屑，減少蜂箱小甲蟲的藏身處。使用高品質的蜂箱，修補蜂箱的裂縫，減少入侵的破口。定期使用噴燈消毒蜂箱、蜂箱蓋及接縫處，減少蜂箱內蟲卵的孵化。

(二) 保持蜂場整潔：

被淘汰的蜂具、巢脾、蜂箱等物品應移出蜂場，避免這些物品成為蠟蛾和蜂箱小甲蟲的棲息地。破損和腐敗的廢棄巢脾會為蜂箱小甲蟲提供藏身處，且會散發出味道吸引蜂箱小甲蟲。減少不同蜂場間的蜂群、蜂箱及蜂具的移動，以防止人為傳播。

(三) 維持蜂場光照充足：

蜂箱小甲蟲不喜歡光照充足的環境，盡量保持蜂場光照充足，降低濕度。若蜂場設置於樹蔭處，建議定期修剪樹勢，至少維持蜂箱處於半日照狀態(圖二十、圖二十一)。

(四) 防治蜂蟹蝨：

蜂蟹蝨是導致蜜蜂群勢下降的主要原因，蜜蜂群勢減弱會增加蜂箱小甲蟲長期寄生於蜂群中的危害風險。因此，防治蜂蟹蝨對於避免蜂箱小甲蟲的危害是必要的。



圖十九、應避免蜜粉壓子的情形。



圖二十、蜂場應選擇光照充足場域，或至少為半日照狀態。



圖二十一、蜂場應避免選擇過於陰暗處（圖為錯誤示範）。