



# 家蠶病原微生物應用於生物防治

家蠶的人工飼養歷史源遠流長，在飼養過程中，若是衛生環境差、蠶卵帶毒、或因桑葉營養量不足，就有可能造成蠶生病。蠶病是造成蠶絲及蠶繭產量下降的主因之一。蠶病包括細菌造成消化道問題的軟化病、病毒造成破皮流膿的膿病、微孢子蟲在腸道增生導致生病及真菌侵入體表產生的硬化病。

家蠶的病原微生物亦可感染其他鱗翅目昆蟲幼蟲，因此這些蟲生病原可以作為

生物防治材料使用。想要取得具防治潛力的病原微生物進行研究，除了野外採集以外，也可以自蠶室的病蠶分離。國內家蠶具完備飼養管理技術、生長發育整齊、五齡蠶接種成功率高等優點，可以作為大量生產發酵多代後而致病力衰退之病原的更新用寄主。

目前市面上的蟲生病原包括：蘇力菌、枯草桿菌、白殭菌、黑殭菌及核多角體病毒等，適用於防治斜紋夜蛾、甜菜夜

蛾、小菜蛾或木蠹蛾等農作物害蟲，但施用上易受陽光及濕度影響，施用時機和範圍以陽光紫外線較弱的黃昏及高濕度的環境為佳。蟲生病原適合應用於採收期短的蔬菜栽培區，可降低因農藥施用頻繁造成農藥殘留的風險，加上菜圃常維持高濕度，可以提高防治效果。另外園藝設施如溫室、網室內，因微氣候較易控制，也適合使用蟲生病原作生物防治。

利用自然界的微生物感染特定害蟲，再配合其它非農藥防治方法，有效降低害蟲族群密度，可以減少化學農藥的使用量及解決昆蟲產生抗藥性的問題。國內外對於蟲生病原領域之研究成果豐碩，然而目前田間實際可使用的商品化產品尚少，因此開發家蠶的病原微生物作為生物防治資材的來源及試驗材料，頗具發展潛力。



蘇力菌感染蔬菜害蟲



白殭菌感染蔬菜害蟲