

防檢疫領域需求議題

避免有害物種入侵-加強病蟲害監測防治

摘要

近年來因加入 ECFA、FTA 相關對外貿易協定大開農產品之間流動機率，除了影響產業經濟結構，有越來越多外來動植物產品輸入，為避免有害生物病菌夾帶進入，造成國內原生性物種受到威脅，保護現今生態平衡需要有更多的監測指標被建立，其檢測方法仍需相對要進一步升級，才能滿足整個環境、社會和政治的要求。除此之外，人畜共通問題日益增多，幾個從動物疾病傳染給人類的疾病，如禽流感、狂犬病、布氏桿菌及牛海綿狀腦病都是目前全球公共健康風險，數據指出有 60% 的人類的病原體是源自於動物。因此，保護人類最有效也最經濟的方案是控制動物的疾病，以防範人畜共患的病原體。

目前，國內外對外來物種入侵進行多項監測，而世界動物衛生組織(OIE)針對此已建立成為侵入性的非本土動物風險評估準則及相關生物多樣性公約，作為各國監測參考指標。設計複雜監測系統即是為了因應多種生物種在不同生態模式，以綜合性監測指標以警示外來物種對環境威脅程度。同時針對進出口產品的檢測試驗開發，將直接呈現該產品的危險程度，當下即可判斷產品是否具有汙染或是危及整體生態的平衡。未來當以全面性的監控有害外來生物的消長，以維持整個目前環境的平衡。

中文關鍵字：外來物種、監測及控制

英文關鍵字：Alien species 、Surveillance and Control

(一)國外研究方向

在 2008 年美國科學家為推測當外來種入侵對環境的影響，測試釋放植食性昆蟲進行控制入侵生物物種方案，經實驗結果可得知：在外來種對現有環境適應強度，及原生種在生態結構中穩定度都是影響整體環境恆定的要素(Carson 等,2008)。整體而言，需更嚴格的標準來評估世界各地的生物防治方案的成敗。在外來入侵物種的監測方面，在法國對於外來節肢動物和脊椎動物的研究中，IOBC/WPRS 工作小組提供一些控制昆蟲和蟎類的防治方式，結合外來節肢動物的天敵和寄生性天敵的生態知識來進行研發(Roy 等,2011)。在 Peck 最新發表文章中提及現今美國近幾年美國外來害蟲帶來每年損失近 100 億美元，農業相關政策強化重點於執行重於預防及控制外來有害生物的整體影響(Peck 等,2013)。以上研究結果都指向當外來入侵種進入，可能更具生存優勢或者是繁殖速度更加快速的優勢種，將直接影響到當地原生種的存活。

(二)國內因應策略

台灣農委會防檢局、台灣動物科技研究所與中興大學合作開發，以定量評估模型推估狂犬病管制風險，將分析合法和非法走私的貓狗都納入研究。結果可知，經由合法進口的犬隻都能有效控制患有狂犬病的風險，然而非法走私的部分就可能造成台灣狂犬病的出現的巨大風險(翁等,2010)。

農委會特有生物研究保育中心也針對台灣外來鳥種架設了「AIS Stop－臺灣外來鳥種監測網」，結合政府機構與全民參與，共同監控外來鳥種在台灣分布及繁殖的現況。教育部也投入相關防治外來入侵種對植物及病蟲害相關監測，串聯各大專院校資源對紅火蟻進行地區性的動態監測，同時落實生態平衡的概念來教導大眾愛護環境。

(三)結語

目前台灣對於外來物種監測方式，除了以生物物種數量作監測界定，若用整體生態永續經營前提下，應考慮增列該生物在生態間影響的面積範圍，作為外來種危險指標的參考要點，進一步以環境危害程度作外來種的分級。

完善現有外來物種風險評估體系，配合現有監測評估方式，建立跨部門、跨學科、綜合性國家級專業機構。進一步針對有意引進、潛在性外來入侵物種進

行建構完整風險評估模式，落實外來物種在進口時檢測技術完成即早發現之成效，進一步對外來物種進行動態監測，及在能控制與原生種共存下保有該物種存在，或是當環境無法負荷外來物種承受壓力，進而將物種撲滅的執行能力，這些都將考驗著每次決策過程中的思考整體性。為保存台灣原生種及維持現有生態穩定性，以上相關監測及評估指標的制定，都將要配合整體環境而作最適當的調整。