

促進農業升級保育臺灣的老鷹

文／圖 ■ 林惠珊 ■ 屏東科技大學野生動物保育研究所研究助理、台灣猛禽研究會理事
 洪孝宇 ■ 屏東科技大學野生動物保育研究所研究助理
 孫元勳 ■ 屏東科技大學野生動物保育研究所教授
 謝季恩 ■ 屏東科技大學野生動物保育研究所研究助理

一、臺灣平原上數量稀少的黑鳶

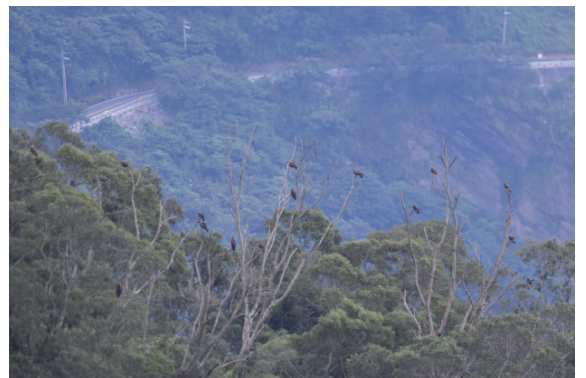
全世界的黑鳶共有 7 個亞種，廣布於歐亞和非洲，是世界上數量最多的猛禽之一，在適當的棲息環境，經常可見上百隻的成群活動，站在全球的角度來看，黑鳶在世界自然保育聯盟 (IUCN) 的紅皮書中並非受脅鳥種。然而黑鳶在臺灣從原本普遍生存於平原及港口的猛禽，1980 年代後數量銳減，國內的紅皮書將其視為瀕危鳥種（方偉宏，2005），列名在國內野生動物保育法中，屬於第二級的珍貴稀有保育類野生動物。

1863 年英國首任駐臺領事、也是博物學家的史溫侯 (Robert Swinhoe)，在其紀錄中提到黑鳶在臺灣是一種南北各地「普遍」生存的猛禽（林文宏，1997）。然而近年來，除了基隆、屏東、臺北新店一帶，仍然可以目擊到非常小族群的黑鳶之外，從中華鳥會的鳥況資料庫中可發現，其他地區能看到黑鳶的機率非常低。沈振中自 1993 年開始利用目擊觀察進行黑鳶生態研究，透過黃昏夜棲地定點觀察評

估全臺可能的黑鳶族群數量，結果顯示全臺黑鳶主要族群的數量為 302 隻，其中又以屏東地區最多（沈振中，2007）。



▲黑鳶在臺灣是屬於第二級的珍貴稀有保育類野生動物



▲成群的黑鳶在山區樹林夜棲

二、淺山森林及農耕地的保育

在臺灣，黑鳶利用的棲息環境主要在海拔1,000公尺以下地區，包含鄰近人類活動頻繁的山區，且會利用開墾的平原區及河川地，與人類活動相鄰且重疊（洪煜鈞，2009）。黑鳶食性中會撿拾動物屍體、內臟、肉塊等，在平原開墾農地地區容易造成取食到鼠藥中毒的齧齒類動物或農藥中毒的小型鳥類，導致黑鳶面臨二次毒害的問題（secondary poisoning）。

自2012年10月屏科大鳥類生態研究室接獲通知有兩隻黑鳶死亡，經檢驗這兩隻黑鳶的體內含有劇毒農藥「加保扶」。2013年進行田野調查時，發現在稻子收成轉種植紅豆播種之際，超過3,000隻鳥類暴斃在農田之中，原來是少數農民為了避免鳥害造成的農損，而使用加保扶拌稻穀製作毒餌，造成小型鳥類的大量死亡，這些小鳥的屍體被腐食性的老鷹撿食，導致老鷹也會跟著中毒。

當時，屏東縣政府農業處副處長姚志旺（現為農糧署南區分署長）接獲通報，帶著農業處、農改場和農糧署相關人員進行現場會勘，雖然鳥屍已經被研究室成員清理，但仍可撿到幾隻麻雀，此時天上突然出現8隻黑鳶造訪，距離非常近。姚分署長表示這些黑鳶就像是來請命一般，因為他小時候也曾與老鷹有過不解之緣，並現場允諾將與農夫協調，看看要怎樣來一起努力，也因此促成了與東港鎮農會蘇總幹事會同農戶及屏科大一起召開小組會議，討論該如何改變。林務局同時也關注此事，全力支持屏科大鳥類生態研究室進行黑鳶

保育研究、族群監測調查，以及農戶、通路上的訪談，希望能夠幫助黑鳶族群的保育行動。

這段大量鳥類死亡的故事被收錄在電影生態紀錄片《老鷹想飛》之中，然而這樣的現象在全臺灣各地很多農作物上都有可能發生，尤其早期農業單位就是教農民用毒鳥來防鳥害，毒鳥的事件並不只侷限在單一作物，也不只侷限在單一地區，甚至很多毒殺事件是發生在稻子正要收成之際。

我們在2012～2016年間除了記錄到大量鳥類因加保扶死亡之外，也發現多筆黑鳶的中毒事件，其中有4隻確診為加保扶中毒死亡、3隻確診為老鼠藥中毒死亡；在野外目擊同時最大量有9隻黑鳶在撿拾被加保扶毒殺的鳥屍（林惠珊，2013）。面對如此環境用藥對食腐性的黑鳶族群而言，是一大生存上的威脅。故意毒殺小型鳥的行為導致黑鳶撿拾有毒屍體而死亡，以及無論是農村或環境用藥中的抗凝血劑型的鼠藥施用，導致被毒殺的齧齒類屍體遭到黑鳶撿拾的可能性大增。



▲農地的保育策略成為黑鳶保育的關鍵之一

三、農產品結合老鷹保育

2014年10月屏東縣政府農業處的輔導及林務局的支持下，由農戶林清源於屏東縣崁頂鄉建立18甲的「老鷹紅豆種植示範區」，此處就是先前曾發現3,000隻中毒死鳥的農地，改以不毒鳥、也不使用落葉劑的方式進行耕種，透過示範區讓其他農民了解毒鳥並非必要之惡，耕種時可以透過機械播種降低鳥害、良好的田區管理，同時進行土壤、水質、紅豆等檢驗，紅豆管理用藥依循高雄農改場的規範以及東港鎮農會資材中心的協助下進行，以符合產銷履歷的認證，最終產品以農藥殘留未檢出的無毒產品等方式建立良好品牌。

2015年農民擴大耕種42公頃，其中通路商全聯福利中心契作25公頃、東港鎮農會的在地銷售、慈心有機農業發展基金會及里仁事業股份有限公司採取有機資材方式契作8分地。2016年底老鷹紅豆的產銷履歷認證面積更增加至90公頃，預計2017年通路商將包含各大型量販通路，如全聯福利中心、家樂福、愛買等。此外2016年慈心基金會輔導使用有機資材栽種面積也擴增至1甲地，推出「護鷹紅豆」及相關產品，包含該區的稻米及紅豆都需要採取使用有機資材的方式進行種植，由慈心志工進行產地耕種的資材使用輔導及陪伴。

老鷹紅豆已由農戶代表林清源進行商標註冊，以維護契作農戶及販售企業通路的權益，並由農戶自行管理及經營品牌。該品牌在增加消費者對農田生態系、老鷹食物鏈的重要性等推廣，以及透過大型量販通路的協助推

動，觸及到一般民眾族群對生態環境的關心，有相當大的效益。



▲由農民自行管理的老鷹紅豆品牌

四、直播機推廣加速產業升級

2016年秋季我們進行高屏地區的紅豆田毒鳥普查，證實毒鳥行為與播種方式有關，稻田收割後不整地直接撒播種子的紅豆田，最容易出現毒鳥行為，因為裸露在地表的種子和幼苗很容易被野鳥啄食，就有防治鳥害的需求。採用機械播種或是撒播種子後再覆土，可有效降低鳥害，農民就不需要去毒殺野鳥。此外根據高雄區農業改良場的研究，紅豆機械播種還有助於提高產量、降低生產成本、利於田間管理（陳玉如，1996）。目前高屏地區紅豆田機械播種的比例約32%，加速機械播種的普及是農糧署目前正在推動的政策。

除了播種方式，我們也觀察到露天開放式養鴨場的飼料槽會吸引大量野鳥聚集繁衍，緊鄰養鴨場的紅豆田就會遭受波及，也就有較高的可能性會毒殺野鳥。事實上為了防範禽流感，防檢局已規定養雞鴨禽場的飼料桶應採密閉式，採食區應採非開放式設計，若經防疫人員指導而未於限期內改善，可處3萬元以

上 15 萬元以下罰鍰。因此落實養禽場圍網，不僅僅與禽流感有關，還能夠減少周邊農田鳥害，降低野鳥與黑鳶遭毒殺的風險，這是先前從未注意到的關聯性。

五、展望未來

近年來，行政院農業委員會支持發展有機及無毒農業的推廣方向、林務局推動里山倡議的行動、防檢局亦著手進行農地鼠藥發放的減量及劇毒農藥逐步禁用等，均有助於產業及環

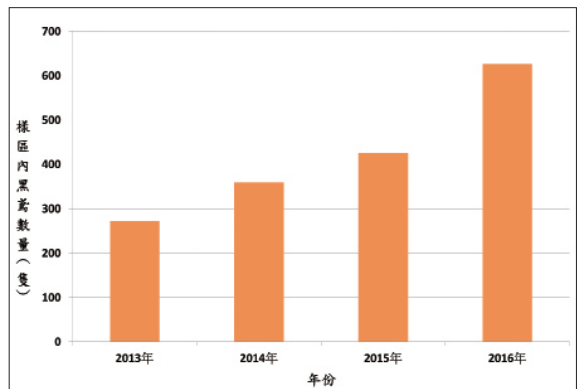


▲農地的保育策略成為黑鳶保育的關鍵之一



▲成群在山林及農地交界生活的黑鳶成為保育大使

境保育的同時提升。在 2013 ~ 2016 年間的黑鳶族群數量監測，由志工每年 9 和 12 月各進行 1 次黑鳶族群同步調查，在全臺已知夜棲地的黑鳶數量分別是 272、359、426 以及 626 隻，近 4 年族群已明顯增加。綜合可見，透過檢視黑鳶的生存危機，將危機化為轉機，嘗試各種方式協助降低黑鳶族群生存限制因子的壓力，從產業面著手，有助於農民提升收益、改善田間管理、活絡相關產業，同時亦可兼顧環境保育。未來，持續的推廣及觸及更多的民眾，讓全民環境意識提升，不僅是對食安問題的重視，同時是關心自身健康，也能對環境維護及其他物種的生息狀況盡一份心力。♻️



▲2013~2016年間黑鳶主要族群監測結果顯示上升趨勢

參考文獻（請逕洽作者）