

水產與水鳥的戰爭



站在木樁上展現蓑羽的小白鷺。

台灣水源豐沛，造就了許多適合食魚鳥類棲息覓食的各型水域，例如水田、沼澤、溪流、水潭、河口及海岸，當然也提供了水產養殖的極佳環境。台灣較常見的食魚鳥類包括鷺科的大白鷺、蒼鷺、小白鷺、夜鷺、黃小鷺；翡翠科的翠鳥（魚狗）；及燕鷗科的小燕鷗。食魚鳥類已演

化出極具效力的捕獵技巧，遇到不同的環境，採行不同的策略，達到最大的生存效益。有關其習性及捕食方式，請看附表。

■了解水鳥習性可以減少養殖業損失

(1) 翠鳥體型小，領域性強，每一個體或繁殖期的一對雌雄

個體所佔領域非常遼闊，對於外來入侵者一律強力驅趕。加上河川污染嚴重，河堤被混凝土覆蓋，野外族群數量已大為減少，對養殖業無影響。

(2) 小燕鷗是3月底至10月來台繁殖的夏候鳥，主要以小型魚為食，少數會進入魚塭上空覓食。屬於珍貴稀有保育類動物的小



廢魚塢吸引夜鷺前來覓食。

燕鷗均集中在河口或海岸地區，族群數量很少，無須特別防止。但建議濱海地區部份高經濟價值魚類養殖，應留意幼魚期，儘量避開4至9月間放養，可減少損失。

(3) 大白鷺與蒼鷺每年10月來台渡冬，次年3月離去。生性十分謹慎怕人，鮮少進入有人類活動的地區，更不會進入魚塢覓食，對養殖業毫無影響。

(4) 少數夜鷺偶而進入魚塢覓食，清晨和黃昏較常見，但大部份的族群仍喜歡待在野外捕食，魚類只是日常食物的一部份，比例有多少仍待研究。

(5) 小白鷺常沿養殖池四周漫步捕獵，因此養蝦和養鰻業必須注意池水不可過淺，淺灘處或池中更要避插樁。不過根據日本學者小杉昭光（1960）的研究，



小白鷺的食物以甲殼類最多（41.8%），其次為魚類（26.5%）和昆蟲（26.5%），兩棲類佔4.8%。

■採行較人道的防治方法



領域性很強的魚狗（雄鳥）站在木條上凝視水面，一面填飽肚子，一面留意有無入侵者闖入。

大白鷺棲息於人跡稀少的沼澤區，鮮少進入養殖魚塢。

所有食魚鳥類中，以夜鷺和小白鷺較易造成養殖業的損害，野外覓食自然環境遭污染或被人類開闢為魚塢，正是逼使食魚鳥類不得不冒險進入人類活動區捕獵的主因。養殖業是靠天吃飯的



蒼鷺的數量越來越少，人類過度開發海岸、河口，使棲地急遽縮減。

屬於保育類的小燕鷗面臨無安全環境可繁殖的危機。



附表 台灣常見食魚鳥類習性與捕食方式

種別	習性	體型大小	活動環境	捕食對象	捕食方式
翠鳥		小型鳥 16公分	乾淨的河川、溪流、溝渠、水塘、魚塢	5公分以下小魚	靜立水域旁的枝頭，等待魚游近俯衝而下。有時定點飛行於水域之上，搜尋魚踪。常將獵物帶回原棲點，排昏後再吞食。
小燕鷗		中型鳥 28公分	海岸、河口、魚塢、沼澤	5公分左右的小魚及部份甲殼類	空中巡弋或定點飛行，見魚俯衝而下立即升空，並將獵物吞食。
大白鷺		大型鳥 90公分	海岸、河口、沙洲、大溪流、沼澤	魚體15公分以下兩棲類、甲殼類。蒼鷺有捕食蛇及啮齒類的記錄	靜立或於水中緩行，常傾斜脖子側視水中獵物，見獵物接近，以尖嘴刺穿或夾住獵物。
蒼鷺		大型鳥 90公分			
夜鷺		大型鳥 58公分	沼澤、溪流、水塘、沙洲、海岸、水田	魚體10公分以下兩棲類、甲殼類	通常靜立於水域或岸邊，等獵物靠近再予以捕食。
小白鷺		大型鳥 62公分	溪流、水田、魚塢、沼澤、河口、沙洲、海岸	魚體10公分以下甲殼類、兩棲類及昆蟲。	小白鷺的捕食方式較複雜，可分六種：1. 靜立。2. 緩步行走。3. 快速追逐。4. 跳躍驚嚇。5. 腳爪驚擾。6. 凌空飛降。

* 註：由嘴尖至尾羽末端之身長。



夜鷺的亞成鳥羽毛具有良好保護色。

行業，業者又多半是燒香拜拜的虔誠人士，以傳統的捕獸夾或鳥網來捕捉野鳥，甚至將鷺鳥活活餓死，再加以曝屍示眾，實在有損陰德，萬一捕到保育類或瀕臨絕種的鳥類還可能要負起法律責任。

根據目前的研究資料與筆者的構思，希望下列三種低成本的防治法能成為業者兩全其美的新經營理念：

(1) 魚塢四周堤岸以尼龍繩圍出1至1.5公尺的水道，撒置碎保麗龍塊，如此食魚鳥類就無法在四周淺水灘覓食。

(2) 魚塢四周斜插竹竿，並高出水位1.5公尺以上，以細網目綠紗網鋪陳。如果是水泥築堤，可預留竹竿插管。

(3) 以網目較大的尼龍網覆在魚塢，與堤岸同高。不過此法成本較高。

最重要的是魚塢區內一定要興建排水溝渠，空間廣度要夠，不但具備行水洩洪功能，溝渠中的魚類也會吸引食魚鳥類留在溝中覓食，減少池中水產的損失。