

# 飛行的殺蟲劑

## 牛背鷺

譯者：黃嘉

資料來源：THE FURROW,  
July-August 1990

在與影响養牛收入的吸血昆虫的長期爭戰中，美國的養牛業者愈來愈得到大自然的幫助。這種大自然所供應的武器不需小心運用，不會為害人畜健康，不致污染環境，而且有一項最大的好處是沒有昆虫能對之產生抵抗性。這種新武器的學名是 *Bubulcus ibis*，通稱為牛背鷺 Cattle egret 亦稱白鷺。

有一種黃頭的白鷺鳥，可以馴養。



牛背鷺是捕蠅高手，有牛背鷺作為守護神，牛群不再因為牛蠅吸血而疼痛不寧，可以安詳地享受牧草美食。這種生態間的平衡和諧，對鷺鳥、對牛群、對牧人，都有好處。

白鷺鳥全鳥披雪白羽衣，到北美洲尚是最近40年的事。是兩種舊世界的鳥類不經人手而自行進入美洲的鳥類之一。白鷺的來到美國，對白鷺，對牛群，對牧人都有好處。德州的公園及野生動物局的生物學家 Ray Telfair 說，北美洲有大量而質優的白鷺鳥所喜愛食物。

Telfair 先生研究牛背鷺不下20年。他說牛背鷺一到美國後，繁殖及分佈都很迅速。最早在1940年初期有發現的記載，至今全美國除了兩州以外，皆已有記錄。他計算自1956年到1971年的16年中間，牛背鷺數目增長了2000倍。在德州一地在1959年只有48對成鳥，到了1979年就已有成鳥60萬隻。至於到今年全美國有多少隻牛背鷺並無可靠估算，但是他認為由於白鷺鳥聚居的樹林均已飽和，因而繁殖率已經減緩下來了。牛背鷺通常不建立自己的築巢區，而是利用其他涉水鳥如蒼鷺，

等的已有社區。到了冬天，美國中北部的牛背鷺到了冬季就飛到德州南部以至中美洲避寒。為了追蹤牛背鷺的分佈情形，Telfair 先生及助手們每年都在幾千隻牛背鷺小鳥腳上繫上色彩鮮明的塑膠帶。

牛背鷺是捕蠅高手，所捕獲的食物中以大型蠅類為主。例如牛蠅、馬蠅、鹿蠅及一些下卵於動物傷口的蠅類。因為吸血時使牛馬感到疼痛，要不斷搖動尾巴及踢腿等趕走吸血蠅的動作，使家畜不得安寧，失血，體重減輕，或乳量減少。有些蠅類下卵於皮下或傷口中，甚至可導致家畜死亡。蠅類還會傳播一些疾病，例如邊虫病。

除了蠅類之外，牛背鷺亦捕捉為害牧草的昆虫如蚱蜢等等。曾經有人計算一頭帶有3頭小鳥的母鳥，一天內捕捉638隻蠅類及其他虫類。

農民當然歡迎鷺鳥的幫助。在Oklahoma州東北角上的Nowata縣，自1970年開始有牛背鷺的巢林一處，到1985年已分成兩巢林，各有25,000對成鳥。一位Nowata的農民Morris先生說，在牛背鷺未來之前，牛蠅是一大問題，牛隻將頭轉到背後又不停地揮動尾巴來趕牛蠅，有的牛不堪困擾甚至想逃跑，現在白鷺已將牛蠅控制到不致為害的程度，使得牛群能安靜地進食，不像以前那樣被牛蠅害得整日不寧而不能長肉。

這些成群聚集形成大區域巢林的白鷺鳥對人類會不會傳播疾病為害人畜呢？大型的巢林區會有些噪音，有些味道。如果有人待巢林中，有可能發生呼吸道疾病。除此之外，白鷺鳥不致為害人畜或家畜的健康。

有人認為牛背鷺來到北美洲簡直是天賜恩物。他們說已有昆虫品系已能對殺虫藥免疫。可是這些

# 你對蟑螂過敏嗎？

譯者：周文愷

資料來源：Agricultural Research, June 1990

一般人只知道花粉、青草及黴菌會引起敏感。但是最近研究人員發現，蟑螂不但惹人嫌，同時也會對我們的健康產生影響。

美國的研究顯示，全美有一千至一千五百萬人對蟑螂敏感，而受影響的人視各自的情形呈現不同的症狀。比較溫和的反應包括流鼻水，以及皮膚搔癢；比較嚴重的會有呼吸困難的情形，甚至有人因此休克而死。

有氣喘的人若接觸蟑螂的敏感原，氣喘會加深。據調查，61%氣喘病人對蟑螂敏感。在泰國及台灣的研究結果相似，顯示這是個全球性的問題。

由於蟑螂和蝦蟹等均為節肢動物，所以對其中一類有敏感反應，對其他的種類也易有相似反應。譬如研究人員發覺，一些因工作關係對蟑螂敏感的昆蟲學家，對於蝦類也產生敏感。

最近此一問題居然上過法庭。喬治亞州一個婦人向法院控告害虫防治公司毒死了她丈夫，法院召喚研究人員出庭作證。根據後者仔細之研判，死亡者生前有對家庭塵埃敏感之病例，而所謂家庭塵埃主要是到處存在的蟎類，以及蟑螂的殘體。而死者在死亡前1個月曾有1次嚴重氣喘發作的記錄，而一般發作1次就很易使病人更容易再次發作。最後陪審團判決害虫防治公司無罪。

研究人員發現，蟑螂引起的敏感問題日趨嚴重，部份原因是現代房屋的設計日漸嚴密，也就是通風性較低。根據一項比較美國佛羅里達州及中美洲多明尼加兩地敏感症發生情形。由於中美洲房屋多採開放式建築，與美國的裝冷氣密閉式建築有不同，前者昆蟲敏感發生情形要低很多。

另外30歲以上的人敏感反應較嚴重，因為長期

暴露的結果，女人因為待在家中時間較久，比男人的敏感症要嚴重。圖書館員也因工作關係，經常與各種昆蟲殘體接觸，受害機會較大。

於是美國國家衛生研究所就集中了有各種專長的人員——包括昆蟲學家，建築師，小兒科醫師，皮膚科醫師，免疫學家，以及環境工程師，共同研商如何改善這個問題。截至目前為止，他們已經有了下列的心得：

蟑螂喜歡聚集在空氣不流通的地方。所以建房子時可以考慮在蟑螂聚集之處——牆壁間隙，閣樓，櫥櫃底部——加裝通氣設施。

建屋時儘量用短釘子。據觀察結果，釘子所在處常常因建材變形而成為蟑螂最喜愛藏身之處。

蟑螂喜歡潮濕，所以如何能把濕氣排除將是建築業的一項重要工作。

美國農部正在研究如何將驅虫劑加入房屋的絕緣材料中。

另外工作人員更發現蟑螂蛋白質十分頑強，可以在環境中停留數年之久。利用過濾網可以將空氣中部份過敏原移除。

此外只要確知病人的敏感是由蟑螂引起，便可採取免疫療法——將蟑螂研磨成粉，經過滅菌後注射到病人體內。但是蟑螂體內至少有50種的蛋白質，其中只有少數會引起病人反應。所以當務之急是大量飼養蟑螂，將虫體各部份分開——體液，外骨骼，消化道，及排泄物。然後把各部份蛋白質分開純化，再將各蛋白質給予志願參加測試人，觀察反應。將來可以測知病人究竟對那一種或那幾種蟑螂蛋白質有反應，在用免疫治療過程中可以有更好的效果，也可避免對其他無關蛋白質產生敏感現象。

害虫對於牛背鷺却没有發展出抗鳥品系的可能性。

譯者注：牛背鷺 *Cattle egret* 在台灣通稱為白鷺鳥，却不是分在白鷺屬 *Egretta* 之內，而是 *Bubulcus* 屬，是台灣水田區常見的益鳥，有些著名的白鷺巢林，名攝影家余如季先生的得獎紀錄片“白鷺人家”，很耐心地攝下白鷺的生活形態以及美麗的飛翔姿態。

多年前在彰化縣推廣酪農生產時，看到有些酪農養了幾頭牛背鷺來為乳牛驅除牛蠅及牛蟬。農友告訴我，能馴養的是黃頭的白鷺鳥，白頭的不能被馴養。看到白鷺偏着頭，很專心地檢視牛身上有沒有蠅虫的敬業態度，的確比任何驅虫方法更有效，更安全。但是，一旦乳牛身上已無虫類之後，這些黃頭白鷺還是會自動告別的，所以不算是雞鴨之類的家禽，仍然保持着自由之身。