

松林部落伊娜谷香糯米友善環境 資材導入及農田生態現況

臺中區農業改良場助理研究員 鄧執庸



摘要

伊娜谷香糯米為南投縣仁愛鄉松林部落原住民特有的水稻品種，其在文化傳承、種原維護及農業生態上都有特殊性及重要性，值得珍視與維護。行政院農業委員會臺中區農業改良場配合行政院核定「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，投入南投縣仁愛鄉松林部落伊娜谷香糯米之友善環境資材導入及建立其生物多樣性資料。於友善環境資材導入部分，臺中農改場以溶磷菌配合矽資材導入香糯米的栽培，試驗結果顯示友善環境資材導入僅在千粒重與對照有差別，兩者在產量上無顯著差異，而不同友善環境資材間의 交感作用及其與環境因子的作用都會對水稻生育帶來不同的影響，因此友善環境資材的投入須審慎評估當地的土壤與氣候環境特性，才能真正發揮其效用。生物多樣性資料建立部分，本次生態調查共調查到 57 種 458 隻次的個體，並發現鄰近森林環境的田區有較高的生物多樣性，而水田濕地提供蛙類良好的環境，本次調查所發現數量豐富的澤蛙族群可作為後續評估友善環境栽培的指標物種。綜觀目前友善環境資材導入及生態調查的成果，相關試驗仍應著眼於長期自然生態的維護與農業生產的平衡，臺中農改場亦將持續進行試驗及生態方面的資源投入，期能達到里山倡議維持人與自然和諧共生的願景。

關鍵字：伊娜谷香糯米、友善環境資材、農田生態

前言

配合行政院核定「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，行政院農業委員會臺中區農業改良場（以下簡稱臺中農改場）投入南投縣仁愛鄉松林部落伊娜谷香糯米之友善環境資材導入及建立其生物多樣性資料，針對該地特殊的品種 - 伊娜谷香糯米進行試驗及生態調查，期能達到里山倡議「促進社會 - 生態 - 生產地景的保全作用，邁向人與自然和諧共生的願景」（李等人，2015）。

伊娜谷香糯米為南投縣仁愛鄉松林部落原住民特有的水稻品種，具有優雅的香味與優良的品質，就遺傳資源來說屬熱帶型梗稻 (tropical japonica) 或稱爪哇稻 (javanica)，其品種來源一說是日人由各地區稻種選取適合當地栽培的品種 (系) 形成混合族群，另一說則是日人將香糯米選拔純化後，交由松林部落族人繁殖 (呂等人，2009)，但不論其品種來源，伊娜谷香糯米都是臺灣少有於山地進行經濟栽培的稻種，在種原維護上，其具有山地陸稻較耐旱的特性，可作為因應氣候變遷下新興品種育成及研究的材料，在文化傳統上，伊娜谷香糯米的種植及在部落節慶所扮演的角色在文化傳承中有重要意義，而在農業生態上，水田「濕地」的角色亦符合拉姆薩公約「以『保育和明智利用』濕地為目標，使『濕地與農業』成為促進人類社群永續成長的好夥伴」的目標 (李光中，2014)，故不論在種原維護、部落文化亦或是農業生態的面向，松林部落伊娜谷香糯米的栽培都有其特殊性及重要性，值得珍視與維護。

為達到生態農業「維持生物多樣性和生態系服務、支持永續的農業生產、並提升農村居民的生計和生活品質」等目的 (盧等人，2015)，臺中農改場針對伊娜谷香糯米進行友善環境資材導入試驗，評估友善環境資材導入對香糯米的栽培是否有幫助，並針對香糯米田區的生態進行初探，期能瞭解香糯米栽培在生態上的重要性，而本文亦就臺中農改場目前於此兩部分的投入現況進行探討。

伊娜谷香糯米友善環境資材導入試驗現況

伊娜谷香糯米與一般常見栽培品種不同、具感光性 (呂等人，2009)，其一年僅

栽培一期作，栽培期間在 6 月中下旬插秧、10 月中下旬收穫，生育期約 140 天、明顯較一般常見栽培品種更長，故相關資材導入試驗都需要實際評估以設計符合此品種的栽培模式。2020 年伊娜谷香糯米友善環境資材導入試驗以矽資材及溶磷菌資材作為處理，矽為水稻生長之必需元素，研究顯示矽資材投入可以減輕病蟲害危害並能提高產量 (廖勁穎，2012)，而溶磷菌可作為廣義肥料之應用，提高土壤中磷的有效性進而達到增產的效果 (楊秋忠，2011；曾等人，2019；郭等人，2020)。

矽資材於 2019 年基肥每分地投入 60kg(含 SiO_2 70.98%，效果可持續兩年)，溶磷菌資材於 2020 年依推薦施用頻度施用於苗期 (插秧前 7 天，稀釋 800 倍、40L 澆灌苗盤)、追肥 (插秧後 40 天，每分地 1kg 與粒狀肥料混拌施用) 及穗肥 (插秧後 70 天，每分地 1kg 與粒狀肥料混拌施用)，並以鄰田採慣行農法之栽培管理作為對照 (考量伊娜谷香糯米生育期較長的特性施用 107 kg-N/ha、72 kg- P_2O_5 /ha 及 48 kg- K_2O /ha)，記錄生育期間之株高分蘗，並於成熟後採收植株進行考種及坪割 50 株估算產量。

一、生育期間株高分蘗之變化

伊娜谷香糯米施用友善環境資材對株高及分蘗的影響如表一、表二及圖一，在株高部分，友善環境資材投入顯著提升生育前期的株高 (圖一 A)，但成熟後之株高在不同處理間並無顯著差異，針對矽資材投入對水稻株高之影響，前人研究於插秧 60 天後調查株高並發現株高在不同處理間無顯著差異 (廖勁穎，2012)，亦有發現投入矽酸鉀資材造成水稻分蘗期株高有顯著提升 (Meena *et al.*, 2014)，而針對投入溶磷菌對水稻株高的影響，在前人研究多發現溶磷菌投入可顯著提升水稻株高 (Bakhshandeh *et al.*, 2015; Bakhshandeh *et al.*, 2017)，整體而言，友善環境資材投入於生育期前期提升水稻株高的效果是與前人研究相符的，而成熟期株高無顯著差異的結果可能受品種特性及處理與環境間交感作用的影響 (莊等人，2015)，有賴更多試驗去釐清；在分蘗部分，友善環境資材投入不論在生育前期還是成熟期皆顯著降低水稻之分蘗數 (圖一 B)，此與前人研究發現矽資材投入可顯著提升水稻分蘗數 (Meena *et al.*, 2014; Peti *et al.*, 2016) 之結果相左，亦與前人研究發現溶磷菌施用可提升水稻分蘗數 (Chamani *et al.*, 2015) 之結果不同，此部分的差異可能受品種特性及處理與環境間交感作用的影響 (莊等人，2015)，亦可能與植株光合作用資源分配的競合有關。

表一、伊娜谷香糯米不同處理於生育期間之株高比較

Table 1. Plant height of different treatments during growth duration

Treatment	Plant Height (cm)				
	7/30	8/19	9/4	9/17	10/16
Ecofriendly-materials	70.0±1.61 a ^y	108.85±5.99 a	119.6±3.08 a	129.25±3.97 a	158.45±9.06 a
CK	50.5±3.67 b	92.60±3.96 b	105.0±2.64 b	117.95±2.91 b	160.35±4.35 a

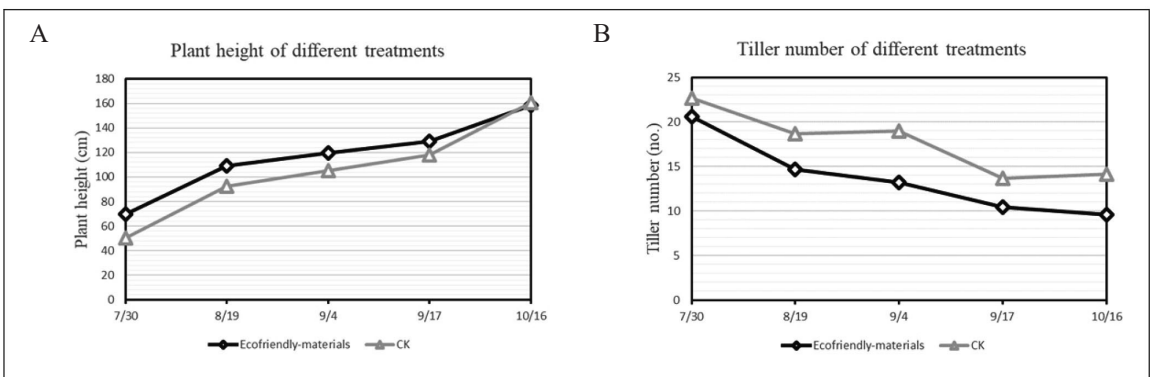
^yMeans followed by same letter indicate no significant difference in comparison in TukeyHSD test at $p=0.05$.

表二、伊娜谷香糯米不同處理於生育期間之分蘗比較

Table 2. Tiller number of different treatments during growth duration

Treatment	Tiller Number (no.)				
	7/30	8/19	9/4	9/17	10/16
Ecofriendly-materials	20.60±2.45 a ^y	14.65±1.10 b	13.2±1.20 b	10.45±1.80 b	9.6±0.54 b
CK	22.70±1.62 a	18.70±1.57 a	19.0±0.99 a	13.65±1.35 a	14.1±1.06 a

^yMeans followed by same letter indicate no significant difference in comparison in TukeyHSD test at $p=0.05$.



圖一、伊娜谷香糯米不同處理於生育期間之株高 (A) 及分蘗 (B) 變化圖

Fig 1. Plant height (A) and Tiller number (B) of different treatments during growth duration

二、對產量構成要素及產量的影響

伊娜谷香糯米施用友善環境資材對其產量構成要素及產量的影響如表三。在各產量構成要素中，穗數以友善環境資材處理高於對照，但兩者無顯著差異，每穗粒數以對照高於友善環境資材處理，但兩者亦無顯著差異，千粒重以對照顯著高於友善環境資材處理，而在產量部分以對照高於友善環境資材處理，但兩者亦無顯著差異；在前人研究中發現矽資材的投入可使穗數、千粒重提升，進而提升水稻產量 (Peti *et al.*,2016)，而溶磷菌的施用亦可提升穗數進而增加單位面積產量 (Bakhshandeh *et al.*,2015; Bakhshandeh *et al.*,2017)，但前人研究亦有發現有機質肥料添加溶磷菌及施用矽酸爐渣處理對水稻產量構成要素及產量均無顯著影響 (莊等人,2015)，顯示不同友善環境資材間의 交感作用及其與環境因子的作用都會對水稻生育帶來不同的影響，其結果是相當複雜的，因此友善環境資材的投入須審慎評估當地的土壤與氣候環境特性，才能真正發揮其效用。

表三、不同處理產量及產量構成要素比較

Table 3. Yield and yield components of different treatments

Treatment	Panicle Number (no.)	Panicle Length (cm)	Grain Number (no.)	Thousand Grain Weight (g)	Fertility (%)	Yield (kg/ha)
Ecofriendly-materials	13.33±0.58 a ^y	19.97±1.09 a	1114.55±283.74 a	28.22±0.57 b	90.37±2.54 a	3282.96±791.15 a
CK	12.33±3.79 a	22.86±1.63 a	1230.08±123.12 a	31.04±0.44 a	93.30±0.65 a	4704.26±503.61 a

^yMeans followed by same letter indicate no significant difference in comparison in TukeyHSD test at $p=0.05$.

初探伊娜谷香糯米田區生態

臺中農改場委託生態調查公司於 2020 年 8 月 19 到 20 日針對松林部落伊娜谷香糯米田區進行生態調查，調查方法以穿越線法為主，調查時段分為日間及夜間，調查區域分為濁水溪右岸友善環境資材導入試驗田區及左岸慣行田區 (圖二)，調查項目主要包含鳥類、兩生類、爬行類、蝶類及蜻蛉類昆蟲，調查結果如附錄一，共調查到 57 種 458 隻次的個體。



圖二、伊娜谷香糯米田區生態調查範圍及路線
Fig 2. Ecological investigation area on Sonlin tribe.

針對鳥類部分，本次調查共記錄到 27 種 146 隻次的鳥類，調查到的鳥種中包括有 4 種特有種及 12 種特有亞種，保育類部分則有屬於保育等級 II 珍貴稀有野生動物的大冠鷲、黃嘴角鴉與領角鴉，其均為日、夜行性的猛禽鳥種；比較左岸與右岸的調查結果，左岸記錄到 19 種 51 隻次鳥類，右岸則為 18 種 87 隻次，在種類數上差異不大，數量則以右岸較多，雖然右岸田區範圍較小，調查樣線亦較短，但其與周圍森林環境較臨近，推斷因此記錄到數量較多的鳥類。

針對兩生類部分，本次調查共記錄到 4 種 114 隻次的兩生類，記錄到最多數量的為澤蛙 (102 隻次)，而其中面天樹蛙為特有種；本次調查在田區環境記錄到的兩生類種類，相較於同日調查員在鄰近道路邊坡積水區記錄到 9 種兩生類而言，其多樣性並不高，可能與棲地多樣性、灌溉水源或農藥施用等因素有關，有賴更進一步調查去瞭解當地兩生類的全貌。

針對爬行類部分，本次調查於田區及周邊環境未能發現爬行類動物，由於調查主要採穿越線調查的目視遇測法進行，對於爬行類動物的察覺度有限，後續若要瞭解爬行類組成可規劃利用各式陷阱進行進一步調查。

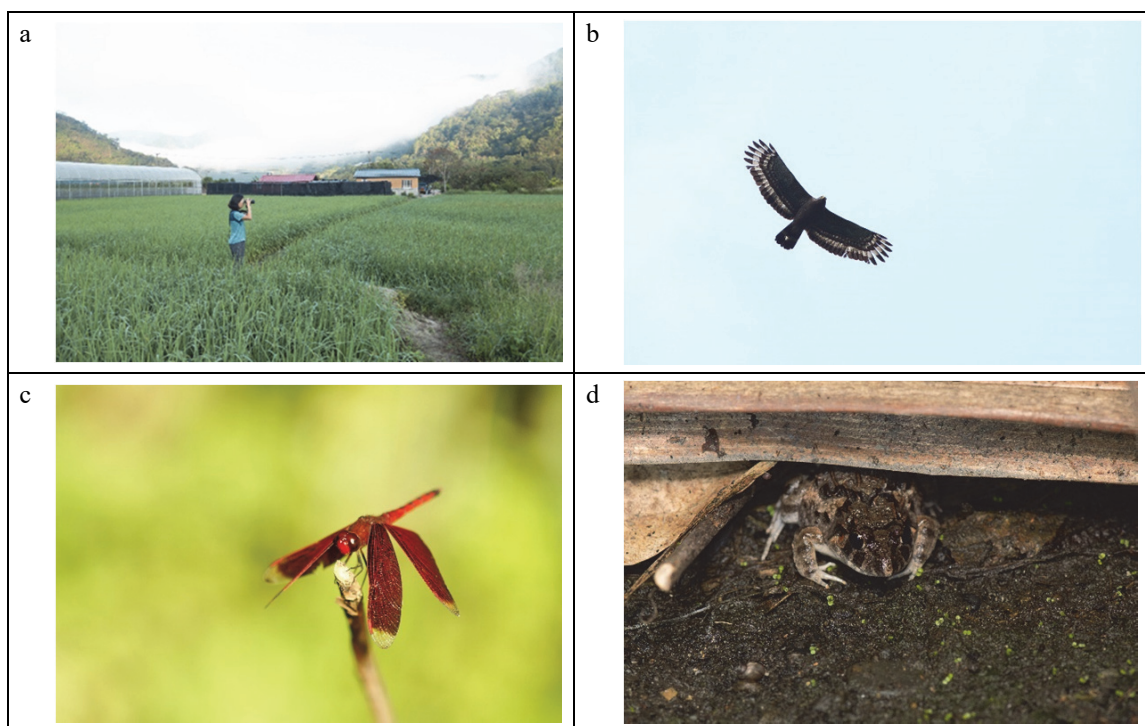
針對蝶類部分，本次調查共記錄到 14 種 40 隻次的蝶類，包括 1 種特有種及 7 種特有亞種。比較左岸與右岸的調查結果，右岸記錄到的種類及數量明顯多於左岸，推測其原因可能為右岸田區較鄰近森林，因此有較多森林環境的種類被記錄到，而左岸田區環境相對空曠、距離森林較遠，因此種類組成相對簡單。

針對蜻蛉類部分，本次調查共記錄到 12 種 158 隻次的蜻蛉類，包括 1 種特有種。比較左岸與右岸的調查結果，右岸記錄到的種類及數量明顯多於左岸，而兩區數量上的差異主要為薄翅蜻蜓、猩紅蜻蜓、侏儒蜻蜓與善變蜻蜓所貢獻，其原因可能與右岸設有蓄水池，因此吸引較多喜歡靜水域環境的蜻蛉類前來棲息利用。

綜整本次調查的結果左岸及右岸調查結果在物種種類及數量上都有明顯的差別，雖然右岸田區面積較小，但其較鄰近森林環境且環境多樣性相對較高，提供了不同物種多樣的棲息空間，使其所發現物種種類及數量都較左岸豐富；除此之外，香糯米田區的水域環境亦提供蛙類良好的環境，本次調查所發現的蛙類物種數雖然不多，但其數量相當豐富，調查到數量豐富的澤蛙族群可作為後續評估友善環境栽培的指標物種；本次調查於香糯米主要生育期間的夏季進行，但單一次調查難以瞭解地區生態與種類組成的全貌，且大多數物種存在季節性的變化，未來臺中農改場亦將持續關注松林部落香糯米田區的生態多樣性，期望在農業生產的同時兼顧環境生態的平衡。

結語

松林部落伊娜谷香糯米的栽培不僅有文化傳統的意義，更有農業生態上維持濕地及生物多樣性的功能，為了達到生態系服務及永續農業發展的目標，投入環境友善資材於栽培中並針對當地生態進行初探調查有其必要性，而臺中農改場初步投入友善環境資材於栽培的成果，雖未在產量及其他農藝性狀上反應其優勢，但友善環境資材的效果對生產栽培及農業生態的影響本就非一蹴可幾，仍須以長遠的角度持



圖三、生態調查過程之照片紀錄。(a) 調查人員正進行調查 (b) 大冠鵟 (c) 善變蜻蜓 (d) 澤蛙
 Fig 3. Photos from ecological investigation on Enaku aromatic glutinous rice field. (a) Investigator working in field (b) *Spilornis cheela* (c) *Neurothemis taiwanensis* (d) *Fejervarya kawamurai*

續觀察相關資材投入的影響，而生態調查也同樣需要長時間的監控才能對一地的動植物及其關係有全面的了解，故針對松林部落伊娜谷香糯米的栽培，臺中農改場將持續進行試驗及生態方面的資源投入，期能達到里山倡議維持人與自然和諧共生的願景。

參考文獻

1. 呂坤泉、許志聖、楊嘉凌．2009. 仁愛松林部落「伊娜谷香糯米」的純化與品種改進．臺中區農業改良場研究彙報 105: 1-12.
2. 李光中．2014. 農業濕地保育與里山倡議．科學發展 497: 28-35.
3. 李光中、夏榮生、黃群策、許曉華、張弘毅．2015. 推動台灣里山倡議的策略架構芻議．台灣林業期刊 41(1): 38-46.
4. 林立、翁崧夏．2017. 以菊科植物營造水稻田天敵棲所之研究．花蓮區農業改良場研究彙報 35: 47-57.

5. 范美玲、蔡思聖、林泰佑、倪宇亭、黃鵬、李光中 . 2013. 不同農業操作對台灣東部水稻田無脊椎動物多樣性之影響 . 花蓮區農業改良場研究彙報 31: 53-64.
6. 莊浚釗、羅秋雄 . 2015. 水稻有機栽培專用有機質肥料配方開發 . 桃園區農業改良場研究彙報 77: 25-38.
7. 郭建志、林煜恒、張世杰、羅佩昕、廖君達 . 2020. 液化澱粉芽孢桿菌 Tcb45 菌株應用於微生物肥料之開發 . 臺中區農業改良場特刊 141: 111-126.
8. 曾宥紘、郭雅紋、陳鴻堂 . 2019. 臺灣中部地區溶磷微生物肥料肥功效驗證 . 溶磷菌肥料肥 (功) 效評估及驗證研討會專刊 : 161-170.
9. 楊秋忠 . 2011. 微生物的肥料 : 溶磷菌的應用及要領 . 苗栗區農業專訊 53: 3-5.
10. 廖勁穎 . 2012. 矽酸資材對土壤及水稻生育及品質之影響 . 臺東區農業改良場研究彙報 22: 97-106.
11. 盧虎生、蔡依真、許宏昌、范美玲、黃鵬、李光中 . 2014. 生態農業及里山倡議在台灣之發展與展望 . 與自然和諧共生的農村發展 : 生態農業與里山倡議國際研討會 : 1-14.
12. Bakhshandeh, E., Rahimian, H., Pirdashti, H. and Nematzadeh, G. A. 2015. Evaluation of phosphate-solubilizing bacteria on the growth and grain yield of rice (*Oryza sativa* L.) cropped in northern Iran. *Journal of applied microbiology* 119.5: 1371-1382.
13. Bakhshandeh, E., Pirdashti, H. and Lendeh, K. S. 2017. Phosphate and potassium-solubilizing bacteria effect on the growth of rice. *Ecological Engineering* 103: 164-169.
14. Chamani, H. E., Yasari, E. and Pirdashti, H. 2015. Response of yield and yield components of rice (*Oryza sativa* L. cv. Shiroodi) to different phosphate solubilizing microorganisms and mineral phosphorous. *International Journal of Biosciences* 6: 70-75.
15. Guntzer, F., Keller, C. and Meunier, J. D. 2012. Benefits of plant silicon for crops: a review. *Agronomy for Sustainable Development* 32(1): 201-213.
16. Meena, V. D., Dotaniya, M. L., Coumar, V., Rajendiran, S., Kundu, S. and Rao, A. S. 2014. A case for silicon fertilization to improve crop yields in tropical soils. *Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences* 84(3): 505-518.
17. Pati, S., Pal, B., Badole, S., Hazra, G. C. and Mandal, B. 2016. Effect of silicon fertilization on growth, yield, and nutrient uptake of rice. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 47(3): 284-290.

A Brief Study of Ecofriendly-materials Inputs into Cultivation of Enaku Aromatic Glutinous Rice and the Agricultural Ecosystems of the Paddy Field in Sonlin Tribe

Chih-Yung Teng

Abstract

Enaku aromatic glutinous rice is a special variety originated in Sonlin tribe, Ren'ai Township, Nantou County. It plays an important role not only in cultural tradition of Sonlin tribe, but also the agricultural ecosystems. To maintain the ecosystems and to make reasonable use of the nature resource, we tried to input ecofriendly-materials into the cultivation of Enaku aromatic glutinous rice, and conduct ecological investigation in order to understand the ecosystems. The trials of input phosphate-solubilizing bacteria and silicon-materials as ecofriendly-materials showed that there're no significant different between ecofriendly-materials treatment and control group on yield and yield-component traits except thousand-grain-weight. It also showed that the use of different materials simultaneously should be assessed carefully due to their effects are highly influenced by environmental factors and the correlations between them. The ecological investigation found 57 species with 458 bions. The field which is closer to the forest was found to have much more species and bions and the paddy field provided suitable environment for frogs (*Fejervarya kawamurai*) which can be biological indicator for future investigations. Finally, to meet the goal of the Satoyama Initiative, further trials and investigations should pay more attention on the long-term agricultural ecosystems to reach the balance between biodiversity and human well-being.

Key words: Enaku aromatic glutinous rice, ecofriendly-materials, agricultural ecosystem

Assistant Researcher of Taichung District Agricultural Research and Extension Station, COA

附錄一、伊娜谷香糯米田區生態調查結果

Appendix 1. Ecological investigation of Enaku aromatic glutinous rice field in 2020.

科名	中文名	學名	左岸 (慣行田區)	右岸 (友善環境資材)	總計
鳥類					
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	2	2	4
鳩鴿科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	2	2	4
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	1	5	6
鷹科	大冠鷲	<i>Spilornis cheela</i>	1	1	2
鴟鵂科	黃嘴角鴟	<i>Otus spilocephalus</i>	3	0	3
鴟鵂科	領角鴟	<i>Otus lettia</i>	1	0	1
鬚鴉科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	1	2	3
王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea</i>	1	0	1
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	0	2	2
鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos</i>	0	1	1
扇尾鶯科	灰頭鷓鶯	<i>Prinia flaviventris</i>	0	1	1
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata</i>	3	2	5
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	2	0	2
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	0	2	2
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	1	0	1
鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques</i>	0	3	3
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	0	24	24
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	1	10	11
樹鶯科	小鶯	<i>Horornis fortipes</i>	2	1	3
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	1	9	10
畫眉科	山紅頭	<i>Cyanoderma ruficeps</i>	0	1	1
畫眉科	小彎嘴	<i>Pomatorhinus musicus</i>	3	0	3
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	1	0	1
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	6	3	9
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	12	2	14
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	7	21	28
鶇科	白鶇	<i>Motacilla alba</i>	0	1	1
種類數			19	20	27
個體數(隻次)			51	95	146
兩生類					
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya kawamurai</i>	36	66	102
叉舌蛙科	虎皮蛙	<i>Hoplobatrachus rugulosus</i>	9	0	9
赤蛙科	腹斑蛙	<i>Babina adenopleura</i>	0	1	1
樹蛙科	面天樹蛙	<i>Kurixalus idiootocus</i>	2	0	2

科名	中文名	學名	左岸 (慣行田區)	右岸 (友善環境資材)	總計
		種類數	3	2	4
		個體數(隻次)	47	67	114
蝶類					
弄蝶科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	2	0	2
鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	1	3	4
鳳蝶科	大鳳蝶	<i>Papilio memnon heronus</i>	0	2	2
鳳蝶科	臺灣琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>	0	2	2
粉蝶科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	1	0	1
粉蝶科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	0	2	2
灰蝶科	黑灰蝶	<i>Niphanda fusca formosensis</i>	0	1	1
蛺蝶科	虎斑蝶	<i>Danaus genutia</i>	0	1	1
蛺蝶科	雙標紫斑蝶	<i>Euploea sylvester swinhoei</i>	0	2	2
蛺蝶科	小紫斑蝶	<i>Euploea tulliolus koxinga</i>	0	3	3
蛺蝶科	苧麻珍蝶	<i>Acraea issoria formosana</i>	0	1	1
蛺蝶科	波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>	0	17	17
蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	1	0	1
蛺蝶科	網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>	0	1	1
		種類數	4	11	14
		個體數(隻次)	5	35	40
蜻蛉類					
細蟴科	青紋細蟴	<i>Ischnura senegalensis</i>	1	0	1
蜻蛉科	褐斑蜻蛉	<i>Brachythemis contaminata</i>	0	1	1
蜻蛉科	猩紅蜻蛉	<i>Crocothemis servilia servilia</i>	0	15	15
蜻蛉科	侏儒蜻蛉	<i>Diplacodes trivialis</i>	2	11	13
蜻蛉科	善變蜻蛉	<i>Neurothemis taiwanensis</i>	1	13	14
蜻蛉科	霜白蜻蛉中印亞種	<i>Orthetrum pruinosum neglectum</i>	8	9	17
蜻蛉科	杜松蜻蛉	<i>Orthetrum sabina sabina</i>	11	13	24
蜻蛉科	鼎脈蜻蛉	<i>Orthetrum triangulare</i>	0	1	1
蜻蛉科	薄翅蜻蛉	<i>Pantala flavescens</i>	20	45	65
蜻蛉科	大華蜻蛉	<i>Tramea virginia</i>	0	1	1
蜻蛉科	樂仙蜻蛉	<i>Trithemis festiva</i>	1	3	4
蜻蛉科	褐基蜻蛉希陶亞種	<i>Urothemis signata yiei</i>	2	0	2
		種類數	8	10	12
		個體數(隻次)	46	112	158
全物種總計					
		總種類數	34	43	57
		總個體數(隻次)	149	309	458