

農業部林業及自然保育署農業管理計畫
113 年度單一計畫說明書

輔導與推廣環境友善之水產養殖技術

水產試驗所

中華民國 113 年 01 月

農業部林業及自然保育署農業管理計畫

113 年度單一計畫說明書

一、計畫名稱

輔導與推廣環境友善之水產養殖技術

二、計畫性質及編號

(一) 計畫性質：單一計畫

(二) 所屬細部工作項目：

三、計畫執行機關

(一) 計畫執行機關：農業部水產試驗所

(二) 計畫執行人：張錦宜

(三) 執行人職稱：所長

(四) 計畫主辦人：黃美瑩、張秉宏、賴哲翊、李曜辰

(五) 計畫主辦人職稱：研究員、助理研究員、助理研究員、助理研究員

(六) 電話：02-24633101

四、執行期限

全程計畫：自 111 年 01 月 01 日 至 114 年 12 月 31 日

本年度計畫：自 113 年 01 月 01 日 至 113 年 12 月 31 日

五、計畫內容

(一) 所屬區域保育軸帶：

1. 嘉南海岸濕地保育軸帶、嘉義縣義竹鄉吳郭魚養殖場
2. 嘉南海岸濕地保育軸帶、台南市七股區三股里養殖場
3. 高屏溪下游流域保育軸帶、屏東縣東港鎮石斑養殖場
4. 鳳山溪與頭前河流域保育軸帶、新竹縣尖石鄉

(二) 計畫目標：

1. 全程目標：

- (1) 輔導養殖戶實施良好的養殖管理，應用本所研發複合多功能之益生菌，增加養殖生物之成長，降低疾病發生，有效提升養殖成效，推廣減少用藥之友善養殖方法。
- (2) 選擇台南大宗養殖方式之文蛤混養虱目魚養殖場，推廣不用藥浴、精準飼料投餵、建立水質參數基準線及生態管理之友善養殖方法等策略，進行環

境友善養殖輔導。

(3)配合地區特點，開發友善環境漁業技術，推廣環境友善養殖，並輔導重點區域養殖戶。

(4)推廣建置以高等植物淨化水質，降低疾病發生的機會，減少用藥，友善養殖池周遭環境，使生產與生態和諧共榮共存。

2. 本年目標:

(1) 輔導嘉義縣吳郭魚養殖戶實施良好的養殖管理，應用本所研發複合多功能之益生菌，有效提升養殖成效，探討應用益生菌於不同管理模式的水產養殖池之成本與收益，作為推廣之基礎資料；推廣減少用藥之友善養殖方法。

(2) 選擇台南大宗養殖方式之文蛤混養虱目魚養殖場3場70公頃，推廣減少用藥、控制池底水質參數、預防勝於治療、生物防治、不用農藥處理堤岸植物及生態管理之友善養殖方法，進行環境友善養殖輔導。

(3) 配合養殖地區特點，開發友善環境漁業技術，輔導白蝦或魚類養殖業者應用益生菌改善養殖條件及環境，推動友善水產養殖魚法，避免用藥產生水產食安問題。

(4) 利用以高等植物淨化水質之案場，推廣友善生態養殖模式，增加該模式在北部的影響區域，並收集友善生態養殖模式對環境影響之數據。

(三) 重要工作項目：

1. 水產養殖組

- 輔導嘉義縣吳郭魚養殖戶實施良好的養殖管理，應用複合多功能之益生菌，有效提升養殖成效，推廣減少用藥。
- 探討應用益生菌於不同管理模式的水產養殖池之成本與收益，作為推廣之基礎資料。
- 舉辦2場應用益生菌之友善養殖宣導活動及教育訓練。

2. 海水繁養殖研究中心

- 輔導文蛤混養虱目魚環境友善養殖方法。
- 營造友善生態環境魚塭面積。
- 舉辦3場環境友善推廣教育訓練。

3. 東港生技研究中心

- 配合地區特點推廣環境友善養殖。
- 推動白蝦或魚類友善水產養殖漁法。
- 舉辦2場應用益生菌之友善養殖宣導活動及教育訓練。

4. 淡水繁養殖研究中心

- 藉由利用友善養殖模式之示範案場進行推廣。
- 記錄近郊區域慣行淡水養殖模式及友善養殖模式對環境影響之數據。

- 舉辦 2 場友善養殖宣導活動。

(四) 預期績效(量化值)：

(請依據執行之細部工作項目所屬之計畫目標，於表格中撰寫預計達成之本年度預期績效，並請於指標達成值內容說明欄位填寫相應之補充路徑相關內容。另，請依工作內容對應之目標效益進行指認，「綠網藍圖建置」請填 1、「生態棲地復育」請填 2、「受脅物種保育」請填 3、「公私跨域協作」請填 4，可複選，詳細目標效益說明請參考附件一。)

目標三：保全及活用社會－生態－生產地景與海景及營造韌性社區

序號	衡量指標	衡量標準 (單位)	目標 達成值	指標達成值內容說明 (請依照提供項目，補充路徑相關內容)	目標效益
38	里山輔導社區案件數	件		- 輔導社區地點/點位 - 輔導社區或單位 - 輔導後帶來之影響(例如友善生產面積多少公頃、作物產量提升幾公斤、發展觀光旅遊或農漁特色農產品的促銷...)	
39	舉辦 TPSI 分區之實務工作者交流工作坊	場次		- 工作坊辦理地點、參與人次及時數(小時) - 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) - 知能提升程度(%、分數)	
40	辦理里山倡議、地景保育國際研討會、綠網成果發表會	場次		- 活動辦理地點、參與人次及時數(小時) - 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) - 知能提升程度(%、分數)	
41	地景生態解說保育人員之培訓	人次		- 課程辦理地點、場次及時數(小時) - 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) - 提升就業機會人數 - 知能提升程度(%、分數)	
42	地質公園輔導件數	件		- 輔導地質公園地點/點位 - 輔導內容 *請延伸填列指標 44	
43	綠色保育作物面積	公頃		- 綠色保育標的 - 保育作物類型	

				• 綠色保育帶來之影響(例如涵養水資源 ○ 公噸、碳吸存 ○ 公噸...)	
44	地質公園、友善農業旅遊效益	萬人次		• 旅遊地點 • 帶動遊客人數、過夜人數(人) • 因遊客促進多少消費(元/人) • 門票收入、販售商品數量、商品單價(元)	
45	公私協力管理參與綠網節點營造	個		• 協力單位類型及數量 • 巡護地點/點位及人次 • 巡護面積(公頃)	
46	綠網節點巡護	人次			
47	里山及綠網節點環境教育(里海)	人次		• 環教課程辦理地點、場次及時數(小時) • 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 知能提升程度(%、分數)	
48	友善農業生態調查交流工作坊及里山精神宣傳活動	場次		• 活動辦理地點、主題、參與人次及時數(小時) • 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 知能提升程度(%、分數)	
49	傳統生態知識資料建置筆數	資料筆數		• 資料種類(實體紙本/數位典藏電子檔/其他...) • 資料使用者(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 用途與應用(私人/學術研究/其他...) • 資料是否對外公開(若有公開請提供對外公開方式/網站) • 數位典藏電子檔(下載次數/數位瀏覽人次)	
50	有機及友善耕作面積	萬公頃		• 栽培作物種類 • 作物產量提升(公斤) • 有機及友善耕作帶來之影響(例如農藥/化肥成本減少 ○ 元/公頃、節水 ○ 公噸、節能 ○ 度、降低病蟲害損失 ○ 元/公頃...)	

51	綜合評估綠網關注區生態系服務價值，評估及繪製面積	萬公頃		• 評估生態系類型(森林/濕地/草原/湖泊與河流/其他...) • 評估地點/點位 • 評估項目	
52	建立友善農法示範場域	區域		• 友善場域地點/點位 • 友善場域面積(公頃) • 栽培作物種類 • 友善農法應用內容 • 友善農法帶來之影響(例如作物產量提升○公斤、農藥/化肥成本減少○元/公頃、節水○公噸、節能○度、降低病蟲害損失○元/公頃...)	
53	節水效益	萬噸		• 節水措施/方法 • 措施實施區域/地點 • 措施實施面積(公頃) • 節水帶來之影響(例如降低何種損失/風險多少程度、作物產量變化...)	
54	原住民部落傳統生態知識盤點及作物運用模式創新運用	項		• 作物種類 • 創新運用方式 • 資料種類(實體紙本/數位典藏電子檔/其他...) • 資料使用者(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 用途與應用(私人/學術研究/其他...) • 資料是否對外公開(若有公開請提供對外公開方式/網站) • 數位典藏電子檔(下載次數/數位瀏覽人次)	
55	友善環境耕作相關宣導講習會宣導	場次		• 講習會辦理主題、地點、參與人次及時間(小時) • 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 知能提升程度(%、分數)	
56	農田生態環境之生物指標調查監測	項		• 調查監測地點/點位 • 調查監測面積(公頃) • 生物指標項目 • 資料種類(實體紙本/數位典藏電子檔/其他...)	

				• 資料使用者(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) • 用途與應用(私人/學術研究/其他...) • 資料是否對外公開(若有公開請提供對外公開方式/網站) • 數位典藏電子檔(下載次數/數位瀏覽人次)	
57	里山潛力社區推動數	個數		• 社區地點/點位 • 推動社區或單位 • 推動後帶來之影響(例如友善生產面積增加 ○ 公頃、作物產量提升 ○ 公斤、發展觀光旅遊或農漁特色農產品的促銷...)	
58	改善社會生態生產地景面積	公頃		• 改善地點/點位 • 改善地景類型 • 改善之前後變化 • 改善後可能產生之影響(例如作物產量提升 ○ 公斤...)	
59	營造友善生態環境魚塭面積	公頃	100	• 魚塭地點/點位 • 友善生態環境帶來之影響(例如產量提升 ○ 公斤、藥物/飼料成本減少 ○ 元/公頃、節水 ○ 公噸、節能 ○ 度、降低病蟲害損失 ○ 元/公頃...) • 嘉南海岸濕地保育軸帶/嘉義縣義竹鄉吳郭魚養殖場 • 嘉南海岸濕地保育軸帶/台南市七股區三股里養殖場 • 高屏溪下游流域保育軸帶/屏東縣東港鎮石斑養殖場 • 於生態綠網保育軸帶(西南一、西南一、西南六及南一區等地)，協助當地水產養殖場營造友善生態環境魚塭面積，推廣不用藥，控制池底水質參數，預防勝於治療，生物防治，不用農藥處理堤岸植物等生態管理友善養殖方法。	2

60	里海資訊平台建置	資料筆數		- 資料種類(實體紙本/數位典藏電子檔/其他...) - 資料使用者(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) - 用途與應用(私人/學術研究/其他...) - 資料是否對外公開(若有公開請提供對外公開方式/網站) - 數位典藏電子檔(下載次數/數位瀏覽人次)	
61	里海活動之公民參與機制設計與里海體驗團活動	人次		- 課程辦理地點、場次及時數(小時) - 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...) - 活動帶來之影響(例如促進當地產品銷售...) - 知能提升程度(%、分數)	
62	友善環境養殖技術講習	人次	120	- 講習課程辦理地點、時數(小時) - 參與對象(一般民眾/研究人員/企業公司/其他...)	4
63	友善環境養殖技術講習	場數	8	知能提升程度(%、分數) 講習課程辦理地點: 台灣地區 參與對象: 西北五、西南一、西南六及南一區等綠網範圍內以及周邊水產養殖戶 可能應用影響範圍: 透過宣導活動，為養殖業者提供各項環境友善養殖技術，如：應用益生菌、節省用水、減少用藥等，應用本所研發之相關技術，有效提升養殖成效，推廣環境友善養殖方法進而促進產業的發展。提高消費者對友善養殖產品的認知和信任度，進而提高市場競爭力和價值。	4

(五) 預期效益亮點成果說明：

本計畫旨在透過以下方式推廣友善養殖方式，以達成可持續養殖，保護環境和生態系統的目標：

1. 定期監測養殖場環境及藥物使用情況，並與漁民進行溝通，介紹友善養殖方法，解釋益生菌的應用價值。蒐集輔導期間的數據，作為應用及推廣益生菌

的友善養殖方法的基線資料，有效減少養殖過程中的用藥量，進而提高養殖生產的品質和經濟效益。

2. 透過宣導活動，為養殖業者提供各項環境友善養殖技術，進而促進產業的發展。提高消費者對友善養殖產品的認知和信任度，進而提高市場競爭力和價值。
3. 有效應用益生菌技術於石斑養殖，改善水質、減少病害發生，避免使用大量藥物，從而提高養殖物的品質和生長速度，提高產量和收益。利用友善生態養殖模式收集的數據，提高養殖技術和管理水平，實現節能減排，增加生產效益和經濟效益。
4. 協助測定高冷魚類養殖業者的養殖排放水，了解現有養殖模式對環境之可能影響，藉由輔導尖石地區養殖戶進行生態養殖，減少慣行養殖模式對山區環境之影響，透過建立高冷魚類養殖排放水和現有養殖模式對環境的數據，推廣生態養殖方式，改善池周環境，降低疾病發生率和用藥量，提高養殖業者的環保意識和責任感。

六、計畫經費

(單位：千元)

經費類別	經常門	資本門	合計
自辦費	2,065	0	2,065
委辦費			
補助費			