

十、建構優質安全漁產品產銷履歷系統

重要養殖魚貝類產銷履歷系統之建立與應用

林志遠¹、陳世欽¹、黃家富²、劉富光²

¹企劃資訊組、²淡水繁養殖研究中心

本所配合農委會規劃整合價值鏈管理資訊體系建立生產履歷記帳制度，導入田間監測應用，並研發及整合監測系統所需之資訊軟體物件。本年度田間監測部分主要利用本所淡水繁養殖研究中心竹北試驗場鱸魚養殖池，進行水質、氣象及影像之田間自動監測及傳輸系統之現場操作裝設，並開發遠端資料控制擷取軟體。TGAP 管理部分則進行資料庫規劃及網站系統開發。茲簡述各項工作如下：

一、七星鱸魚自行放養試驗

放養地點選擇本所淡水繁養殖研究中心竹北試驗場之C3 魚池 (面積約 1,074 m²)，體積 1,262.8 m³)。至 2006 年 12 月為止，池魚體長約 20—25 cm，死亡率為零。放養期間未使用藥物，每隔 3 個月取樣 20 尾量測生物參數。試養期間預定至 2007 年 6 月結束，屆時將取得完整TGAP紀錄。

二、田間水質、氣象監測系統之開發

系統之田間部分主要連結 KM2000 多功能水質監測儀 (含溫度、鹽度、溶氧、酸鹼度、銨氮、硫化氫等參數)、900ET WatchDog 微氣象觀測站 (含光照、氣溫、濕度、降雨量、風速、風向等參數)、OP7200 網路觸控人機介面裝置及 GPRS 資料擷取及傳輸單晶片電路裝置四項設備而構成 (圖 1)。GPRS 資料擷取及傳輸單晶片電路裝置部分完全自行規劃開發。約 10 秒間隔傳送一次 test 訊號並接受 PC 端指令，氣象資料一次約 10 秒可傳送完畢，水質資料分 3 次傳送，共約 40 秒，但當訊號中斷，重建連線後將重送上一次資料。另完成總所研究室中 GPRS 水質氣象傳輸控制軟體之開發。程式另針對水質的 6 個參數設有安全值及警告值範圍，若超出該範圍，將自動發送 email 及 GSM 簡訊警告。田間觀測配合履歷資訊系統伺服器，每日自動接收資料並匯入資料庫。

三、鱸魚池影像監測系統之研發

本系統之配置係使用國網中心人員協助建置之設備。利用網路遠端即時監視，不僅可監看養殖池及池水的周邊環境，也可監視水色變化或魚貝類之活動情形。養殖池影像監測一設水上，一設水下近貼底位置。每分鐘定時擷取單張最大 640 × 480 解析度之影像，並具即時動態影片 (約 320 × 240 × 1 fps) 顯示功能，最終以靜態及動態並列方式展示於生產履歷 TGAP 網站。對於有生產紀錄作業之日期，將自動設定連結至最接近時間之靜態影像，以方便取用。

四、TGAP 資料庫登錄及查詢網站之建置

當進入生產履歷 TGAP 網站系統後可選擇魚種品項，如目前文蛤、石斑、鱸魚的首頁後，消費者可在右方鍵入或以條碼機讀取產品包裝上之產銷履歷 TraceCode 碼，來查詢該產品之生產過程資訊。業者及管理者也可以帳號及密碼登入系統後端管理，以進行資料之登錄。使用者帳戶依權限可管理不同組合之項目。本網站系統另支援 PDA 模式之顯示方式，以供日益普及之 PDA 用戶查詢資料。



圖 1 配置完成之鱸魚池田間監測系統