



有機水稻福壽螺

綜合管理技術

文 / 圖 廖勁穎

一、前言

水稻是臺灣地區栽培面積最廣的作物，而福壽螺可以說是稻農最討厭的軟體動物，牠又被稱為蘋果螺、金寶螺或龍鳳螺，喜食植物的幼嫩部位，控制不當會造成生產上極大的損失，慣型農法的農友可以依照「植物保護手冊」的推薦藥劑進行防治，而有機栽培的農友則較難以控制福壽螺為害，依照「有機農產品及有機農產加工品驗證管理辦法」，福壽螺可使用苦茶粕等資材防治，但於水田使用苦茶粕，可能危害其他水生生物，反而有違有機栽培促進生態平衡的初衷。本研究開發福壽螺綜合

管理技術，期能降低福壽螺的危害，讓從事有機水稻栽培的農友，能穩定產量，增加農民收入。

二、福壽螺介紹

福壽螺(*Pomacea canaliculata*)原產於南美洲亞馬遜河下游及布拉大河流域的靜水區，屬於一種喜食綠色植物之水生巨型螺類。對臺灣來說，是外來入侵種，基於可食用之動機，1979年自國外引進，由於繁殖力極強，生長迅速，於1980年大量養殖推廣。但福壽螺肉質鬆軟，不符國人口味，且其可食部分僅占整體之19%，加工製罐成本過高，在內外銷均無市場之情況下，遭到棄養流入溝



過濾田間入水口阻止福壽螺流入



入水口濾出之細小福壽螺螺體

渠、池塘、稻田及水生作物池。在南美洲當地因為有鷹隼類的天敵，因此危害並不明顯，然而在臺灣，環境氣候相當適合其生長，繁殖快速，加上臺灣無福壽螺的天敵，造成農業上相當大的危害。前人研究顯示，福壽螺為雜食性軟體動物，其危害與螺體大小、密度、灌水深淺及期作別有關，螺體越大、密度越高、溫度越高、灌水越深，危害越嚴重，除吃食秧苗外，甚至使稻穀減產50.4%。

三、福壽螺綜合管理技術

水稻插秧時幼嫩的葉片為福壽螺嗜食部位，因此插秧至插秧後2週是主要受害時期；有機水稻田防治福壽螺的方法除使用苦茶粕等含皂鹼資材外，還可以採用物理性防治，改變耕作、灌溉方式及使用誘引捕捉。本研究福壽螺綜合管理技術著重於插秧前田間管理措施，包括以下幾個步驟：

1. 清潔田區：整理田區環境，過濾田間進水口，清除四週卵塊及福壽螺螺體，以降低田間福壽螺密度。
2. 二次整地：進行2次細整地，整地過程中較大螺體會受到傷害，可減少危害程度；除防治福壽螺外，二次整地也兼具均勻化土壤的功能。
3. 湛水誘捕：湛水並清除漂浮的稻蒿，湛水後田間無食物來源，有利於誘捕福壽螺，尤其是較易造成危害的大顆螺體，可於田區內以蔬菜葉片、雞飼料等引誘集中後清除。
4. 整平淺灌：插秧前整平田地時必須盡量整平，福壽螺活動能力與灌水深度有關，如田區不平整，深水區容易造成福壽螺為害；插秧後以淺灌為主，減少福壽螺危害。
5. 撈除螺體：插秧至插秧後2週是主要受害時期，除上述步驟外，田間如有大型螺體需隨時撈除，避免危害。



插秧後2週內持續撈除大型螺體

本場105年1期作於長濱鄉實地進行福壽螺綜合管理示範，在不施用苦茶粕防治的前提下，調查福壽螺綜合管理對田間福壽螺數量及水稻產量的影響，插秧後第1週至第3週，福壽螺綜合管理田間中型福壽螺數量為5.7顆/平方公尺，明顯少於對照組9.6顆/平方公尺，表示福壽螺綜合管理可以降低田間福壽螺數量；在水稻產量上，福壽螺綜合管理產量為5,270公斤/公頃明顯高於對照組4,630公斤/公頃；顯示以福壽螺綜合管理可以控制福壽螺數量，並維持穩定的產量。

四、結論

苦茶粕可抑制福壽螺生長，水稻插秧期間，無論有機或慣行農法都有使用，但苦茶粕中的皂素不僅抑制福壽螺，具黏液的軟體動物或兩棲類如泥鰍、蝌蚪等均會受到危害。近年來國人生活

水準提高，對食材安全及生態保育的要求也日益提升，政府亦鼓勵農友採行有機栽培，希望能建構永續農業環境並生產安全健康的食材，多年來相關研究發表及推廣成績也相當豐碩，臺東地區無大型工業區及高汙染產業，適合發展有機栽培及生態產業，尤其稻米收購及銷售價格均較市場平均為高，顯示民眾對臺東稻米品質及安全性之信賴，如果能以生態管理方式增加產業價值，不僅可提高農友收入，更能永續產業發展。



較大的福壽螺螺體為害較嚴重