

福壽螺清除機具示範 觀摩會報導

撰文/陳世廷

苗栗區農業改良場、農業試驗所與中興大學、屏東科技大學，組成智慧農業稻作產業執行團隊，耗費3年研發「福壽螺清除機具」，於2019年8月14日在屏東熱帶農業示範園區聯合舉行「福壽螺清除機具示範觀摩會」，期能為代耕業者或農民提供清除福壽螺新方式。

由屏東科技大學生物機電工程系陳韋誠助理教授團隊研發的「福壽螺吸塵器」，利用人力揹負小型的福壽螺收集機具，在田區周圍或溝渠邊進行福壽螺清除；中興大學生物產業機電工程系盛中德教授

的「福壽螺收集機」，則是利用插秧機後掛機具進行田間福壽螺收集，未來可望量產幫助農民更有效的田間管理。

苗栗區農業改良場呂秀英場長表示，福壽螺早期由其他國家引進，但螺肉未受到大眾喜愛，反因福壽螺對環境的適應力及繁殖能力強，在任何有水的溝渠、湖沼普遍大量生存。福壽螺雖是雜食性，但以水生植物為主食，尤其水稻在台灣種植面積最大，秧苗常被福壽螺啃食，成為農民最大困擾。

雖然目前農民利用「耐克螺」、「聚乙醛」等藥劑防治，但這些藥劑不被允許使用在有機水稻種植，目前有農民利用苦茶粕進行防治福壽螺，不過其中所含的「皂素」，也可能一起毒殺其他無害生物影響生態；若站在友善農耕角度改以人工撿除福壽螺，則相當耗費人力，田間應用並不實際。

由於福壽螺主要由灌溉溝渠進入田區，因此農業試驗所與屏東科技大學生物機電工程系陳韋誠助理教授合作改良傳統揹負式小型引擎，作為吸取動力源，利用不同管徑增強吸取能力，以類似吸塵器的概念，吸取溝渠、石頭縫隙內之福壽螺於引擎另一側收集盒內，可輕易清除田區周圍或溝渠邊的福壽螺。該揹負式小型福壽螺收集機具，也可運用到水稻田以外任何存在福壽螺的地方，成為捕抓福壽螺的利器。

另外因福壽螺取食行為均在水中進行，對此中興大學生物產業機電工程系盛中德教授利用插秧機



揹負式福壽螺吸塵器



插秧機後掛式福壽螺收集機

作為動力，於後方附掛一組引擎及兩組收集桶，利用真空自吸方式，可於水田間進行多行式吸取福壽螺及稻稈等雜質，待吸取效率降低時，收集桶內部過濾網則填滿異物，取出後可輕易將福壽螺及稻稈雜質清除。

呂秀英場長表示，考量水稻種植工作耗費大量人力，福壽螺又為農民最頭痛的害蟲之一，因此集結各地專家學者共同開發這項農機具，本會議發表的機具可至少達到 8 成以上符合目前農民田間管理需求。

陳韋誠助理教授指出，因應世界糧食逐漸短缺及台灣農村人力老化衝擊，科技農業必是未來台灣農耕轉型之路，屏科大與政府、學界、社會等各界共同合作，與農民一起站在前線，了解田間各式疑難雜症，輔助農民解決當前困境。

AgBIO

陳楷廷 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理

日本通過機能標示的GABA哈密瓜

近日，日本機能性表示食品新通過一種名為皇冠的哈密瓜，為「GABA」機能性表示食品。而 GABA (γ- 胺基丁酸, gamma-Aminobutyric acid) 是一種天然胺基酸，為抑制性神經傳導物質，具有舒緩壓力、幫助睡眠等功效。

日本機能性表示食品通過了一種名為皇冠的哈密瓜，具有舒緩工作或讀書時帶來的精神壓力之功效。這個來自靜岡縣溫室農業合作社與靜岡大學產學合作的哈密瓜，經過精心的研究與栽培，含有高量的 GABA 成分，因此才能通過許可，具有這樣的功效。不過此哈密瓜的「山」級（第二高等級）如果配上精緻木箱，一個可是要價 9,936 日幣。因為 GABA 具有神經抑制性的功效，在壓力大，造成民眾精神緊張、睡眠不足而聞名的日本，近年來受到高度的重視。因此 GABA 在日本廣泛應用在各種食品裡面，如巧克力、飲料、餅乾、米、番茄、保健食品、益生菌甚至泡麵裡，推出後都大受歡迎。而獲得日本機能性表示食品的各種 GABA 食品品項數量，2018 年較 2017 年成長了 170%。

（資料來源：摘錄自韋恩的食農生活2019/11/15、食力 foodNEXT 2019/11/16）

