

食品加熱免開火？牡蠣殼發熱套組研發成功

因應現代人的忙碌生活，利用特製的發熱包，讓消費者免開火即可享受熱食的「自熱食品」，悄悄進駐網路與便利超商。本所所以牡蠣殼成功研發「即食調理餐包加熱套組」，相較於一般化學合成的發熱包，除了更加天然、環保、安全，且成本降低 20%，具有高度競爭力。牡蠣殼加熱套組可根據食品廠商需求客製化，適用範圍廣。看好目前臺灣常溫調理食品市場高達 11.5 億產值，本所推出牡蠣殼發熱套組搶占先機，發展前景可期。

臺灣每年產生 16.9 萬公噸的廢棄牡蠣殼，其中有 2.3 萬公噸未能妥善處理。過去牡蠣殼的應用主要約有 42% 製成飼料，21% 製作堆肥，11% 用作育苗栽培介質，附加價值普遍不高。廢牡蠣殼經常堆疊養殖池邊，不僅佔據空間，且廢殼殘肉容易造成環境污染。因此，本所自 2018 年起開始導入牡蠣殼加值關鍵技術，研發多元化產品，一方面解決水產廢棄物問題，另一方面追求減廢及減排的循環經濟。2019 年催生「以牡蠣殼作為調理食品用自發熱源研究」計畫，將牡蠣殼碳酸鈣加工改質成遇水放熱的氧化鈣，製成自發性熱源包。經過一年多的研發努力，再導入本所研發的水產調理包加工技術，結合臺灣鯛、鱸魚、虱目魚等，推出「即食調理餐包加熱套組」，除創新水產自熱食品，同時適時調節上述養殖漁獲的產銷失衡。

目前牡蠣殼加熱套組技術正準備申請專利，期望透過該技術為生活步調忙碌的現代

人帶來更便利的自熱飲食。以少開火的小家庭、經常外食的上班族及露營、登山者為主要訴求對象。牡蠣殼自發性加熱包，發熱後約 6—7 分鐘即可使調理包的外部水溫達 90℃，並可加熱調理包溫度達約 50℃，溫度至少可維持 20 分鐘。根據研究報告，通常人口腔和食道的最適進食溫度約 10—40℃，最高耐受的適口性溫度約 50—60℃，由牡蠣殼作為發熱源性熱源包，復熱產品溫度符合人體口腔和食道最適溫度。目前牡蠣殼加熱包每包成本 12.7 元，比市售食品加熱包約 15 元價格，可節省至少 2.3 元。預期技術移轉產品化後，每年可為業者帶來至少 1,035 萬元以上營收，且目前國內無相關產品，市場潛力雄厚，將先以布局國內市場為優先。

透過掌握消費潮流研發趨勢性產品，期望翻轉牡蠣殼產業價值，以牡蠣殼改質技術結合本所研發水產調理包技術，推出「即食調理餐包加熱套組」，活化再利用牡蠣殼資材，創造循環經濟產業價值鏈。而多元應用牡蠣殼研發新產品，還包括智慧型氣調抑菌保鮮裝置及水產養殖池鳳螺養殖水質淨化等相關研究。將持續提昇水產品廢棄資材的利用層面，以落實循環經濟，追求永續經營。
(水產加工組葉念慈、蔡慧君)



即食調理餐包加熱套組