

保留原味營養 品質穩定安全

# 穀物食品加工技術 新突破

**雙**「雙軸擠出」新技術在食品界掀起一陣旋風，對應用在食品製造加工上是一項重大突破(食品工業發展研究所去年底曾發表相關技術)，它最大的特色在於雙軸擠壓機能在短時間內，對食品進行混合、攪拌、加熱、成型，避免傳統加工製程長而導致的交叉污染，使產品能在連續及衛生的條件下生產，確保產品的安全性，提昇品質穩定度。

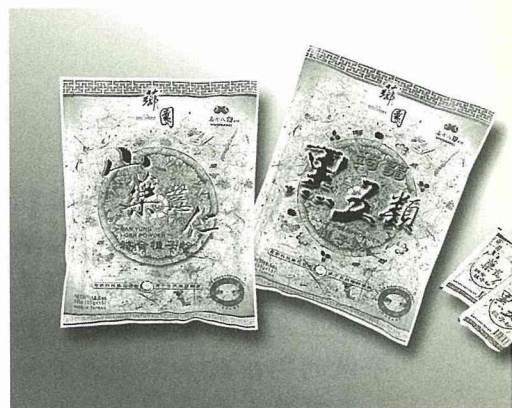
將「雙軸擠出」技術應用在製造保健穀物食品上更是新的創舉，從穀類原料加熱至擠壓成品只花了約15~20秒時間，簡單來說，將原料按不同配方混合，經過粉碎處理後，進入雙軸擠壓機中，在螺桿的轉動作用下，被揉捏成一種有粘性和塑性的麵糰，進而繼續受到剪切和加熱作用，並在模頭的控制下，產生一定的壓力，使澱粉糊化、蛋白質變性、酶失活、微生物減少，結果製成球形、花形等各種形狀的「膨化粒」。(如圖一所示)



■ 圖一：利用「雙軸擠出」技術製成的食品「膨化粒」。

你能想像糙米、薏仁、山藥、黑豆也可以製成「乖乖」般的休閒食品嗎？中興大學食品科學系教授盧訓，利用中國人常吃的糙米、薏仁、蓮子和黑豆等保健穀物，研發製成的「綜合原味膨化粒」，就可以當作休閒食品食用，還可以像玉米片放入優格、牛奶中食用，加入巧克力、檸檬等各種口味增加口感，或是研磨成粉直接沖泡飲用，食用變化性大，比起西式的玉米穀片更健康、更營養，更是抗老排毒、養顏美容的養生食品。

目前市面上的黑豆茶穀物沖泡食品大都利用傳統炒焙加工或原料磨漿後加熱調味製成，改由「雙軸擠出」技術所製成的膨化食品，除了可防止



■ 圖二：穀物膨化食品兼具美味與健康，深獲消費大眾好評。

烘焙食品較易引起的“熱燥”外，還擁有以下特點：

1. 加工製程短，不但可保留食品本身的營養素，並可減少污染，控制產品品質。
2. 改變食品的消化性，達到全糊化，好消化吸收，並可改善食用穀豆類食品之“脹氣”現象。
3. 好沖易溶，不易結塊，入口滑膩，品嚐口感更佳。

利用這項技術，成功地改變國人對食品加工技術的思維模式，同時也讓國人可享受到更具營養價值的食品，目前已有廠商利用這項新技術推出山藥薏仁、黑玉米、黑豆、黑米等黑色穀物沖泡式產品，初次上市即獲好評，消費者不妨多多留意、比較，在食用產品時，也能兼顧美味與健康。☞