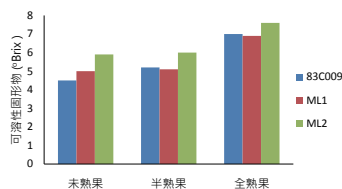




桑椹果乾加工產品關鍵製程研發

Research and Development of Key Factors for Dried Mulberry Fruit Processing Products

桑椹富含花青素及酚類化合物，是國人熟知的保健食材，果實兼具鮮食及加工特點，但果實易腐、產期短且過於集中，需透過加工方式可解決產期及果實不耐貯運的問題。本研究進行桑椹果乾加工原料素材研發，期使後端產業可利用本素材於後續加工品應用。在原料特性方面，以桑椹苗栗 1 號 (ML1)、苗栗 2 號 (ML2) 及 83C009 三個品種 (系) 為材料，各不同成熟度 (20%、50% 及 90%) 之鮮果進行品質分析，結果顯示隨著果實成熟度增加，花青素含量及可溶性固形物增加，但可滴定酸度下降，其中苗栗 2 號之花青素與可溶性固形物為 3 個品種中最高，可滴定酸度亦為最高。將 3 個品種、不同成熟度桑椹分別進行冷凍乾燥、低溫除濕乾燥及熱風乾燥，果乾製成率約 9.1~11.9%，其中苗栗 2 號果乾製成率最高 (11~11.9%)，桑椹成熟度越低，則果乾略呈紅黑色。果乾水分含量 8.4~9.6%，成熟度越高則果乾水分含量愈高；果乾水活性介於 0.36~0.50 之間，以冷凍乾燥之水活性較高。以糖漬後桑椹作為果乾，對於麵包等烘焙產品甚具應用潛力。



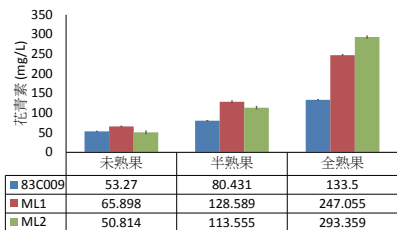
圖一、3 個桑椹品種不同果實成熟度之可溶性固型物分析

表一、桑椹苗栗 2 號不同成熟度及乾燥方式果乾製成率、水份含量及水活性分析

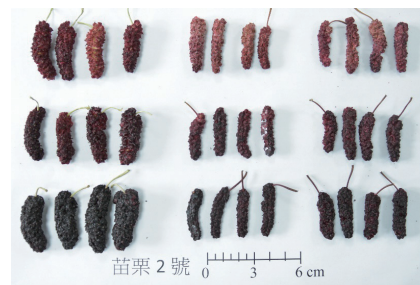
品種	成熟度 (%)	乾燥方式	果乾製成率	水分含量 (%)	水活性
苗栗 2 號	20	冷凍乾燥	11.7%	11.0	0.503
		除濕乾燥	11.2%	6.8	0.374
		熱風乾燥	11.2%	7.7	0.349
	50	冷凍乾燥	12.1%	12.9	0.535
		除濕乾燥	10.7%	7.6	0.362
		熱風乾燥	10.4%	6.7	0.365
90	冷凍乾燥	13.2%	10.5	0.439	
	除濕乾燥	11.2%	8.2	0.395	
		熱風乾燥	11.4%	8.6	0.368



圖四、糖漬桑椹果乾應用於麵包烘焙產品 (搭配 30% 苗栗縣苑裡鎮小麥全穀粉)



圖二、3 個桑椹品種不同果實成熟度之花青素含量分析



圖三、不同成熟度及乾燥方式對苗栗 2 號果乾外觀之差異。由上至下為 20、50、90% 成熟度，由左至右為冷凍乾燥、除濕乾燥及熱風乾燥。

研究人員：張雅玲、賴瑞聲 *

*E-Mail : larry@mdais.gov.tw