

秋刀魚鬆產品加工技術研發

馮貢國、葉龍山、王文政
水產加工組

2009 年台灣地區秋刀魚總漁獲量約 10.4 萬公噸，產值達新台幣 27.5 億元，外銷量、值則分別為 8 萬公噸與新台幣 12.6 億元，近五年來之平均單價為 14.6–26.37 元/kg，有待研發為調理加工製品，提高附加價值。

秋刀魚之水分、粗蛋白質、粗脂肪和灰分分別為 54.6 ± 4.7 、 16.1 ± 1.9 、 26.4 ± 7.6 和 $1.1 \pm 0.3\%$ 。藉由 L_93^4 正交設計以確定製程中酵素用量、處理溫度、提取時間和 pH 值的較佳條件。

本試驗以粗胚作為空白組，結果發現，調味秋刀魚鬆貯存於 37°C，各組之揮發性鹽基態氮 (Volatile basic nitrogen, VBN) 變化如圖 1 所示，至 21 日之 VBN 值為 6.3 ± 0.5 mg%，照燒調味組 (Soy juice taste) 之 VBN 值為 22.6 ± 0.6 mg%；以 25 mg% 為貯存界限值，其貨架貯存期限約為 25.6 日。

將調味秋刀魚鬆貯存於 37°C，經 21 日發現，照燒調味的魚鬆之硫代巴比妥酸 (Thiobarbituric acid value, TBA) 值為 39.7 ± 2.70 umole MDA/kg meat，較空白組 (16.3 ± 2.3 umole MDA/kg meat) 高。

調味魚鬆貯存於 25°C，各組之 VBN 值如圖 3 所示，在第 42 日時，空白組及照燒調味組的 VBN 值分別為 5.5 ± 0.22 及 1.9 ± 0.5 mg%；若以 25 mg% 為貯存界限值，其貨架貯存期限為 49.2 日。

再者，當調味秋刀魚鬆貯存於 25°C、42 日，則空白組及照燒調味組的 TBA 值分別為 $26.9 \pm 1.974.5 \pm 16.3$ umole MDA/kg meat，試驗結果發現：隨貯存日數增加，TBA 值亦隨之增加 (圖 4)。

秋刀魚鬆之製成率約 $23.6 \pm 0.1\%$ ，每公斤售價約 600 元，相較加工成本之 94 元，約可提高 6.4 倍利益。

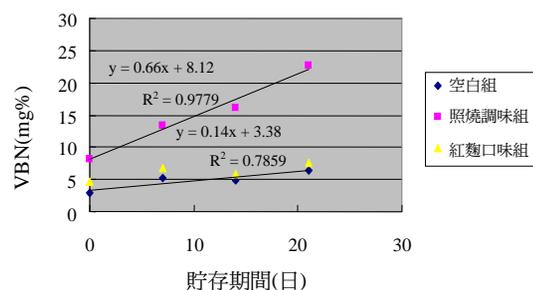


圖 1 貯存於 37°C 時之調味魚鬆之 VBN 值

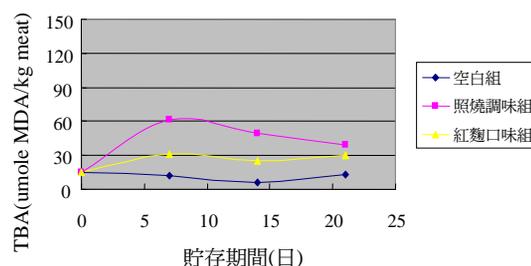


圖 2 貯存於 37°C 時之調味魚鬆之 TBA 值

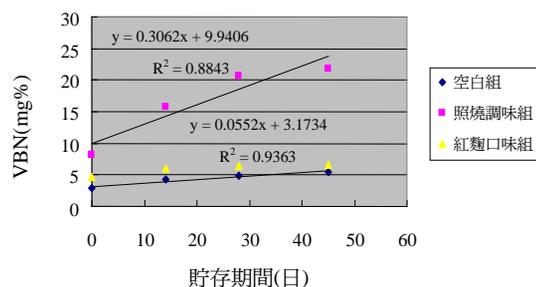


圖 3 貯存於 25°C 時調味秋刀魚鬆之 VBN 值

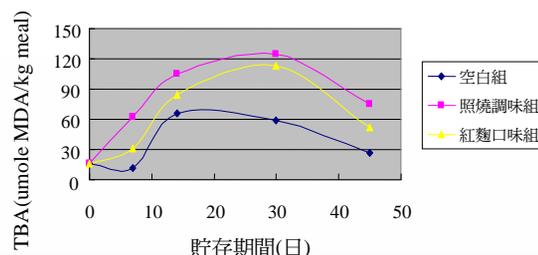


圖 4 貯存於 25°C 時調味秋刀魚鬆之 TBA 值