



滲透真空脫水法

製

香

蕉

乾

陳景福

滲透真空乾燥法，是由 Ponting 氏等在一九六六年所發現，是水果切片後的脫水方法。新鮮水果片中所含水分與高濃度的糖漿或乾糖接觸，發生滲透作用，自果肉組織中滲出。

此滲出水分之多少，由於接觸時間、糖漿濃度及溫度而定。

這些因素的影響，由 Farkas 和 Lazar 氏於一九六九年，在蘋果切片採用滲透脫水時，已有詳細的說明。

用此方法脫水，約水果最初重量五%以上的水分被滲出，部分脫水的果實再放置於真空乾燥器中降低含水量，使含水量變為很低。

此滲透和真空二種乾燥方法的組合，稱為滲透真空乾燥。

香蕉用此種方法乾燥後變為鬆脆多孔，美味的產品，可當點心吃，也可作為巧克力糖衣香蕉乾或用作谷類製品或麵包的摻和食物。

製造方法

供食用的完全成熟香蕉，將香蕉去皮後切成四分之英寸的切片。

將切好的香蕉片移至一個大的不銹鋼桶中，此鋼桶中糖漿為六十七至七十度 Brix，底部排水，因此，糖漿從底部溢出回到鋼桶頂端，因香蕉片浮在高度黏稠性的糖漿上，因此，再用一種裝置使它沈浸於糖液中。

將一個圓形穿孔的鋁或不銹鋼板置於鋼桶頂端內部，重量將足以使香蕉片浸沈於表面下一寸或二寸，此圓形喇叭筒將由鋼桶底部排出的糖漿，直流到上部糖漿表面而止。

當水由香蕉片中滲出時，糖漿被稀釋，滲透乾燥的速率減低，加入足以保持糖漿濃度六七至七〇 Brix 的乾糖，此乾糖可在滲透乾燥開始時或操作中加入。

滲透乾燥的速率，可因溫度增加至華氏一二〇度而增加，對四分之一的香蕉切片而言，滲透乾燥法操作八至十小時就能得到滿意的結果。如有需要，可繼續乾燥數小時，以移去更多的水分。糖漿可由活性碳脫色，過濾，濃縮至七十 Brix，再度用做滲透乾燥劑。

經滲透乾燥處理的香蕉片，從糖漿中撈出，瀝濾約五分鐘，然後放在蓋有鋁箔的盤中，此盤僅須支持鋁箔，因此，可由任何具有穩定性的材料製成薄的樑木或框上舖一薄層相篩網均可。

滲透乾燥的香蕉片，放在鋁箔的單層上，盡可能靠在一起，此盤用一噴霧器水洗香蕉表面過量的糖漿，並保持餘水排出的角度，約為五度至十度。

將用鋁箔製成的盤，放在真空乾燥器的架上，並使上有香蕉片的箔小心地從盤滑到架上，由於接觸到架上，使熱轉移至香蕉片。

架的溫度由架上熱水調節保持華氏一五〇度至一六〇度的溫度，將架

乾燥機密閉，壓力恢復至一〇公厘 Hg ± 2。

當壓力恢復並且水的蒸發開始時，香蕉片體積膨脹二至三倍，真空乾燥五至六小時後，架的溫度由架上冷水調節降低約在華氏七十至七十五度，時間十五分鐘。

架的溫度須足夠冷卻乾燥的香蕉片，因此當真空開放時，它們將保持膨脹多孔的構造，鋁箔移去，乾燥的香蕉就由彎曲箔分離。

此項操作須在低濕度的房間中，以避免脫水後果實自空氣中吸收水分。

此乾燥產品裝入防水袋中，封閉，再貯藏於適當溫度下。

由此法經滲透真空乾燥處理後的香蕉乾，將保持二·五%以下的水分，鬆脆多孔，並仍保有天然香蕉的色澤和香味。

(譯自 Osno-Vac Dried Bananas, Hawaii Agricultural Experiment Station, University of Hawaii, Jan. 1970)

* * *



整理香蕉枯葉 (鍾坤和)