

如何製造： 百香果汁？

方祖達

(續上期)

加熱殺菌

果汁的殺菌作業是否適當，影響將來百香果果汁的貯藏品質，目前一般多採用高溫短時間的加熱處理方法，即所謂的「瞬間殺菌法」。

瞬間加熱殺菌機，通常是熱交換機的型式，小規模的加工廠多用管式的，而大規模的加工廠多採用平板式的。近年來果汁加工廠多採用加熱、保溫、冷卻三段式的板式熱交換機，果汁形成薄膜狀態通過，由於果汁在此殺菌機內未與蒸汽及空氣直接接觸，所以不會被氧化或污染。

殺菌的溫度照理論上雖採用 71°C 可滅菌，但是為了防止果汁中酵素的作用，常採用 $86\sim 93^{\circ}\text{C}$ 的較高溫度，以安定將來百香果果汁貯藏時懸濁均勻。

百香果果汁含有極高的有機酸，幾乎與檸檬汁很相近，如採用平板式熱交換機 90°C ，約30秒鐘則足够了。百香果果汁含可溶性固形物甚高，所以果汁相當濃稠，原汁或是濃縮果汁，殺菌溫度不宜超過 93°C ，否則影響品質。新式的板式熱交換機，可以自動控制果汁的殺菌溫度及時間，由調節平板的使用片數與流速，則可控制殺菌的條件。

經殺菌後的果汁應立即包裝與冷卻，否則餘熱會破壞百香果果汁的色、香味，一般可利用平板式熱交換機後段，以冷水做冷卻媒介物，流速及流量可調節果汁流出板式熱交換機的溫度。如用紙器包裝果汁，



結果實累累的百香果



裝罐封蓋

加熱殺菌的百香果果汁，即可利用後段的平板冷卻至室溫，供一般無菌包裝之用。

裝填封蓋

供罐裝的百香果果汁，直接自熱交換機末段，乘熱打至裝填機的果汁筒內，應於1~2分鐘內完成裝罐封蓋手續。因為經加熱的果汁，逗留於裝填機內的時間，愈短對品質愈有利。

台灣目前各果汁加工廠，多使用開放式的自動裝填封蓋機，果汁不斷地自注汁管注入空罐內，流失頗多，採用如一般汽水填裝機的不多，若能應用真空裝填封蓋，比較效果更佳。一般150公克鐵皮罐，每分鐘可裝填及封蓋達500罐之多，封蓋後罐頭由運輸帶倒立，約經20秒鐘的保溫，就可達到罐蓋及捲封部的再殺菌效果。

冷卻

封蓋後的果汁罐頭應立刻用冷水噴冷，大型罐則送至含有氟化的冷水泡冷。冷卻罐頭內果汁的溫度降至 37°C 左右則可收集排列，如果需要冷卻至更低溫度，罐頭則須加擦乾，以免水滴留在罐皮上，而發生生銹現象。

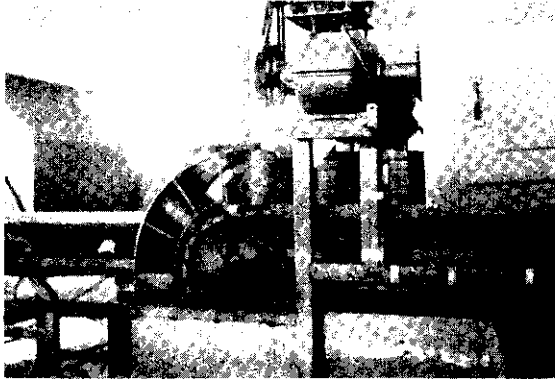
瓶裝的果汁蓋，蓋前可利用蒸汽吹掠過表面，再立刻封蓋。一般供直接飲用的百香果果汁飲料可用平

白罐，即不須罐內壁塗漆。如是原汁或濃縮的百香果果汁，則應採用耐酸保護香味及色澤的塗漆罐了。

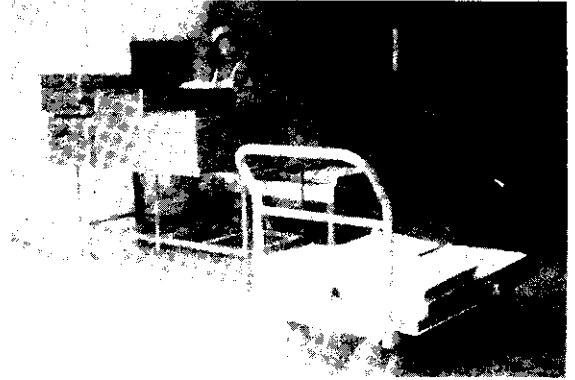
冷凍

外銷的百香果汁多以原汁或濃縮形態為佳，果汁經加熱殺菌後應立刻冷卻至 50°C 左右，裝入包裝容器內。

如採用 2.5 公斤裝的塑膠袋，立刻用真空封口機



種子分出機



打包機

封口，再以含有氯化的冷水冷卻至 10°C 以下，再送至冷凍庫內凍結，至果汁品溫降至 -180°C 以下，才可收藏，貯放於 -20°C 冷凍庫房，待出貨前再以防水保溫的容器包裝。

百香果果汁外銷前途看好，將來要發展冷凍濃縮果汁外銷，大桶等包裝容器及濃縮加工技術，以及貨櫃運輸等均須配合發展，讓我們共同往這方向努力。

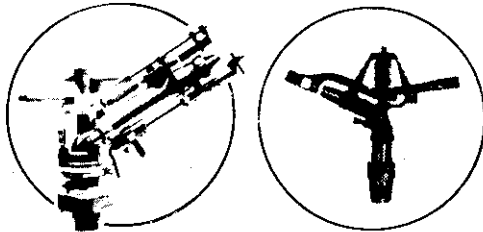
(完)

Royal Coach/Buckner
HYDRO RAIN

噴灌 · 滴灌

噴灌：衝擊式噴頭·噴槍·過濾器
跳起式噴霧器

滴灌：點滴頭·點滴管·調整器
各型器材銷售及全套設備之設計、估價、施工



台灣綠水股份有限公司

日本グリーンエンジニアリング株式会社

台北市民權東路67號11F

電話：(02) 591-5401-598-3351

親愛的農友兄弟：
您們所栽培瓜果、蔬菜、園藝、花卉、水稻育苗、茶葉、菸草等農作物，如遇有各種生理與土壤所引起疑難不解之症狀時或是要提高產量及改良品質，請通知敝公司為您提供服務。

一、施肥設計（合理的施肥避免過量所引起的病害及浪費）

二、土壤分析（如何恢復地力及連作所產生酸礫問題）

三、植物營養（要素不平衡所引起生理病變）

以上作物生長畸形及隔年結果診斷防治，歡迎農業界專家提携指導，協助克服台灣土壤危機。

大益農有機股份有限公司 技術服務部

大甲鎮中山路一段41巷8號

服務專線：(04) 877-5981、862-8900

(02) 702-2452