

本所鳳山分所果樹園幾種熱帶果品的 維生素丙測定簡報

胡 啓 和 陳 景 福

水果和蔬菜同為調節生理機能的重要食物，二者所含的營養素 (Nutrients) 和營養功用大概相似，它們不能供給我們很多的蛋白質和脂肪，因為它們所含的這兩種成分都極少。鮮果蔬菜中有些能供給一部分的醣類 (Carbohydrates)。鮮果中所含的醣類，多為澱粉，果糖及蔗糖。澱粉與其他糖類的含量，常隨果實的種類和年齡而變異。鮮果和蔬菜在營養上的主要效用，是供給我們富於保護性的礦物質，維生素丙 (Vitamin C) 及粗纖維 (Crude fiber) 三種。這些營養素能促進體內細胞的正常生理作用，加速創口癒合及防止壞血病。纖維素雖無營養價值，但有助於腸之蠕動和作堆體之用。我們日常膳食中所獲得的維生素C，以來自蔬菜和鮮果為最多。

論及維生素C的化學結構與性質以及代謝作用 (Metabolism) 和生理作用等，若干書籍已敘述甚詳，如英國 Cambridge 大學 Leslie J. Harris 教授著有“Vitamins in Theory and Practice” (1955)，美國 California 大學 Harold A. Harper 著有“Review of Physiological Chemistry” (1957) 以及國防醫學院陳尙球教授著有“生物化學”(民國45年版)等，均可供我們參考，故此處毋庸贅述。

自由中國人民常用的鮮果，普通是橘子、文旦、柚子、檸檬、鳳梨，木瓜、香蕉、李子、桃子、椪果(杧果)、楊桃、蓮霧、番石榴、番茄、西瓜等幾種，其中以橘子、柚子、香蕉、木瓜、鳳梨、番石榴、椪果、番茄、西瓜等食用最多。這些鮮果的營養價值，雖各有優劣，但大多相似，主要的是供給C、A兩種維生素。

本分所果樹園栽培的熱帶果樹種類不少，計已測定維生素C的果實，有鳳梨七品種，木瓜三品種，椪果十四品種，番石榴十四品種，酪梨 (Avocado) 六品種，無花果 (Figs) 四品種以及番茄九品種等。現將測定結果分誌如次：

一、鳳 梨 (Pineapple)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
正 常 開 英 種 一 號 Normal Smooth Cayenne No. 1	59.26	正 常 開 英 種 二 號 Normal Smooth Cayenne No. 2	60.20
三 菱 系 品 種 Collar of Slips	57.37	突 目 系 品 種 Elevated eye type	53.63
砂 蜜 系 品 種 Sarawak	52.42	黃 皮 種 Yellow Skin	53.09
無 刺 紅 皮 種 Spineless red Skin	56.86		

二、木 瓜 (Papaya)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
本 地 種 (在 來 種) Local Variety	72.05	蘇 魯 九 號 Solo No. 9	66.72
蘇 魯 一 號 Solo No. 1	65.14		

三、椽 果 (或杧果 Mango)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
柴 樣 種 (本 地 種) Chai Chien Chung (Local Variety)	96.15	肉 樣 種 (本 地 種) Ju Chien Chung (Local Variety)	100.69
Golek	76.75	Hayden	97.69
IR Win	115.22	Carabao	88.07
Kent	105.40	Keitt	123.32
Lajasabal	56.29	Slal	62.14
Tjenakir	58.65	Zill	90.32
Calcutta No.1	82.07	Calcutta No. 2	81.37

四、番 石 榴 (Guava)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
中 山 月 拔 Chung Shan Yueh Pa	308.39	石 份 月 拔 Shih Wen Yueh Pa	311.96
圓 形 胭 脂 Round type Cochineal	312.49	長 形 胭 脂 Longitudinal type Cochineal	295.82
美 國 紅 肉 種 Red flesh Variety of America	294.32	爪 哇 種 Java Variety	276.14
爪 哇 白 肉 種 White flesh Variety of Java	314.13	印 度 大 型 種 Indian Variety (Large size)	316.60
印 度 小 型 種 Indian Variety (Small size)	295.85	臺 灣 青 皮 種 Blue Skin Variety of Taiwan	290.67
廣 東 種 Canton Variety	258.68	關 東 種 Kuan Tung Chung	247.78
四 季 種 Szu Chi Chung	306.42	重 葉 種 Chung Yeh Chung	308.33

五、酪 梨 (Avocado)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
Pollock	71.86	Fuchsia	74.40
Tonnage	68.50	Edrdnol	63.24
Hall	64.68	Booth No. 7	70.35

六、無 花 果 (Figs)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
Brown Turkey	27.36	Mission	24.82
White Genoa	24.60	Brunswick	26.43

七、番 茄 (Tomato)

品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)	品 種 名 Name of Variety	維 生 素 C 量 Vitamin C Content (mg./100g.)
Pearson	18.64	Pritchard	17.08
Rutgers	23.08	Break O'day	23.00
Marglobe	29.64	Nühau	22.30
Red Top	24.49	San Marzano	23.40
Roma	20.67		

- 說明：1. 測定方法係依據美國維生素化學家聯合會主編之 *Methods of Vitamin Assay* (1951) 一書中之 2, 6-Dichlorophenol indophenol Visual Titration Method 從事操作。
2. 以上測定結果，均為還原型抗壞血酸量 (Reduced Ascorbic acid)，非為總抗壞血酸量 (Not total Ascorbic acid Content)。
3. 本測定工作係在省農試所鳳山熱帶園藝試驗分所園產加工系分析室完成。

VITAMIN C ASSAY OF SOME MAIN TROPICAL FRUITS IN FENGSHAN HORTICULTURE EXPERIMENT STATION ORCHARD, TARI.

by

C. H. HU & C. F. CHEN

SUMMARY

Fruit and vegetable are two important foods for regulating the physiological mechanism, and their nutrients and functions, for the most part, are similar. They cannot supply both carbohydrate and protein. Only a small amount of carbohydrate can be found in the fresh fruits and vegetables. Most of the carbohydrates in the fresh fruit are starch, fructose and sucrose. The amount of starch and other kind of Carbohydrate varies from the varieties and the age of the fruit trees. The main nutritive functions of fresh fruit and vegetable supply the protective minerals, vitamin C and crude fiber. These nutrients can promote the normal physiological action of the cells in body, accelerate convalescence of wound, and prevent the scurvy. Fiber is helpful in wriggling of intestine, although it has no nutritive value. Most of the vitamin C in our diet comes from fruits and vegetables.

Fresh fruits which are often consumed by the people of Free China are: Orange, pomelo, lemon, pineapple, papaya, banana, mango, tomato, and watermelon. The main contribution of these fruits are vitamin A and vitamin C.

The Vitamin C content of the kind and their varieties of the fruits as the tables shown in the above are detected in the Feng Shan Horticulture Experiment Station by C. F. Chen, Head of Department of Horticulture Products Processing and C. H. Hu, Senior Specialist.