

# 罗汉果营养成分的测定

徐位坤 孟丽珊

(广西植物研究所)

罗汉果 (*Momordica grosvenori* Swingle) 在广西有栽培的, 也有野生的。栽培的有青皮果、拉江果和长滩果等品种。长期以来, 人们的习惯认为长滩果比拉江果好, 拉江果又比青皮果强。

据文献报道<sup>[1]</sup>, 一个干燥的罗汉果, 平均以15克计, 约含有相当于500克砂糖的甜味。日本学者竹本常松说, 中国药学证明, 罗汉果对各种疾病有效果的起主要作用的就是那种果中所含的比砂糖甜300倍的新物质, 新物质是属于三萜系的砂糖以外的甜味物质之一, 糖尿病患者也可以使用它。国内一些文献<sup>[1, 2]</sup>记载, 罗汉果含有大量的葡萄糖。罗汉果种子油脂的脂肪酸有常见的八种<sup>[3]</sup>, 其脂肪酸的组成是亚油酸52.3%, 棕榈烯酸0.6%, 油酸20.9%, 棕榈酸14.7%, 硬脂酸7.1%, 肉豆蔻酸0.6%, 癸酸0.6%, 月桂酸0.5%, 未鉴定的酸2.5%。美国学者李才冒<sup>[4]</sup>从罗汉果中提取分离出一种属于三萜甙的强甜味质, 其甜度估计比蔗糖甜150倍。至于罗汉果的各品种间的营养成分之差异的资料, 我们曾报道过<sup>外</sup><sup>[4]</sup>, 尚未见有其他文献报道。为了解它们的营养成分, 我们对上述四个品种的油脂、蛋白质、糖份和维生素C的含量进行了测定。

## 一、材料

供测定用的罗汉果样品, 取自永福县的龙江公社, 临桂县的六塘公社和龙胜县的瓢里公社。罗汉果干品, 是公社社员摘取鲜果, 室温放置后熟十多天, 然后采用传统的烘烤方法加工干燥的。鲜果当天采收, 当天测定。

## 二、测定方法

油脂的含量采用索氏抽提法进行测定。蛋白质采用半微量凯氏定氮法测定总含氮量后, 再换算成粗蛋白质。糖分的含量采用快速测定法。维生素C的含量采用碘滴定法进行测定。

## 三、测定结果(见下表)

罗 汉 果 营 养 成 分

品 种	油 脂 % (种仁)	蛋 白 质 %	糖 分 %			维 生 素 C 毫 克 / 100 克	
			总 糖	葡 萄 糖	果 糖	鲜 果	干 果
野生果		13.35	30.76	6.64	15.07	461.12	
长滩果	27.76	8.67	38.31	15.19	17.55		
拉江果	28.16	10.78	25.17	5.71	10.40	381.82	38.72
青皮果	32.74	9.68	26.76	13.55	10.20	339.68	24.64

从上表看出,青皮果种仁的油脂含量较高。拉江果和长滩果两品种的油脂含量相近。蛋白质的含量以野生果的含量较高,它比红枣干品(3.3%)〔5〕高四倍,比桂圆肉(5%)〔5〕高二倍半多。拉江果和青皮果两品种居中,长滩果品种的含量较低。罗汉果的糖份,果糖和葡萄糖的含量都以长滩果品种的较高,总糖的含量也是长滩果比其他品种高。关于维生素C的含量,罗汉果鲜果的维生素C的含量相当高,罗汉果干果的维生素C的含量也不算低,以拉江果为例,比红枣干品(12毫克/100克)〔5〕、茶叶(27毫克/100克)〔5〕、苹果(5毫克/100克)和梨(3毫克/100克)〔5〕等都高。

综上所述,罗汉果的糖分和维生素C的含量高,蛋白质和种子油脂的含量也不算低,油脂的质量也好,不饱和脂肪酸含量高,是治疗冠心病和预防动脉硬化较为理想的油脂。鲜罗汉果的维生素C含量高,经过烘干之后,含量大为降低,如能改变加工干燥技术,使维生素C较多保存下来,那么罗汉果的利用价值就更高了。

### 参 考 文 献

- 〔1〕全国中草药汇编编写组,1978:全国中草药汇编,下册,382页  
 〔2〕南京药学院药材学教研组,1960:药材学,925页  
 〔3〕程菊英等,1980:广西植物,2期,26页  
 〔4〕徐位坤等,1980:广西农业科学,1、3期  
 〔5〕中国医学科学院劳动环境卫生营养卫生研究所,1994:食物成分表,42页  
 〔6〕Chi-Hang Lee, 1975: Experimentia, 31: 533—534.

(上接第52页)

三、产量提高:留老叶比对照提高13.63~24.43%(表3)。

表3 留老叶对三七产量的影响

处 理	七 龄	干重(克/株)	对 比(%)	备 注
留 老 叶	三 年	10.17	13.63	1968年11月广西安德田七场 20株平均数
对 照	三 年	8.95		
留 老 叶	三 年	5.50	24.43	1978年11月广西靖西县田七 场50株平均数
对 照	三 年	4.42		

从上试验可看出:留老叶越冬新长出的植株,比对照高度增加、叶较宽较长、地上部鲜重较重、地下部的块根产量提高。这可能是由于老叶在冬季和春季进行光合作用,块根积累较多养分的结果。但留老叶越冬的七园,务必注意病虫的发生发展,及时进行防治,倘若七园老叶病虫较多,尤其有黄锈病的,就应彻底剪除老叶,搬出园外烧毁,此外,在较寒冷的地区,老叶在冬季生长不良或被冻害的,亦不宜采用留老叶。