

热带百科丛书 1

咖啡研究

邱少华著



热带出版社

热带百科丛书 1

咖啡研究

邱少华著

热带出版社

热带百科丛书 1

咖啡研究

作 者：邱少华

主 编：黄盛发博士

出 版：热带出版社

6001 Beach Road #02-69

Golden Mile Tower

Singapore 0719

电话：2961453

发 行：热带出版社

印 刷：五洲印务私人有限公司

版 次：1990 年 10 月第一版

国际书号：ISBN 981-00-1973-4

定 价：S \$10.00

版权所有 不准翻印

王 序

咖啡是世界人类普遍喜用的一种饮料，与茶叶齐名。但中文介绍的书籍，寥寥无几，而且大都内容简单，不能满足一般咖啡爱好者的知识需求。

邱少华先生，以南洋大学毕业的生物学专家，从事咖啡的制造经营，凡二十余年。现集其丰富知识与经验，撰述本书，内容包括咖啡的来源、品种、栽培、加工生产、焙制、调配、冲泡、即溶咖啡、脱碱等，以及咖啡的生理学与咖啡的国际贸易等，详尽叙述，内容丰富，资料珍贵，可谓咖啡研究的百科全书。不仅具有学术价值，对于喜饮咖啡者，也是一本极有用的参考书。从本书中可以得到许多宝贵知识，这在有关书刊中尚未见到。

新中国成立以来，咖啡的栽培受到国家的重视，在海南和云南省已种植成功，而且颇有发展前途。若能汲取邱先生的宝贵经验，当能进一步提高。我对咖啡研究是门外汉，能为其巨著作序，觉得非常荣幸。甚佩其书出版重大贡献，略抒数语，藉表敬意。

王应睐 一九九〇年三月于
中国科学院
上海生物化学研究所

连 序

世界第一饮品，咖啡，无人不晓。对许多人来说，饭后少了一杯热腾腾的咖啡，可真不够瘾！既然咖啡是我们生活中的一部分，总该对它有点认识。就算不想经营咖啡，至少也该增加知识，提供谈话的资料。有关咖啡的书籍，要嘛就是大块头的技术报告，不是内行人就看不懂。要不然就是专谈非技术性的咖啡艺术，从咖啡树到饮品的中间过程，一概不说。要在一本书内，同时找到有关咖啡的种植及烘炒；冲泡及品尝；甚至包括咖啡与生理学的关系及其国际贸易，可不简单。邱少华先生著的这本《咖啡研究》，正好让我们对咖啡有个全面的认识。

邱少华先生是我的小学同学，后来又成为我的书法启蒙老师。他在大学毕业后，就一直经营咖啡生意。所以由他向我们介绍咖啡，是最恰当不过。在这本书里，他用浅显的表达方式，谈论咖啡的栽培、品种选择、烘焙技术、冲泡规则、化学和生理学等，读起来十分有趣。因为咖啡是他生命的一部分，所以谈起来，总是理论配合实践，不失行家本色。这本《咖啡研究》是他研究咖啡心得的总结，现在出版成单行本，和我们分享他的知识，相信读者会和我一样欣赏这本咖啡结晶。

连文思 一九九〇年六月于
瑞士

自序

咖啡、茶叶和可可，并列为世界三大饮料。咖啡也和棉花、小麦、蔗糖及羊毛，合称为世界五大农业商品。根据产量、消费量及世界贸易数量显示，五者中咖啡均居首位。其经济价值最高，地位仅次于石油。目前，全世界的咖啡生产、制造行业里，所雇用的员工总数已超过两千五百万人。

在热带与亚热带地区，生产与消费国家里，许多科学家、植物学家、农业家，曾经用尽毕生的精力，从事咖啡的各种科学研究。他们的努力，不但间接地提高了其他农产品的探讨水平，也为各咖啡生产国与制造商赚取了大量的外汇。世界各国所设立的咖啡研究机构今数以百计。

虽然所有咖啡爱好者，都喜欢那浓厚、芬芳、馥郁、醇和的味道，且略带刺激性的咖啡，但很少人了解到，咖啡在文明国家里，在日常生活中，在哲学思想的发展过程中，甚至在致胜的战略中，所曾经扮演的角色。

自公元 600 年，发现咖啡可作美味饮料以来，外国人已经写下数百部有关咖啡的专书；而以中文编写的咖啡书籍，至今还只是寥寥数本。这几本书的内容，只注重在咖啡的冲泡法，饮用习惯而已，且以翻译或转载自日本“咖啡专门店”刊物的内容图片者为多。当然，要完全以科学语言来撰述各种咖啡的栽培、制酿、配方及其化学反应，也是很不容易的。

著者就经营咖啡业数十年的实际经验及研究心得，撰述本书。期能较有系统地作一简要介绍，俾对喜爱咖啡饮料者，在享受其味道之余，亦可领略到咖啡制造这门学问。这在人类生活情趣中，也是饶有意义的事。

国际著名生物化学家、英国剑桥大学哲学博士王应睐教授，又小学时代窗友，现任瑞士雀巢公司集团专业高职的连文思博士，赐撰序文，增光篇幅；隆情厚谊，谨此致谢。对我精神上的鼓励，益当继续研究工作，俾有较大的成就。

仅以此书献给先父 邱国楚先生



作者简介

邱少华，原籍福建金门，新加坡公民。南洋大学理学士，从事咖啡制造业二十余年，曾任新加坡规格暨工业研究所食品组委员，现任新加坡国立大学校外进修系讲师。

目 录

序一	王应睐博士序	I
序二	连文思博士序	II
自序		III

<u>第一编：咖啡的来源、品种、栽培、生产</u>	<u>1</u>
---------------------------	----------

第 1 章：咖啡的历史	1
第 2 章：咖啡原种	5
第 3 章：咖啡栽培条件	9
第 4 章：咖啡的种植	10
第 5 章：修剪	13
第 6 章：施肥	15
第 7 章：严寒之害	19
第 8 章：咖啡的病害	20
第 9 章：咖啡的害虫	24
第 10 章：开花结果习性	30
第 11 章：优良品种的选育	31
第 12 章：收成	33
第 13 章：咖啡豆的加工	35
第 14 章：分级、装袋、贮藏	41

第二编：焙制、调配、冲泡、品尝 43

第 15 章：咖啡的烘焙	43
第 16 章：东南亚地区的烘炒法	47
第 17 章：熟豆的选购与品尝	55
第 18 章：如何品尝	58
第 19 章：冲泡一杯好咖啡	61
第 20 章：咖啡杯和小用具	65
第 21 章：泡咖啡的水	67
第 22 章：如何享用	70
第 23 章：其他酿造冲泡法	73
第 24 章：各种样式的咖啡	80

第三编：即溶咖啡精、脱硷咖啡 91

第 25 章：咖啡精的历史	91
第 26 章：制造法	94
第 27 章：萃取法	96
第 28 章：喷射乾燥法	98
第 29 章：冻结浓缩乾燥法	100
第 30 章：咖啡硷与脱硷咖啡	102
第 31 章：脱硷咖啡	104
第 32 章：溶剂脱硷法	106
第 33 章：其他脱硷法	107
第 34 章：咖啡精的市场	109
第 35 章：主要消费国	111

第四编：咖啡代替品、混合物及其他 115

第 36 章：咖啡代替品 115

第 37 章：菊苣 (CHICORY) 117

第 38 章：其他代替品 124

第 39 章：咖啡混合物 128

第 40 章：咖啡混合物的检验法 130

第 41 章：咖啡香油 136

第 42 章：咖啡袋与三合一 137

第 43 章：咖啡的包装 139

第五编：咖啡与生理学 143

第 44 章：咖啡的成份 143

第 45 章：咖啡因的作用 147

第 46 章：咖啡因的其他生理影响 149

第 47 章：咖啡与孕妇 152

第 48 章：咖啡及其他饮料的咖啡因含量 154

第 49 章：咖啡与癌症 158

第 50 章：冠状心脏病与咖啡 160

第 51 章：生咖啡豆的污秽 162

第六编：国际贸易 163

第 52 章：咖啡的经济价值 163

第 53 章：贸易因素 166

第 54 章 : 咖啡贸易的惯例	170
第 55 章 : 咖啡王国巴西	172
第 56 章 : 哥伦比亚	177
第 57 章 : 拉丁美洲及中美洲产区	179
第 58 章 : 非洲产地	182
第 59 章 : 印尼及其他产区	184
第 60 章 : 美国等国的消费量	188
第 61 章 : 后起之秀的日本	190
第 62 章 : 契约的条项	192
第 63 章 : 毁约与仲裁庭	197
第 64 章 : 国际咖啡组织	200
第 65 章 : 咖啡之战	203
 参考资料	 207
 索引	 213

第一编

来源、品种、栽培、生产

第 1 章：咖啡的历史

阿拉伯牧羊人的发现

咖啡的发现和起源，有多种传说。其中以罗马的一位语言学家罗士特·来洛尼所记载的故事，较为正确，也合乎逻辑。

那是在公元六世纪左右，阿拉伯牧羊人卡尔迪(Kaldi)，在埃塞俄比亚(Ethiopia)大草原牧羊，无意中发现他的羊群，吃了一种深红色野生果实之后，兴奋得蹦蹦跳跳。卡尔迪也好奇地尝了一些，觉得味道苦中带香，食后精神百倍。不久以后，一个回教徒路过那里，卡尔迪介绍他这种果实，这个回教徒如获至宝，将这种有神奇效力的果实带回去，和同伴教友共尝。从此，这种能够给人兴奋，提神醒脑的咖啡果实，就流传开来了。

从埃塞俄比亚到也门

咖啡最早的发源地，是阿拉伯半岛的也门(Yemen)，这也是欧洲人最早发现的咖啡种植地。但是根据植物学上的记载，第一棵阿拉伯咖啡树(Coffea Arabica)，则

是种在海拔数千呎的埃塞俄比亚中部高原，是野生植物。当时咖啡树生长在拥有大伞形树木遮盖的阴凉多雨森林中，至于后来如何由埃塞俄比亚传播到也门，不得而知。一个猜测，可能是阿拉伯商人或波斯人在经商时，将咖啡豆从埃塞俄比亚通过红海运送到也门。无论如何，阿拉伯咖啡确是在公元六世纪在也门大量地种植。其实，非洲人曾经在更早的时候，就开始采用咖啡豆，加入动物脂肪一同煎炒食用。

咖啡是药物

在人们未把咖啡当成饮料之前，咖啡是食物，也是药物。公元900年，阿拉伯首都巴格达的一位医学家拉瑞思（Rhazes），将咖啡制成胃药，颇有医疗效果。除此之外，咖啡也被采用为兴奋剂。

由回教徒传到世界各地

阿拉伯的回教托钵僧，最先采用咖啡为饮料。1475年，在回教圣地麦加，一般人民都开始了喝咖啡的习惯。咖啡因此被前往麦加朝圣的各国回教徒带回去。1510年，咖啡被介绍到埃及的首都开罗，接着又陆续传到了叙利亚、伊朗、伊拉克、土耳其等地。1554年，土耳其的伊士坦布尔开设了第一家咖啡店（Coffee House），这是现代

咖啡店的先河。从此，世界各地的人士开始把咖啡种子带回国去种植。最初的吃法，是把果实弄碎，加入油类混搅搓成硬团食用。后来，渐渐地将果实和叶子一起煮，熬出汁来喝，也让它发酵而酿成酒。最后，才懂得把果实晒干使用。一直到十三世纪，把咖啡豆加以炒熟，磨成粉食用。

传入欧洲

欧洲各地喝咖啡的风气，是由商人、旅客传入的。1615年，传到意大利，1644年传到法国，1650年传到英国、澳洲，1670年横渡大西洋，传到了新大陆的美国。数百年来，阿拉伯人绝不肯让人把咖啡种子带出国。到1690年，荷兰人才设法获得几棵小树，把它们种植在荷兰植物园里，随后又移植至爪哇（1696年）及欧洲。

1723年，法国一位年轻海军上尉 De Chieu 从法国偷得了一棵小树，历尽千辛万苦，渡过大西洋，带到了中美洲的马提尼克岛（Martinique），最后再传入南美洲。

传到巴西

1727年咖啡正式传入咖啡王国巴西。当时巴西委派一位陆军中尉 Francisco de Melho Palhata 到法国，调解一场军事上的纠纷。这个国家正盛行咖啡的种植，但严禁种子出口。该中尉千方百计地讨好法国政府要员夫人，请她暗中

把一些种子及幼苗插枝，装在一束鲜花中，用于送别，中尉就这样把它带回巴西。接下来咖啡种子漫延传播到了牙买加（Jamaica 1730年），古巴（Cuba 1748年），波多黎各（Puerto Rico 1755年），哥斯达黎加（Costa Rica 1779年），委内瑞拉（Venezuela 1784年），墨西哥（Mexico 1790年），哥伦比亚（Columbia 1800年），萨尔瓦多（Salvador 1840年），夏威夷（Hawaii 1825年）。至于东方国家，是由葡萄牙和西班牙传教士最先带到日本。1875年，第一棵咖啡树移植到了马六甲。1884年咖啡被引种到台北，1908年马来西亚华侨也将咖啡带入中国海南岛。

第 2 章：咖啡原种

咖啡的原种主要有三大类：

(一) 阿拉伯的阿拉比加咖啡

(*Coffea Arabica*)

(二) 刚果的柔布斯达咖啡

(*Coffea Robusta*)

(三) 黎巴嫩的里培利加咖啡

(*Coffea Liberica*)

阿拉比加咖啡：

亦称小粒种咖啡，是咖啡种类中历史最久，栽培量最大的原种，占全世界总产量的76%。这种咖啡适应性强，适合于高原地带的种植，果实较小，果肉较甜，成熟时果红色，鲜果与干豆的重量比例约为五比一。产品味香醇，品质最佳，是世界上饮用的最上乘咖啡。虽然较耐旱，抗寒力强，但易染锈病和易受天牛之害。绝大部分是由也门移植到爪哇和中南美洲的阿拉伯种咖啡豆。

由于阿拉比加咖啡种品质最好，所以经过细心栽培，产生以下六个变种：

(1) 铁比卡变种 (*C. Arabica + Typica Cramer*)：原产于埃塞俄比亚及苏丹的东南部，目前栽培最广。在夏威夷，由于气候温和，阳光适中，土壤肥沃，产量较高。