

品味生活系列

TASTE OF LIFE SERIES

Finest Selection



咖啡品鉴大全

[日] 田口护 著 书中缘 译



Taste of life Series

品味生活系列



咖啡 品鉴大全

[日] 田口护 著 书中缘 译

Coffee



版权所有 侵权必究

图书在版编目 (C I P) 数据

咖啡品鉴大全 / (日) 田口护著; 书中缘译. — 北京: 中国民族摄影艺术出版社, 2014.7

(品味生活系列)

ISBN 978-7-5122-0570-3

I. ①咖… II. ①田… ②书… III. ①咖啡—品鉴
IV. ①TS273

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第119483号

TITLE: [田口護の珈琲大全]

BY: [田口護]

Copyright © Mamoru Taguchi 2003

Original Japanese language edition published by NHK Publishing, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the publisher.

Chinese translation rights arranged with NHK Publishing, Inc.

Tokyo through Nippon Shuppan Hanbai Inc.

本书由日本NHK出版授权北京书中缘图书有限公司出品并由中国民族摄影艺术出版社在中国范围内独家出版本书中文简体字版本。

著作权合同登记号: 01-2014-3608



策划制作: 北京书锦缘咨询有限公司 (www.booklink.com.cn)

总策划: 陈庆

策划: 陈辉

设计制作: 季传亮

书 名: 品味生活系列: 咖啡品鉴大全

作 者: [日] 田口护

译 者: 书中缘

责 编: 孙芳英 张宇

出 版: 中国民族摄影艺术出版社

地 址: 北京东城区和平里北街14号 (100013)

发 行: 010-64211754 84250639 64906396

网 址: <http://www.chinamzsy.com>

印 刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

开 本: 1/16 170mm × 240mm

印 张: 9.5

字 数: 120千字

版 次: 2015年3月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-5122-0570-3

定 价: 78.00元

序言

我开始决定自己动手烘焙咖啡豆，是在30多年前。原因之一是为自己毫无区分地随意使用烘焙业者制作出的咖啡豆而感到汗颜，我以为只要市场上还有像我们这样偷懒、不去思考咖啡豆适合与否的咖啡店存在，那么咖啡豆厂商再怎么用心提高咖啡豆的品质也是枉然。说得明白些，据我所知，有的欧洲国家规定：烘焙过的咖啡豆，若一周内未售完要丢弃。而我们有些店家甚至连酸坏了的咖啡豆都上架出售！就是这点，令我想要亲自推出让客人赞叹不已的咖啡。

原因之二是，我当时钟情于德国汉堡市的一家艾德休咖啡馆的咖啡豆，“艾德休”与“奇波”均为当地知名咖啡馆，其深度烘焙的咖啡豆更是独具风味，没有一颗瑕疵豆在其中，粒粒饱满且香气浓郁。当时正风行口味较淡的美式咖啡，这类深度烘焙的咖啡仅能在极少数的自家烘焙店才能找得到，而一般的咖啡店几乎都闻不到咖啡的香味。

所以，我想亲自做出艾德休咖啡馆那样的咖啡！不！甚至要比它更好！

一切就是由此开始的。

走上咖啡之路的我，历经30年磨炼所制作出的咖啡，究竟能否超越艾德休，答案已经不重要，重要的是我在这条路上学到的那些有关咖啡豆选择、烘焙、萃取的知识。我认为所谓的技术必须经得起考验，否则有何资格指导后来者，又如何能够精益求精？

我不喜欢“深奥”这类辞藻。过去，咖啡总被视为是由咖啡师傅的感性所酝酿出的产物，而烘焙也常被蒙上一层神秘的面纱，而此神秘主义对于人们品味咖啡却没有任何帮助。创造，需要冷静的逻辑思考，缺乏思想而空有技术只是枉然。

本书是我30多年来的心得集成。我将选择生咖啡豆到萃取的过程视为一个系统，通过每个步骤中存在的不同条件，调制出各种不同的咖啡味道。这就是我的“系统咖啡学”理论。有了这套系统咖啡学理论，我相信一直以来令人头疼的烘焙问题都可迎刃而解。

咖啡的世界此刻正面临重大的转变，以精品咖啡（Specialty Coffee）为代表的高品质咖啡时代已然到来，我为自己这30多年来致力于追求高品质咖啡的做法感到由衷的欣慰。



●关于作者

田口 护

1938年出生于日本札幌市。起初是帮助经营家里的锅炉维修业，结婚后，创建了“巴哈咖啡馆”。1972年开始自行烘焙咖啡豆，直至现在他仍不断往来于世界各咖啡生产国与欧美各消费国，学习咖啡豆栽培及萃取技巧。

目前他经营的巴哈咖啡集团旗下约有100间店面，提供并指导有关咖啡的相关知识。他是日本咖啡文化学会烘焙萃取委员会理事长，并在咖啡制作、调理专科学校等机构担任讲师。2000年在日本冲绳召开的高峰会议上所提供的正是巴哈综合咖啡，获得与会国元首的一致好评。著作有《专家指导的品位咖啡》、《品尝咖啡的诀窍》等。



目录

第1章 咖啡豆的基础知识

- 1 咖啡三大原生种 2
 - 圆豆与平豆 3
- 2 咖啡的栽培条件 4
- 3 咖啡的栽培过程 6
- 4 咖啡的精制法 8
- 5 阿拉比卡种咖啡与品种改良 12
 - 关于咖啡的品种 15、17
- 6 咖啡的分级 16
 - 美国精品咖啡协会 (SCAA) 大会见闻记 20、21
- 7 咖啡生豆的挑选与手选技巧 24
 - 关于手选 25
- 8 新豆与老豆 32
 - 关于咖啡豆的保存 33

第2章 系统咖啡学

- 1 何谓系统咖啡学 36
- 2 四大类型咖啡豆的特征与味道倾向 38
 - 谈谈代用咖啡 45
- 3 四大类型咖啡豆与烘焙度 46

第3章 咖啡豆的烘焙

- 1 何谓烘焙度 58
- 2 好咖啡与坏咖啡 60
 - 关于烘焙度 61
- 3 咖啡生豆与烘焙的关系 62
 - 关于炭火烘焙 65
- 4 挑战手网烘焙 66
 - 手网的摇动法 67
- 5 综合咖啡的制作技术 70
 - 关于自然干燥法 71
 - 谈谈产地咖啡 72
 - 关于生豆的采购 75

第4章 烘焙机的烘焙

- 1 烘焙机的种类 78
- 2 烘焙机的构造 80
 - 开发新型烘焙机 83
- 3 烘焙机的操作 84
 - 水与咖啡 85
 - 咖啡与甜点的关系 87
 - 自家烘焙与油烟污染 89
- 4 各式各样的烘焙法 92
 - 滤杯的研究 94
- 5 烘焙操作入门 97
- 6 停止烘焙的秘诀 102
 - 浓缩咖啡吧 (Espresso Bar) 104、105
 - 咖啡与砂糖 106
 - 聪明的咖啡豆保存法 109
- 7 杯测的方法 110

第5章 咖啡的萃取

- 1 咖啡豆的研磨 118
- 2 煮出美味咖啡的条件 124
- 3 滤纸滴漏法的工具 128
- 4 用滤纸滴漏法萃取咖啡 131
- 5 用法兰绒滴漏法萃取咖啡 134
- 6 谈谈特浓咖啡 (Espresso) 136
 - 咖啡饮用方式的演变 137
- 7 其他的咖啡萃取工具 140

咖啡用语解说 142

经典的花式咖啡配方 144



第 1 章

咖啡豆的基础知识

你可曾注意过我们平日喝入口中的咖啡？在这一章，我们将追寻咖啡的三大原生种，了解各种各样的咖啡品种及其栽培方式与精制方式，让你知道什么是“好咖啡”与“坏咖啡”，并教你如何区分。



咖啡三大原生种

咖啡的果实

咖啡主要分为三大类——阿拉比卡种 (Arabica)、罗布斯塔种 (Robusta)、利比亚种 (Liberica)，但在市场上流通的多是阿拉比卡和罗布斯塔两种。不论何种皆有其优缺点，使用的目的与用途亦不尽相同。

咖啡属于茜草科咖啡属的常绿灌木，以热带地区为中心，约有500属6000种茜草科植物分布于此。一直以来咖啡都被认为具有某些药效，如健胃、醒脑、止血、散热、强身等。比较有名的茜草科植物还有梔子，它的果实很早以前就被晒干拿来作为药材。

阿拉比卡种



咖啡属的植物约有40种，但能够生产出具有商品价值咖啡豆的仅有阿拉比卡种、罗布斯塔种、利比亚种，这三种称为“咖啡三大原生种”（见第3页表1）。

1. 阿拉比卡种 (学名 *Coffea arabica*)

阿拉比卡种的原产地是埃塞俄比亚的阿比西尼亚高原（即现在的埃塞俄比亚高原），初期主要作为药物食用（伊斯兰教的情侣们用来当做治疗身心的秘药或者用来醒脑），13世纪培养出烘焙饮用的习惯，16世纪经由阿拉伯地区传入欧洲，进而成为全世界人们共同喜爱的饮料。

所有的咖啡中，阿拉比卡种的咖啡占75%~80%，它的绝佳风味与香气，使它成为这些原生种中唯一能够直接饮用的咖啡。但其对干燥、霜害、病虫害等的抵抗力过低，特别不耐咖啡的天敌——叶锈病，因而各生产国都在致力于品种改良。斯里兰卡就是一个例子。过去斯里兰卡曾是远近闻名的咖啡生产国，19世纪末却因为叶锈病的肆虐，咖啡庄园无一幸免。此后，斯里兰卡转而发展红茶产业，并与印度同列红茶王国。

阿拉比卡种咖啡豆主要产地为南美洲（阿根廷与巴西部分区域除外）、中美洲、非洲（肯尼亚、埃塞俄比亚等地，主要是东非诸国）、亚洲（包括也门、印度、巴布亚新几内亚的部分区域）。

2. 罗布斯塔种 (学名 *Coffea robusta* Linden)

在非洲刚果发现的耐叶锈病品种，较阿拉比卡种有更强的抗病力。人们都喜欢将罗布斯塔种与阿拉比卡种咖啡相提并论，事实上罗布斯塔种原是刚果种（学名 *Coffea canephora*）的突变品种，所以说，该拿来与阿拉比卡种相提并论的是刚果种。然而直至今日，罗布斯塔种的名称已为大众惯用，而把它与刚果种视为同一种类。

阿拉比卡种咖啡豆生长在热带较冷的高海拔地区，不适合阿拉比卡种咖啡生长的高温多湿地带就是罗布斯塔种咖啡生长的地方。罗布斯塔种具有独特的香味（称为“罗布味”的异味，有些人认为是霉臭味）与苦味，仅仅占混合咖啡的2%~3%，整杯咖啡就成

罗布斯塔种



了罗布斯塔味。它的风味就是如此鲜明强烈，若想直接品尝它恐怕得考虑一下。它一般被用于速溶咖啡（其萃取出来的咖啡液大约是阿拉比卡种的2倍）、罐装咖啡、液体咖啡等工业生产咖啡上。咖啡因的含量3.2%左右，远高于阿拉比卡种的1.5%。



罗布斯塔种咖啡主要生产国是印度尼西亚、越南及以科特迪瓦、阿尔及利亚、安哥拉为中心的西非诸国，近年来越南更致力于跻身主要咖啡生产国的行列，并将咖啡生产列入国家政策中（越南也生产部分阿拉比卡种咖啡）。

3. 利比亚种（学名 *Coffea liberica*）

西部非洲为利比亚种咖啡的原产地，对于不论是高温或低温、潮湿或干燥等各种环境，皆有很强的适应能力，唯独不耐叶锈病，风味又较阿拉比卡种差，故仅在西非部分国家（利比亚、科特迪瓦等）国内交易买卖，或者栽种来供研究使用。

■在世界市场流通的咖啡中约有65%是阿拉比卡种

根据ICO（国际咖啡组织）的统计，扣除各咖啡生产国国内交易的部分，在世界市场流通的咖啡中约65%为阿拉比卡种，35%为罗布斯塔种。阿拉比卡种的特征是颗粒细长且扁平，罗布斯塔种的咖啡豆较浑圆，由形状即可轻易分辨出。

但若再加上阿拉比卡种与罗布斯塔种的杂交种 [例如变种哥伦比亚（*Variedad Colombia*）次种，它属于哥伦比亚咖啡的主要品种，有1/4罗布斯塔种血统，因而能抗叶锈病且产量高] 与其突变的次种咖啡豆，分类上会更加复杂。有的阿拉比卡种咖啡豆相当接近原生种，也有些阿拉比卡种相当类似于罗布斯塔种。即使咖啡名称相同（因为命名来自产地名称），栽培品种不同，风味也就不同。

表1 三大原生种的特征

	阿拉比卡种	罗布斯塔种	利比亚种
口味、香气	优质的香味与酸味	香味类似炒过的麦子，酸味不明显	苦味重
豆子的形状	扁平、椭圆形	较阿拉比卡种圆	汤匙状
树高	5~6m	5m左右	10m
每树收成量	相对较多	多	少
栽培高度	500~2000m（低海拔区）	500m以下（低海拔区）	200m以下
耐腐蚀性	弱	强	强
适合温度	不耐低温、高温	耐高温	耐低温、高温
适合雨量	不耐多雨、少雨	耐多雨	耐多雨、少雨
结果期	大约在3年内	3年	5年
占世界生产量的比例	70%~80%	20%~30%	小



圆豆 (Pea-berry)

●圆豆与平豆

咖啡果实的中心是一对左右对称、合抱成椭圆形的种子，种子接触面呈扁平形状的称为“平豆”（Flat bean），果实中只有一颗浑圆的种子的则称“圆豆”（Pea-berry）。圆豆的成因是生长异常，多出现在过迟或过早开花的咖啡树末端。其圆滚滚的形状十分便于烘焙。



平豆 (Flat bean)





咖啡主要栽种在热带、亚热带地区，此区又被称为『咖啡带』(Coffee Belt)。在一般欧美国家，高海拔地区出产的咖啡较低海拔的产品价格高且质量更为优质。

有个名词叫做“咖啡带”。世界咖啡生产国有60多个，其中大部分位于南北回归线（南、北纬 $23^{\circ}26'$ ）之间的热带、亚热带地区内。这一咖啡栽培区称为“咖啡带”（Coffee Belt）或“咖啡区”（Coffee Zone）。

咖啡带的年平均气温都在 20°C 以上，因为咖啡树是热带植物，若气温低于 20°C 则无法正常生长。

1. 气候条件

阿拉比卡种咖啡不耐高温多湿的气候，也无法长期处于 5°C 以下的低温，所以多栽种在海拔1000~2000米高地的陡峻斜坡。另一方面，罗布斯塔种咖啡则因适应能力强（罗布斯塔的原意即指“顽强健壮”），多栽培于海拔1000米以下的低地。

全年降雨平均，降雨量在1000~2000毫米，再加上适度的日照，是最适合咖啡生长的环境。但阿拉比卡种咖啡不耐强烈日照与酷热，因此适合种植于易生晨雾的地形，特别是日夜温差大的地方。另外，有些地方为了避免太阳直接照射还会种植遮蔽树，如香蕉、玉蜀黍、芒果树等。

2. 土质

简单来说，适合栽种咖啡的土壤，就是有足够湿气与水分且富含有机质的肥沃火山土。埃塞俄比亚高原上就布满了这种火山岩风化土，因此富含腐殖质的土壤自然成为适合栽种咖啡的基本条件之一。

事实上，巴西高原地带（称“Terra rossa”，意为玄武岩风化的肥沃红土）、中美高地、南美安第斯山脉周边、非洲高原地带、西印度群岛、爪哇（部分地方的土壤也是火山岩风化土，或是火山灰与腐

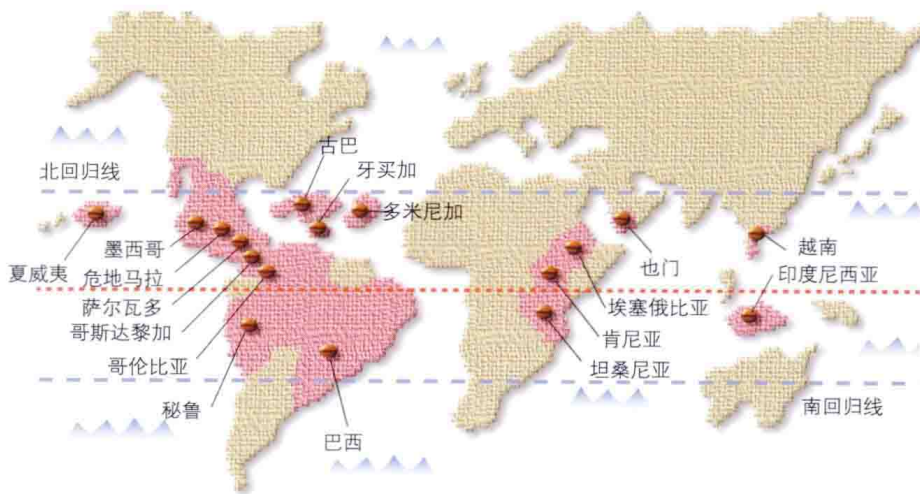


图1 咖啡的主要产地

殖土的混合土)等咖啡的主要生产地带,也和埃塞俄比亚高原地带一样,拥有水分充足的肥沃土壤。

土质对咖啡的味道有微妙影响。像种植在偏酸性土壤上的咖啡酸味也会较强烈;又如巴西里约热内卢一带土壤带有碘味,采收咖啡豆时采用摇树法将果实摇落地面,咖啡也会沾染那种独特的味道。

3. 地形与高度

一般认为高地出产的咖啡品质较佳(参考表2)。中美洲地区各咖啡生产国因为有山脉自大陆中央穿越,它们会以“标高”作为分级标准。例如危地马拉的SHB(取Strictly Hard Bean的前缀缩写而来),七等级中的最高级即称SHB,代表它的产地高度约为海拔1370米。

虽然咖啡庄园位于险峻的斜坡高地上,对于交通、搬运以及栽培管理各方面都不方便,但是,这样的地形气温低且易起晨雾,能够缓和热带地区特有的强烈日照,让咖啡果实有时间充分发育成熟。

不过牙买加岛的“蓝山”与“夏威夷可那”等高级咖啡却不是高地采收咖啡。因为只要有合适的气温、降雨量和土壤,会起晨雾且日夜温差大,就能栽种出高品质咖啡。由此可知,即使“高地产等于高品质”,也并不意味着“低地产等于低品质”。标高只能视为判断咖啡等级的参考标准之一,标高虽然重要,但产地的地形与气候条件更重要。

咖啡的主要消费市场欧洲诸国,很久以前就给肯尼亚及哥伦比亚等高地咖啡以较高评价。定量的咖啡豆能够萃取出较多的咖啡液(即浓度较高),这也是高地咖啡获得好评的原因之一。

另外,前面已经提过,原产于刚果的罗布斯塔种咖啡栽种在海拔1000米以下的低地,与阿拉比卡种不同,它生长速度快又耐病虫害,在不肥沃的土壤亦能栽种,因而味道与香气都远逊于阿拉比卡种咖啡。我并非完全否定罗布斯塔种咖啡,但原则上我不使用罗布斯塔种咖啡。原因其实很简单,只是我想喝到品质更高的咖啡,也想让大家都能享用到品质更好的咖啡罢了。



巴西席拉多(Cerrado)地区“姆顿诺波庄园”的咖啡果实采集作业。果实的汁液会让双手变黑。

表2 低地产、高地产的咖啡特征

	颜色	豆质	香味	酸味	涩味	醇厚度	储藏	烘焙	价格
低地产	淡绿色	柔软	弱	弱	弱	低	不适合	容易	低
高地产	深绿色	坚硬	强	强	强	高	适合	困难	高

*等量的咖啡豆所萃取出的咖啡液,以高地产的较多,特别是欧洲对高地产咖啡评价较高。



肯尼亚山脚下一望无际的咖啡园



咖啡豆的采收方式各地都有所不同，主要分为手摘法与摇落法两种。用手小心翼翼摘下已成熟的红色果实当然是最理想的做法，但还必须考虑效率问题。



■ 咖啡豆的构造

常有人误以为咖啡是直接以生豆种植的，花费心思种了半天却发现怎么也不发芽。事实上咖啡要以带着内果皮（Parchment）的种子种植。“内果皮”（或称“羊皮”、“纸皮”）是指包裹着咖啡种子的茶褐色硬皮，附着那层皮的咖啡豆称为“带壳豆”（Parchment Bean）。

拨开完全成熟的鲜红咖啡果实（称为红色樱桃）外皮来看，可以看到在红色外皮下有黄色的果肉，有点儿像樱桃，果肉甘甜，中央有一对互相对称的种子，种子周围有层滑滑的膜，将膜用水洗去即成为“带壳豆”，扒开内果皮，会看到包着银皮（Silver Skin）的种子，那种子就是实际作为咖啡原料的生豆。

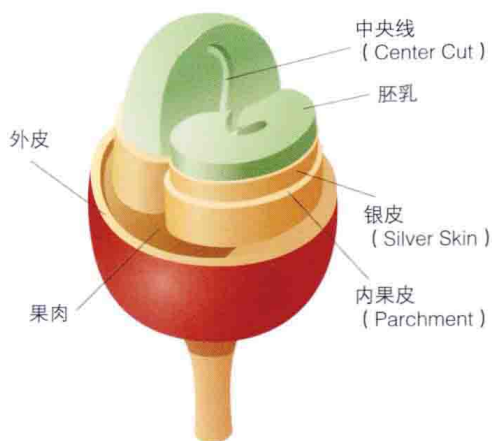


图2 咖啡豆的构造

1. 播种（请参考第7页的小专栏）

接着来谈谈播种。将包着内果皮的咖啡种至苗床，40~60天就会发芽，发芽后大约6个月会成长至50厘米左右的苗木。在这个阶段，苗木仍旧脆弱，必须在苗床上覆盖防寒纱等来阻挡阳光直射。

苗木由苗床移植到农园后约3年开花。在这期间，中美洲等利用手摘法收成咖啡豆的国家，为了提高采收咖啡豆的效率，会修剪咖啡树的枝丫，将下方的旁枝修去。咖啡树的花是白色五瓣花，有茉莉香气，花朵在数日内就会凋谢，随后长出小小的果实，6~8个月转为代表成熟的红色。

咖啡收成的高峰期是在咖啡树长成后的6~10年间，其后收成量会渐走下坡。另外，咖啡树若长得太高也会造成收成不好，因此咖啡农会由距离地面30~50厘米处将树干锯断，让它重生枝丫，更新生产力。此步骤称为“回切”（Cutback）。若再配合气候、施肥、抗病虫害等有利条件，咖啡树便能够持续20年，甚至50年结果不断。

野生咖啡树能够高达10米左右，但一般栽种的咖啡树为了采收方便，均维持在2米左右高度。阿拉比卡种咖啡年年都在改良品种，希望能够达到高收成量、抗病度高、收成期早、环境适应力强的水准，当然还要再加上树的适宜高度，让采收更有效率。

2. 采收

咖啡的采收期以及采收方式因地而异，一般来说大致是一年1~2次（有时也能达3~4次）。采收期多在旱季。举例来说，巴西约在6月左右，由东北部的巴希亚州（Bahia）开始依序南下，到10月左右南部的巴拉那州（Parana）采收结束。中美洲各国的采收期则是9月左右至来年1月，由低地往高地采收。

采收方式大抵分为两类，一是手摘法，二是摇落法。

（1）手摘法

除了巴西与埃塞俄比亚外，多数的阿拉比卡种咖啡产国皆采用手摘法采收。手摘法不单是将成熟鲜红的咖啡豆摘下，有时还会连同未成熟的青色咖啡豆与树枝一起摘下，因而这些未成熟豆常会混入精制后的咖啡豆中，特别是采用自然干燥法精制时。如果这些豆子也一起混入烘焙，会产生令人作呕的臭味。

（2）摇落法

此法是用乱棍击打成熟的果实或者摇晃咖啡树枝，让果实掉落汇集堆。规模较大的庄园会采用大型采收机，而中小型的农庄就以全家动员的人海战术采收。这种将果实摇落地面的方法，比手摘法更容易混入杂质与瑕疵豆，有些产地的豆子还会沾上奇特的异味，或者因为地面潮湿而让豆子发酵。巴西与埃塞俄比亚等罗布斯塔种咖啡豆的生产国多以此种方式采收。

以摇落法采收的国家，亦多采自然干燥法精制咖啡豆。咖啡春天开花，夏天结果，冬天收成，因此在旱、雨季区分不明显的地方，采收与干燥作业相当困难，遇上雨季，就无法采用自然干燥法。因此咖啡适合种植于旱、雨季分明的地区。



巴西席拉多（Cerrado）地区“姆顿诺波庄园”的采收作业。照片中为采收机。

由播种到成树



内果皮不摘除直接播种



发芽后约一个月左右长至5~6厘米，称为火柴棒



移植至花盆的咖啡幼苗



刚移至农园的咖啡苗

咖啡以不摘除内果皮的状态播种至苗床（就是称为“pot”的塑胶花盆），40~60天发芽后挂上防寒纱，在苗床培育约5个月。播种后约过半年，咖啡苗长至40~50厘米即移至农园，生长到能够收获大概是三年后的事（因为品种改良的缘故，收成时间已经可以提前）。



将采下的果实去除杂质变成生豆的过程称为精制。精制法主要分为三大类：干燥式、水洗式、半水洗式。巴西等地原本是采用干燥式，但为了追求更高的品质，如今也改为水洗式精制法。



红色樱桃（咖啡果实）

■把咖啡由果实变成生豆

咖啡的果实中央有一对椭圆形的种子，种子被外皮、内果皮与果肉覆盖。成熟的果实未经处理短时间内就会腐坏，因此精制的目的就是为了使咖啡豆能够长期保存，以便于储存及流通。精制是将咖啡果实的外皮和果肉去除，再将种子取出。一般来说，5千克的咖啡果实约可取得1千克的咖啡生豆。

精制方法有干燥式、水洗式，以及二者的折中——半水洗式三种。精制后咖啡生豆的颜色虽依咖啡豆种类或含水量而有差异，但大致均呈浓绿色，因此又被称为“Green Bean”。

1. 干燥式精制法（又称自然干燥法或非水洗式）

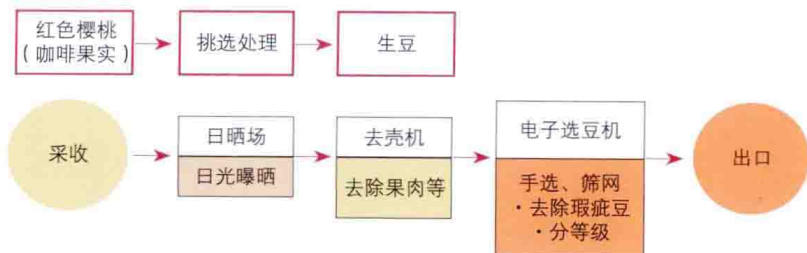
果实采收后，须经过自然（日晒）干燥法或机器干燥法将其干燥、去壳，取出生豆。自然干燥法，是将果实摊放在露天日晒场，以阳光曝晒干燥。为避免干燥不均匀或者发酵，必须适时搅拌。日晒天数视果实的成熟度而定，成熟度高的仅需数日，未成熟的果实则需要晒上1~2周。

原本樱桃般鲜红的果实晒上1周后会变黑，外皮与果肉也会变硬而容易取下。晚上要盖上防水布阻挡夜露，让它成为黑色的“干燥樱桃”（Dry Cherry）（巴西特别称之为“可可”）。晒干顺利的话含水量可达到11%~12%，一般出口的咖啡生豆含水量为12%~13%。

自然干燥法的作业过程简单，设备投资又少，成本相对较低，因此过去几乎所有生产国都采用此法。但因为此种精制法受制于天气情况，且耗费时日，现在除了巴西、埃塞俄比亚、也门、玻利维亚、巴拉圭等国家外，几乎所有阿拉比卡种咖啡的生产国都改用水洗式精制法。

巴西依然采用自然干燥法是有原因的。首先，它没有足够的水应付生产量庞大的咖啡豆精制过程；其次，巴西特有的广阔平坦地形也适宜自然干燥法大规模生产。不过，最近巴西东北部的巴希亚州（Bahia）等地也开始使用水洗式精制法，生产出了几乎没有瑕疵豆的高精制度咖啡豆。自然干燥法的缺点就在于容易混杂过多的瑕疵豆等杂质。光就咖啡豆外观相比，自然干燥法与水洗式精制法孰优孰

表3 自然干燥法咖啡精制过程



劣，一目了然。

提到也门，就会让人想到它最有名的“摩卡·玛塔利”（Mokha Mattari）咖啡。它有着独特的酸味与醇厚度。它就是自然干燥法的代表，与苏门答腊的曼特宁一样，皆有豆子外观不整齐且杂质多的情况。原本一提到埃塞俄比亚，最为人所知的就是以自然干燥法精制的

“摩卡·哈拉”（Mokha Harrar）咖啡，不过最近埃塞俄比亚水洗式咖啡豆亦有增加的趋势，西达摩（Sidamo）与金玛（Djimmah）就逐渐开始改用水洗式精制法，而这些高级品主要向欧洲出口。

2. 水洗式精制法

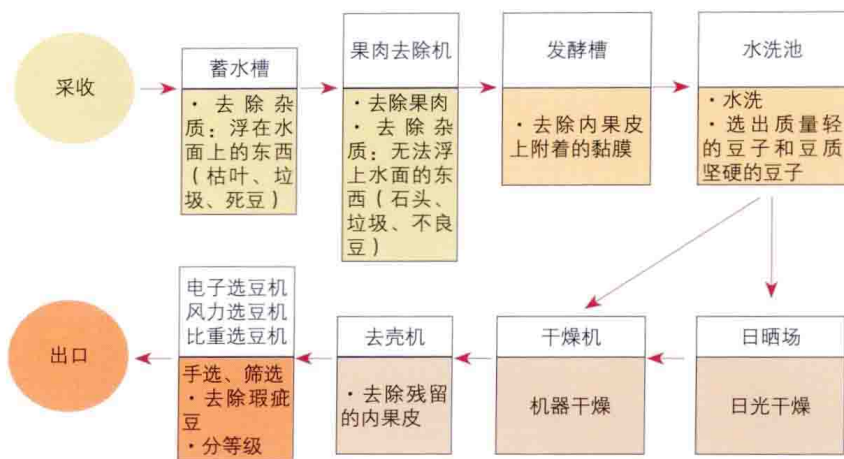
水洗式精制法始于18世纪中期。精制过程首先要将咖啡果实（红色樱桃）的果肉去除，接着用发酵槽去除残留在内果皮上的黏膜，豆子清洗过后加以干燥（请参照表4）。非水洗式精制法与水洗式精制法不同，在于非水洗式是干燥后再去除果肉，而水洗式则是去除果肉后再干燥。

水洗式精制法能通过每个步骤去除杂质（石头或垃圾等）与瑕疵豆，因此生豆的外观均一，普遍被认为具有高品质，交易价格也较自然干燥法精制的咖啡豆高。

但是工程分工越细，作业与卫生管理方面的手续也就越多，风险亦越高，因而水洗式不见得就等于高品质。水洗式咖啡最大的缺点在于，发酵过程中咖啡豆容易沾染上发酵的臭味，有些咖啡行家指出：“一颗有发酵味的咖啡豆会坏了50克的豆子。”豆子会沾上发酵味，绝大多数是因为发酵槽缺乏管理维护的关系。将内果皮上带着黏膜的咖啡豆浸在发酵槽中一个晚上能够去除黏膜。但若是发酵槽清理不完全，温湿度的变动过大造成发酵槽中的微生物产生变化，会导致咖啡豆沾上发酵味。

另外，水洗式精制法的设备成本较高，精制的步骤也相当费工夫，生产成本也就相对提高了。

表4 水洗式咖啡精制过程



各咖啡生产国的精制实况



咖啡果实准备开始精制（古巴）



用果肉去除机去除果肉和杂质（石头或垃圾等）（埃塞俄比亚）



经过果肉去除机处理内果皮上附着黏膜的咖啡豆（哥斯达黎加）



水洗式发酵槽 (巴西)



用巨大的干燥机烘干 (哥斯达黎加)



有些地方是采用遮蔽雨露的小屋干燥咖啡豆,当地称之为“高床式干燥法”(哥伦比亚)

3. 半水洗式精制法 (Semi-washed)

此为干燥式与水洗式的折中型。做法是将收成的咖啡果实水洗后,再用机械去除外皮与果肉,用日光使之干燥,再用机器干燥结束。与水洗式精制法的不同之处在于过程中不将咖啡果实放入发酵槽,品质上又比干燥式精制法稳定。巴西的席拉多(Cerrado)地区就是采用半水洗式精制法。

目前大多咖啡生产国正逐步趋向于水洗式精制法,而采用非水洗式精制法的各生产国则根据各自的地理环境和生产需求,采用自然干燥法精制。不过,将非水洗式精制法视为水洗式精制法的过渡法,甚至认为它是比水洗式精制法差一等级的精制法,这是不公平也不正确的。

水洗式精制法的咖啡豆在欧美等地能够获得较高评价,多是因为它的杂质与瑕疵豆少,且豆子外观整齐清洁。大众常被误导“水洗式等于美味”,但外观绝不等于内在,水洗式与非水洗式精制法各有长短。

譬如说,也门的摩卡·玛塔利咖啡豆外观看起来颗粒小,不懂的人还会误以为它40%是瑕疵豆与杂质,但它那获得好评的独特葡萄酒香气却是其他咖啡豆无法替代的。由此可知,咖啡豆品质的优劣与精制法并无绝对的关系。

◎干燥式与水洗式咖啡的不同

【外观的不同】

水洗式的咖啡含水量有12%~13%,干燥式咖啡豆的含水量则为11%~12%。外观上看起来前者的绿色较深。一般来说,含水量较高的生豆,颜色多呈绿色或青色系,含水量较少的生豆颜色呈褐色或接近白色。生豆因为水洗式精制法银皮(附着在生豆表面的表皮)已除去,豆子表面呈现特殊光泽,而干燥式精制法大多是脱壳后银皮仍然留着。

而水洗式精制法只要不是采用深度烘焙,烘焙后中央线仍会留有白色的银皮;干燥式精制法豆子的银皮则在烘焙过后就没有了。由此可知,即便经过烘焙,两者的差异仍旧清楚可辨。

银皮残留量少时不构成影响,残留过多则会带来涩味。

【瑕疵豆混杂】

巴西的咖啡豆采用非水洗式精制法,除了一部分优良品外,大部分的豆子品质都不佳,还混杂许多未熟豆或过熟豆。这些瑕疵豆中又数未熟豆与发酵豆最让烘焙师难过。这些豆子在生豆阶段难以辨别,若手选过滤没有挑出来,烘焙之后,根本就无法从外表分辨了。

巴西咖啡豆还有一个问题,若是它们在干燥的过程中湿气过多,

则豆子会沾上碘味，这点也是从外观上看不出来的，必须要注意。也门与埃塞俄比亚的非水洗式咖啡也与巴西相同，杂质与瑕疵豆相当多，因而清除作业比烘焙还花时间。

而水洗式生豆要成为产品前需经过多次洗涤，石头与木屑不易混入，瑕疵豆少，较少有需挑除的豆子，但有时会混入沾上发酵味的咖啡豆。水洗式精制法的缺点就是豆子容易有发酵味，而这些豆子在外观上看起来又几乎与正常生豆无异，这点反而使得水洗式精制法比非水洗式精制法更难找出瑕疵豆。



采用水洗式精制法的地方也要用日光曝晒两天使其干燥（墨西哥）

【烘焙法不同】

采用自然干燥法精制咖啡豆的巴西所生产的优质咖啡少有大小不均的情况，相当适合烘焙，原因在于自然干燥法连咖啡豆中心的水分都去除的关系，如此一来，可以烘焙出酸味温和且少涩味的豆子。烘焙最难之处在于酸味与涩味的控制。大致来说，水洗式精制法因为干燥期短暂，因而酸味与涩味皆强烈。

有许多方法能够缓和酸味与涩味，或将豆子静置一段时间，或者烘焙新豆时比烘焙自然干燥法精制过的豆子多花时间（长1%~2%的时间）。

这样看起来，水洗式咖啡的烘焙难度好像较高，但烘焙自然干燥法的摩卡、曼特宁时，就会发现它们也有其他难关存在。自然干燥法精制的豆子会有尺寸大小不均、干燥不均的状况，因此难点在于避免烘焙过度，而这就要看烘焙者的技巧了。



区分豆子大小的选豆机（古巴）



上图选豆机的另一面，机器正在将“水晶山”（Crystalmountain）装袋