

ON  
FOOD  
AND  
COOKING

THE SCIENCE AND LORE OF THE KITCHEN

食物与厨艺  
蔬·果·香料·谷物

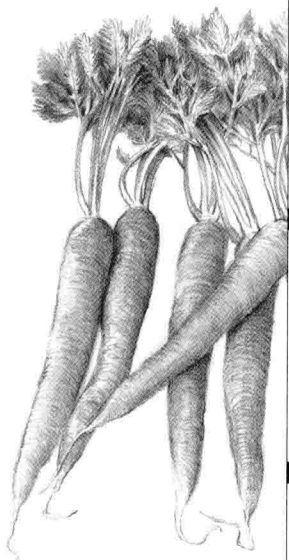
食物的起源、构成，以及各类食材变身为诱人美食的科学

HAROLD McGEE

[美] 哈洛德·马基 著 蔡承志 译

北京出版集团公司  
北京美术摄影出版社

## 第一章

蔬、果、  
食用植物：  
香草和香料

## 009 审定者记

Edible Plants: An Introduction to  
Fruits and Vegetables, Herbs and Spices

## 012 以植物为食

- 012 植物的本质
- 016 植物的定义
- 018 植物性食品的历史

## 023 植物性食品和健康

- 023 蔬果的营养要素：维生素
- 024 植物性化学物质
- 028 植物性纤维
- 029 部分蔬果所含毒素
- 032 新鲜农产品和食物中毒

## 033 蔬果的成分和特色

- 033 植物的构造：细胞、组织和器官
- 037 植物的质地
- 039 植物的颜色
- 043 植物的风味

## 049 处理、储藏蔬果

- 049 收成后的变化
- 050 处理新鲜农产品
- 050 储存环境
- 051 温度控制：冷藏
- 052 温度控制：冷冻

## 053 烹调新鲜蔬果

- 053 热量如何影响蔬果特性
- 060 热水：沸煮、蒸煮、加压烹调
- 062 热气、热油和辐射：烘烤、油炸煎炒和烧烤
- 064 微波炉烹调
- 065 粉碎和萃取

## 070 保存蔬果

- 070 干燥和冷冻干燥
- 071 发酵和腌渍：德国酸菜和韩国泡菜、腌黄瓜、腌橄榄

## 第二章

## A Survey of Common Vegetables

## 常见蔬菜



076 蜜饯

079 罐头

## ■ 082 块根和块茎

082 马铃薯

086 甘薯

087 热带块根和块茎

089 胡萝卜家族：胡萝卜、欧洲防风等

091 莴苣家族：菊苣、波罗门参、鸭葱和牛蒡

092 其他常见块根和块茎

## ■ 094 下段茎和鳞茎：甜菜、芜菁、萝卜和洋葱等

094 甜菜

094 芹菜根

095 甘蓝家族：芜菁、萝卜

096 洋葱家族：洋葱、蒜、韭葱

## ■ 100 茎菜和柄菜：芦笋、芹菜等

100 芦笋

101 胡萝卜家族：芹菜和小茴香

102 甘蓝家族：球茎甘蓝和芜菁甘蓝

103 热带茎菜：竹笋和棕榈心

104 其他茎菜和柄菜

## ■ 106 叶菜类：莴苣、甘蓝等

106 莴苣家族：莴苣、菊苣、蒲公英嫩叶

108 甘蓝家族：甘蓝、羽衣甘蓝、抱子甘蓝等

113 菠菜和恭菜

114 各式绿色叶菜

## ■ 116 花朵：朝鲜蓟、青花菜、花椰菜等

116 以花为食材

118 朝鲜蓟

119 甘蓝家族：青花菜、花椰菜和尖顶椰菜

## ■ 120 当作蔬菜食用的果实

120 茄科家族：番茄、番椒、茄子等

- 125 南瓜和黄瓜家族
- 128 豆科家族：鲜豆和豌豆
- 130 其他当作蔬菜食用的果实

### 136 海藻

- 137 绿藻、红藻和褐藻
- 138 海藻的风味

### 139 菇蕈类、松露及其近亲

- 139 共生及出自腐朽的生物
- 140 菇蕈类的构造和特质
- 140 菇蕈类的独有风味
- 141 菇蕈类的储藏、处理方式
- 142 菇蕈类烹调法
- 142 松露
- 143 俗称“乌鸦粪”的玉米黑粉菌
- 145 真菌蛋白，或称素肉

## 第三章

## A Survey of Common Fruits

### 常见果实

#### 148 果实的形成过程：熟成

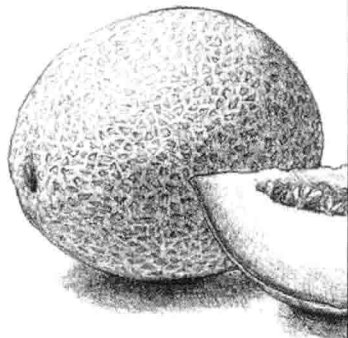
- 148 熟成前期：成长和膨胀
- 150 乙烯和酵素的作用
- 151 两类熟成作用，两种处理方式

#### 152 温带果实：苹果和梨、核果和浆果

- 152 仁果：苹果、梨及其近亲
- 157 核果：杏、樱桃、桃子和李子
- 161 浆果、葡萄和奇异果
- 168 其他温带果实

#### 170 热带和亚热带果实：甜瓜、柑橘等

- 170 甜瓜
- 172 干旱气候区果实：无花果、海枣果等
- 175 柑橘家族：甜橙、柠檬、葡萄柚及其近亲
- 183 常见热带果实



## 第四章

Flavorings from Plants  
Herbs and Spices, Tea and Coffee以植物来调味：  
香草和香料、茶和咖啡

## ■ 194 风味和调味料的本质

194 风味=一部分味觉+大部分嗅觉

195 味觉和嗅觉的变动世界

196 调味料都是化学武器

196 把危险变趣味：加入食物里

## ■ 197 香草和香料的化学作用与特质

197 多数调味料都和油脂很像

197 香草或香料的风味是多种风味混合而成

198 风味家族：萜烯类

199 风味家族：酚类

199 风味家族：辛辣化学物质

202 为什么痛苦会让人觉得愉快

203 香草、香料和健康

## ■ 204 香草和香料的处理和保存

204 保存芳香化合物

204 保存新鲜香草

205 新鲜香草的干燥处理

## ■ 206 香草和香料的烹饪用途

206 风味萃取

208 以酱汁腌渍或香料直接干涂

208 用香草和香料来涂覆食材

209 风味萃取液：调味油、醋和酒精

210 风味的演变

211 用香草和香料让菜肴变浓稠

## ■ 212 常见香草

212 薄荷家族

218 胡萝卜家族

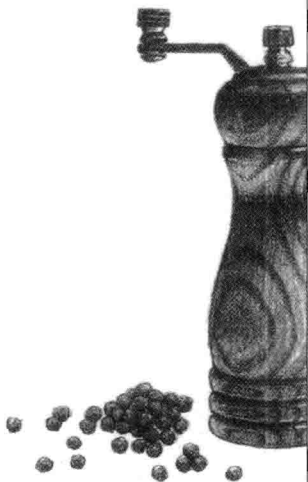
221 月桂家族

223 其他常见香草

## ■ 229 温带香料

229 胡萝卜家族

232 甘蓝家族：辛辣的芥菜、辣根和山葵



- 235 豆科家族：甘草根和葫芦巴豆
- 236 辣椒
- 239 其他温带香料
- **242 热带香料**
- **255 茶和咖啡**
- 256 咖啡因
- 256 茶、咖啡和健康
- 257 茶和咖啡的冲泡用水
- 257 茶
- 264 咖啡
- **274 木头烟熏和炭烧**
- 274 燃木的化学作用
- 276 熏液

## 第五章

## Seeds: Grains, Legumes, and Nuts

### 和坚果 种子： 谷子、 豆子

- **277 以种子为食**
- 278 种子的定义
- **280 种子和健康**
- 281 种子的珍贵植物性化学物质
- 281 种子带来的问题
- 282 种子是常见的食物过敏原
- 282 种子中毒和食物中毒
- **283 种子的组成和特质**
- 283 种子的组成部位
- 284 种子的蛋白质：可溶和不可溶
- 284 种子的淀粉：有序和无序样式
- 286 种子的油脂
- 287 种子的风味
- **287 处理、备制种子**
- 287 储藏种子
- 288 芽苗
- 288 料理种子

## 290 谷类植物

- 290 谷子的构造和组成
- 291 碾磨和精制
- 292 早餐谷片
- 294 小麦
- 299 大麦
- 300 黑麦
- 301 燕麦
- 302 稻谷
- 309 玉蜀黍
- 314 次要谷物
- 316 准谷物

## 318 荚果：豆子和豌豆

- 318 荚果的构造和组成
- 320 荚果和健康：耐人寻味的大豆
- 321 荚果和胃肠积气问题
- 322 豆子的风味
- 322 豆芽
- 322 料理荚果
- 326 几种常见荚果的特性
- 331 大豆和大豆制品

## 339 坚果和其他高油脂种子

- 339 坚果的构造和特质
- 340 坚果的营养价值
- 341 坚果风味
- 341 处理、储藏坚果
- 342 料理坚果
- 344 几种常见坚果的特性
- 354 其他高油脂种子的特性

## 357 参考资料



ON  
OOD  
AND  
COOKING

THE SCIENCE AND LORE OF THE KITCHEN

食物与厨艺  
蔬·果·香料·谷物

食物的起源、构成，以及各类食材变身为诱人美食的科学

HAROLD McGEE

[美] 哈洛德·马基 著 蔡承志 译

北京出版集团公司  
北京美术摄影出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

食物与厨艺. 蔬·果·香料·谷物 / [美] 马基著 ;  
蔡承志译. — 北京 : 北京美术摄影出版社, 2013. 8  
书名原文: On food and cooking  
ISBN 978-7-80501-553-8

I. ①食… II. ①马… ②蔡… III. ①烹饪—方法  
IV. ①TS972.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第138269号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2013-0943

图书策划: 上海古德来尔广告公司 范庭略

责任编辑: 钱颖

助理编辑: 孙晓萌

责任印制: 彭军芳

装帧设计: 张迪

## 食物与厨艺

### 蔬·果·香料·谷物

#### SHIWU YU CHUYI

[美]哈洛德·马基 著 蔡承志 译

出版 北京出版集团公司

北京美术摄影出版社

地址 北京北三环中路6号

邮编 100120

网址 [www.bph.com.cn](http://www.bph.com.cn)

总发行 北京出版集团公司

发行 京版北美(北京)文化艺术传媒有限公司

经销 新华书店

印刷 北京画中画印刷有限公司

版次 2013年8月第1版第1次印刷

开本 225毫米×158毫米 1/32

印张 11

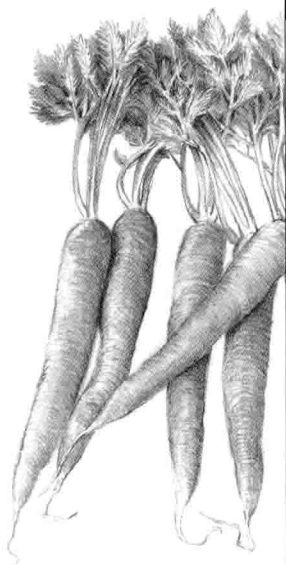
字数 361千字

书号 ISBN 978-7-80501-553-8

定价 69.80元

质量监督电话 010-58572393

## 第一章

蔬、果、  
食用植物：  
香草和香料

## 009 审定者记

Edible Plants: An Introduction to  
Fruits and Vegetables, Herbs and Spices

## 012 以植物为食

- 012 植物的本质
- 016 植物的定义
- 018 植物性食品的历史

## 023 植物性食品和健康

- 023 蔬果的营养要素：维生素
- 024 植物性化学物质
- 028 植物性纤维
- 029 部分蔬果所含毒素
- 032 新鲜农产品和食物中毒

## 033 蔬果的成分和特色

- 033 植物的构造：细胞、组织和器官
- 037 植物的质地
- 039 植物的颜色
- 043 植物的风味

## 049 处理、储藏蔬果

- 049 收成后的变化
- 050 处理新鲜农产品
- 050 储存环境
- 051 温度控制：冷藏
- 052 温度控制：冷冻

## 053 烹调新鲜蔬果

- 053 热量如何影响蔬果特性
- 060 热水：沸煮、蒸煮、加压烹调
- 062 热气、热油和辐射：烘烤、油炸煎炒和烧烤
- 064 微波炉烹调
- 065 粉碎和萃取

## 070 保存蔬果

- 070 干燥和冷冻干燥
- 071 发酵和腌渍：德国酸菜和韩国泡菜、腌黄瓜、腌橄榄

## 第二章

## 常见蔬菜



- 076 蜜饯  
079 罐头

## A Survey of Common Vegetables

- **082 块根和块茎**
  - 082 马铃薯
  - 086 甘薯
  - 087 热带块根和块茎
  - 089 胡萝卜家族：胡萝卜、欧洲防风等
  - 091 莴苣家族：菊苣、波罗门参、鸭葱和牛蒡
  - 092 其他常见块根和块茎
- **094 下段茎和鳞茎：甜菜、芜菁、萝卜和洋葱等**
  - 094 甜菜
  - 094 芹菜根
  - 095 甘蓝家族：芜菁、萝卜
  - 096 洋葱家族：洋葱、蒜、韭葱
- **100 茎菜和柄菜：芦笋、芹菜等**
  - 100 芦笋
  - 101 胡萝卜家族：芹菜和小茴香
  - 102 甘蓝家族：球茎甘蓝和芜菁甘蓝
  - 103 热带茎菜：竹笋和棕榈心
  - 104 其他茎菜和柄菜
- **106 叶菜类：莴苣、甘蓝等**
  - 106 莴苣家族：莴苣、菊苣、蒲公英嫩叶
  - 108 甘蓝家族：甘蓝、羽衣甘蓝、抱子甘蓝等
  - 113 菠菜和恭菜
  - 114 各式绿色叶菜
- **116 花朵：朝鲜蓟、青花菜、花椰菜等**
  - 116 以花为食材
  - 118 朝鲜蓟
  - 119 甘蓝家族：青花菜、花椰菜和尖顶椰菜
- **120 当作蔬菜食用的果实**
  - 120 茄科家族：番茄、番椒、茄子等

- 125 南瓜和黄瓜家族
- 128 豆科家族：鲜豆和豌豆
- 130 其他当作蔬菜食用的果实

### 136 海藻

- 137 绿藻、红藻和褐藻
- 138 海藻的风味

### 139 菇蕈类、松露及其近亲

- 139 共生及出自腐朽的生物
- 140 菇蕈类的构造和特质
- 140 菇蕈类的独有风味
- 141 菇蕈类的储藏、处理方式
- 142 菇蕈类烹调法
- 142 松露
- 143 俗称“乌鸦粪”的玉米黑粉菌
- 145 真菌蛋白，或称素肉

## 第三章

## A Survey of Common Fruits

### 常见果实

#### 148 果实的形成过程：熟成

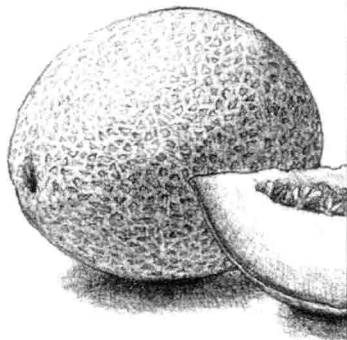
- 148 熟成前期：成长和膨胀
- 150 乙烯和酵素的作用
- 151 两类熟成作用，两种处理方式

#### 152 温带果实：苹果和梨、核果和浆果

- 152 仁果：苹果、梨及其近亲
- 157 核果：杏、樱桃、桃子和李子
- 161 浆果、葡萄和奇异果
- 168 其他温带果实

#### 170 热带和亚热带果实：甜瓜、柑橘等

- 170 甜瓜
- 172 干旱气候区果实：无花果、海枣果等
- 175 柑橘家族：甜橙、柠檬、葡萄柚及其近亲
- 183 常见热带果实



## 第四章

Flavorings from Plants  
Herbs and Spices, Tea and Coffee以植物来调味：  
香草和香料、茶和咖啡

## ■ 194 风味和调味料的本质

194 风味=一部分味觉+大部分嗅觉

195 味觉和嗅觉的变动世界

196 调味料都是化学武器

196 把危险变趣味：加入食物里

## ■ 197 香草和香料的化学作用与特质

197 多数调味料都和油脂很像

197 香草或香料的风味是多种风味混合而成

198 风味家族：萜烯类

199 风味家族：酚类

199 风味家族：辛辣化学物质

202 为什么痛苦会让人觉得愉快

203 香草、香料和健康

## ■ 204 香草和香料的处理和保存

204 保存芳香化合物

204 保存新鲜香草

205 新鲜香草的干燥处理

## ■ 206 香草和香料的烹饪用途

206 风味萃取

208 以酱汁腌渍或香料直接干涂

208 用香草和香料来涂覆食材

209 风味萃取液：调味油、醋和酒精

210 风味的演变

211 用香草和香料让菜肴变浓稠

## ■ 212 常见香草

212 薄荷家族

218 胡萝卜家族

221 月桂家族

223 其他常见香草

## ■ 229 温带香料

229 胡萝卜家族

232 甘蓝家族：辛辣的芥菜、辣根和山葵

- 235 豆科家族：甘草根和葫芦巴豆
- 236 辣椒
- 239 其他温带香料
- **242 热带香料**
- **255 茶和咖啡**
- 256 咖啡因
- 256 茶、咖啡和健康
- 257 茶和咖啡的冲泡用水
- 257 茶
- 264 咖啡
- **274 木头烟熏和炭烧**
- 274 燃木的化学作用
- 276 熏液

## 第五章

## Seeds: Grains, Legumes, and Nuts

### 和坚果 种子： 谷子、 豆子

- **277 以种子为食**
- 278 种子的定义
- **280 种子和健康**
- 281 种子的珍贵植物性化学物质
- 281 种子带来的问题
- 282 种子是常见的食物过敏原
- 282 种子中毒和食物中毒
- **283 种子的组成和特质**
- 283 种子的组成部位
- 284 种子的蛋白质：可溶和不可溶
- 284 种子的淀粉：有序和无序样式
- 286 种子的油脂
- 287 种子的风味
- **287 处理、备制种子**
- 287 储藏种子
- 288 芽苗
- 288 料理种子

## 290 谷类植物

- 290 谷子的构造和组成
- 291 碾磨和精制
- 292 早餐谷片
- 294 小麦
- 299 大麦
- 300 黑麦
- 301 燕麦
- 302 稻谷
- 309 玉蜀黍
- 314 次要谷物
- 316 准谷物

## 318 荚果：豆子和豌豆

- 318 荚果的构造和组成
- 320 荚果和健康：耐人寻味的大豆
- 321 荚果和胃肠积气问题
- 322 豆子的风味
- 322 豆芽
- 322 料理荚果
- 326 几种常见荚果的特性
- 331 大豆和大豆制品

## 339 坚果和其他高油脂种子

- 339 坚果的构造和特质
- 340 坚果的营养价值
- 341 坚果风味
- 341 处理、储藏坚果
- 342 料理坚果
- 344 几种常见坚果的特性
- 354 其他高油脂种子的特性

## 357 参考资料



一般人常认为，学校教的东西太理论，以至于无法应用到实务上。甚至在职场上，许多前辈还会要你忘了学校教的那一套。但事实上，许多实务上的做法都有学术理论可循，只是较精简的教科书未提及两者的关联，或是老师没时间详尽地讲解某个实例所应用的理论基础。当然也有可能是，有些老前辈并未想到，他多年来摸索出的经验是可以用来证明的，甚至还能由此举一反三，创造更多有用的实务做法。

食品科学相关学科是把食材当作研究对象，不断用各种工具或理论来分析、测定或组合，最后放到别人的口中，但不会想到把研究对象放进自己的嘴里。至于餐饮学科，则是想尽办法让食材成为可口的餐点，只要按步骤做得好吃，就不用太在意好吃的原理是什么。食品科学专业的学生虽然熟悉普通化学、普通生物学等相关知识，但并不知道如何把这些知识用到厨艺上。对于餐饮专业的学生来说，食物学也是必修科目之一，但学分不多，至于化学或生物学等基础科目则不在学习范围内，因此在教学上自然受限，且不受学生重视。同样都是在研究食材，这两个学术群体的差距却是如此之大。

而“食物与厨艺”系列丛书可拉近两者的距离，补充学术上彼此的不足。它可以被看作是食物学或食品科学的非传统式教科书。原本食物学或食品科学就涵盖了食品化学、生物化学、植物学（包括农艺和园艺）、畜产学、微生物学等学科，而作者哈洛德·马基还加入了文化、英文字源与厨艺的部分。不过因为涵盖的范围比传统教科书更广，并花更多篇幅来讨论厨艺的相关原理，所以作者也只能挑选厨师较常遇到的问题做详细说明。而为了让一般人对书中所用语言产生亲切感，作者有时会舍弃冷冰的学术用语，例如作者几乎都以糖（sugar）来取代碳水化合物（carbohydrate）一词，以氨基酸链（amino acid chain）来取代多胜肽（polypeptide）。学术用语有其特定的指称对象，较不易造成误解，在此，我们可以明白作者为什么这么做，但希望读者能了解这两种用词还是有差异的。

“食物与厨艺”系列丛书的中文版是由不同译者翻译而成，经编辑



润饰后，再由我按照原文来校订中文。本书处理的范围很广，文字多而庞杂，翻译起来的确工程浩大，查证的过程更是繁琐；而现在的电脑档案可以追踪每个修订过程，我也得以看到编辑在中文稿上的确花了很多心思，也下了很大的工夫。由于书中所讨论的范围甚为广泛，作者还描述了许多西方文化上的餐饮传统，餐饮用语又常用英文以外的文字（如法语、意大利语等），且英文文体自由挥洒，这些都是翻译方面艰难的挑战。另外，作者在描述原理时，因为刻意避开学术名词，因此翻译成中文时，难免会拗口难懂，或是太过精简反而难辨句义，这些都得整段重新调整。但由于出版日程已定，有些部分虽仍觉得可以修饰得更好，却也不得不搁笔。另外，有许多外文名词尚无学术界公认的中文译名，书中所用译名尚祈各界人士赐教斧正。

本书描述了许多西方的厨艺技巧与传统，可让我们一窥西方几百年来精华，也会引发我们进一步了解相关信息的好奇心。专业的外文术语是与国际沟通或查阅资料的重要工具，但考虑到一般读者在看到外文时，会将之当作枯燥的教科书，所以本书仅在重要名词出现的第一次加附外文。对于热衷于厨艺的有志之士，如此做法可能就减少了熟悉专业外文名词的机会，因此建议读者再增购英文版来对照阅读，相信定会有更多收获。

——陈圣明，台大农化系博士，开设厨房化学实践等课程