



7th International  
**STRAWBERRY**  
SYMPOSIUM  
第七届世界草莓大会

Beijing, China 中国·北京

第七届世界草莓大会系列译文集-15



# 佛罗里达 草莓种植者食谱

FLORIDA

RS COOKBOOK

【美】佛罗里达草莓种植者协会 编  
孙健 孙瑞 石琨 主译  
张运涛 校对



中国园艺学会草莓分会  
Strawberry Association of China  
Society for Strawberry Science  
SASC

 中国农业出版社

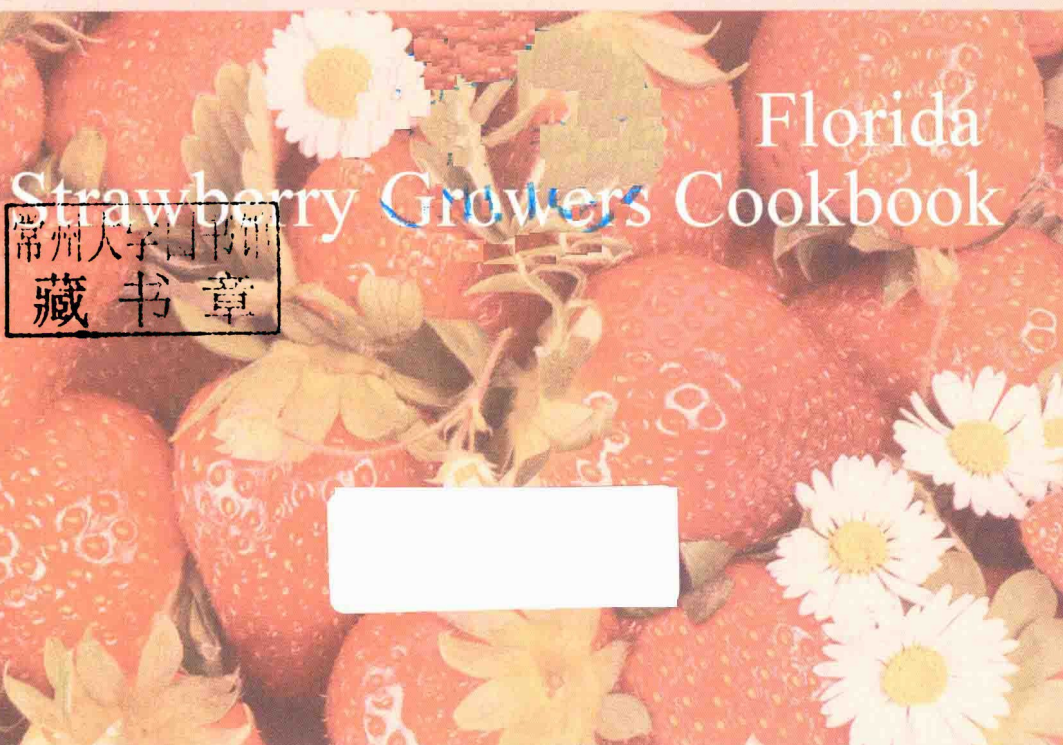


第七届世界草莓大会系列译文集-15

# 佛罗里达

## 草莓种植者食谱

[美] 佛罗里达草莓种植者协会 编  
孙 健 孙 瑞 石 琨 主译  
张运涛 校对



中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

佛罗里达草莓种植者食谱 / 美国佛罗里达草莓种植者协会编; 孙健, 孙瑞, 石琨主译. —北京: 中国农业出版社, 2018. 3

ISBN 978-7-109-23961-6

I. ①佛… II. ①美… ②孙… ③孙… ④石… III. ①食谱—佛罗里达 IV. ①TS972.187.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 044402 号

Florida Strawberry Growers Cookbook

By the Florida Strawberry Growers Association

Original English edition © 2008 Florida Strawberry Growers Association

Simplified Chinese edition © 2018 by China Agriculture Press

本书简体中文版由 Florida Strawberry Growers Association 授权中国农业出版社独家出版发行。本书内容的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或手段复制或刊载。

北京市版权局著作权合同登记号: 图字 01-2018-1155 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 张利 王黎黎

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 14.75 插页: 1

字数: 180 千字

定价: 60.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 预 祝

“第十六届中国（临沂）草莓文化旅游节暨中国·临沂草莓·大会（2018年3月29~31日）”成功召开！

## 鸣 谢

感谢山东省临沂市人民政府对本次大会的支持和对本书出版的资助！

本书得到科技部国家重点研发计划“政府间国际科技创新合作”重点专项（项目编号：2016YFE0112400）资助！

中国园艺学会草莓分会



中国园艺学会草莓分会  
Strawberry Branch of the Chinese Society of Horticulture  
C S H C

2017年12月12日

# 新时代中国草莓人的梦想！

品种国产化  
苗木无毒化  
果品安全化  
销售品牌化  
供应周年化  
生产机械化

中国园艺学会草莓分会



中国园艺学会草莓分会  
Strawberry Association of Chinese  
Society for Horticulture and Science  
S. H. C.

2018年1月30日



# 《第七届世界草莓大会系列译文集》

## 编 委 会

名誉主任	束怀瑞	邓明琴	刘 艳	高 华	李云伏
主 任	李成贵	鞠艳峰			
副 主 任	寇文杰	鞠成祥	曹荣军	彭殿义	段伦才
	何胜华	吕敬军	范开业		
委 员	涂宏汉	施 海	程晓仙	秦向阳	王玉柱
	张开春	高文献	周绪元	朱志军	高建生
	臧德厚	宋中东	贺淑杉	张 谦	孙志智
	怀德良	丁立斌	高 臻	刘中聚	管恩桦
	卢 勇	张建达	张运涛	雷家军	张志宏
	赵密珍	姜卓俊	蒋桂华	周厚成	张广华
	齐长红				
主 译	孙 健	孙 瑞	石 琨		
校 对	张运涛				
副 主 译	王桂霞	董 静	钟传飞	常琳琳	郝晓菲
译校人员	常琳琳	董 静	郝晓菲	雷家军	石 琨
	孙 瑞	孙 健	王桂霞	张运涛	张 博
	钟传飞	王 娟			

# 译者序

草莓是多年生草本果树，是世界公认的“果中皇后”，因其色泽艳、营养高、风味浓、结果早、效益好而备受栽培者和消费者的青睐。我国各省、自治区、直辖市均有草莓种植。据不完全统计，2016年我国草莓种植总面积已超过14 200hm<sup>2</sup>，总产量超过400万t，总产值已超过600亿元，成为世界草莓生产和消费的第一大国。草莓产业已成为许多地区的支柱产业，在全国各地如雨后春笋般地出现了许多草莓专业村、草莓乡（镇）、草莓县（市）。近几年来，北京的草莓产业发展迅猛，漫长冬季中，草莓的观光采摘已成为北京市民的一种时尚、一种文化，草莓业已成为北京现代都市型农业的“亮点”。随着我国经济的快速发展、人民生活水平的极大提高，毫无疑问，市场对草莓的需求将会进一步增大。2010年，“草莓产业技术与试验示范”被农业部列入公益性行业（农业）科研专项，对全面提升我国草莓产业的技术水平产生了巨大的推动作用。2011年，北京市科学技术委员会正式批准在北京市农林科学院成立“北京市草莓工程技术研究中心”，旨在以“中心”为平台，汇集国内外草莓专家，针对北京乃至全国草莓产业中的问题进行联合攻关，学习和践行“爱国、创新、包容、厚德”的“北京精神”，用“包容”的环境保障科技工作者更加自由地钻研探索；用“厚德”的精神构建和谐发展的科学氛围和良性竞争环境。

我们必须清醒地认识到，我国虽然是草莓大国，但还不是草莓强国。我国在草莓品种选育、无病毒苗木培育、病虫害综合治理及采后深加工等方面同美国、日本、法国、意大利等发达国家相比仍有很大的差距，这就要求我们全面落实科学发展观，虚心学习国内外的先进技术和经验，针对我国草莓产业中存在的问题，齐心协力、联合攻关，以实现中国草莓产业的全面升级。实现品种国产化、苗木无毒化、果品安全化、销售品牌化、供应周年化、生产机械化，这是两代中国草莓专业工作者的共同梦想，在社会各界的共同努力下，这个梦想在不久的将来一定会实现。

第七届世界草莓大会（中国·北京）已于2012年2月18~22日在北京圆满结束，受到世界各国友人的高度评价。为了学习国外先进的草莓技术和经验，加快草莓科学技术在我国的普及，在大会召开前夕已出版3种译文集的基础上，中国园艺学会草莓分会和北京市农林科学院组织有关专家将继续翻译出版一系列有关草莓育种、栽培技术、病虫害综合治理、采后加工和生物技术方面的专著。我们要博采众长，为我所用，使中国的草莓产业可持续健康发展。

《佛罗里达草莓种植者食谱》(Florida Strawberry Growers Cookbook)由佛罗里达草莓种植者协会编写而成，佛罗里达是美国冬季草莓之都，协会代表了佛罗里达草莓产业90%的规模，协会工作专注于支持草莓研究工作、引导市场发展以及通过社会活动争取有利于草莓产业的政策。本书介绍了佛罗里达草莓种植者精心整理的食谱，同时简要介绍了佛罗里达草莓产业的发展历程，美味美食，令人心动！

在此书出版之际，非常感谢佛罗里达大学赵鑫博士，她为本书的顺利出版提供了帮助！在此向她表示衷心的感谢！

中国园艺学会草莓分会理事长 张运涛 博士



2018年1月30日



## 佛罗里达草莓种植者协会和妇女委员会

佛罗里达草莓种植者协会（简称 FSGA）于 1982 年由 5 位草莓种植者创立，分别为 Carl Grooms, Tommy Brock, Allen Williford, Bob Hinton 和 Johnny St. Martin。创立之初的目的在于开展合作研究、促进产业发展以及为成员和社区提供服务。数年后，协会实现了初始的目标并成功地发展成为能够代表 48 612 亩<sup>①</sup>草莓种植规模的自发组织。

协会是自愿参加的非营利性合作组织，代表了佛罗里达草莓产业 90% 的规模，协会的功能在于支持研究工作、促进和引导市场发展以及通过社会活动争取有利政策。协会是佛罗里达草莓种植者的代言人。协会的目的在于为佛罗里达草莓产业统一发声，为改善草莓产业环境服务。

佛罗里达草莓种植者协会妇女委员会于 1999 年秋季建立。妇女委员会由佛罗里达草莓种植者的妻子、女工等组成，致力于为家庭、社区和草莓产业服务。每年妇女委员会均致力于通过社区活动、当地学校和其他活动促进农业教育发展。妇女委员会成员每年均参与农业生产和学校教育活动，以及农业展览会、草莓节展示、佛罗里达州展览会、市场烹饪书宣传等诸多活动。协会成员在电视和报纸等媒体宣传草莓，参加佛罗里达水果和蔬菜组织活动，以及其他活动。

妇女委员会成员通过积极努力的工作取得了超乎想象的成就，同时成员间建立了深厚的友谊。每个成员均具有特别的天赋，例如：创造力、文字编辑、组织、策划、支持保障等，组成了一个强有力的团队。

每年，在草莓季节开始时，佛罗里达草莓种植者协会都举办“草莓酱”活动，该活动由妇女委员会策划和组织。该活动中将佛罗里达草莓种植者聚集，对种植者取得的成就进行表彰，并提供社交活动和分享经验的机会。

每年妇女委员会选举产生一名最活跃、充满激情、对协会及草莓产业贡献最大的会员。这项奖励被称为“红金奖”（Red & Gold Award），在每年的“草莓酱”活动宴会颁布。获奖者名单如下：

2001—Sue Harrell

---

<sup>①</sup> 亩为非法定计量单位，1 亩≈667m<sup>2</sup>。——编者注

2002—Dee Dee Grooms

2003—Teresa Griffin

2004—Lee Ann Hinton Coleman

2005—Michelle Williamson

2006—Leslie Laroque Turgeau

2007—Becky Hutto

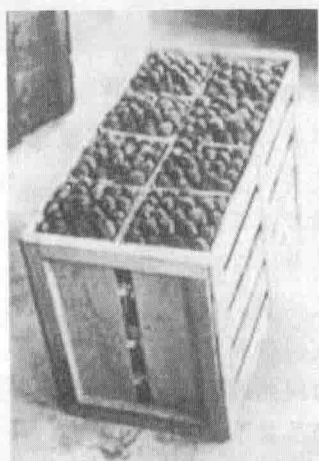
此书献给佛罗里达草莓种植者及其家人、草莓社区，以及世界各地的佛罗里达草莓爱好者。

特别感谢佛罗里达草莓种植者协会妇女委员会、家人、朋友及所有参与本书编写发行的人员，包括佛罗里达草莓种植者和他们的夫人、普兰特城市社区以及每个喜爱佛罗里达草莓的人。

## 佛罗里达草莓社区

普兰特城成立于1885年1月10日，当时投票结果是49票对1票。亨利·普兰特先生在基斯西梅和坦帕之间修建铁路时，这个小镇就建立了。1885年该镇有大约350人，有13家商店、两家旅馆、一所学校、一个卫理公会教堂和一个浸礼会教堂。普兰特城在19世纪末因遭遇各种挑战而发生了许多变化，如1887年发生了疟疾大流行，1894—1895年遭遇了有历史记录的最冷严冬，农民遭受了巨大损失！

普兰特城被称为“世界冬季草莓之都”。普兰特城-多佛地区生产了全美大约15%的草莓和几乎所有冬季生产的草莓。



19世纪80年代初，康斯坦丁·香农将草莓从密西西比香农地区引入普兰特城。在普兰特城-多佛地区的沙土条件下，产出了最为甜美、风味十足的草莓。同样值得肯定的是，铁路修建者决定在这个农村地区建立仓库，为该地长期的发展奠定了基础。这条铁路打开了佛罗里达，让富裕的北方人去阳光灿烂的佛罗里达度假，同时为佛罗里达种植者开辟了新市场。

不久，当地的草莓种植者便了解到北方消费者愿意为佛罗里达的仲冬草莓支付更高的价格，当时用装有冰块的大木箱包装草莓用于运输，这种箱子被称为“小矮马”。

草莓的买主会在草莓园对草莓进行检查，草莓会被包装在木箱中运输到农场主的市场。尽管这种形式已经有100多年历史，期间草莓产业发生了巨大的变化，但是草莓社区与商业之间的密切关系得以

延续。

草莓家族如此亲密的一个原因是，整个社区经常需要共同努力，提供必要的资源，使草莓种植成为可能。当遭遇冻害威胁时，每个人都去田野里用松针和柏树枝来覆盖植物。事实上，没有城市工作的人都采摘草莓。直到1954年，东部希尔斯堡郡学校只在夏季上学，以保障农场家庭的孩子们可以在冬天的时候在田地里帮忙。这些“草莓学校”是草莓社区传统的一部分，而且，每年的聚会都是为了缅怀和回味这个时代的流行故事。

多年来，社区已经发展，草莓产业已经现代化，亨利·普兰特的铁路被冷藏车所取代，空调改变了一切。草莓曾经主要在东北地区消费，现在已成为世界各地的冬季美食。尽管发生了变化，农场已经变得更大、更机械化了，普兰特城-多佛地区仍然是最甘美的草莓生产圣地。并且草莓仍然是使这个社区成为一个大家庭的商品。

### 冬季草莓之都的草莓生产

如果你在冬天吃草莓，这些浆果很可能来自佛罗里达。我们的目标是让佛罗里达草莓变得外观好、美味可口、容易买到。相对来说，找到和消费佛罗里达的草莓是容易的，但是需要大量的工作和策划去生产新鲜的佛罗里达草莓。

我们的田地夏天休耕，那时全国的农业都在忙着种植粮食。在冬季，亚热带气候将人们带到了佛罗里达，给我们带来了夏季季风带来的热带风暴和足够的闷热潮湿。因此，我们夏天不种草莓，我们甚至在夏天的几个月里都尽量不让这些植物存活下来。我们把那些多年生的草莓当作一年生植物，每年重新种植。

在夏天，我们播种一种作物，以减少杂草，增加土壤中的有机质。8月初，我们开始把覆盖作物还田，将有机质还田。在覆盖作物还田后进行丈量和标记以便起垄。垄台间距通常为1.22m，13行设置一个灌溉渠。起垄作业由超级起垄器完成，压实的垄台20~25cm宽以栽培作物。垄面熏蒸消毒，然后用塑料薄膜覆盖。与此同时，一个滴灌管直接放在塑料薄膜下面，通常在苗床的中央。

有两项技术革新了草莓产业。一是塑料薄膜，称为塑料覆盖物，能够保持土壤水分，并作为屏障对抗病虫害和杂草种子。黑色地膜抑制杂草种子萌发，在寒冷的冬季生产周期中提高地温。二是滴灌，滴灌可以让种植者减少一半的灌溉用水，并能够实现养分精准地输送到植物的根部。

大约两周后，拖拉机牵引打孔机作业，为草莓植株的定植提供精



超级起垄器

确的间隔。裸根苗采用人工定植，株距 30~40cm，双行种植。在 9 月下旬到 11 月 1 日，超过 1 亿的生产苗以这种方式定植。时间安排取决于所使用的品种，早熟品种，比如‘财宝’，每年 10 月初定植；晚熟品种，比如‘草莓节’，从 10 月中旬到 10 月下旬定植。植株定植后灌溉充足，第一茬浆果通常在 10 月底采摘。



12 月下旬是草莓丰收季节。农场工人每 3d 就会从相同的田地里收获果实，并将浆果进行包装供给批发市场。这些草莓是在田地里的包装棚里收集的，放在托盘上，运输至附近的冷藏库或者直接供给市

场。由于草莓不耐贮运，时间的控制至关重要。通常在收获的几个小时内将果实通过空气冷却到 $0\sim 2.22^{\circ}\text{C}$ ，然后放在冷藏库中，直到当天晚些时候再装运。

运往消费者的行程可能就在路边，也可能在世界各地。大多数佛罗里达的草莓都是用冷藏卡车运到全国各地。随着新的冷链运输技术的发展和航空运输的发展，国际货运变得更加可行。这一过程在佛罗里达草莓的生长季节高速运行，通常在复活节前后结束。





## 佛罗里达草莓自采摘信息

大多数商业农场直到生产季结束才开放他们的田地，通常是在4月份。最好的方法就是查看当地报纸的分类。也可以访问佛罗里达草莓种植者协会网站 [www.flastrawberry.com](http://www.flastrawberry.com)，网页上的自采摘链接将列出已经通知协会开放自采摘业务的农场和地址。

一些关于如何准备自采摘草莓的建议：

- 不需要提前预约，可以直接到农场，大多数农场一旦开放了自采摘业务就会在当地报纸上刊登广告，他们将会做好充足准备。
- 穿宽松的衣服，穿宽松的鞋。你会弄脏！
- 戴上帽子，带上防晒霜。
- 带上你自己的容器。农场主不能为每个自采摘者提供容器来携带草莓回家。容器不应该太深，因为底部的浆果会被压碎。
- 如果你打算花一天的时间，最好携带冰块，可以为采摘好的草莓保持低温。避免阳光照射。
- 只选择成熟的浆果。浆果一旦采摘就不会继续成熟，所以不要采摘绿色的浆果。
- 注意不要去掉浆果的萼片。没有萼片，草莓会损失维生素并变成犹如吸饱水的状态。
- 要尽量采摘每棵成熟的浆果，而不是跳过一些植株甚至整排。检查所有的叶子下面，一些最好的水果常常是隐蔽的。从中间的一行开始，将整个行采摘。
- 尽量试着在早晨采摘浆果，此时果实温度仍然较低。
- 如果不立即食用浆果，冷藏并用纸巾或保鲜膜轻轻覆盖。切记在食用前方可清洗和切掉尾部。
- 草莓易腐烂，采摘后应尽快食用或保存。让草莓在食用前达到室温可以达到最佳的风味。
- 在准备食用的时候，小心地把草莓放在一个大的平底锅里，或者用冷水洗涤。立即取出，放入大滤锅中立即沥干，或铺在纸巾上。尽快将浆果干燥，以防止大量吸水。不要让浆果在水中浸泡，否则果实会泡软。洗净后再去除果柄和刀切。
- 清洗完成并刀切后并未食用的草莓可以通过加糖、橙汁或柠檬汁或添加利口酒，比如大马尼埃、橘味白酒等在冰箱里保存。

理想情况下，草莓能够在冰箱里保存 2~5d。

- 长期贮存草莓建议采用冷冻技术。将草莓放在烤板的单层中，冷冻至硬。快速转移到耐用的冷冻袋或准备好的容器中，贮存在冰箱里。

## 草莓调查实验室历史

1925年，草莓调查实验室成立，当时是在普兰特城的一个临时实验室，目的是调查草莓病害。艾伯特·布鲁克斯博士，一名植物病理学家，是实验室第一个工作人员，随后担任了30多年的研究站主任。1927年，希尔斯伯勒县（Hillsborough County）捐赠了一处约4亩的土地，并提供资金建造了一个田间实验室，实验室随后成为佛罗里达州州立农业研究机构分支。在布鲁克斯博士的研究中，得到了农业技术人员乔治·思特里克兰德先生的很多协助。



第一个草莓实验室的照片，位于佛罗里达州普兰特城郊外的泉水源（Springhead）地区。

最初几年的研究关注的重点是草莓的病害和线虫。对于蔬菜作物的研究始于1946年，随着该地区产量的增加逐渐变得越来越重要。1952年，布鲁克斯博士育成了第一个佛罗里达草莓品种——‘佛州90’（Florida Ninety）。20世纪50年代末，在佛罗里达中部的商业化蔬菜生产规模扩大，需要新增研究人员，于是，1961年园艺学家保罗·萨顿博士加入该实验室。

1960年，希尔斯伯勒县在多佛西北约3.2km处又提供了约120亩的土地，以扩大实验室和田间研究工作。第二年，州立法机关提供资金建造了办公室、实验室、仓库和住宅。该设施于1963年12月投入使用，并被重新命名为“草莓和蔬菜田间实验室”。行政上归属于位于佛罗里达布雷登顿的海湾海岸研究和教育中心（GCREC）。

厄尔·艾尔布雷格茨（Earl Albrechts）博士，土壤科学家，于