

中国现代农业产业 可持续发展战略研究

葡萄分册

国家葡萄产业技术体系 编著

中国现代农业产业 可持续发展战略研究

葡萄分册

国家葡萄产业技术体系 编著



中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国现代农业产业可持续发展战略研究·葡萄分册/
国家葡萄产业技术体系编著. —北京:中国农业出版社,
2017. 5

ISBN 978-7-109-22057-7

I. ①中… II. ①国… III. ①现代农业-农业可持续发展-发展战略-研究-中国 ②葡萄栽培 IV. ①F323
②S663. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 208047 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)

策划编辑 宋会兵

责任编辑 吴丽婷 郭 科

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月北京第 1 次印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:23.25

字数:480 千字

定价:150.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

内容简介

本书分别从发展概况篇、战略研究篇和政策选择篇3个部分进行论述。发展概况篇系统阐述了葡萄产业国内外发展的现状与特征，立足于世界葡萄产业发展的宏观大环境，分析我国葡萄可持续发展的必要性和方向，分析了中国葡萄产业技术应用与采纳的问题；阐述了我国葡萄产业可持续发展面临的机遇与挑战，并且概括和形成了我国葡萄产业可持续发展的目标与实现途径。战略研究篇主要对育种、栽培、病虫害防治、贮运保鲜、加工等几个与葡萄产业主要生产环节密切相关的技术领域，从技术发展现状、问题、趋势、战略思考与对策4个角度讲述了我国葡萄产业技术可持续发展的战略。政策选择篇开展了中国葡萄产业可持续发展政策研究，主要从品种选育、栽培技术、病虫害防控、贮运与加工几个角度分析了我国葡萄产业政策的现状与存在问题，从技术发展的角度提出了可持续发展的政策建议、对策措施；对我国葡萄产业发展环境进行SWOT定性分析，分析我国葡萄产业发展的最佳战略路径选择。

编 委 会

主 编 段长青

副 主 编 穆维松 刘崇怀 王忠跃 刘凤之
刘延琳

参 编 (按姓名笔画排序):

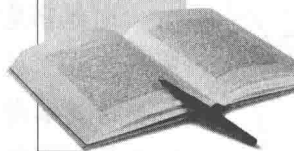
马小河	王 军	王 琦	王 鹏
王世平	王国珍	王咏梅	王振平
王跃进	艾 军	卢 江	田淑芬
白先进	刘 晓	刘三军	孙其宝
李兴红	李克文	李树海	杨国顺
杨顺林	吴 江	吴伟民	张 平
张国军	张振文	赵文东	赵胜建
郝 燕	骆强伟	徐海英	郭修武
唐美玲	唐晓萍	容新民	陶建敏
龚林忠	董雅凤	蒋爱丽	鲁会玲
温景辉	雷 龔	褚凤杰	蔡军社
翟 衡	潘明启		

出版说明

为贯彻落实党中央、国务院对农业农村工作的总体要求和实施创新驱动发展战略的总体部署，系统总结“十二五”时期现代农业产业发展的现状、存在的问题和政策措施，进一步推进现代农业建设步伐，促进农业增产、农民增收和农业发展方式的转变，在农业部科技教育司的大力支持下，中国农业出版社组织现代农业产业技术体系对“十二五”时期农业科技发展带来的变化及科技支撑产业发展概况进行系统总结，研究存在问题，谋划发展方向，寻求发展对策，编写出版《中国现代农业产业可持续发展战略研究》。本书每个分册由各体系专家共同研究编撰，充分发挥了现代农业产业技术体系多学科联合、与生产实践衔接紧密、熟悉和了解世界农业产业科技发展现状与前沿等优势，是一套理论与实践、科技与生产紧密结合、特色突出、很有价值的参考书。

本书出版将致力于社会效益的最大化，将服务农业科技支撑产业发展和传承农业技术文化作为其基本目标。通过编撰出版本书，希望使之成为政府管理部门的政策决策参考书、农业科技人员的技术工具书及农业大专院校师生了解与跟踪国内外科技前沿的教科书，成为农业技术与农业文化得以延续和传承的重要馆藏图书，实现其应有的出版价值。

前言



葡萄是世界上最古老的植物之一，一直位居世界主要水果之列。从我国国内的情况来看，葡萄也是一种重要的水果。2011年，我国葡萄产量为906.7万t，为国内第七大水果，而且葡萄产量近年来一直处于持续上升的态势。目前，我国的葡萄生产逐步向资源禀赋优、产业基础好、出口潜力大和比较效益高的区域集中，区域优势逐渐显现。新疆、河北、山东、辽宁等葡萄主产区依旧保持强劲优势；而湖南、四川、江苏、浙江、广西等地区作为葡萄种植的后起之秀，发展了一些具有特色的葡萄种植模式，在我国葡萄产业发展的舞台上扮演越来越重要的角色。同时，在很多地区，葡萄成为农业转型、农村发展、农民增收的重要途径。

由于葡萄是一种比较收益相对较高的水果，因此近几年我国葡萄生产一直在较快地发展，栽培面积和产量一直稳步提高。但是，在生产总体形势一片大好的背景下，我国葡萄产业发展也逐渐暴露了一些问题，影响葡萄产业的健康和可持续发展。主要表现在以下几个方面：部分地区盲目建立葡萄生产基地，栽培面积非理性增长；生产标准化程度低，缺乏相关标准与规范；病虫害防控压力增大，对葡萄产业发展构成潜在威胁；鲜食葡萄流通环节多，流通成本高，损耗大；劳动力供需矛盾进一步加剧，制约葡萄产业发展；葡萄生产成本和流通成本持续上升，种植者的利润降低；葡萄加工业发展水平不高，葡萄酒产品同质化问题突出，产品竞争力弱。

可见，我国葡萄产业目前的发展状态距离高效、健康、可持续发展的现代葡萄产业还有相当大的距离。如何促进我国葡萄产业从传统农业向现代农业转变，需要我们深入葡萄产业发展实际，发现葡萄产业发展存在的问题，同时借鉴国内外现代农业成功发展经验，方能探寻我国葡萄产业可持续发展的道路和模式。

在农业部、财政部的支持下，国家葡萄产业技术体系围绕葡萄产业发展中现实问题，从育种、栽培、病虫害防治、贮运保鲜、加

工、市场与流通方面开展了系统研究,《中国现代农业产业可持续发展战略研究·葡萄分册》一书正是国家葡萄产业技术体系开展工作及取得成果的部分体现。本书针对我国葡萄产业发展现状、存在问题、可持续发展路径及政策措施等方面,进行了系统总结和阐述。

(一) 发展概况篇

这部分是本书的基础,主要阐述葡萄产业国内外发展的现状与特征,立足于世界葡萄产业发展的宏观大环境,分析我国葡萄可持续发展的必要性、迫切性和方向。本篇包括4章内容:第一章从中国葡萄生产、市场供给、消费与需求、物流流通、国际贸易5个方面介绍了我国葡萄产业的发展;第二章从生产历史和现状、市场供给、消费与需求、国际贸易4个方面介绍了世界葡萄产业的发展;第三章从我国葡萄生产涉及的主要技术、种植户的技术应用现状、种植户的技术采纳行为三方面分析了中国葡萄产业技术应用与采纳的问题;第四章在前面分析的基础上,阐述了我国葡萄产业可持续发展面临的机遇与挑战,并且概括和形成了我国葡萄产业可持续发展的目标与实现途径。

(二) 战略研究篇

这是本书的重点和核心内容,从产业发展的需求和体系岗位设置的特点出发,主要从育种、栽培、病虫害防治、贮运保鲜、加工等几个与葡萄生产密切相关的技术领域阐述我国葡萄产业可持续发展的目标实现与战略选择。本篇包括5章内容:第五章介绍了我国葡萄品种选育工作的可持续发展战略道路;第六章从技术发展现状、问题、趋势、战略思考与对策4个角度讲述了我国葡萄栽培技术可持续发展的战略;第七章为我国葡萄产业有害生物防控的可持续发展战略,包括有害生物发生现状、防治现状与趋势、战略思考与对策等内容;第八章从葡萄采后贮运保鲜的现状、发展趋势、存在问题、可持续发展思路4个方面阐述了我国葡萄贮运保鲜可持续发展战略;第九章围绕葡萄酒、葡萄干和葡萄汁这3种主要的葡萄加工产品的发展现状、问题与趋势,分析了葡萄加工业可持续发展的战略选择。

(三) 政策选择篇

这是本研究的落脚点,旨在通过前面的详尽分析,为我国葡萄产业可持续发展提供政策建议、对策措施。这部分包括两章内容:第十章从品种选育、栽培技术、病虫害防控、贮运与加工几个角度分析了我国葡萄产业政策的现状与存在问题,随后从技术发展的角度提出了可持续发展的对策建议;第十一章阐述了我国葡萄产业可持续发展的战略路径选择,对我国葡萄产业发展环境进行SWOT定性分析,SWOT-AHP模型定量测算表明WO策略和SO策略是相对较好的战略路径选择,而WO策略是最佳战略路径选择。

本书在编著过程中,得到了国家葡萄产业技术体系全体岗位科学家和综合试验站

前 言

站长及其团队成员的支持与配合；同时还参阅和引用了国内外许多学者、专家的研究文献，在此向有关专家一并表示感谢！

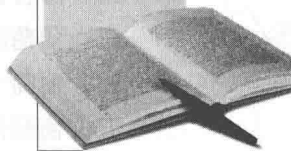
本书可供农业行业管理部门及综合服务机构、葡萄生产经营主体等参考使用，也可作为葡萄产业相关科研工作者、产业经济和农业政策等学科研究的理论界同仁提供参考。

由于水平和时间有限，书中难免出现不妥之处，恳请同行和读者批评指正！

编著者

2016年8月

目 录



出版说明
前言

发展概况篇

第一章 中国葡萄产业发展	3
第一节 生产发展历史、现状与趋势	3
一、我国葡萄生产发展历程	3
二、我国葡萄生产区域布局	5
三、我国葡萄栽培模式与生产趋势	9
第二节 市场供给特征与趋势	13
一、我国葡萄市场供给总量特征	13
二、我国葡萄市场供给结构	14
三、我国葡萄市场供给的品种结构	16
四、我国葡萄市场价格现状与趋势	16
第三节 消费与需求特征与趋势	17
一、我国葡萄产品消费总量特征	17
二、基于消费者层面的葡萄及产品消费与需求特征	19
三、我国葡萄消费与需求趋势	25
第四节 我国葡萄流通特征与趋势	26
一、我国葡萄物流的主要模式	26
二、我国葡萄流通过程的成本	28
三、我国葡萄物流过程损耗特征	34
第五节 贸易特征与趋势	37
一、我国葡萄贸易现状与特征	37
二、我国葡萄贸易发展动态与趋势	41
第二章 世界葡萄产业发展	55
第一节 生产发展历史、现状与趋势	55

一、世界葡萄生产历史与现状	55
二、世界葡萄生产区域布局及主产国生产特征	57
三、世界葡萄生产动态与趋势	60
第二节 市场供给特征与趋势	62
一、世界葡萄总供给量	62
二、鲜食葡萄市场供给分析	63
三、葡萄酒市场供给分析	64
四、葡萄干市场供给分析	65
五、葡萄汁市场供给分析	66
第三节 消费与需求特征与趋势	67
一、鲜食葡萄消费	67
二、葡萄酒消费	68
三、葡萄干消费	69
四、葡萄汁消费	70
第四节 贸易特征与趋势	71
一、世界葡萄贸易特征	71
二、世界葡萄贸易动态与趋势	75
第三章 中国葡萄产业技术应用与采纳	87
第一节 中国葡萄生产涉及主要技术	87
一、葡萄品种选育	87
二、葡萄栽培管理	88
三、葡萄有害生物防控	89
四、葡萄贮运保鲜	90
五、葡萄加工技术	91
第二节 葡萄种植户生产技术应用情况	92
一、葡萄种植户的基本情况	92
二、种植户生产与经营概况	93
三、生产过程中技术应用情况	94
四、外部技术介入效果评价	99
五、问题及建议	101
第三节 葡萄种植户技术采纳行为的实证研究——以设施栽培技术为例	102
一、农户对技术采纳行为理论基础	102
二、葡萄种植户对设施栽培技术采纳分析模型的构建	104
三、葡萄种植户技术采纳行为的分析	108

第四章 中国葡萄产业可持续发展面临的机遇与挑战	114
第一节 中国葡萄产业可持续发展面临的挑战	114
一、中国葡萄品种选育面临的机遇与挑战	114
二、中国葡萄栽培面临的机遇与挑战	117
三、中国葡萄有害生物防控面临的机遇与挑战	119
四、中国葡萄贮运保鲜面临的机遇与挑战	121
五、中国葡萄加工业面临的机遇与挑战	124
六、中国葡萄市场流通体系面临的机遇与挑战	127
第二节 中国葡萄产业可持续发展的目标与途径	129
一、中国葡萄品种选育的目标与途径	129
二、中国葡萄栽培技术的目标与途径	131
三、中国葡萄有害生物防控的目标与途径	132
四、中国葡萄贮运保鲜的目标与途径	133
五、中国葡萄加工业发展的目标与途径	134
六、中国葡萄市场流通体系建设的目标与途径	135

战略研究篇

第五章 中国葡萄品种选育可持续发展战略	139
第一节 中国葡萄品种选育现状	139
一、野生葡萄选种和杂交育种	140
二、鲜食葡萄杂交育种	143
三、酿酒和制汁葡萄杂交育种	147
四、鲜食葡萄芽变选种和人工诱变育种	148
五、葡萄砧木育种	149
第二节 中国葡萄品种选育存在的问题	149
一、葡萄资源研究滞后, 创新能力较低	149
二、缺乏稳定的葡萄育种研究计划	151
三、育种规模小、研究力量分散、低水平重复	151
四、葡萄繁殖方法简单, 知识产权保护薄弱	152
五、传统育种技术与现代高新技术结合不够	152
六、缺少遗传规律研究, 育种存在盲目性, 新品种的出现存在偶然性	152
七、研究设施相对落后, 育种效率不高	153
八、育成的新品种利用率低, 发展速度慢	153
第三节 中国葡萄品种选育技术发展趋势	153

一、营养系选种	153
二、常规杂交育种	154
三、诱变育种	156
四、胚挽救育种	157
五、分子辅助育种	157
六、转基因育种	157
第四节 中国葡萄品种选育可持续发展的战略思考与对策	158
一、建立稳定的葡萄育种创新队伍	158
二、加强重视葡萄种质资源研究	158
三、把握葡萄品种选育目标	161
四、扩大常规杂交育种规模	162
五、重视葡萄遗传育种的理论和方法研究	163
六、育种技术的国际合作与交流	164
七、加强对葡萄新品种的保护	165
第六章 中国葡萄栽培技术可持续发展战略	166
第一节 中国葡萄栽培技术现状	166
一、中国葡萄的栽培模式及有机栽培	166
二、中国葡萄的土肥水管理	167
三、中国葡萄的整形修剪	168
四、中国葡萄的花果管理	168
五、中国葡萄植物生长调节剂的合理使用	169
六、中国葡萄的抗逆栽培	169
七、中国葡萄栽培的机械化	169
八、中国葡萄的设施化生产	170
九、中国葡萄的非耕地高效利用	172
第二节 中国葡萄栽培技术存在的问题	172
一、品种种植区划滞后,品种结构与市场需求不相适应,结构调整任务繁重	172
二、无病毒健康苗木繁育体系建设滞后,苗木生产流通不规范,严重影响 建园质量	173
三、生产标准化程度低,果品质量较差,市场竞争力不强	173
四、肥水高效利用技术研究滞后,肥水管理靠经验,利用率低,加剧 环境污染	173
五、机械化生产水平低,配套机械装备与配套农艺措施研究滞后	174
第三节 中国葡萄栽培技术发展趋势	174
一、品种优良化,栽培区域化,生产市场化	175

二、苗木生产专业化、标准化、无毒化, 提倡嫁接栽培	176
三、土肥水管理科学化、经济化, 利用高效化	176
四、栽培管理规模化、标准化、规范化, 品质一致化	177
五、葡萄生产机械化、精准化、数字化、智能化	177
六、葡萄生产安全化、环境友好化、有机化	178
七、葡萄生产设施化、工厂化	179
第四节 中国葡萄栽培可持续发展的战略思考与对策	180
一、提高葡萄及其加工品国际竞争力是我国葡萄产业科技发展的重点和核心	180
二、加快农业技术标准制定是我国葡萄产业科技发展的紧迫任务	184
三、加强知识产权保护是我国葡萄产业科技发展的新课题	185
第七章 中国葡萄有害生物防控可持续发展战略	186
第一节 中国葡萄有害生物发生现状与趋势	186
一、我国葡萄上的主要病虫害发生及危害	186
二、我国葡萄病虫害发生现状和趋势	194
第二节 中国葡萄有害生物防控现状及存在问题	200
一、中国葡萄有害生物防控现状	200
二、中国葡萄有害生物防控存在问题	205
第三节 中国葡萄有害生物防控发展趋势	206
一、苗木的规范化和正规化	206
二、规范化防控技术得到进一步推广和使用	207
三、预测预报和预警技术取得进展, 得到应用和推广, 成为减少农药使用的 重要技术手段	207
四、高效农药使用技术及药械得到使用, 成为提高农药使用效率、减少农药 使用的另一个重要技术手段	208
五、绿色防控技术研发取得进展, 在葡萄病虫害防控上发挥越来越重要的 作用	208
六、防控药剂、防控技术及防控措施多样化, 有充分的技术储备进行病虫害 防控工作	208
七、葡萄病虫害基础生物学、分子生物学和发生规律研究取得进展, 为开发新 技术、新方法、新产品等提供理论依据和基础	209
第四节 中国葡萄有害生物防控可持续发展的战略思考与对策	209
一、葡萄种植区域选择	209
二、葡萄育种与葡萄种植的品种选择	210
三、苗木的规范化	210
四、建园前土壤检测与处理	210

五、葡萄病虫害规范化防控技术的研发集成与落实	210
六、葡萄病虫害防控技术研发体系	211
第八章 中国葡萄贮运保鲜可持续发展战略	213
第一节 中国葡萄贮运保鲜现状	213
一、葡萄生产与贮运保鲜基地建设现状	213
二、葡萄贮运保鲜硬件与软件发展现状	215
三、葡萄贮运保鲜低温物流体系建设现状	217
四、葡萄批发市场建设与营销现状	222
五、各地区贮运保鲜发展现状	224
第二节 中国葡萄贮运保鲜存在的问题	227
一、葡萄低温物流标准规范化程度低的问题	227
二、栽培质量与流通环节脱节的问题	227
三、冷链流通系列化保鲜材料科学应用的问题	228
四、冷链流通设施系列化与配套化的问题	228
五、完善冷链流通体系问题	228
六、低温物流保鲜全程控制技术体系问题	228
七、低温物流高新技术集成应用问题	229
八、物理、食品级化学和生物技术共同推进应用问题	229
九、全产业链质量安全追溯体系建设问题	229
十、生产区域化、集约化和组织化程度低，难于生产出高质量一致性的 产品问题	229
第三节 中国葡萄贮运保鲜发展趋势	230
一、葡萄贮运保鲜朝着产学研联动创新产业链方向发展	230
二、葡萄贮运保鲜朝着产前产中产后联动，应用新设施、新材料与新技术 共同确保贮运葡萄质量方向发展	231
三、包括葡萄在内的食品安全朝着借鉴发达国家“五大经验”作为保障 措施的方向发展	237
四、贮运保鲜管理朝着基于物联网的信息化方向发展	239
第四节 中国葡萄贮运保鲜可持续发展的战略思考与对策	240
一、建设适合我国国情的葡萄贮运保鲜产业之路	240
二、加快现代葡萄贮运保鲜科技创新步伐	242
三、充分发挥政府、合作组织和企业的功能和作用	246
四、确定贮运比例，加快产地冷藏运输设施的建设，完善包括葡萄在内的 果蔬冷链流通体系	248
五、突破多品种保鲜瓶颈，狠抓葡萄生产质量，为贮运保鲜奠定坚实基础	249

第九章 中国葡萄加工业可持续发展战略	250
第一节 中国葡萄加工业现状	250
一、葡萄酒产业现状	250
二、关联产品	257
三、副产品	261
第二节 中国葡萄加工业存在的问题	263
一、缺乏系统的葡萄加工业区划	263
二、加工葡萄原料问题	263
三、葡萄加工技术缺乏自主创新能力	264
四、设备自主开发水平相对落后	264
五、葡萄加工企业管理有待加强	264
六、产品同质化严重	265
七、葡萄加工人才缺乏	265
第三节 中国葡萄加工业发展趋势	266
一、葡萄加工原料专用化	266
二、葡萄加工种类多样化	266
三、葡萄加工新产品向安全、绿色、健康、休闲方向发展	266
四、高新技术广泛应用	267
五、精深加工能力不断提高	267
第四节 中国葡萄加工业可持续发展的战略思考与对策	267
一、中国葡萄加工业可持续发展的战略思考	267
二、中国葡萄加工业可持续发展的战略对策	269

政策选择篇

第十章 中国葡萄产业技术发展政策分析	275
第一节 中国葡萄产业技术发展政策现状分析	275
一、品种选育方面	275
二、生产技术方面	276
三、有害生物防控方面	278
四、贮运保鲜方面	279
五、加工业方面	280
第二节 中国葡萄产业政策存在的问题	283
一、品种选育方面	283
二、生产技术方面	284

三、有害生物防控方面·····	286
四、贮运保鲜方面·····	287
五、加工业方面·····	289
第三节 中国葡萄产业政策发展趋势·····	290
一、品种选育方面·····	290
二、栽培技术方面·····	291
三、有害生物防控方面·····	292
四、贮运保鲜方面·····	293
五、加工业方面·····	294
第四节 实现中国葡萄产业可持续发展的政策建议·····	296
一、品种选育方面·····	296
二、生产技术方面·····	297
三、有害生物防控方面·····	299
四、贮运保鲜方面·····	301
五、加工业方面·····	303
第十一章 我国葡萄产业发展的战略路径选择·····	306
第一节 我国葡萄产业发展环境的 SWOT 分析·····	306
一、我国葡萄产业发展环境 SWOT 因素分析·····	306
二、我国葡萄产业发展的战略组合路径特点分析·····	318
第二节 我国葡萄产业发展的 SWOT-AHP 模型构建·····	330
一、我国葡萄产业发展的 SWOT-AHP 模型·····	330
二、分层次建立判断矩阵·····	332
三、层次排序与一致性检验·····	333
第三节 我国葡萄产业发展的 SWOT-AHP 模型测算·····	335
一、层次单排序权重计算及一致性检验·····	335
二、层次总排序计算·····	343
第四节 我国葡萄产业发展战略路径的选择·····	344
一、SWOT 因素影响程度分析·····	344
二、战略组合路径选择·····	345
参考文献·····	347