



苗木栽培技术丛书

MIAOMU ZAIPEI JISHU CONGSHU

树莓蓝莓 丰产栽培 与病虫害防治

安新哲 主编



化学工业出版社

SHUMEI LANMEI

国家现代农业产业技术体系

树莓蓝莓 丰产栽培 与病虫害防治

王军 主编





苗木栽培技术

S663.2

4

树莓蓝莓丰产栽培 与病虫害防治

安新哲 主编



化学工业出版社

·北京·

本书内容包括树莓、蓝莓生长特点和营养价值, 树莓、蓝莓的优良品种, 生长发育对环境的要求, 树莓、蓝莓建园和苗木繁育和栽植, 田间土、肥、水管理和病虫害防治, 采收贮藏和加工等方面的丰产栽培技术, 并对生产发展与市场经济效益给予了分析指导。

本书的选材和编写, 根据阅读人群的特点, 语言文字深入浅出, 通俗易懂, 注重实际。适合从事生产的农民、农技推广人员、园林工人和技术人员、园林爱好者和农业院校学生学习参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

树莓蓝莓丰产栽培与病虫害防治/安新哲主编.
北京: 化学工业出版社, 2013. 1
(苗木栽培技术丛书)
ISBN 978-7-122-15651-8

I. 树… II. 安… III. ①浆果类-高产栽培
②浆果类-病虫害防治 IV. ①S663. 2②S436. 63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 248079 号

责任编辑: 李 丽
责任校对: 蒋 宇

文字编辑: 焦欣渝
装帧设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司
装 订: 三河市宇新装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 6 字数 108 千字
2013 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)
售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 18.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 安新哲

副 主 编 徐立峰 聂淑英

其他编写人员 白雪婧 周海超 张晓林

孟婉姮 张思捷 徐晓蕊

前言

生态环境是人类赖以生存的基本条件，林业在生态建设中承担着提供生态产品、物质产品和生态文化产品的任务。党中央、国务院在实施可持续发展战略中，赋予林业以重要地位，发展林业对促进我国可持续发展具有重大意义。在经济快速发展，人口、资源和环境之间的矛盾日益突出的大背景下，全球性生态环境恶化问题已成为社会关注的焦点。我国提出“建设生态文明”的战略任务，把“成为生态环境良好国家”确定为全面建设小康社会的重要目标。

发展经济林能生产丰富的林产品，包括木材、干鲜果品、木本油料、调料、香料、药材、工业原料、纤维、花卉、竹藤、化工产品等，是人们生产和生活用品的重要来源，也是农村经济发展的重要支柱产业。

树莓、蓝莓易养易栽、营养价值高、经济效益好，树莓、蓝莓已成为深受农民欢迎的优良致富树种。为满足农民朋友了解和掌握树莓、蓝莓丰产栽培技术方面的相关知识的需求，推广树莓、蓝莓栽植技术，进一步提高生产技术和经营水平，提高质量和效益，促进农村经济发展和农民增收，我们编写了本书。本书讲解了树莓、蓝莓营养价值，优良品种，生长发育对环境的要求，苗木繁殖，田

间土、肥、水管理和病虫害防治，采收贮藏和加工等。

此书突出重点，在选材和编写过程中，根据阅读人群的特点，侧重于应用技术的讲解，具有较强的实用性和可操作性，使广大农民朋友边读边学，就可以掌握所要了解的栽培技术。全书以通俗易懂、便于掌握为原则，重点突出实用性。

此书在编写中参阅和引用了有关学者、专家的著作资料，在此深表感谢。由于编者水平所限，书中难免存在错误和不当之处，望广大专家、读者批评指正。

编 者

2012年10月

目 录

第一章 树莓概述	1
一、树莓	2
(一) 树莓优良特性	2
(二) 树莓营养价值	3
二、树莓发展前景和经济效益	5
(一) 树莓生产经济效益	5
(二) 树莓生产发展前景	8
第二章 树莓品种分类及优良品种	12
一、树莓品种分类和特点	12
(一) 树莓品种分类	12
(二) 不同树莓的特点	13
二、树莓优良品种	15
(一) 我国树莓优良品种现状	15
(二) 主要树莓品种	16
第三章 树莓特性和环境条件要求	27
一、树莓的生物学特性	27
(一) 根种类和特性	27

(二) 茎芽的种类和特性	28
(三) 叶片特点	30
(四) 开花与结果	30
二、树莓生长对环境条件的要求	31
(一) 温度	31
(二) 水分	32
(三) 光照	32
(四) 土壤	33
三、树莓无公害生产环境要求	33
(一) 污染源控制	33
(二) 化学农药安全使用	36

第四章 树莓苗木繁育和建园 40

一、树莓苗圃的建立	40
(一) 苗圃地的选择	40
(二) 苗圃地的规划	41
二、树莓苗木繁育技术	44
(一) 树莓繁殖方法种类	44
(二) 树莓苗木繁殖方法	45
三、苗木出圃及运输	51
(一) 苗木出圃	51
(二) 苗木的包装和运输	54

第五章 树莓丰产栽培技术 56

一、树莓园的建造	56
----------------	----

311	(一) 树莓园址的选择	56
311	(二) 树莓园的规划与设计	58
311	二、树莓丰产栽培技术	60
	(一) 树莓定植时期和方法	60
131	(二) 树莓田间管理技术	65

第六章 树莓病虫害防治技术 76

138	一、树莓病害及防治方法	76
139	(一) 树莓主要生理障碍及防治	76
139	(二) 树莓主要病害及防治	83
130	二、树莓虫害及防治方法	93
133	(一) 树莓绿盲蝽的防治	93
	(二) 树莓金龟子的防治	95
130	(三) 树莓桑白蚧的防治	96
130	(四) 树莓蝙蝠蛾的防治	98
130	(五) 树莓叶螨的防治	99
130	(六) 树莓蚜虫的防治	101
130	(七) 树莓红颈天牛的防治	103
131	(八) 树莓透翅蛾的防治	105

第七章 树莓采收、运输、贮藏及加工 107

131	一、树莓的采收和运输	107
131	(一) 树莓的采收	107
131	(二) 树莓分级、包装和运输	109
131	(三) 树莓的短期保鲜	111

86	二、树莓的贮藏及加工	112
87	(一) 树莓的贮藏	112
88	(二) 树莓的加工	116
89	.....

第八章 蓝莓概述 124

87	一、蓝莓营养成分和营养价值	124
87	(一) 蓝莓营养成分	124
87	(二) 蓝莓营养价值	126
87	二、蓝莓发展前景和经济效益	129
88	(一) 蓝莓生产经济效益	129
88	(二) 蓝莓生产发展前景	130
89	(三) 发展蓝莓生产存在的问题和对策	132
89	.....

第九章 蓝莓品种分类及优良品种 136

88	一、蓝莓品种分类和特点	136
101	(一) 蓝莓品种分类	136
101	(二) 蓝莓品种特点	136
101	二、蓝莓优良品种	137
101	(一) 我国蓝莓优良品种现状	137
101	(二) 主要蓝莓品种	138
101	.....

第十章 蓝莓特性和环境条件要求 148

101	一、蓝莓的生物学特性	148
111	(一) 根种类和特性	148

(二) 茎芽的种类和特性	149
(三) 叶片的特点	150
(四) 花的特点	150
(五) 果实的特点	151
二、蓝莓生长对环境条件的要求	152
(一) 温度	152
(二) 水分	154
(三) 光照	155
(四) 土壤	155
三、蓝莓无公害生产环境要求	156

第十一章 蓝莓建园和苗木繁育技术 157

第十二章 蓝莓丰产栽培技术 158

一、蓝莓园的建造	158
(一) 蓝莓园址的选择	158
(二) 蓝莓园的规划与设计	159
二、蓝莓丰产栽培技术	159
(一) 蓝莓定植时期和方法	159
(二) 蓝莓园的田间管理技术	160

第十三章 蓝莓病虫害防治技术 171

第十四章 蓝莓采收、运输、贮藏及加工 172

一、蓝莓的采收和运输	172
------------------	-----

110	(一) 蓝莓的采收	172
120	(二) 蓝莓分级、包装和运输	173
130	(三) 蓝莓的短期保鲜	174
141	二、蓝莓的贮藏及加工	175
151	(一) 蓝莓的贮藏	175
152	(二) 蓝莓的加工	176
154	.....
157	.....
附 录		177
161	一、树莓、蓝莓生产禁止使用的农药	177
171	二、树莓、蓝莓周年生产作业历	177
172	.....
参考文献		180
181	.....
182	.....
183	.....
184	.....
185	.....
186	.....
187	.....
188	.....
189	.....
190	.....
191	.....
192	.....
193	.....
194	.....
195	.....
196	.....
197	.....
198	.....
199	.....
200	.....
201	.....
202	.....
203	.....
204	.....
205	.....
206	.....
207	.....
208	.....
209	.....
210	.....
211	.....
212	.....
213	.....
214	.....
215	.....
216	.....
217	.....
218	.....
219	.....
220	.....
221	.....
222	.....
223	.....
224	.....
225	.....
226	.....
227	.....
228	.....
229	.....
230	.....
231	.....
232	.....
233	.....
234	.....
235	.....
236	.....
237	.....
238	.....
239	.....
240	.....
241	.....
242	.....
243	.....
244	.....
245	.....
246	.....
247	.....
248	.....
249	.....
250	.....
251	.....
252	.....
253	.....
254	.....
255	.....
256	.....
257	.....
258	.....
259	.....
260	.....
261	.....
262	.....
263	.....
264	.....
265	.....
266	.....
267	.....
268	.....
269	.....
270	.....
271	.....
272	.....
273	.....
274	.....
275	.....
276	.....
277	.....
278	.....
279	.....
280	.....
281	.....
282	.....
283	.....
284	.....
285	.....
286	.....
287	.....
288	.....
289	.....
290	.....
291	.....
292	.....
293	.....
294	.....
295	.....
296	.....
297	.....
298	.....
299	.....
300	.....



第一章 树莓概述

树莓为蔷薇科、悬钩子属浆果类多年生落叶灌木，又名木莓、托盘、马林、覆盆子等。它属多年生落叶小灌木式半直蔓生植物。植株地下部为多年生，每年春季从根茎萌发新枝，当年进行营养生长，次年开花结果。种植树莓当年挂果，3年进入盛果期，寿命20年。树莓品种有750余种，主要分布于北半球温带，少数分布在寒带、热带、亚热带和南半球。我国野生树莓资源十分丰富，大约有210种，南北各地均有分布。国外对树莓的经济栽培利用较早，在100多年前俄罗斯已有大量树莓进行栽培。目前，俄罗斯、波兰、德国、美国、加拿大、英国、匈牙利的年产量均在万吨以上。国际上将树莓称为“第三代水果”。我国较大规模种植地有黑龙江、吉林、辽宁、河北、山东、河南、四川等省。目前，全国已发展到20余万亩^①。

① 1亩=666.67米²。

一、树莓

(一) 树莓优良特性

树莓是多年生灌木型果树，果实营养丰富、柔软多汁、风味独特、色泽鲜艳，尤其是其富有独特的香气和保健作用。树莓不仅是一种美味水果，而且可加工成各种食品，如果酒、果汁、果酱、发酵饮料等，还可作为果冻、酸奶、冰激凌、巧克力糖以及树莓糕点等多种食品的辅料。在医药、化妆、保健等方面也有其特殊用途，果实营养丰富，富含糖、果酸及多种维生素，具有防衰老和提高人体免疫力等功效，尤其是维生素 E 和 SOD（超氧化物歧化酶）含量为水果之最。

1. 结果特早，产量高

树莓是目前世界上结果最早的果树之一。育苗当年在苗圃内就有部分植株挂果，栽植当年结果株率可达 100%，亩产 250~600 千克，第 3 年进入丰产期，亩产 2000 千克以上。

2. 营养丰富，用途广泛

树莓果实柔软多汁，色泽宜人，营养丰富，适于鲜食或加工成饮料、果汁、果酱、糖水罐头等。果实酸甜可口，有香味，含糖 6%~10.67%，含有人体必需的 17 种

氨基酸和维生素，其中维生素 C 的含量是苹果的 5 倍，食之消暑生津、止渴除痰、醒酒提神。特别重要的是，树莓果实含有极为丰富的抗衰老物质 SOD、氨基酸等物质，常食有延年益寿、轻身驻颜的神奇功效，这是它风靡全球的主要原因，在国外被称为“生命之果”。

3. 适应性广、抗病虫害能力强

树莓具有抗寒（可抗 -15°C 以下低温）、抗旱、抗湿、抗病虫害及长势旺、分枝能力强和繁殖容易等优点。树莓不仅喜湿润温暖，适宜于暖温带和亚热带地区栽培，而且比较耐寒，也适宜于温带气候，适合我国广大地区栽培。

4. 树莓栽培容易，管理简单

成苗株高 1.8 米以上，丛生，植株粗壮、直立，根系发达，抗寒、抗旱、抗病，具有极强的适应性。定植 2 年后，进入旺果期。一次定植，可交替结果百年以上。树莓为两性花，雌雄同株，自花结实，但在栽培上适当配置授粉品种，可提高产量。

在北方栽培，每年 5 月下旬抽生结果枝，6 月份开花，7 月上中旬果实成熟。春天栽苗，部分植株当年就结果，果期可持续到 8~9 月份，10~12 月份，植株进入休眠期。

（二）树莓营养价值

1. 树莓营养成分

树莓属聚合浆果，有较高的营养价值，深受人们的喜

爱，树莓在国内外（尤其是欧美国家和地区）人们的饮食中占有重要地位。树莓果实含有多种易被人体吸收和不可缺少的营养元素，具有促进对其他营养物质的吸收和消化、改善新陈代谢、增强人体抗病能力的作用。据分析，每100克红树莓鲜果中含水分83.3~88克，蛋白质0.7~1.5克，总糖5.6~12.45克，纤维素2~4克，有机酸1.4~2.6克，总氨基酸1.07~1.15克，果胶0.3~1.6克，钠21毫克，钾208~281毫克，钙30~36.4毫克，镁20.7~29毫克，磷32~113.7毫克，铁1~4.1毫克。树莓果实还含有胡萝卜素、维生素B₁、维生素B₂、维生素B₅、维生素P、维生素E、维生素C等维生素，其中尤以维生素P和维生素C含量最多，每100克果实中含维生素P526~750毫克、维生素C6.9~40.4毫克、β-胡萝卜素0.14~0.7毫克。树莓的抗衰老物质SOD（超氧化物歧化酶）及抗癌物质（鞣化酸）含量高于现有的任何栽培及野生水果，果实具有独特的香味。

2. 树莓营养与保健作用

科学研究表明，树莓鲜果富含人体必需的多种氨基酸和维生素。更重要的是，树莓富含人体可吸收的植物SOD（超氧化物歧化酶）、天然抗癌物质（鞣化酸）、天然阿司匹林（水杨酸）及大量天然减肥物质（覆盆子酮），维生素E的含量也居各类水果之首，这些物质在医学上都具有非常高的保健及营养价值。