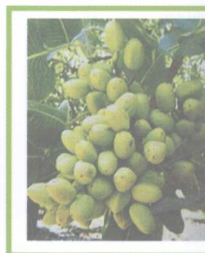
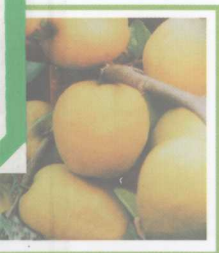




30种

新兴果树栽培

夏春森 等 编著



中国农业出版社



天下

Tianxia Guopin (Longshu)

果品丛书

30种

新兴果树栽培

章 春霖 等 编著
藏书章

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

30 种新兴果树栽培/夏春森等编著. —北京: 中国农业出版社, 2009. 4

ISBN 978-7-109-13411-9

I. 3… II. 夏… III. 果树园艺 IV. S66

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 021059 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 徐建华

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 13.875 插页: 3

字数: 350 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 25.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



前言

发展新兴果树是建设社会主义新农村，增加农民收入和出口创汇的一条捷径。新兴果树是指最近挖掘开发和引进的果树，它具有小果品，大产业，高科技，高效益的特点，以此可以将农民组织起来，成立新兴果业的协会或专业合作社，以加工厂或公司为龙头，以订单农业为纽带，实行产、加、销相结合的新型产业化模式，并逐步建立标准化生产体系，不断提高果品质量，重点发展无公害绿色、有机果品，使其成为发展现代高效农业的新的生长点，具有极强的生命力。

本书共分四章，介绍浆果、干果、珍果及部分大宗果品的特殊栽培方式。这些果树，果形小，数量少，目前栽培面积不大，但栽培技术复杂，发展前途宽广。本书系统介绍国内外的优良品种、生长结果规律及栽培技术和加工上的最新进展。包括蓝莓、黑莓、果桑、沙棘、黑穗状醋栗、刺梨、西番莲、开心果、夏威夷果、碧梗果、仁用杏、榛子、文冠果、香榧、山核桃、青枣、酸枣、杏李、海红果、牛奶果、奶浆果、三叶木



通、钙果、罗汉果、火龙果、费约果及权杷果等 27 种，并对甜樱桃促成栽培，南方葡萄防雨棚栽培及梨的棚架栽培等技术上创新点进行论述，内容新颖、方法先进，既有理论又有实践，通俗易懂，适合广大果农、专业合作社社员、公司职员、科研人员及大专院校师生的阅读。

由于新兴果树有许多是国外新引进的，国内经验及栽培技术不很成熟，虽在国内长期考察和查阅许多国外资料，但因本人水平有限，书中不当之处，望批评指正。在浙江大学园艺系果蔬 54 班毕业 50 周年聚会时，李三玉、李式军、王元裕、陈其峰及赵宗方等提供许多资料，特表谢意。

夏春森

二〇〇九年春节于浙江台州



目 录

前言

概说 1

一、新兴果树的概念与特点 1

二、发展新兴果业产业化的途径 2

第一章 浆果 4

第一节 蓝莓 4

一、世界蓝莓产业现状 5

二、我国蓝莓产业现状 11

三、种类与品种 16

四、生长结果规律 28

五、繁殖 31

六、建园 32

七、栽培技术 33

八、小浆果加工技术 35

第二节 树莓 43

一、概说 43

二、种类与品种 45

三、生长结果习性 53

四、对环境条件的要求 55

五、育苗技术	55
六、建园	58
七、栽培管理	59
八、黑莓的设施栽培	63
第三节 果桑	65
一、经济价值	65
二、种类与品种	67
三、生长结果习性	74
四、对环境条件的要求	75
五、繁殖技术	76
六、建园	77
七、栽培技术	77
八、果桑大棚内设施栽培技术	80
第四节 沙棘	82
一、概说	82
二、种类与品种	84
三、生长结果规律	89
四、苗木繁殖	90
五、建园	92
六、栽培技术	93
第五节 黑穗状醋栗	95
一、概说	95
二、种类与品种	96
三、生长结果规律	99
四、繁殖	101
五、建园	102
六、栽培技术	103
七、采收	108
八、防寒	108

第六节 刺梨	109
一、概说	109
二、优良品种	111
三、生长结果习性	112
四、对环境条件的要求	113
五、苗木繁殖	114
六、栽培技术	115
第七节 西番莲	117
一、概说	117
二、种类与品种	118
三、生长结果习性	121
四、繁殖方法	122
五、建园	125
六、栽培技术	126
第二章 干果	129
第一节 阿月浑子	129
一、概说	129
二、种类与品种	132
三、生长结果规律	135
四、砧木与繁殖	137
五、建园	142
六、栽培技术	143
七、生产中存在的问题及发展对策	146
第二节 仁用杏	149
一、概说	149
二、品种	151
三、生长结果习性	157
四、对环境条件的要求	159

五、繁殖技术	160
六、建园	161
七、栽培技术	162
八、加工	167
第三节 榛子	171
一、概说	171
二、种类与品种	174
三、生长结果习性	178
四、对环境条件的要求	178
五、繁殖技术	179
六、建园	181
七、栽培技术	183
第四节 美国山核桃	187
一、概说	187
二、品种	190
三、生长、开花、结果习性	194
四、对环境条件的要求	197
五、育苗	197
六、开园	200
七、栽培技术	201
八、病虫害防治	202
第五节 澳洲坚果	205
一、概说	205
二、品种	207
三、生物学特性	208
四、育苗	209
五、建园	210
六、幼树管理	211
七、成年树管理	214

八、病虫害防治	217
九、采收与加工	220
第六节 文冠果	221
一、概说	221
二、种类与品种	223
三、育苗	223
四、建园	225
五、栽培技术	226
六、文冠果的加工	229
第七节 香榧	234
一、概说	234
二、种类与品种	235
三、生长结果习性	237
四、繁殖	238
五、建园	240
六、栽培技术	242
七、香榧的加工	245
第八节 山核桃	247
一、概说	247
二、主要种类与品种	248
三、生长结果规律	249
四、育苗	251
五、栽培技术	252
第三章 珍果	262
第一节 青枣	262
一、概说	262
二、种类与品种	265
三、生物学特性	269

四、育苗技术	271
五、栽培技术	273
六、采收、贮藏与加工	276
七、病虫害防治	277
八、青枣的保护地栽培	284
第二节 酸枣	285
一、概说	285
二、品种	286
三、生长结果规律	291
四、育苗	291
五、建园	295
六、栽培技术	295
第三节 火龙果	298
一、概说	298
二、种类与品种	301
三、开花结果规律	302
四、繁殖	303
五、建园	304
六、栽培技术	305
七、加工利用	308
八、火龙果的温室栽培	309
第四节 杏李	311
一、品种	312
二、生长结果规律	314
三、建园	315
四、土肥水管理	317
五、整形修剪	317
六、花果管理	319
七、病虫害防治	320

第五节 钙果	322
一、概说	322
二、品种	324
三、开园	325
四、栽培技术	326
第六节 三叶木通	327
一、概说	327
二、苗木繁殖	329
三、建园	330
四、栽培技术	331
第七节 牛奶果	334
一、概说	334
二、习性	335
三、繁殖	335
四、栽培技术	336
第八节 奶浆果	336
第九节 海红果	337
一、概说	337
二、开发利用价值	338
三、生长结果表现	339
四、栽培技术要点	339
第十节 费约果和权杷果	340
一、费约果 (<i>Feijoa sellowiana</i>)	340
二、权杷果 (<i>Lonicera standishii</i>)	341
第十一节 罗汉果	342
一、概说	342
二、主要品种	344
三、生长结果规律	346
四、育苗	348

五、栽培技术	353
第四章 新兴果业	360
第一节 甜樱桃的促成栽培	360
一、概说	360
二、品种的选择	361
三、砧木的选择	367
四、日光温室的设计、建造与管理	370
五、栽培管理	373
六、生产绿色果品技术要点	378
七、甜樱桃发展中应注意的几个问题	380
第二节 南方葡萄避雨栽培	383
一、品种的选择	385
二、避雨棚的结构与搭建	397
三、葡萄避雨栽培管理	400
四、现存问题及解决途径	405
五、葡萄避雨栽培展望	407
第三节 南方梨树棚架栽培	407
一、概说	407
二、品种	409
三、棚架的搭建	414
四、主要树形	415
五、整形技术	416
六、修剪	417
七、花果管理	420
八、肥水管理	421
九、病虫害的无公害防治	421
十、果实打蜡技术	422
十一、棚架梨周年管理年历	422



一、新兴果树的概念与特点

新兴果树是指近期挖掘开发和引进的果树。它具有小果品、高技术、大产业、高效益、养生保健的特点，对于有些大宗果树，用特殊栽培方式，获得高收益，是技术上创新，亦属于新兴果品，它对促进农业结构调整，增加农民收入和出口创汇，加快建设社会主义新农村，具有重大意义。它的特点是：

1. 小果品，高技术。新兴果品包括蓝莓、树莓、果桑、沙棘、黑穗状醋栗、西番莲、海红果、杏李、文冠果、阿月浑子、美国山核桃、甜杏仁、山核桃、榛子、澳洲坚果、香榧、火龙果、钙果、青枣、牛奶果、奶浆果、酸枣、罗汉果、海红果、费约果、权杷果及三叶木通等。这些果树、果形小，数量少，目前栽培面积不多，但栽培技术复杂，要用高新技术管理，才能高产、优质。

2. 大产业。新兴果品除鲜食外，主要是要加工，做成果汁、果浆、速冻品出口，目前，国际市场供不应求，因此，是一个供加销一体的大产业，首先要有一个龙头企业，采取农、加、销一条龙服务，以加工厂为龙头，将农户组织起来成立农业协会或专业合作社为龙身，以订单农业为手段，以公司的形式出口创汇。

3. 具有很强的保健功能。这些新兴果品及其加工品，果肉细腻、甜酸适口，果实中富含各种维生素及微量元素营养物质，

还具有抗衰老的超氧化物歧化酶 (SOD)，具有延缓脑神经衰老，解除眼睛疲劳，增强心脏功能和防癌的独特功效。如奶浆果，含有奎宁酸、吡咯烷羧酸、补骨脂素，蛇麻子醇等生化成分，具有治疗癌症、解毒止咳、平喘、消炎、祛肿等功效。又如沙棘的果实含有较多生物甙类的活性物质，可软化血管，调整血压，化解脑血栓，防治高血压、冠心病，疗效显著。

4. 经济效益显著。新兴果树适应性强，栽培较容易，产量高，果品及其加工品，售价很高。以蓝莓为例，亩^{*}产1 000~1 500千克，每千克鲜果售价5~10元，国际市场鲜果每千克3~3.5美元，市场零售价为10~20美元。冷冻果每吨为2 600~4 000美元，浓缩汁每吨为30 000~40 000美元，为苹果浓缩汁的30~40倍。以樱桃、葡萄、梨的特殊栽培是新兴的产业，具有极高的经济效益。

5. 是保卫环境的卫士。新兴果树大部分为原生态果树驯化而成，来于自然，回归自然，是绿化荒山、荒地、河堤的优良树种。春季繁花似锦，夏季叶片青翠欲滴，秋季硕果累累，色彩丰富，冬季疏枝铁骨，苍劲虬扎，是一个天然的氧吧，还能降低噪音，减少灰尘、降温除湿，减少污染，是保护生态环境，维持青山绿水，绿化美化的先锋。

二、发展新兴果品产业化的途径

1. 科学决策，稳步发展。新兴果品种类与品种繁多，对气候土壤有严格的要求，必须根据当地的气候、土壤、技术水平、栽培基础、人才状况、市场需求，选择适宜的树种与品种，科学决策。先试点、后规划，再逐步发展，要吸取果树三次大跃进（1958年、1975年及1986年前后）的教训，按照国际国内市场需求，稳步发展。

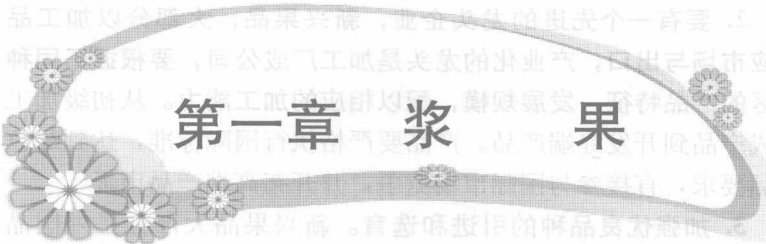
* 亩为非法定计量单位，1亩=667米²，15亩=1公顷，全书同。

2. 要有一个先进的龙头企业，新兴果品，大部分以加工品供应市场与出口，产业化的龙头是加工厂或公司，要根据不同种植区的产品特征，发展规模，配以相应的加工能力。从初级加工形成产品到开发终端产品。产品要严格执行国际标准，达到绿色食品要求，直接参与国际市场竞争，并开拓高端产品市场。

3. 加强优良品种的引进和选育。新兴果品大部分是外国品种，一部分是原生态品种，要积极从国外引种优良品种，进行区域化试验，在此基础上进行选种与育种，能有自主知识产权的新品种。同时要重视种质资源的收集、保存和利用研究，重视新品种的选育工作。

4. 优质丰产配套栽培和安全生产技术。新兴果品是新鲜事物，有些种植户对其栽培技术不尽了解，栽培技术还不完善，栽培技术研究基础还很薄弱，因此必须加强技术推广与培训，而且新兴果品很难获得有机认证。例如，1989—1991年，江苏曾生产桑果汁，由于没有国家标准及有机认证，就无法进入日本市场。因此，必须加强对优质丰产栽培技术的研究与引进，包括土壤改良与管理技术，合理施肥灌水，修剪及病虫害防治等。新兴果品的原料生产的安全问题，要引起足够的重视，要重视抗癌品种的选引，加强病虫害的防治安全，增加有机产品生产比例，以适应国际市场的需求。

5. 加强宣传、典型引路、提高认识。新兴果品大部分属稀有高档商品，地域性较强，加工技术先进，投资大。必须大力加强宣传力度，向国内外消费者宣传食用方法、保健价值，扩大市场，开拓社会需求量。还要典型引路，农民是个现实主义者，只有先进的典型，最有说服力，支持度，才能为增加农民收入服务。



第一章 浆 果

第一节 蓝 莓

蓝莓，又名越橘，为杜鹃花科越橘属的落叶或常绿灌木，是多年生的浆果类果树。全世界越橘属植物约有 130 余种，分布在北半球，以北美洲资源最为丰富，近世界总数之半。有的种树高可达 10 米以上，多数种高度在 0.5~5 米之间，最矮的只有 5 厘米。蔓越橘则伏地蔓生，有的其蔓细如线，小叶只有 2~4 毫米长，1.5~2 毫米宽，而果实却比叶大几倍。越橘浆果蓝黑色或深红色，直径 0.5~2 厘米，单生或为穗状。叶近椭圆形，全缘或有锯齿，在枝上互生。越橘果实是制造果汁饮料的上好原料，也可以酿造果酒、做果糕，或者鲜食。目前以美国和加拿大食用普遍。在美国许多果汁常混以越橘汁，如以商品出售的蔓越橘苹果汁、蔓越橘葡萄汁、越橘橘子汁、越橘鸡尾酒等。此外还有越橘馅酱、越橘糕、蔓越橘冻。欧洲人很早就对越橘有兴趣。据报道，越橘制品在日本也进入一些上等餐厅。我国目前主要是采集野生越橘用做果酒、果汁和食用色素的原料，吉林省长白山山珍酒厂的越橘酒曾获部级银质奖。

近年美国农业部（USDA）和美国国家医学研究院（NIH）着重对蓝莓的营养与保健作用进行了深入研究。结果表明，蓝莓的营养成分并不仅限于果糖、纤维、维生素 A 和 C，而更重要