

HEITUDINONGCUNSHUWU

寒地小浆果优质 丰产栽培技术

王柏林 编 著



黑龙江科学技术出版社

HANDI XIAOJIANGGUO YOUZHI FENGCHAN ZAIPEI JISHU

黑土地农村书屋

寒地小浆果优质丰产栽培技术

王柏林 编著

黑龙江科学技术出版社
中国·哈尔滨

图书在版编目(CIP)数据

寒地小浆果优质丰产栽培技术/王柏林编著. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 2004. 1

(黑土地农村书屋)

ISBN 7-5388-4541-0

I. 寒... II. 王... III. 浆果类果树—果树园艺 IV. S663

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 002936 号

寒地小浆果优质丰产栽培技术

王柏林 编著

出版 黑龙江科学技术出版社 (150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)

电话(0451)53642106 传真 53642143(发行部)

印刷 黑龙江新华印刷厂

发行 全国新华书店

开本 787×1 092 1/64

印张 2.875

字数 60 000

印数 1-10 000

版次 2004 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

书号 ISBN 7-5388-4541-0/S·542

定价 3.00 元

播种绿色的希望

为落实党的十六大提出的“普及科学知识，弘扬科学精神”的任务，落实黑龙江省委、省政府提出的“努力快发展，全面建小康”的战略部署，黑龙江省科学技术厅努力实践“三个代表”的重要思想，从全省主副换位，转变农业增产方式，由种植业大省向养殖业大省转变的思路出发，紧紧围绕服务“三农”这个主题，与黑龙江省新闻出版局、东北农业大学、黑龙江省农业科学院、黑龙江省农业委员会、黑龙江省畜牧局等单位联合组织出版了这套《黑土地农村书屋》丛书。

这套丛书是针对我国北方地区的独特地域条件、人文特点、农民的实际文化程度和农村生产、生活及精神文明建设的需要量体裁衣而做的，其内容包括种植技术、养殖技术、农



业综合技术、农民经营管理、农村卫生保健常识等方方面面。本套丛书概括起来具有以下特点：一是内容新，科技含量高。书中有农业技术的新成果，致富的新路子、新方法。重点是把先进的科学知识、先进的经营管理知识介绍给广大农民读者。二是涉及面广。涉及到了农村的生产和生活的各个方面，包括种植、养殖、加工、农民经营管理和农民卫生保健等农民迫切需要的知识和技术，为广大农民提供多方面的指导和信息咨询。三是实用性和可操作性强。坚持少讲为什么，多讲怎么办，去掉那些纯理论的东西和空泛的议论，把农业生产的关键技术和信息传递给广大农民。四是书价廉。既要给农民读者提供有益的精神食粮，又要为农民减轻负担。这批图书均根据微利多销的原则，让农民不但愿意买，而且买得起。五是使用方便。采用 64 开本，横开的形式，把这套书打造成“口袋书”，



突出其方便性和指导性。农民读者可以把书揣到口袋里,在田间、地头和需要的地方,以及工余时间都可以随时拿出来学习,可以照方抓药、也可解惑答疑,真正做到了把农业专家请到了家中。

《黑土地农村书屋》内容实用,言简意赅,携带方便;广大农民读得懂,买得起,用得上;既是农民脱贫致富的好老师,也是县、乡(镇)、村干部探索解决“三农”问题的好帮手。我们衷心地希望,《黑土地农村书屋》能够将先进的科学技术送到农村、带给农民,播撒在这片肥沃的黑土地上,播种出生机勃勃的绿色希望!同时我们也诚挚地祝愿,广大农民兄弟尽快依靠科技脱贫致富,尽早过上殷实美满的幸福生活,把党的十六大描绘的奔小康的宏伟蓝图变为现实。



目 录

草 莓	▷ 1
概述	▷ 1
主要栽培品种	▷ 8
对环境条件的要求	▷ 15
各器官生长发育及其功能	▷ 19
物候期	▷ 27
育苗方法	▷ 30
栽植技术	▷ 36
园地全年管理技术	▷ 48
保护地栽培技术	▷ 56



主要病虫害及防治	▷ 68	果实的采收与贮藏	▷ 142
采收和贮藏	▷ 77	主要病害及治方法	▷ 143
 黑穗醋栗	▷ 84	 树莓	▷ 152
概述	▷ 84	概述	▷ 152
主要栽培品种	▷ 88	适合黑龙江省栽培的主要	
植物学特性	▷ 101	品种	▷ 154
生物学特性	▷ 105	植物学特性	▷ 159
对外界环境条件的要求	▷ 108	对环境条件的要求	▷ 161
苗木繁育	▷ 109	繁殖技术	▷ 163
建园	▷ 120	建园	▷ 166
园地管理技术	▷ 125	栽培管理技术	▷ 169
整形与修剪	▷ 132	园地管理技术	▷ 174
越冬防寒及解除防寒	▷ 140		



草 莓

❁ 概 述

❁ 黑龙江省草莓栽培历史和现状

草莓属蔷薇科草莓属，为多年生草本植物。在商品学及园艺学分类中，为水果小浆果类。草莓是一种柔软多汁、甜酸适度、味道鲜美、芳香浓郁、营养丰富、形态美观的果品，颇受广大人民的喜爱，有“水果皇后”和“水果牛奶”之美誉。

世界上草莓的栽培始于 14 世纪的法国，后来传到荷兰、英国、丹麦、美国等。到 18 世纪育出大果草莓后，开始进行



广泛的传播。随着人们对草莓的不断了解，草莓逐渐成为一种时尚。到了 20 世纪 90 年代，日本、美国、波兰已成为世界上生产草莓的三大基地。

我国的许多地区很早就有野生草莓生长，又在 1915 年由国外引入了大果型草莓，可见我国已有 80 多年的草莓栽培历史。解放前，只是在使馆、教堂、侨民的住宅和民间有少量的栽培，生产上基本是空白。解放后，特别是近几年草莓生产开始被重视，由于陆续从先进的发展国家引入一些大果型、质优、抗病、耐贮运的品种，草莓的生产才有了快速的发展。虽然草莓在我国的生产历史不长，但近几年来草莓作为我国的第三代新兴的水果在全国各地迅速发展。我国北起黑龙江，南到广东，东起山东，西到新疆几乎都有草莓的栽培，特别是近几



年发展更快。我国草莓主要产区划分为秦岭和淮河以北的北方区、秦岭与淮河以南的长江流域、南岭以南的华南区三大区域。目前河北省和辽宁省是全国最大的草莓产区，其次是山东、江苏、上海、浙江、四川、吉林、黑龙江等省。河北省的保定和辽宁省的丹东是全国最早发展起来的两大草莓基地。目前全国最有名的草莓产区有河北省的满城、辽宁省的东港、山东省的烟台、江苏省的连云港和句容、上海的青浦和奉贤、浙江省的建德、四川省的双流、黑龙江省的尚志等，它们已经成为北京、沈阳、天津、南京、上海、杭州、成都、哈尔滨等大城市的草莓鲜果主产区。由于草莓的规模化生产与庭院的零星栽培并重，草莓的种植面积难以准确统计。据不完全统计，2002年草莓栽植面积已达 36 800 km²，居世界各国之首；年



总产量在 35.7 万 t 左右，仅次于美国，居世界第二，已成为名副其实的草莓生产大国。虽然我国有较多农户创造了每公顷产量达到或超过 75 000 kg 的记录，但与世界草莓生产较为先进的国家如美国、日本、意大利相比，平均单产比较低。陆地栽培一般每公顷为 15 000~45 000 kg。北方日光温室栽培全明星每公顷产量为 22 500~45 000 kg，弗杰尼亚为 30 000~45 000 kg，南方塑料大棚栽培每公顷产量为 15 000~22 500 kg。单位面积产量与品种、耕作类型、栽培技术、气候条件等因素有关，总体来说，我国北方地区产量要高于南方地区。

黑龙江省是草莓生产较早的省份，目前全省草莓产量达万吨，以绥滨铁路沿线的尚志、海林、宁安、阿城、巴彦等市县为主产区，特别是以尚志市的国家“三莓基地”——石头河子



镇面积最大，产量最高的集中产区。黑龙江省主要以陆地栽培为主，近几年兴起了地膜覆盖栽培，塑料薄膜小拱棚、大棚及日光温室栽培。随着草莓大面积发展，庭院栽培日益广泛。庭院栽培的草莓除可美化、绿化、香化之外，还可获得一定产量的鲜果，增加收入。草莓是广大城镇发展庭院经济的重要水果之一。

❀草莓栽培的经济意义

草莓是一种经济价值较高的小浆果植物。

1. 较高的营养价值

草莓不仅味鲜、形美，还具有较高的营养价值。草莓的含糖量为 6%~12%，主要是葡萄糖、蔗糖、果糖；100 g 鲜果中含维生素 C 60~120 mg，比苹果高 6~10 倍；草莓中含酸



0.6%~1.6%，蛋白质 1%，果胶 0.7%，粗纤维 1.4%。

2. 弥补果品淡季

黑龙江省陆地草莓在 6 月中下旬即可大量收获，如果采用地膜覆盖、小拱棚、大棚、日光温室栽植，在 4 月或 5 月就可以供应市场，4~6 月份正是黑龙江省水果市场的淡季，因此深受广大消费者欢迎。

3. 用途广泛

草莓果实除了用于鲜食外，还可加工成色美、味鲜的草莓果酱、果汁、酒和糖水罐头等。黑龙江省著名的中国“三梅酒”之一——香梅酒，就是用草莓酿制而来的，草莓鲜果虽不耐贮运，但速冻后便适于贮藏运输，并能保持原有芳香。



4. 投资少，效益高，管理方便

草莓适应性强，极易繁殖，管理技术简单，而且结果早，周期最短，当年8月中旬栽植，来年每公顷产量可达7 500~18 000 kg。草莓上市较早，售价较高，目前哈尔滨市市场草莓零售价在4~5月为10~29元/kg，6月份为5~8元/kg。如果管理得当，采收及时，露地栽培每公顷收入可达15 000~22 500元，若采用保护地栽培效益会更高。草莓在所有果树树种中是易于栽植、管理方便、见效快的理想经济树种。

5. 适宜间作

草莓耐阴性强，适宜在较凉爽的条件下生长，适于间作、套种，如可在乔木果树或葡萄架半荫条件下种植，草莓植株可正常生长，产量较高。另外果园之间种植草莓，起到



了地面覆盖栽培的作用，防止杂草生长，保护了果树的根部，促进了果树的生长发育。这种科学合理的立体化栽培方式提高了土地的利用率，合理地利用了空间，增加了单位面积效益。

✿ 主要栽培品种

草莓的栽培品种多数从国外引入，目前世界上草莓栽培品种有 2 000 多种，近年来又不断培育出新品种，品种更换频繁。黑龙江省农科院园艺分院自 1985 年开始，先后从美国、日本、荷兰、意大利及国内各大科研单位引进 100 余个品种。经几年的引种筛选，先后选出了适宜寒地栽培的早、中、晚熟品种；露地及保护地栽培品种；四季型的配套品种。



1. 明晶

这是沈阳农业大学培育的新品种，植株生长势强、直立、株高 30 cm，株径 32 cm，新茎分枝力弱，叶片椭圆形、有光泽。花序略低于叶面。果实近圆形，果面红色、平整、光泽好，果肉红色、致密、汁液多，果汁红色、味甜酸爽口，果实硬度好、耐贮运。果实较大，第一级序果平均重 28.5 g，最大果重 47 g。植株抗病、抗寒、丰产、果实整齐、美观、商品价值高。该品种适于露地和保护地栽培。

2. 全明星

这是美国品种，中晚熟，植株生长势强，株态较直立，株冠大，叶片椭圆形，叶绿色，叶梗长而粗，花序低于叶面，第一级序果平均重 28 g，最大果重 50 g，果大，外观整齐，果实