金土地工程·优质高档果生产系列

优质高档草莓生产技术

主编 何水涛

中原农民出版社

优质高档草莓生产技术

主编　何水涛

中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

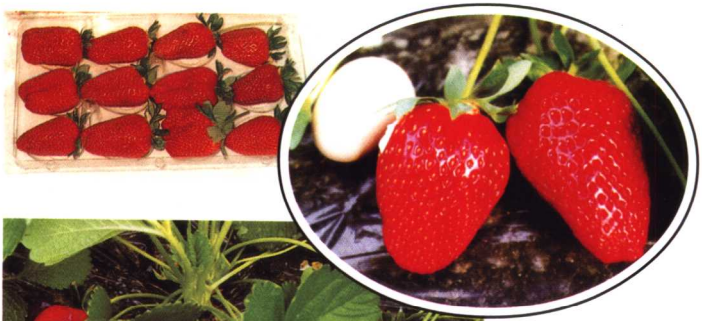
优质高档草莓生产技术/何水涛主编. —郑州:中原农民出版社,2003.6
(金土地工程·优质高档果生产系列)
ISBN 7-80641-565-3

Ⅰ.优… Ⅱ.何… Ⅲ.草莓-果树园艺
Ⅳ.S668.4

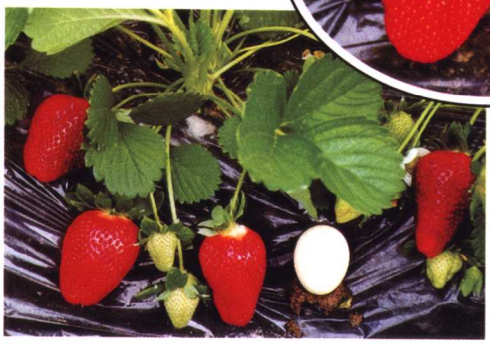
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 017762 号

出版社:中原农民出版社
(地址:郑州市经五路 66 号　电话:0371-5751257
邮政编码:450002)
发行单位:全国新华书店
承印单位:郑州文华印刷厂
开本:787mm×1092mm　1/32
印张:7.25　**插页**:8
字数:154 千字　**印数**:1-3500 册
版次:2003 年 6 月第 1 版　**印次**:2003 年 6 月第 1 次印刷

书号:ISBN 7-80641-565-3/S·191　**定价**:9.50 元



童子1号果实



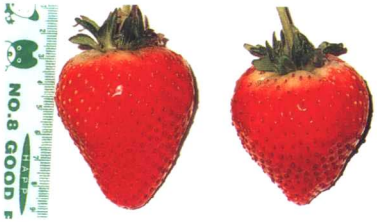
童子1号结果状

童子1号浆果大小

弗吉尼亚

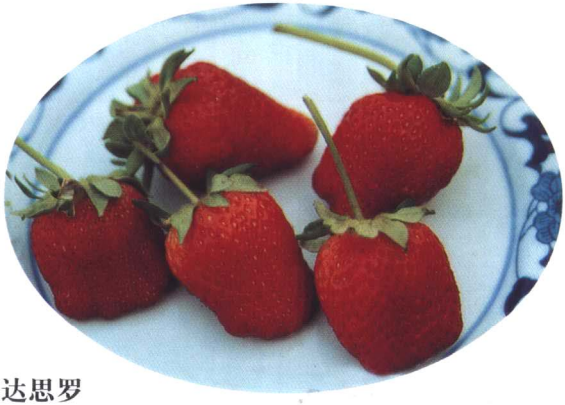
玛丽亚

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



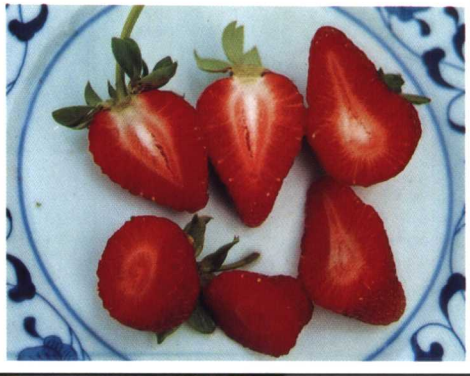
春星

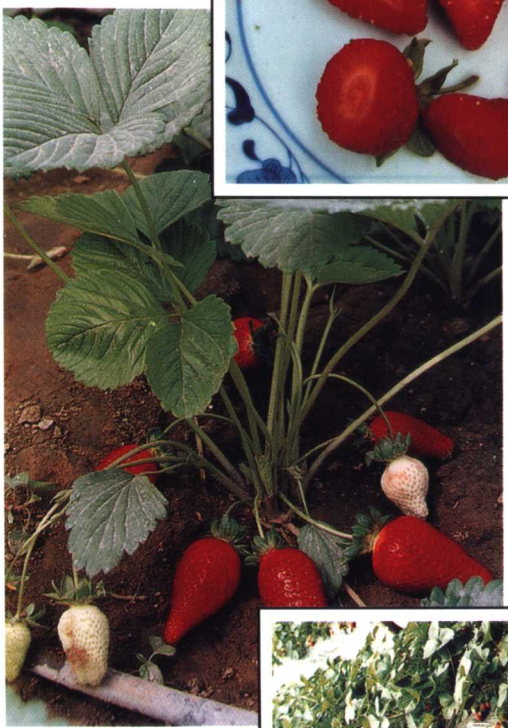
欧洲1号



达思罗

吐德拉浆果剖面





吐德拉单株

覆膜栽培

星都 2 号

幸香丰产状

栃乙女

假植(钵)育苗

浆果商品化处理（丰香的分级、包装）

果园行间间作草莓

草莓脱毒快繁组织培养

草莓灰霉病

草莓蛇眼病

草莓大棚无土栽培

受白粉病危害的草莓浆果

未疏果，浆果大小不均，商品率低

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目 录

一、优质高档草莓生产的意义 …… (1)

(一)优质高档草莓的概念 …… (1)

(二)优质高档草莓的市场需求 …… (11)

(三)优质高档草莓的生产现状和未来发展 …… (15)

二、草莓的种和优良品种简介 …… (23)

(一)草莓野生种质资源 …… (23)

(二)优良品种简介 …… (27)

(三)品种选择中需注意的问题 …… (44)

三、草莓生物学特性及对环境条件的要求 …… (46)

(一)生物学特性 …… (46)

(二)草莓物候期 …… (55)

(三)草莓对环境条件的要求 …… (60)

四、草莓园的建立 …… (66)

(一)露地草莓园的建立 …… (66)

(二)保护地草莓园的建立 …… (79)

(三)优质高档草莓生产基地的建立 …… (91)

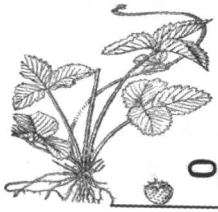
五、露地草莓高档果的生产技术 …… (93)

(一)产量的确定 …… (94)

(二)植株管理 …… (97)

（三）花果管理 …… （99）
（四）土壤管理 …… （101）
（五）施肥技术 …… （105）
（六）水分管理 …… （107）
六 、保护地草莓优质果生产技术 …… （110）
（一）产量的确定 …… （110）
（二）覆膜保温 …… （112）
（三）植株管理 …… （116）
（四）花果管理 …… （117）
（五）设施内温度的管理 …… （120）
（六）设施内湿度调节 …… （122）
（七）光照控制 …… （124）
（八）施肥技术 …… （125）
七、草莓无土栽培技术 …… （128）
（一）无土栽培的原理与特点 …… （128）
（二）无土栽培的设施与设备 …… （130）
（三）无土栽培的基质 …… （136）
（四）无土栽培的营养液 …… （141）
（五）无土栽培的方法与技术 …… （145）
八、冷藏抑制栽培技术 …… （148）
（一）冷藏抑制栽培的目的和意义 …… （148）
（二）冷藏抑制栽培的技术和方法 …… （150）
九、优质高档草莓生产的病虫害防治 …… （153）
（一）草莓主要病害及其防治 …… （153）
（二）草莓主要虫害及其防治 …… （157）
（三）农药使用规则 …… （162）

（四）病虫害综合治理 …… （162）
十、绿色食品草莓的生产与销售 …… （166）
（一）生产技术要点 …… （167）
（二）有效的组织与落实 …… （170）
（三）质量的监测与认证 …… （171）
（四）“绿色”食品草莓的销售 …… （172）
十一、优质高档草莓的采收、贮运与加工 …… （173）
（一）采收 …… （173）
（二）贮藏 …… （175）
（三）速冻保鲜 …… （178）
（四）草莓的加工 …… （181）
附 …… （213）
（一）北方草莓露地栽培全年主要工作历 …… （213）
（二）北方草莓促成栽培全年主要工作历 …… （216）
（三）北方草莓半促成栽培全年主要工作历 …… （219）
主要参考文献 …… （222）



一、优质高档草莓生产的意义

在世界果品的消费市场中，一般有高、中、低三种档次的果品。发达国家由于经济发展快，收入高，以消费高、中档果品为主，发展中国家由于经济欠发达，收入较低，以消费中、低档果品为主。不同的消费群体，需要不同档次的果品，要求不同的质量标准，即果品质量需多样化、大众化。随着人们生活水平的提高，对草莓质量的要求也越来越高，因此生产优质草莓果品成了当前我国草莓栽培的主要方向。

（一）优质高档草莓的概念

草莓是一年中上市最早的鲜食水果，也是重要的食品加工原料，优质高档草莓生产在解决早春水果淡季和增加果农收入上具有重要意义。

1. 优质高档鲜食草莓的标准 草莓分大型果品种和中、小型果品种，不同类型品种的鲜食标准不一样，特别是果实大小、酸度、色素及糖酸含量不一样。目前国内尚未定出优质高档草莓果的统一标准，但作为商品果来说，各等级草莓果实不能低于以下指标，如表1。

表1　草莓的外观品质指标

项目 \ 等级		一级	二级	三级
外观基本要求		果实新鲜洁净，无异味，无不正常外来水分，具有适于市场或贮藏要求的成熟度、萼片新鲜和具有特定品种香味		
果形及色泽		果实应具有本品种特有的形态特征、颜色特征及光泽，且同一品种、同一等级不同果实之间形状、色泽均匀一致		
单果重（克）	小果型品种	≥15	≥10	≥5
	中果型品种	≥20	≥15	≥10
	大果型品种	≥25	≥20	≥15
碰压伤		无明显碰压伤，无汁液浸出		
畸形果率(%)		≤1	≤3	≤5

2. 优质加工草莓的品质要求　草莓果实属于浆果，适合加工，可加工出多种产品。不同加工产品对草莓的品质要求不同。

(1)**速冻**　用于速冻的草莓，要求果形完整、大小均匀，果重7～12克，横径不小于2厘米，过大或过小均不适宜；果

实新鲜，着色达80%以上；糖酸含量及比例合适，无病虫果、青头果、软烂果、畸形果和未成熟果。适应速冻的草莓品种较多，如达娜、全明星、红衣、春香、宝交早生、绿色种子等。

(2)制汁、酒、酱 要求果实红色素含量较高，色泽深红、稳定，抗氧化能力强，耐贮运，可溶性固形物及含酸量高，有香味。

(3)罐头 用于加工罐头的草莓，要求果实整齐均匀，完全着色，色泽深红，质地致密，硬度大，具韧性，抗氧化能力强，种子少而小，香味浓郁，汁液较少，无未熟果、过熟果、病虫烂果及畸形果。

3. 绿色食品草莓的基本要求 绿色食品草莓是指经中国绿色食品发展中心认定，许可使用绿色草莓标志的无污染的安全、优质、营养食品。

根据中国绿色食品发展中心规定，绿色食品分为二级：AA级和A级绿色食品。AA级是指在生态环境质量符合规定标准的产地，生产过程中不使用任何有害化学合成物质，按特定的生产操作规程生产、加工，产品质量及包装经检测、检查符合特定标准，并经中国绿色食品发展中心认定，许可使用AA级绿色食品标志的产品。A级绿色食品是指在生产过程中允许限量使用特定的化学合成物质，其余要求与AA级相同。化学合成物质是指经过化学工业方式制成的肥料、农药、食品添加剂和生长调节剂等。其中草莓农药残留量最高限量标准可参考联合国粮农组织草莓果实农药最高残留限量，也可参考其他国家西瓜、甜瓜的限量标准。

(1)联合国粮农组织草莓果实农药最高残留限量标准 联合国粮农组织对草莓果实农药最高残留限量标准的规定，如表2。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com