



“三绿工程” 科普宣传系列丛书

● 开辟绿色通道
● 培育绿色市场
● 提倡绿色消费

安全优质水果 的选购与消费

全国三绿工程工作办公室 组编

冯晓元 主编



 中国农业出版社

“三绿工程”科普宣传系列丛书

安全优质水果的 选购与消费

全国三绿工程工作办公室 组编

冯晓元 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安全优质水果的选购与消费/全国三绿工程工作办公室组编. —北京: 中国农业出版社, 2004.3

(“三绿工程”科普宣传系列丛书)

ISBN 7-109-09523-1

I. 安... II. 全... III. ①水果-选购-基本知识
②水果-食品营养-基本知识 IV. ①F762.3②R151.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 130652 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 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 黄宇 杨金妹 舒薇

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2005 年 4 月第 1 版 2005 年 4 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 6.25 插页: 2

字数: 148 千字 印数: 1~5 000 册

定价: 10.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

《三绿工程科普宣传系列丛书》

编 委 会

名誉主任：张志刚

主 任：黄 海

副 主 任：房爱卿 傅玉祥

委 员：（按姓氏笔画排序）

马增俊 王开忠 卢艳刚 刘世如

李习臻 李 华 李志强 李洪生

李 勤 吴 英 吴 钢 张灵光

张玲萍 杨新力 杨志刚 赵同刚

耿冬久 贾敬敦 徐 俊 徐加爱

徐南山 常 戌 傅选义 韩伯领

本书编写人员

主 编 冯晓元

编写人员 冯晓元 李美霞 陈梅香

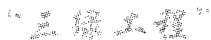
李喜宏 李文生

序

“三绿工程”是由商务部、中宣部、科技部、财政部、铁道部、交通部、卫生部、国家工商总局、国家环保总局、国家食品药品监督管理局、国家认证认可监督管理委员会和国家标准化管理委员会等十二部门共同组织实施的，以建立健全流通领域和畜禽屠宰加工行业食品安全保障体系为目的，以严格市场准入制度为核心，以“提倡绿色消费、培育绿色市场、开辟绿色通道”为主要内容的系统工程。其突出特点是按照现代流通指导生产、引导消费的理论，实行“反弹琵琶”的思路，即先从提倡绿色消费抓起，大力培育和发展绿色市场，严把市场准入关，从而引导绿色生产。

“三绿工程”实施五年来，在各行业主管部门、各级地方政府和广大食品生产、加工、流通企业的共同努力下，取得了食品安全的阶段性成果。主要表现在：一是消费者的食品安全意识明显增强。老百姓购买食品选择的标准发生了变化，从价格优先向价格与卫生质量安全并重方向转变。二是食品经营者的经营理念发生了变化，普遍认为严格检测会为企业树立品牌，吸引客户，提高效益。三是全社会共同参与食品安全工作的局面基本形成。各级政府机关都把食品安全摆到了重要位置，新闻媒体高度关注，形成了良好的社会舆论监督氛围，理论界加强了食品安全的理论研究，科研部门开始集中力量研究解决食品安全中的技术问题。

但是，当前的食品安全形势依然十分严峻，生产、加工、流通、消费等环节食品安全问题仍比较严重，如浪费资源现象严



重，大量废弃物排放到环境中，对食品安全构成威胁；制售假冒伪劣食品的案件时有发生，作案手法隐蔽；不法分子不断变换有害投入品的投入手法，给检测工作带来了难度；以低营养食品原料替代生产假冒高营养食品，销售重点由城市转向农村等等。

为保障人民身体健康，提高食品质量安全水平，我们推出这套“三绿工程”科普宣传系列丛书。旨在全社会大力宣传普及绿色消费知识，提高消费者科学消费意识，增强消费者食品安全意识和感官鉴别能力，加快建立流通领域和畜禽屠宰加工行业食品安全保障体系。全套书共 20 本，由专家和实际工作者历时两年，精心编辑撰写而成，希望此套丛书能在推动我国食品安全工作、保障广大人民根本利益方面发挥积极作用。

全国三绿工程工作办公室

二〇〇五年三月

前 言

《安全优质水果的选购与消费》是“三绿工程”科普宣传系列丛书中的一本。

“绿色水果”意即出自良好的生态环境，它的特点是无污染、安全、优质和有营养。随着人们生活水平的提高，消费需求由低层次向高层次递进，绿色水果将会受到越来越多消费者的青睐。

如何购买和消费绿色水果？一个最根本的方法是学习掌握一些与水果选购、消费有关的基本知识。这也是我们编写《安全优质水果的选购与消费》的初衷，我们力求站在消费者的角度，用简洁的语言，介绍市场上主要的水果种类及其营养价值、绿色水果标准、绿色水果的选购与消费常识。因为水平有限，免不了存在不妥之处，欢迎大家批评赐教。

编 者

目 录

序 前言

第一章 市场中水果的种类及营养价值	1
一、水果的主要种类及特征	1
(一) 核果类	1
1. 桃	1
2. 李	4
3. 杏	5
4. 樱桃	5
5. 枣	6
6. 杨梅	7
7. 芒果	7
8. 橄榄	8
(二) 仁果类	9
1. 苹果	9
2. 梨	10
3. 山楂	13
(三) 浆果类	13
1. 葡萄	13
2. 猕猴桃	14
3. 草莓	15
4. 树莓	16
5. 石榴	17
6. 柿子	17
7. 无花果	18

8. 枇杷	18
9. 越桔	19
10. 杨桃	19
11. 醋栗和穗醋栗	20
(四) 柑橘类	20
1. 宽皮柑橘类	20
2. 甜橙类	21
3. 柠檬类	22
4. 柚类	23
(五) 坚果类	24
1. 核桃	24
2. 板栗	25
3. 榛子	25
4. 椰子	26
5. 腰果	26
6. 槟榔	27
(六) 荔枝龙眼	27
1. 荔枝	27
2. 龙眼	29
(七) 其他	30
1. 香蕉	30
2. 菠萝	31
3. 菠萝蜜	31
4. 火龙果	32
5. 榴莲	32
6. 山竹	32
7. 毛丹	32
8. 木瓜	33
二、水果的主要成分及营养价值	33

1. 水分	33
2. 碳水化合物	33
3. 维生素	36
4. 矿物质及微量元素	39
5. 有机酸	40
6. 蛋白质	41
7. 脂类	41
8. 精油	42
9. 色素物质	43
第二章 绿色水果的标准	46
一、绿色食品的概念与特征	46
(一) 绿色食品的概念	46
1. 绿色食品的定义	46
2. 绿色食品的标准和分级	47
3. 绿色食品的标志	48
(二) 绿色食品的特征	50
1. 强调产品出自最佳生态环境	50
2. 对产品实行全程质量控制	50
3. 对产品依法实行标志管理	50
二、绿色果品的概念	51
三、绿色果品的标准	52
(一) 绿色果品产地环境质量标准	52
1. 大气的监测	52
2. 水质的监测和检测	52
3. 土壤的监测和检测	53
(二) 绿色果品生产技术标准	54
1. 合理施肥	54
2. 科学防治病虫害	55
(三) 绿色果品产品标准	56

1. 外观品质	56
2. 理化标准	57
3. 卫生标准	59
(四) 绿色果品包装与标签标准	59
1. 绿色果品的包装标准	60
2. 绿色果品的标签标准	63
第三章 绿色水果消费指南	64
一、绿色水果品质鉴别的基础	64
(一) 水果品质构成及影响因素	64
1. 绿色水果及其品质	64
2. 不同化学成分在水果品质形成中的作用	65
3. 水果感官品质色、香、味的构成概述	65
4. 影响绿色水果品质的因素	67
(二) 水果的贮藏保鲜系列技术	69
1. 适期采收	69
2. 分级	70
3. 包装	72
4. 预冷	72
5. 水果的贮藏	72
6. 控制乙烯	73
7. 使用无公害防腐剂防治水果采后病害	73
8. 水果贮藏的环境条件	74
9. 及时出库销售	78
(三) 水果品质的鉴别方法	78
1. 绿色水果鉴别概述	78
2. 感官分析方法	80
3. 仪器测定方法	82
4. 化学分析方法	84
5. 水果贮藏期的伤害	89

6. 农药和化肥残留快速检验方法简介	96
二、绿色水果的选购	102
(一) 绿色水果选购的基本原则	102
1. 绿色水果的绿色品牌特性	102
2. 绿色水果的商品特性	109
(二) 水果品质与成熟度的判断指标	122
1. 消费者衡量水果品质的常用指标	122
2. 成熟度分类	123
3. 水果成熟度的判断指标	124
(三) 水果选购实例	127
1. 绿色水果选购时注意事项	127
2. 主要水果选购鉴别	128
三、绿色水果的消费	136
(一) 绿色消费理念	136
(二) 绿色消费方式	138
1. 鲜食	138
2. 加工	144
3. 药用	156
4. 室内装饰	176
参考文献	179
后记	182

第一章

市场中水果的种类及 营养价值

一、水果的主要种类及特征

(一) 核果类

1. 桃 桃为蔷薇科、李亚科、李属或称桃属和桃亚属植物。桃一般分为普通桃、油桃、蟠桃三大类。果形圆而有毛的品种属普通桃类；果形圆而无毛的品种属油桃类；果形扁，有毛或无毛的品种属蟠桃类。

(1) 市场上常见的普通桃品种有雨花露、霞晖 1 号、大久保等。

雨花露：由江苏省农业科学园园艺研究所育成。果实长圆形，平均果重 125 克，大果重 200 克。果顶圆平，缝合线凹入过顶，形成小峰，两半部较宽且对称，果形整齐；果皮底色乳黄，果顶由淡红色细点形成晕，茸毛短，量中等，果皮厚度中等，易剥离。果肉乳白，近核处与肉色同，肉质柔嫩，多汁；风味甜浓，富有芳香。可溶性固形物含量为 10.8%~12%，可溶性糖 7.52%，可滴定酸 0.13%，每 100 克果肉含维生素 C 3.58 毫克。在南京地区 6 月中旬果实成熟。

霞晖 1 号：由江苏省农业科学园园艺研究所育成。果实圆形至卵圆形，平均果重 128.4 克，大果重 215 克。果顶圆形，缝合线浅，两半部较对称，果形整齐；果皮乳黄，顶部有玫瑰红晕，茸毛中等，皮易剥离，韧性强。果肉乳白色，近核处与果肉色

同，肉质软溶，纤维较粗，汁液较多；风味甜，香气浓；粘核。可溶性固形物含量为 10%~12%，可溶性糖 5.96%，每 100 克果肉含维生素 C 6.36 毫克。6 月上、中旬果实成熟。

大久保：原产于日本。果实近圆形，果个大，平均单果重 204 克，果顶圆微凹，缝合线浅，较明显，两侧较对称，果形整齐。茸毛中等；果皮浅黄绿色，阳面乃至全果着红色条纹，易剥离；果肉乳白色，阳面有红色，近核处红色。肉质致密柔软，汁液多，纤维少，风味甜，有香气；离核。可溶性固形物含量为 10.5%，含糖量为 7.29%，每 100 克果肉含维生素 C 5.36 毫克。品质优。北京地区 7 月底至 8 月初果实成熟。

八月脆：由北京市农林科学院林业果树研究所育成。果实近圆形，果个大，平均单果重 174 克，最大果重 300 克；果顶平圆，缝合线浅，两侧较对称，果形整齐。茸毛较少；果皮底色黄白色，阳面具鲜红色或深红色晕，不能剥离；果肉白色，近核处红色。肉质细密而脆，汁液少，纤维少；风味淡甜，近核稍酸；粘核。可溶性固形物含量为 10%，含糖量为 8.65%，含酸量 0.72%，每 100 克果肉含维生素 C 6.82 毫克。北京地区 8 月下旬果实成熟，耐贮运。

(2) 市场上常见的油桃品种有早红珠、曙光、瑞光 18 号等。

曙光：由中国农业科学院郑州果树研究所育成。果实近圆形，外观艳丽，全面着浓红色。平均果重 100 克，大果重 150 克。果肉硬溶质，风味甜，有香气，可溶性固形物 10%。品质中上等，粘核，耐贮运性较好。在南京地区 6 月初果实成熟，为极早熟黄肉甜油桃。

早红珠：由北京市农林科学院植保环保研究所育成。果实近圆形，平均单果重 92~97 克。缝合线浅，两侧较对称。果面全面着明亮鲜红色，有不明显斑纹。果肉白色，果顶及皮下少量红色，近核无红晕；果肉柔软多汁，质细，硬度中等，风味浓甜，香味浓郁，鲜食品质上等。粘核。含可溶性固形物 11%。北京

地区6月中、下旬果实成熟。

瑞光18号：由北京市农林科学院林业果树研究所育成。果实短椭圆形，果顶圆。平均单果重210克，大果重260克。果皮底色黄色，果面3/4至全面紫红晕，果面亮丽。果肉黄色。风味甜。粘核。不裂果。可溶性固形物含量9%~12%，可溶性糖8.57%，可滴定酸0.62%，每100克果肉含维生素C21.2毫克。北京地区7月下旬果实成熟。

(3) 市场上常见的蟠桃品种有早露蟠桃、早魁蜜、瑞蟠4号、碧霞蟠桃等。

早露蟠桃：由北京市农林科学院林业果树研究所育成。果实扁平形，平均单果重103克，最大果重140克。果顶凹入，缝合线浅，果皮黄白色，具玫瑰红晕；茸毛中等。果肉乳白色，近核有红色，柔软多汁，味甜，有香气。可溶性固形物含量9%~11%。粘核，裂核少。北京地区6月中旬采收。

早魁蜜：由江苏省农业科学院园艺研究所育成。果实扁平，平均单果重130克；最大果重200克。果顶平、微凹入，缝合线中等，两侧较对称；果皮乳黄色，果面有红晕，茸毛中等，皮易剥离。果肉白色，近核处无红色，果肉柔软多汁，风味甜浓，有香气，粘核。可溶性固形物含量12%~15%。6月底7月初果实成熟。

瑞蟠4号：由北京市农林科学院林业果树研究所育成。果实扁平形，果顶凹入。平均单果重221克，大果重350克。果皮底色淡绿，完熟时黄白色，果面1/2深红色或暗红晕。风味甜。粘核。可溶性固形物含量8.5%~13%，可溶性糖9.67%，可滴定酸0.37%，每100克果肉含维生素C194毫克。品质优。北京地区8月底果实成熟。

碧霞蟠桃：系北京市平谷县刘店乡桃园发现的一棵优株。果实扁平形，平均单果重99.5克，最大果重170克。果顶凹，缝合线浅，两半部较对称，茸毛多。果皮绿白色，具红色晕，不易

剥离，果肉绿白色，近核处红色，肉质致密有韧性，汁液中等，味甜，有香气。可溶性固形物含量 15%。粘核。北京地区 9 月下旬果实成熟。

2. 李 李为蔷薇科、李亚属植物。李属植物有 30 种以上，栽培李除中国李外有欧洲李、美洲李和加拿大李。在中国栽培最多的是中国李。市场上常见的品种有桃李、大红李、秋李、黑琥珀、布朗李系列等。

(1) 布朗 1 号 为美国品种。果实卵圆形，果顶圆，顶点微突；平均单果重 54 克，最大果重 70 克。果实鲜红色，果肉黄色，肉质细，味香甜，品质上等，粘核。果实贮藏性强。果实浙江金华成熟期是 6 月 5 日，为目前我国成熟最早的李品种。

(2) 桃李 又名醉李。来源于浙江桐乡桃源村，为浙江省的著名品种。果实扁圆形，果个大，平均单果重 48.1 克，最大的可达 68.1 克。果皮厚，底色黄绿，阳面暗紫红，果肉淡橙黄色，成熟后果肉软，极富浆液，有芳香，粘核，可溶性固形物高者为 18%，低者为 8%，品质极上。浙江地区 6 月末 7 月初成熟。

(3) 大红李 果实长椭圆形，顶部微凹，梗洼窄而浅，缝合线浅，两侧近对称，果皮底色黄，阳面紫红，果粉厚，肉厚，橙黄色，汁液中等。平均单果重 80.3 克，最大单果重 91.4 克。风味酸甜，几乎无香味，过熟则肉质发绵。含可溶性固形物 11%。离核。

(4) 黑琥珀 果实扁圆形，平均单果重 102.8 克，最大单果重 180 克。果实成熟后为黑紫色，果粉厚，果肉淡黄色，核小，可食率 99%；味酸甜，品质上等。6 月下旬果实成熟。

(5) 秋李 为辽宁锦西县广泛栽植的优良品种。果实近圆球形，缝合线明显。果皮底色黄绿，阳面深红，充分成熟后为紫红色。果皮薄，有光泽。果肉厚，橙黄色，细软汁多，有香味，含可溶性固形物为 13.7%。粘核或半离核。品质优。在辽宁锦西地区 8 月上旬果实成熟。