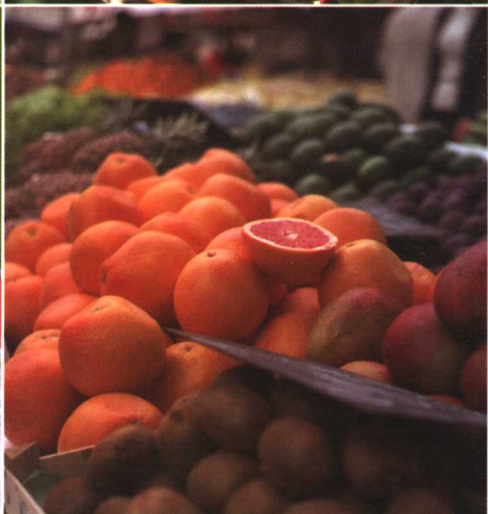
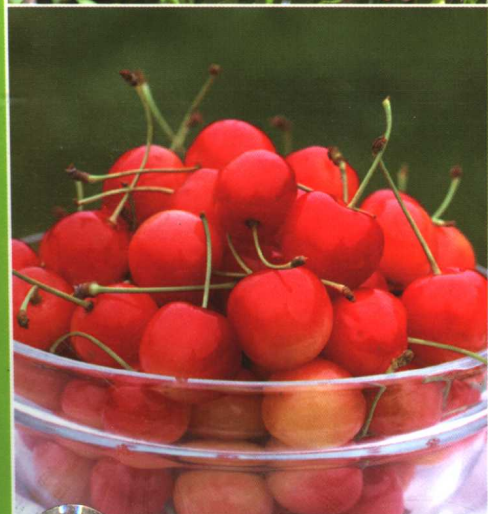
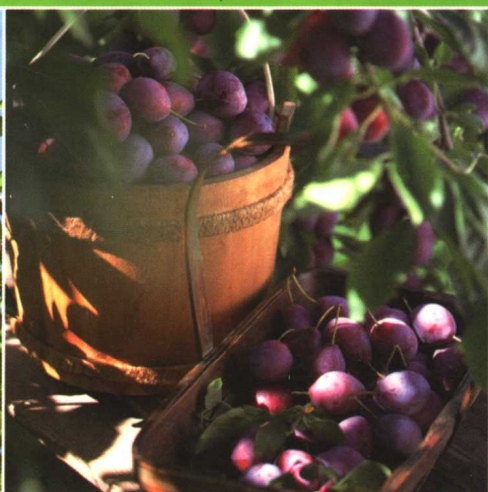


果品标准化生产手册

聂继云 主编



中国标准出版社

果品标准化生产手册

聂继云 主编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

果品标准化生产手册/聂继云主编. —北京:中国标准出版社. 2003

ISBN 7-5066-3122-9

I. 果… II. 聂… III. 水果加工—标准化—手册
IV. TS255.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 032877 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/32 印张 7½ 字数 218 千字

2003 年 7 月第一版 2003 年 7 月第一次印刷

*

印数 1—2000 定价 18.00 元

网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

主 编： 聂继云

副主编： 丛佩华 孙希生 董雅凤

编 者： 李建国 刘凤之 陆致成
 李明强 李 静 游国玲
 曹玉芬 杨振锋 段小娜
 张红军 张桂芬 马智勇
 康艳玲

总顾问： 汪景彦

序

改革开放以来,我国果业经历了调整和迅速发展两个时期,取得了举世瞩目的成就。2000年全国水果产量和栽植面积分别达到6225.1万吨和893.1万公顷,均位居世界首位。果业区域布局更趋合理,品种结构更加优化,品质逐年提高,出口率有所增加,果区经济面貌得到改善,果品生产已成为农村的重要支柱产业,在建设小康社会中占有重要地位。

但我国果业还存在许多问题,产、销水平与先进国家相比差距很大。第一是栽培面积过大,已出现结构性、季节性、地区性过剩,价格下滑,中档果滞销,低档果赔钱销售,严重影响了果农收入。第二是单产较低,每公顷只有7.2吨,不及世界平均水平的一半(其中,苹果每公顷仅9吨,而国外一般在15吨~22吨)。第三是树种和品种的结构不合理。以2000年为例,苹果、梨、柑桔分别占我国水果总产的33%、14%和14%,而李、杏、樱桃、草莓、枇杷和猕猴桃等诸多水果,面积小,产量低;品种过分单一,苹果中富士占42.0%,梨中砀山酥梨占35%,柑桔中的宽皮桔占60%以上;早熟品种偏少,中熟品种过多,加工品种奇缺。第四是总体质量不高。我国水果优质果率在30%左右,高档果率在1%左右;果个均匀度差、果形不正、果面欠光

洁、色泽暗淡、风味不佳、挤压划伤重、腐烂率高、农药残留重视不够。

我国果品出口量保持增长势头,但出口量不大,出口率仍很低(不及世界平均水平的六分之一)。1999年我国水果出口71.6万吨,不及世界果品出口总量的2%;加工果品出口39.4万吨。我国苹果出口量仅为法国的15%~20%;柑桔出口居世界第二位,仅为西班牙的13.4%;梨出口居世界第5位;板栗出口率达32.9%,无花果、开心果的出口率也超过了10%,但总量少,换汇率不高。

我国已加入世界贸易组织,对于果业,挑战与机遇并存。根据关贸总协定乌拉圭回合多边贸易谈判,所有入世国家将开放果品市场,果品及其加工品将实行贸易自由化(即进口解禁),果品市场将真正进入国际化竞争时代。“入世”后,我国将严格履行此项义务,这对我国果业无疑将产生重大而深远的影响:一是杨梅、板栗、枇杷、青梅、枣等一部分果品在国际市场上将扩大占有率,价格会上扬;二是苹果、梨、葡萄、桃、荔枝、龙眼等许多水果,将出现国内价格趋于平稳、进口价格趋降、出口增加、质量竞争更加激烈的局面。我国柑桔栽植面积居世界首位,但产量居巴西、美国之后,居第三位。近年柑桔卖难问题突出,与此同时,美国的柑桔、甜橙将以低价进入中国百姓家庭,对国产柑桔冲击最大。我国香蕉产量排在印度、巴西、厄瓜多尔之后,

列第四位。近几年,进口水果中,香蕉数量最大,入世后,外国香蕉将因物美价廉而大量进入中国,对我国香蕉市场造成很大威胁。

由上所述,我国果业在生产、流通、产业化方面,与国外还有相当差距。为满足国内消费者需要,实现国际接轨,参与国际竞争,并与进口水果抗衡,必须大幅度提高国产果品质量,降低生产成本,加速产业化进程。而这一系列问题的解决,其关键是必须按标准(包括国际标准、国家标准、行业标准等)进行生产和流通。我国果业进行标准化、规范化生产与流通已大势所趋、势在必行。

聂继云等同志编写的《果品标准化生产手册》,以加快我国果品生产与流通标准化、宣传和普及果品生产与流通标准知识为目的,系统地介绍了我国、国际标准化组织(ISO)和食品法典委员会(CAC)的果品标准。该书搜录的标准涵盖面广,涉及几乎所有主要果品。标准有了,更重要的是如何贯彻、落实,这需要各级政府有关部门加大工作力度,加强组织保证,切实执行。在资金上,重点加以倾斜、扶持;在物质上,提供可靠供给,严防假冒生产资料;在技术上,要广为宣传,做到家喻户晓;在规划上,要有周密计划,责任落实到人;在执行上,要有监督、检查和指导,做出评估报告,提出整改意见。此项工作任重道远,需要各有关单位密切配合,通力协作。

该书内容丰富,信息量大,涉及树种多,指导性强,文字精炼,操作易行,是我国首本有关果品标准的专门工具书,可供果业领域内管理和科教、生产、贮藏、加

工、流通贸易等方面人员及果树爱好者参阅实施。各重点果区,各优质、出口基地,对本书一定十分青睐,切实执行书中相关标准,可在短期内实现生产、流通的标准化,从而达到优质高效。我坚信,本书的出版,定将对我国果业发展、建设果区小康社会做出重要贡献!

上述小序,为本书致贺,愿本书广为发行,影响巨大!

江景彦

2003 年 1 月

前 言

我国是世界第一果品生产大国,果品在我国农业产品中占有举足轻重的地位。然而,我国果品生产与流通领域的标准化、规范化程度很低。这是造成我国果品质量参差不齐、缺乏市场竞争力、出口量小、售价低的主要原因之一。自上个世纪七十年代以来,我国陆续制定了一大批有关果品的国家标准和行业标准,在果品标准化方面取得了可喜成绩和进步。但我国缺乏强有力的标准宣贯,标准资料和相关信息难以获得,致使标准作用得不到充分发挥。另外,我国已加入WTO,果品进出口贸易将不可避免地大幅度增长,与此相适应,必须尽快了解和掌握世界著名国际组织及先进国家的果品标准,并通过对这些标准的消化与吸收,提高我国果品标准的技术水平,逐步实现与国际接轨。

为加快我国果品生产与流通的标准化进程,宣传和普及果品生产与流通标准知识,本书系统地介绍了我国、国际标准化组织(ISO)和食品法典委员会(CAC)的果品标准。本书重点介绍我国各种果品及相关标准的主要技术内容,涵盖产地环境质量,农药和肥料的使用,农药残留限量和有害元素卫生限量,种子、种果、种苗和苗木,常规果品,果品卫生,无公害水果质量,绿色水果质量和果品贮藏(存)等九大方面,几乎涉及所有主要果树;在附录中,介绍了相关的ISO标准和CAC标

准,并列出了我国有关果品的国家标准、行业标准和最近3年公告的地方标准的目录。由于篇幅所限,本书未对果品生产技术标准的具体内容进行详细介绍,请广大读者见谅。

本书信息量大,内容全面、丰富、详实,实用性强,文字深入浅出,条理清晰,是从事果品生产、流通、教学、质量监测和果树标准制定工作的必备工具书,可供果品生产、加工、贸易、研究等领域管理人员、技术人员及大专院校师生参考使用。相信本书的出版,将满足各有关人员对系统、全面介绍国内外果品标准的专著的需求,有助于推动我国果品生产与流通的规范化、标准化。

本书中凡未说明的指标含量百分数均为质量分数。

全国著名果树专家、中国农业科学院果树研究所研究员汪景彦先生作为本书总顾问,在本书编写过程中提出了许多非常有益的意见和建议,使本书得以如期圆满完成。汪先生对本书给予了充分肯定和高度评价,并欣然作序。在此,对他的一贯支持、帮助和鼓励,表示诚挚的谢意。

由于水平和时间所限,错误和缺点在所难免,恳请读者批评指正。

编 者
2003 年 3 月

目 录

序

前 言

第一章 产地环境质量	1
第一节 通用要求	1
一、农田灌溉水质	1
二、土壤环境质量	2
三、环境空气质量	3
四、保护农作物的大气污染物最高允许浓度	3
第二节 杂肥中污染物的控制	4
一、农用污泥	4
二、农用城镇垃圾	6
三、农用粉煤灰	7
第三节 绿色水果产地环境	8
一、空气环境质量	8
二、灌溉水质	9
三、土壤环境质量	9
四、土壤肥力	9
第四节 无公害水果产地环境	10
一、通用要求	10
二、几种水果的具体要求	11
第二章 农药和肥料的使用	14
第一节 农药的使用	14

一、通用要求	14
二、绿色食品农药使用准则	19
第二节 绿色食品肥料使用准则	23
一、允许使用的肥料种类	23
二、使用准则	23
三、其他规定	25
第三章 农药残留限量和有害元素卫生限量	27
第一节 农药残留限量	27
一、限量	27
二、测定方法	29
第二节 主要元素卫生限量	32
一、限量	32
二、测定方法	32
第四章 种子、种果、种苗和苗木	34
第一节 种子、种果和种苗	34
一、菠萝种苗	34
二、荔枝种苗	34
三、龙眼种苗	36
四、腰果种子	36
五、椰子种果和种苗	37
第二节 苗木	38
一、柑桔嫁接苗	38
二、梨苗木	39
三、苹果苗木	41
四、葡萄苗木	43
五、香蕉组培苗	44

六、杨桃嫁接苗	45
七、芒果嫁接苗	46
第五章 常规果品	49
第一节 苹果	49
一、鲜苹果	49
二、苹果外观等级	53
三、苹果销售质量	56
第二节 鲜柑桔	58
一、基本要求	58
二、外观质量	58
三、内在品质	59
四、果实大小	59
五、卫生标准	60
第三节 梨	60
一、鲜梨	60
二、梨外观等级	63
第四节 鲜食葡萄	65
第五节 鲜桃	66
第六节 草莓	70
一、感官品质指标	70
二、理化指标	72
三、卫生指标	72
第七节 山楂	73
第八节 热带水果	74
一、香蕉	74
二、鲜菠萝	78

三、鲜龙眼	80
四、芒果	84
五、荔枝	85
六、木菠萝	89
七、枇杷	90
八、西番莲	92
九、杨桃	94
十、腰果	95
十一、椰子果	95
十二、红毛丹	96
十三、番石榴	97
十四、毛叶枣	99
第九节 干果和坚果	100
一、板栗	100
二、槟榔干果	101
三、红枣	102
四、核桃	104
五、杏仁	105
六、枸杞(枸杞子)	105
第六章 果品卫生	107
第一节 干果食品	107
第二节 坚果食品	108
第三节 辐照新鲜水果	108
一、原料要求	108
二、辐照限量与照射要求	108
三、感官要求	109
四、理化指标	109

第七章 无公害水果质量	110
第一节 安全要求	110
一、通用要求	110
二、13 种无公害水果的具体要求	111
第二节 其他要求	113
一、菠萝	113
二、草莓	113
三、柑桔	114
四、梨	115
五、荔枝	115
六、龙眼	115
七、芒果	115
八、猕猴桃	116
九、苹果	116
十、葡萄	117
十一、桃	117
十二、香蕉	117
十三、杨桃	117
第八章 绿色水果质量	118
第一节 绿色水果的概念	118
一、绿色水果	118
二、AA 级绿色水果	118
三、A 级绿色水果	118
第二节 绿色水果的质量要求	119
一、感官要求	119
二、理化要求	121

三、卫生要求	123
第九章 果品贮藏(存)	125
第一节 苹果冷藏	125
一、入库苹果的质量要求	125
二、冷藏技术和质量要求	126
第二节 柑桔储藏	129
一、储藏的基本条件	129
二、果实入库前的预处理	129
三、果实入库	130
四、库房管理	130
五、出库指标	131
第三节 梨冷藏	131
一、冷藏用梨质量要求	131
二、库房准备	132
三、入库	132
四、入库后的管理	132
五、贮藏质量要求	132
六、生理病害及其防止	133
第四节 鲜食葡萄冷藏	133
一、冷藏葡萄的基本条件	134
二、冷藏葡萄的质量要求与采收条件	134
三、冷藏容器	135
四、入库前的准备	136
五、冷藏技术	136
六、库房管理	136
七、辅助措施	137
八、二氧化硫和仲丁胺的防腐处理	138

九、葡萄贮藏期病害症状、发病条件及防治措施	139
第五节 桃冷藏	140
一、采收与入库质量	140
二、包装与运输	141
三、冷藏技术	142
第六节 杏冷藏	143
一、冷藏用杏果实的基本条件	143
二、冷藏用杏果实的采收条件	143
三、冷藏用杏果实的质量要求	143
四、冷藏包装容器	144
五、果实的预冷及包装	145
六、入库前库房处理	145
七、入库	145
八、温湿度	145
九、冷藏杏果的寿命及出库指标	146
第七节 芒果贮藏	146
一、收获和贮藏条件	146
二、贮藏用果实质量要求	147
三、包装箱和贮藏室	147
四、贮藏方法	148
第八节 板栗储藏	149
一、贮藏品种及采收脱苞	149
二、采后处理	150
三、冷藏技术	150
第九节 红枣贮存	151
一、库房准备	151
二、入库要求	152
三、适宜贮存条件	152