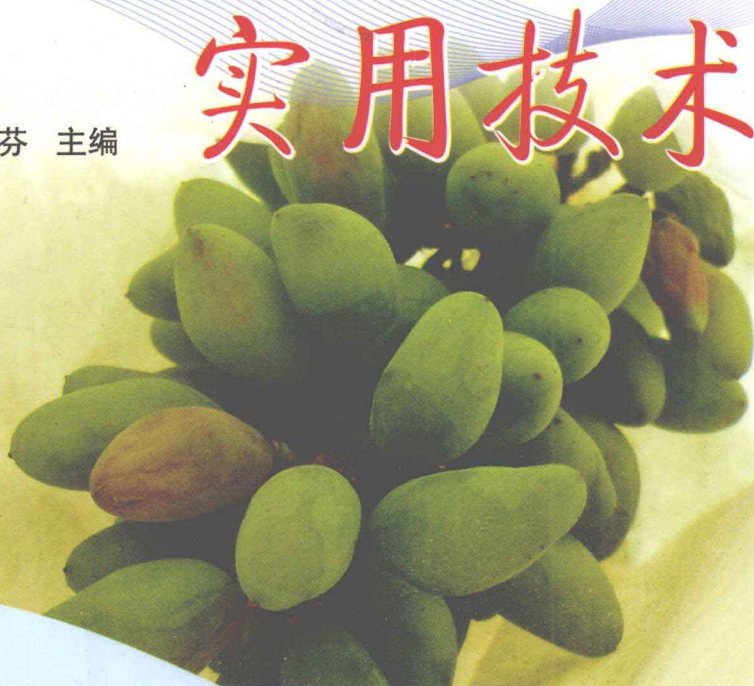


农民致富大讲堂系列丛书



葡萄果实套袋 实用技术

田淑芬 主编



天津科技翻译出版公司



葡萄果实套袋 实用技术

主编 田淑芬

编者 张 娜 李树海 高 扬

商佳胤 黄建全



天津科技翻译出版公司

图书在版编目(CIP)数据

葡萄果实套袋实用技术 / 田淑芬主编. —天津: 天津科技翻译出版公司, 2011.4

(农民致富大讲堂系列丛书)

ISBN 978-7-5433-2597-5

I. ①葡… II. ①田… III. ①葡萄栽培 IV. ①S663.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 019332 号

出 版: 天津科技翻译出版公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: 022-87894896

传 真: 022-87895650

网 址: www.tsttpc.com

印 刷: 唐山天意印刷有限责任公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 846×1092 32 开本 2.25 印张 34 千字

2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

定价: 8.00 元

(如有印装问题, 可与出版社调换)

丛书编委会成员名单

主 任 陆文龙

副 主 任 程 奕 蔡 颢

技术总监 孙德岭 王文杰

编 委 (按姓氏笔画排列)

王万立 王文生 王文杰 王正祥 王芝学

王继忠 刘书亭 刘仲齐 刘建华 刘耕春

孙德岭 张国伟 张要武 李千军 李家政

李素文 李 瑾 杜胜利 谷希树 陆文龙

陈绍慧 郭 郢 高贤彪 程 奕 蔡 颢

丛 书 前 言

为响应国务院关于推进“高效富农、产业兴农、科技强农”政策的号召,帮助农民科学致富,促进就业,促进社会主义新农村建设和现代农业发展,我们组织编写了这套农民致富大型科普丛书——《农民致富大讲堂》。

本丛书立足中国北方农村和农业生产实际,兼顾全国农业生产的特点,以推广知识、指导生产、科学经营为宗旨,以多年多领域科研、生产实践经验为基础,突出科学性、实用性、新颖性。语言通俗易懂,图文并茂,尽量做到“看得懂、学得会、用得上”。本丛书涉及种植、养殖、农产品加工、农产品流通与经营、休闲农业、资源与环境等多个领域,使农民在家就可以走进专家的“课堂”,学到想要了解的知识,掌握需要的技能,解决遇到的实际难题。

参加本丛书编写的作者主要来自天津市农业科学院的专业技术人员,他(她)们一直活跃在农业生产第一线,从事农业产前、产中和产后各领域的科研、服务和技术推广工作,具有丰富的实践经验,对

农业生产中的技术需求和从业人群具有较深的了解。大多数作者曾编写出版过农业科普图书,有较好的科普写作经验。

本丛书的读者主要面向具有初中以上文化的农民、农业生产管理者、基层农业技术人员、涉农企业的从业者和到农村创业的大中专毕业生等。

由于本丛书种类多、范围广、任务紧,稿件的组织 and 编辑校对等工作中难免出现纰漏,敬请广大读者批评指正。

丛书的出版得到了天津市新闻出版局、天津市农村工作委员会和天津市科学技术委员会的大力支持与帮助,在此深表感谢!

《农民致富大讲堂》编委会

2009年8月

前 言

随着社会的进步,经济的发展,无公害绿色食品越来越受到人们的青睐和重视,因而,葡萄套袋生产也越来越普遍。葡萄套袋不仅能减轻病虫为害,也大幅度地减少了农药使用量和残留量,适应无公害农产品的形势要求,而且还可明显改善葡萄的外观品质,葡萄价格得到大幅提高。

然而,在广大葡萄种植户的思想意识中还存在一些误区,认为葡萄套袋是一个保险箱,套上就不管了,常常因技术操作规程不当,造成病害、虫害更为严重,丰产不丰收。科学的葡萄果实套袋在打药时间、果穗处理、套袋前病虫害预防、果实袋的选择等,均有一系列严谨的技术,虽然简单但很关键,掌握不好就出问题。本书的目的是根据本地的葡萄种植特点指导农户成功掌握葡萄套袋技术。

在当前全国大力促进农民增收致富的新形势下,宣传葡萄套袋,尽快普及推广葡萄套袋栽培新技术,促进农民迅速增收致富已成为广大葡萄科技工作者义不容辞的工作和任务。

经过多年的连续观察研究,对葡萄套袋栽培技术有了

一定的了解,这本书的许多观点和内容就是我们工作的实际体会和总结,同时也有许多值得广大栽培者借鉴的经验和教训。

本书在编写过程中,参阅了国内不少专家在果实套袋方面的技术资料,在此向各位专家表示衷心感谢!

书中提及的葡萄套袋方法以及农药、肥料等的使用量和使用方法,会因葡萄品种、产地生态条件而有一定的变化,故仅供参考。应用上述产品,以产品说明书为准。

编 者

2010 年 12 月

目 录

第一章 葡萄果实套袋发展概况	1
一、国内外葡萄果实套袋发展趋势	1
二、我国葡萄套袋发展历程	2
三、我国北方地区葡萄栽培特点	3
第二章 葡萄套袋的作用	4
一、提高果品的安全性	4
二、提高果品的外观品质	7
三、葡萄套袋可提高葡萄的内在品质	8
四、葡萄套袋可提高葡萄的耐贮性	9
五、葡萄套袋可防止裂果	10
六、葡萄套袋与果实日灼病	11
第三章 葡萄套袋的种类	13
一、按制袋的原料分	14
二、按袋的造型分	15
第四章 葡萄套袋的选择	17
一、果袋质量的鉴别和选袋要点	17
二、按果穗形状选择果袋	20
三、按品种特点选择果袋	20
四、按不同气候区域选择果袋	20

第五章 套袋技术	22
一、套袋前的管理	22
二、套袋	27
三、套袋后的管理	29
四、去袋	30
五、适时采收	31
第六章 套袋葡萄主要病虫害防治	32
一、提高树体的营养水平,提高植株的抗病、抗逆能力	32
二、化学防治	33
三、套袋技术的注意事项	35
第七章 套袋葡萄易出现的问题和解决措施	37
一、套袋葡萄延迟着色问题	37
二、套袋葡萄出现幼果脱落、病果、湿害及其他问题	38
三、葡萄套袋后出现烂果问题	39
第八章 不同品种葡萄的套袋栽培技术	41
一、红地球葡萄的套袋栽培技术	41
二、巨峰葡萄的套袋栽培技术	45
三、精品玫瑰香葡萄的套袋栽培技术	49
四、无核白葡萄的套袋栽培技术	53
第九章 葡萄套袋存在的问题及对策	55
一、葡萄套袋存在的问题	55
二、解决对策	57

第一章 葡萄果实套袋 发展概况

一、国内外葡萄果实套袋发展趋势

自 20 世纪 70 年代开始,随着国民经济的发展和人民生活水平的提高,人们对果品安全性的要求越来越高,不但要求葡萄果实外观品质好,更注重果实食用安全无公害、无污染的指标。果实套袋的作用也从以防病、防虫为主要目的,同时扩展为提升食品的安全性。鲜食葡萄套袋技术在日本、韩国及我国台湾地区应用最为广泛。为降低农药成本,改善葡萄内外在品质,首先是日本果农,接着是我国台湾地区及韩国、东南亚等国家,中国大陆南方产区果农开始用报纸套袋或打伞,随后又改用白色木浆纸袋,也有的用敞开底口的塑料袋来遮挡雨水,用物理隔离的方法阻止微生物的侵入和侵入条件,使葡萄打药次数和用药量成倍下降,确保了葡萄的丰产丰收。同时,葡萄果实的外观品质也得到了明显改善,葡萄价格也得到大幅提高。

葡萄病虫害的防治一直是影响我国葡萄产业发展的主要障碍,尤其是南方地区,高温高湿的环境气候条件是



发展优质鲜食欧亚葡萄品种的最大障碍,多年来只能推广以巨峰系为主的葡萄品种。在葡萄园管理中,葡萄打药便成为管理葡萄园的一个重要任务,特别是雨季,打药是葡萄园防治葡萄病虫害的主要任务。在果实上色后,药剂防治容易在果面形成斑点,严重影响葡萄的外观品质。一些果农在葡萄前期的管理和防病过程中都做得很好,葡萄坐果也很好,但到了坐果后期及成熟期葡萄出现了裂果、病斑、虫害等现象,遇到大风、雨水,将出现烂果,葡萄的品质和产量受到了极大的影响,丰产不丰收,甚至绝收,果农的经济损失严重。在使用了葡萄套袋技术后,极大地改善了葡萄的外观品质,有效防止了病虫为害,减少了农药残留,改善了果实风味,提高了果品质量。

二、我国葡萄套袋发展历程

我国葡萄套袋兴起于 20 世纪 80 年代,南方开始大量种植鲜食葡萄,最早也是以防治病虫害为主要目的。当时主要用敞口塑料袋,并开始引进日本套袋技术生产葡萄果袋。90 年代,美国红地球等品种得到大量发展,出现“红地球热”。红地球在北方地区种植时,抗病性差,温差较大,果实上色后,大部分果穗颜色是紫红色(红紫色),甚至个别地区呈现黑紫色。在市场销售时,不被消费者认可,这促使北方地区果农通过套袋减少打药次数、降低果穗色泽。但刚开始套袋时,以套报纸袋为多,用报纸套袋的红地球颜色是暗红色,用木浆纸套袋的红地球颜色是鲜

红色。鲜红色红地球颇受消费者青睐,从而促使我国的果袋产业迅速发展起来,大量生产木浆纸袋来替换报纸袋。

三、我国北方地区葡萄栽培特点

从栽培方式上看,天津葡萄栽培主要采取小棚架和篱壁架栽培两种方式,小棚架主要集中在红地球、秋黑、无核白鸡心等长势偏旺的品种,其他大部分品种仍采用篱壁架栽培方式。温室葡萄栽培由于棚室结构和品种不同,除大部分采用小棚架和篱壁架栽培模式外,还有采用 Y 形架和 T 形架栽培模式。

第二章 葡萄套袋的作用

一、提高果品的安全性

套袋葡萄可明显减少果穗病害发生,有效降低农药污染和残留,提高果品的安全性。在吃葡萄时,葡萄穗既不好削皮也不好冲洗,在葡萄生产中实行果实套袋无疑是一条行之有效的捷径,通过套袋可以减少果实生长期病虫为害,减少农药次数,减少农药用量,有效地防止金龟子等害虫的侵害。另外,果实套袋是对葡萄果实实施物理隔离,套袋后,农药、杂菌、灰尘等不易进入袋内,因此,果实受污染程度有效地减轻,毒素残留也大大减少了,而不套袋果很难做到这一点。

1. 可明显降低葡萄果穗发病率

葡萄易感霜霉病、白腐病、炭疽病,尤其在葡萄成熟期炭疽病、灰霉病是丰产不丰收的主要病害。在南方高温多湿地区,霜霉病病害尤其严重,北方地区则随着近年来秋雨延后的气候趋势,而带来葡萄成熟季节炭疽病、灰霉病、酸腐病时有发生,尤其是管理粗放的葡萄园。采用葡萄套袋可使果穗与雨水和病菌隔离,有效地起到了防病作用。

据黄建全、商佳胤等 2007 年 9 月在天津汉沽茶淀镇孟家圈村的玫瑰香葡萄园进行套袋处理对葡萄果穗感病情况调查(表 1),套袋与不套袋的实验在同一个葡萄园内,各随机选择 10 株葡萄,对其挂果数、病果穗数调查,结果显示,玫瑰香葡萄套袋的果穗感病数小于不套袋的,套袋病果率 13.8%,未套袋病果率 32%。

表 1 不同处理对玫瑰香葡萄病果穗数的影响

	挂果数	病果数	病果率(%)
套袋	13	1.8	13.8
未套袋	15	4.8	32

注:2007 年 9 月 7 日(孟家圈村)

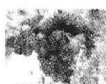
据黄凤珠、朱建华、彭宏祥等 2004 年在广西南宁市郊区罗文村韦氏对巨峰葡萄园进行的套袋对巨峰葡萄采收时好果率的影响试验,套袋的病果率及脱粒率也远远低于不套袋果(表 2),套袋果穗的病穗率为 16.7%,而对照为 83.3%。套袋的好果率,比对照高出 24.6 个百分点。

表 2 套袋对巨峰葡萄采收时好果率的影响

处理	病穗数 (穗)	病穗率 (%)	果粒数 (粒/穗)	好果数 (粒/穗)	好果率 (%)	病果数 (粒/穗)	病果率 (%)	脱粒数 (粒/穗)	脱粒率 (%)
套袋果穗	5	16.7	134	117	86.8	11	8.4	6	4.7
对照(空照)	25	83.3	108	67	62.2	28	25.3	13	12.2

注:每处理调查 30 穗。

黄凤珠,朱建华,彭宏祥.等,葡萄果穗生长期套袋对果实贮藏性的影响.中国南方果树,2005,34(3):67-68.



2. 可明显降低农药污染与残留

据徐霞、唐季云于 2004 年 6 月在江苏通州市二甲镇的葡萄园进行的套袋对降低葡萄农药残留的作用效应(表 3),表明农药残留量可以下降 70% ~ 80%,是无公害优质葡萄生产的一种很好技术措施。葡萄上喷洒 40% 毒死蜱 EC 和 40% 乙酰甲胺磷 EC 的处理施药当天,不套袋葡萄中农药残留高达 0.58 毫克/千克和 0.54 毫克/千克,而套袋葡萄仅为 0.071 毫克/千克和 0.13 毫克/千克,与不套袋葡萄中的农药残留相比,葡萄中的农药残留分别降低 87.76% 和 75.93%。而喷药后 7 天,套袋葡萄与不套袋葡萄中的农药残留均有下降,套袋葡萄 40% 毒死蜱处理的农药残留为 0.075 ~ 0.14 毫克/千克,40% 乙酰甲胺磷处理的农药残留为 0.05 ~ 0.11 毫克/千克,与不套袋相比,农药残留分别降低 65% ~ 68.75% 和 45% ~ 84.85%。

表 3 葡萄套袋与农药残留相关性的测定

药剂种类	处理类型	施药当天		药后 7 天	
		残留量 (毫克/千克)	减少率 (%)	残留量 (毫克/千克)	减少率 (%)
毒死蜱	套袋	0.071	87.76	0.075	68.75
	不套袋	0.580		0.240	
乙酰甲 胺磷	套袋	0.130	75.93	0.060	68.42
	不套袋	0.540		0.190	

徐霞,唐季云.葡萄套袋对果实病虫害的控制效果及降低农药残留的作用.安徽农学通报,2005,11(6):76-77.

二、提高果品的外观品质

通过套袋,一是减少了农药和灰尘等浮着物在果面上的浮着,提高了果品光洁度;二是套袋改善了果实表面的微环境,造就了有利于果实着色的微环境,从而使果实着色好、果皮细腻、果粉完整浓厚、着色均匀、色彩鲜艳。如我国当前栽培面积越来越大的红地球品种,在大部分栽植区有着色偏重的倾向,通过套袋,结合其他的标准化生产技术,果实的颜色和其他果品外观指标,就可以达到或超过进口的“洋红提”。套袋还可防止枝条、枝叶与葡萄果实的摩擦伤害,同时还可以减少鸟害、雹害、早霜害等。

1. 可提高红色葡萄品种果粒均匀着色

据黄建全、商佳胤等 2007—2008 年 9 月在天津汉沽茶淀镇孟家圈村的玫瑰香葡萄园进行套袋处理对葡萄果实着色的影响情况调查(表 4),套袋与不套袋的实验在同一个葡萄园内,各随机选择 10 株葡萄对其果穗的着色情况调查,结果显示套袋与去袋处理(疏果)的果实上色程度有显著性的差异,而套袋与不套袋处理的差异不大。

2. 可提高果粒均匀度

据黄建全、商佳胤等于 2007 年 9 月 16 日在天津汉沽区茶淀镇孟家圈村,在两个葡萄园内进行套袋、去袋与不套袋的实验。其中随机选择 10 株葡萄测定穗重、单粒重和纵径/横径(表 5)。结果显示葡萄套袋处理的可溶性固形物均大于不套袋,穗重比不套袋处理提高 42.88%,单