

《富民要术》丛书之三十一

FUMINYAOSHU

甘薯脱毒技术

武宗信 解红娥 陈永胜 编著



人民出版社

《富民要术》丛书之三十一

FUMINYAOSHU



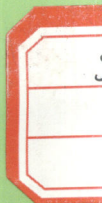
防虫网棚原原种生产

ISBN 7-01-003109-6



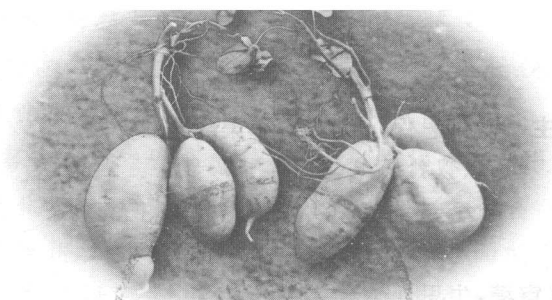
9 787010 031095 >

ISBN 7-01-003109-6/S · 34 定价:5.10元



甘薯脱毒技术

武宗信 解红娥 陈永胜 编著



人 民 出 版 社

责任编辑:刘振声

装帧设计:肖 辉

版式设计:马 杰

责任校对:张 彦

图书在版编目(CIP)数据

甘薯脱毒技术/武宗信等编著.

-北京:人民出版社,1999.12

(《富民要术》丛书之三十一/王文学主编)

ISBN 7-01-003109-6

I. 甘...

II. 武...

III. 甘薯-制种

IV. S531.032

甘薯脱毒技术

GANSHU TUODU JISHU

武宗信 解红娥 陈永胜 编著

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京建筑工业印刷厂印刷 新华书店经销

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月北京第 1 次印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 印张:2.625

字数:51 千字 印数:1—10100 册

ISBN 7-01-003109-6/S·34 定价:5.10 元

部 分 作 者 简 介

武宗信：山西省农科院棉花研究所实用技术室主任，副研究员。

解红娥：山西省农科院棉花研究所助理研究员。

《富民要术》编委会

特邀顾问:陈俊生

主 编:王文学

副 主 编:刘耀宗

编 委:(以姓氏笔画为序)

牛西午 李仁安 陈喜旺 张秋明

杨文宪 姚高宽 曹振声 温泽先

《富民要术》编辑部

主 任:刘耀宗

副 主 任:牛思保 尚志斌 渠毓琪

成 员:(以姓氏笔画为序)

李新昌 张洪才 温同年 蒋国文

本书审稿:牛思保

总 序

《富民要术》是一套把现代农业科学技术运用于农业生产实践的知识丛书。

目前,我国的农业正在由追求产品的数量增长、满足温饱需要为主,向高产、优质、低耗、高效和集约经营转化。随着人民生活水平的提高,人们对农产品质量的要求愈加迫切,但从目前农村生产现状来看,农民的生产观念、生产方式、科技素质与社会主义市场经济的要求还不相适应。因此,我们必须依靠科学技术进步、科技成果的应用和农民科技文化素质的提高,不断向科学技术的广度进军,以适应传统农业向现代农业的转变。

《富民要术》丛书的突出特点是实地、实用、实效。它以农业科技专家的工作实践和农民的致富实践,深入浅出地讲授种植、养殖、加工技术等方面的知识,帮助广大农民选择致富门路,提高科技素质,掌握致富本领。我们要通过这套丛书,根据当前农业生产的需要,把科技致富的经验,用生动的事例、通俗的笔调、亲切的语言一集一集地陆续整理出版,让读者一看就懂、一学就会、一做就成,确实成为广大农民致富路上

的指路灯、问事台、知识库、信息窗，确实成为广大基层农业科技人员的工具书。

这套丛书的编辑出版，得到了各有关部门的大力支持，在此一并致谢。

我们殷切希望广大读者对丛书的编辑和内容提出宝贵意见，以便改进提高。

王 文 学

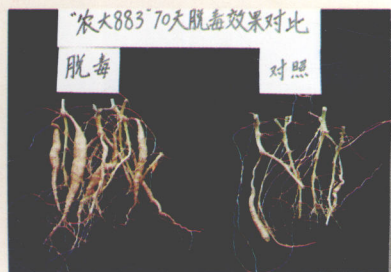
1997年8月



■ 脱毒试管苗培养



■ 室内脱毒苗生产观察



■ “农大883” 70天脱毒效果对比



■ “农大883” 甘薯脱毒效果



■ “胜利百号” 甘薯脱毒效果



脱毒效果检测（脱毒后植株）



脱毒效果检测（脱毒前植株）



脱毒试管苗



科技人员进行茎尖切除



日光温室冬季脱毒苗快繁

前 言

红薯是甘薯的别名,还有叫地块、白薯、山芋的。原产于中美洲及西印度群岛。15 世纪传到欧洲的西班牙等国,以后又传到非洲和亚洲。我国种植红薯是明朝万历年间(约 1593 年),从菲律宾传入,至今已有 380 多年的历史。最初在东南沿海一带种植,后来逐渐北移。目前,全国除北部少数寒冷和边疆地区外,其他各地均有种植。全国种植面积约有 1.5 亿亩左右。面积和总产量均居世界首位。山西省种植红薯面积 80 多万亩,主要集中在运城、临汾、晋中地区。

红薯不能小看,它过去“红”,现在更“红”。远的不说,在 60 年代初三年困难时期,“低标准、瓜菜代”,红薯充当主食,让人们渡过难关。改革开放,人们生活好了,精米白面,鱼蟹鸡肉吃腻了,随着食物结构的调节,红薯又成了改善生活、调节胃口的首选品。这是因为红薯不但香甜可口,还是一种祛病益寿的良药。据研究,红薯中含有大量的多糖蛋白,属于胶原和粘液多糖类物质,对人体有特殊的保护作用,不仅能防止衰老,预防动脉硬化,还能有效的预防肿瘤和癌症。

红薯不仅是高产作物,而且是高效益作物。特别是山西省十年九旱的情况下,不少作物因旱减产以致绝产,而红薯耐旱、耐瘠薄并能显示出其高产性能,所以人称它是“铁杆庄稼”。这是由于它是块根作物,收获物是营养器官,块根膨大不受株龄和发育阶段的影响和限制。收获指数大,养分向块根运

转和积累多,这是一般禾谷作物比不上的。

红薯富含淀粉,是淀粉工业的好原料。可加工制成的产品很多,大约有 10 多个产品门类,几十种品种,广泛用于国民经济各个方面。

由于红薯所含的营养成分丰富和独特性,加工出的食品很受消费者的青睐。历史上就有许多风味小吃,名扬四海。例如油炸薯片、红心地瓜脯、薯干高级水果糖等等。现在又有新的红薯食品问世。例如红薯片糕、红薯虾片、红薯果脯、红薯香酥片、蜜薯片等。这些红薯食品开发,使红薯的身价倍增,使资源优势变成商品优势。

目 录

前言	(1)
一、甘薯生产概况	(1)
(一)生产概况	(1)
(二)重要意义	(2)
1. 甘薯产量高	(2)
2. 甘薯用途广	(3)
二、甘薯的基础知识	(6)
(一)甘薯的形态特征	(6)
1. 根	(6)
2. 茎	(7)
3. 叶	(8)
4. 花	(8)
5. 果实和种子	(9)
(二)甘薯的生长特点	(9)
1. 三个生长过程	(9)
2. 四个生育阶段	(10)
3. 薯块的形成	(11)
(三)甘薯生长的环境条件	(12)
1. 温度	(13)
2. 光照	(13)
3. 水分	(13)
4. 土壤	(14)
5. 养分	(14)

三、甘薯脱毒技术	(16)
(一)甘薯脱毒的必要性	(16)
(二)甘薯主要病毒及症状	(17)
1. 甘薯羽状斑驳病毒	(17)
2. 甘薯潜隐病毒	(18)
(三)甘薯脱毒技术	(18)
1. 茎尖脱毒原理	(18)
2. 茎尖脱毒方法	(19)
(四)甘薯病毒检测技术	(22)
1. 甘薯病毒病症状诊断	(22)
2. 指示植物嫁接检测	(23)
3. NCM - ELISA 法检测	(24)
4. 电镜观察法	(25)
(五)脱毒甘薯的繁殖技术	(26)
1. 脱毒种薯的分级	(26)
2. 种苗速繁技术	(27)
3. 脱毒种薯繁殖技术	(29)
4. 脱毒甘薯品种介绍	(30)
四、脱毒甘薯田间栽培管理技术	(34)
(一)育苗	(34)
1. 越冬大棚苗	(34)
2. 向阳圃育苗	(34)
3. 塑料拱棚速繁苗	(34)
4. 电热温床育苗	(35)
(二)田间栽培管理	(36)
1. 整地	(36)
2. 施肥	(37)
3. 栽插	(39)

4. 覆膜	(40)
5. 田间管理	(41)
(三)甘薯主要病害及其防治	(45)
1. 甘薯黑斑病	(45)
2. 甘薯根腐病	(47)
3. 甘薯茎线虫病	(49)
4. 甘薯蔓割病	(50)
5. 甘薯软腐病	(51)
(四)甘薯主要害虫及其防治	(52)
1. 甘薯天蛾	(52)
2. 甘薯麦蛾	(53)
3. 地下害虫	(54)
(五)收获和贮藏	(55)
1. 收获	(55)
2. 贮藏	(56)
3. 大屋窖保管法	(57)
五、甘薯加工利用	(59)
(一)药用加工	(59)
1. 营养丰富	(59)
2. 药用价值	(60)
3. 保健食品	(60)
(二)食用加工	(61)
1. 主食	(61)
2. 副食	(61)
3. 薯干	(62)
(三)饲用加工	(62)
1. 青贮饲料	(62)
2. 发酵饲料	(62)

3. 混合饲料	(63)
(四)工业加工	(63)
1. 淀粉的提制及其衍生物	(63)
2. 淀粉水解产品	(64)
3. 甘薯发酵产品	(64)
附录:科学应用植物动力 2003,促进甘薯增产增收	(67)