

XINXING NONGMIN KEJI PEIXUN GONGCHENG XIANGMU CANKAO JIAOCAI

新型农民科技培训工程项目参考教材

有机蔬菜

标准化良好操作规范

马新立 姚小平 王广印 著



 科学技术文献出版社

新型农民科技培训工程项目参考教材

XINXING NONGMIN

KEJI PEIXUN GONGCHENG XIANGMU CANKAO JIAOCAI

有机蔬菜标准化良好操作规范

ISBN 978-7-5023-5681-1



9 787502 356811 >

封面设计
宋雪梅

定价: 9.00元

新型农民科技培训工程项目参考教材

有机蔬菜标准化 良好操作规范

马新立 姚小平 王广印 著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

有机蔬菜标准化良好操作规范/马新立等著. -北京:科学技术文献出版社, 2007. 6

新型农民科技培训工程项目参考教材

ISBN 978-7-5023-5681-1

I. 有… II. 马… III. 有机农业-蔬菜园艺-技术培训-教材 IV. S63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 067341 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编辑部电话 (010)51501739

图书发行部电话 (010)51501720, (010)68514035(传真)

邮购部电话 (010)51501729

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 袁其兴

责 任 编 辑 袁其兴

责 任 校 对 张咧噪

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京国马印刷厂

版 (印) 次 2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 850×1168 32 开

字 数 99 千

印 张 5.25 彩插 4 面

印 数 1~10000 册

定 价 9.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。



福莱士一号番茄

特点：无限生长高秧粉红果，无绿肩，高圆形，单果重200~350克，耐贮运。叶稀节短，熟性早，膨大快，综合抗性强，平均667平方米产10000千克左右，越冬一大茬667平方米产15000千克以上。

春秋大棚3500株/667平方米左右，早春温室3200株/667平方米，越冬茬3000株/667平方米左右。每穗留果3~4个，少施氮肥，补Ca、Mg、Be等微肥，点花浓度宜轻。

北京鸣凤科技发展有限公司繁育

灞桥 06F1 番茄

特点：该品种无限生长型，长势强壮，叶量较多、节间短、粉红果、大果型，单果重250~300克。果实硬度大、耐贮运，高抗叶霉病，抗病毒、早晚疫、灰霉、枯萎等病害，突出特点是抗裂果。

适宜早春、夏季、秋季、大棚、中棚、露地种植。

西安市灞桥种苗有限公司培育



津优2号黄瓜

特点：①长35~40厘米，粗3厘米。商品性好。把短，皮色嫩绿，条直。②耐低温弱光长势强，适宜早春大棚栽培。



津优31号黄瓜

特点：耐寒，抗角斑病和霜霉病，品质优良，667平方米产瓜1万千克以上，适宜越冬温室和早春大棚栽培。



川椒子弹头 F1

特点：①果实锥形，纵径5~6厘米，横径2.5~2.7厘米，果肉厚0.2厘米，平均单果重20克。辣味香浓，油份重。②667平方米产鲜红椒2800千克，干椒400~450千克。③黄河流域在11月上旬播种，翌年3月下旬定植，春季在2月下旬、3月上旬下籽，4月下旬定植，667平方米栽3000~3300株；畦宽1.2米，株距40厘米，行距50厘米。



威箭朝天椒

特点：①韩国原种，生长势强，分枝多，高抗病，椒形好，香辣味浓，簇生椒尖朝上，单株可产400个。②适于春夏种植，667平方米栽2700株，产干椒500千克左右。③注重施有机碳素肥、钾素和有益生物菌剂。



山西新绛县泽掌村菜农的露地朝天椒果多、质优，667平方米产干椒400~500千克。

高新生摄



8398 甘蓝

特点：①早熟，不抽薹。②667平方米栽4000株左右，单球重1~3千克，11月下种，2月初定植，4~6月上市，总产5000~6000千克。③适宜早春拱棚和越冬温室栽培。

中国农科院蔬菜花卉所繁育



天津快圆茄子

特点：①早熟、耐寒、耐低温弱光。②注重施牛粪、秸秆、生物菌与钾肥，667平方米可产1万千克以上。③露地667平方米栽2400株左右，自然分枝生长；越冬温室667平方米栽2000株左右，双秆整枝，可长7~8层果。

山西新绛县泽掌村菜农的温室茄子果大色艳，667平方米产果1万千克。

高新生摄



长青1号



寒玉

寒玉、长青1号西葫芦

特点：耐寒、抗病毒病，667平方米栽1600株左右，株产瓜6~8个，瓜重0.6~1.5千克，667平方米产瓜9000千克左右，适宜越冬温室及早春大棚栽培。

山西农科院蔬菜研究所繁育

西葫芦结瓜初期标准株型

特点：①心叶绿鲜微黄，功能叶直径25厘米左右。②叶片可占空间90%左右，叶片相互遮阳不超过20%，叶柄长15厘米以内。③果型正，通风透光，授粉受精良好。





绛州白莲藕

特点：①叶直径40~45厘米、浅绿色，叶柄粗1.3厘米左右，高2~2.2厘米。②花瓣白色，瓣缘浅粉色。③整条藕3~4瓜，瓜长20~24厘米，肉厚纤维细，可生食、熟食，滑口清脆，食感特好。④施秸秆、EM菌和硫酸钾，667平方米可产4500千克左右。



山西新绛县北张镇北燕村农民的香菇丰收了。

高新生摄



山西新绛县桥东村菜农种植的绛州白莲藕瓜壮，质优，667平方米产2000~4000千克，每枝3瓜左右，重10千克左右，食感脆滑、纤维细。

高新生摄



SPECIES NAME: USA California 308 F1

美国加州 308F1



SPECIES NAME: Apollo F1

阿波罗 II

由北京中研益农种苗科技有限公司提供

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书由国家资质单位认证的有机蔬菜生产基地,全国果蔬十强县,山西省新绛县高级农艺师马新立等编著。作者从蔬菜优质高产十二生态平衡管理、低投入高产五要素等创新角度,简明扼要地阐述了当前 12 种有机蔬菜生产过程当中的良好操作规范,针对性、实用性和可操作性强,适合广大新型农民、农业科技工作者和农业院校广大师生阅读应用。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统唯一一家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干。

序 言

为了贯彻落实中共中央 2007 年 1 号文件关于培养新型农民的政策和要求,切实加强农民科技培训工作,农业部、财政部启动了新型农民科技培训工程项目,主要对务农农民开展农业科技知识和实用技术培训,提高农民务农技能,培养新型农民,为社会主义新农村建设提供智力支撑和人才保障。按照“围绕主导产业,培养专业农民,进村办班指导,发展‘一村一品’”的思路,以村为基本单元组织培训。山西新绛县 2001 年 7 月被列为全国蔬菜标准化生产示范县,2003 年被国务院评为全国果蔬十强县。2005 年 12 月 28 日,北京五洲恒通认证公司,按照(OFDC)调查、监测认证,新绛县农业生产环境达国际有机农作物改良协会(OCLA)标准,并颁发了《有机食品基地、加工、贸易证书》,7 800 公顷认定为符合国际联盟(LFOAH)标准。山西省农牧厅科教中心与新绛县蔬菜发展中心,组织当地

技术专家,如北京《蔬菜》杂志科技顾问、高级农艺师马新立等,站在利用现代成果、发展现代农业、降低投入成本、提高劳动效率的角度,制定本技术规范,并在全省予以实施。本书适宜于科技人员和新型农民学习应用,以期能对推进社会主义新农村建设有所指导和帮助。本规范经农业部赴新绛县首席专家、中国农科院蔬菜花卉研究所副所长孙日飞博士审阅指正,深表谢意。

作者之一马新立:山西新绛县人大常委会,邮政编码043100;联系电话:0359-7522625 7600622

目 录

第一章 有机蔬菜生产良好环境	(1)
一、技术操作内容与标准要求	(1)
二、预期效果	(4)
三、注意事项	(4)
第二章 蔬菜高产优质十二生态平衡管理	(5)
一、环境平衡	(7)
二、土壤平衡	(8)
三、营养平衡	(9)
四、水分平衡	(12)
五、种子平衡	(12)
六、密度与整枝平衡	(13)
七、温度平衡	(13)
八、光照平衡	(15)
九、气体平衡	(15)
十、用药平衡	(16)
十一、地下部与地上部平衡	(16)
十二、营养生长与生殖生长平衡	(19)

第三章 有机蔬菜低投入高产标准化操作规范

.....	(22)
一、有机番茄低投入高产标准化操作规范	(22)
二、有机茄子低投入高产标准化操作规范	(32)
三、有机干红辣椒低投入高产标准化操作规范	(43)
四、有机黄瓜低投入高产标准化操作规范	(50)
五、有机西葫芦低投入高产标准化操作规范 ...	(59)
六、有机冬瓜低投入高产标准化操作规范	(68)
七、有机莲藕低投入高产标准化操作规范	(77)
八、有机香菇低投入高产标准化操作规范	(84)
九、有机甘蓝低投入高产标准化操作规范	(89)
十、有机韭菜低投入高产标准化操作规范	(96)
十一、有机芦笋低投入高产标准化操作规范	(103)
十二、有机菜豆低投入高产标准化操作规范	(111)
第四章 有机蔬菜低投入高产五要素	(118)
一、秸秆中碳对蔬菜的增产作用	(118)
二、有益菌分解有机质使碳氧氢氮直接组装到蔬菜上的增产作用	(120)
三、植物诱导剂在蔬菜上的增产作用	(129)
四、钾对蔬菜的增产作用	(135)
五、植物 DNA 修复剂对蔬菜的愈伤增产作用 ...	(137)

第五章 有机蔬菜的加工、包装与销售	(140)
一、有机蔬菜加工、包装	(140)
二、销售	(141)
附 录	(150)
附表 1 有机肥中的碳、氮、磷、钾含量速查表	(150)
附表 2 品牌钾对蔬菜的投入产出估算	(152)
新绛县有机蔬菜生产准则	(153)

第一章 有机蔬菜 生产良好环境

一、技术操作内容与标准要求

一是大气。符合 GB3095—1996 国际一级执行标准和 GB9137 规定，即二氧化碳达 300 毫克/千克，一氧化碳、氨气日平均在 4 毫克/立方米以下，二氧化硫 0.05 毫克/立方米以下，氮氧化物在 0.1 毫克/立方米以下，氯乙烯、氟化物日平均在 3.5 毫克/立方米以下，酸类物质在 0.05 毫克/立方米以下，总悬浮颗粒物和光化学氧化剂每小时平均在 0.12 毫克/立方米以下。生产基地远离公路交通主干和化学污染工厂区、生活垃圾场，有天然缓冲带和天敌栖息场所。

二是土壤。符合 GB15618—1995 国际一级标准和中华人民共和国行业标准 5010—2001。土壤有机氯、六六六、滴滴涕等污染物不大于 0.1 毫克/吨。蔬菜田有机质含量在 3% 左右，土壤含氧量在 19% 左右，pH5.8~8。注重施 EM、CM、AM 等有益菌，如亿安神力固体

每 667 平方米基施 50~75 千克，地力旺施 10~20 千克，农大哥施 50 千克，液体 CM 0.5~1 千克，EM 1~2 千克，每作施 2~6 次。土壤持水量达 60%~75%，连作三茬以上。土传病严重地块，在定植前 15 天，每 667 平方米冲施 2 千克硫酸铜消毒，防治疫病、青枯病、黄萎病、枯萎病、疫病等引起的死秧。土壤电导度 EC 值，河滩沙土区域为 0.6~1.1，壤质土区域为 1.5~2。

三是水质。符合灌溉用水 GB5084 规定和 GB5749—85 国家饮水卫生标准。土质中、灌溉水中镉在 0.05 毫克/吨以内，铅 0.1 毫克/吨，硫酸盐 250 毫克/吨，砷 0.05 毫克/吨，汞 0.001 毫克/吨，铝、六价铬 0.05 毫克/吨，氯化物 1 毫克/吨，氟化物 2 毫克/吨，氰化物 0.05 毫克/吨，铜 60 毫克/吨，总硬度汾河两岸盐碱地 1 500 毫克/吨，南梁北山区域为 1 000 毫克/吨，水质 EC 1.6~2 等，20 余种有害金属不超标。

四是用药。符合 NY/T394—2000《绿色食品农药使用准则》标准，准用有益微生物农药，如 BT、农大哥、齐螨素；中草药农药，如植物诱导剂，营养素如植物传导剂等矿物元素。禁用一切化学农药、除草剂、生长调节剂、添加剂和城市污染、医院粪便等化工工业垃圾。可用未经禁止的物质处理种子。允许用石灰、硫酸铜制剂、锌锰等营养制剂、软皂、牛奶品、醋品、植物制剂、明胶、硫磺、硅藻土、氯化钙、石英粉、石蜡油等防治病虫害。

五是肥料。符合 NY/T393—2000《绿色食品肥料使用准则》标准。碳氮比 30 : 1, 以有机氮和生物空气氮为主。只准用含有机碳氮的粪肥, 如畜禽粪含碳 25% 左右, 鸡粪含氮 1.63%, 含磷 1.5%, 含钾 0.85%。干秸秆含碳 45% 左右, 含氮 0.45%、含磷 0.22%、含钾 0.5%, 堆积秸秆含量少 1/2 左右。不准用化学合成氮肥, 如硝酸铵、尿素、三元素化学复合肥等。只准用矿物质磷粉、生物或物理风化制成的复混肥, 如粗过磷酸钙、赛众 28、解磷固氮有益微生物剂等, 不准用化学合成磷肥, 如磷酸磷、磷酸二铵、三元素复合肥等。准用和限用各种类型的生物钾肥等, 大力应用解钾微生物肥、如 CM 亿安神力、EM 地力旺等, 可吸收大气中的自然氮 (含量 71.3%) 和二氧化碳 (300 毫克/千克)。经常施用有益生物剂, 可吸纳和满足作物 50%~70% 对氮的需求, 如果有充分的有机质肥和矿物元素, 可完全满足钾以外的其他元素的供应。其用肥公式为: 有机蔬菜 = 有机肥 + 微生物菌 + 植物诱导剂 + 钾。土壤营养总含量控制在 5 500 毫克/千克左右, 允许常规生产向有机质生产转换期 2 年时间, 有机肥在施前 2 个月进行无害化生物处理或发酵。

六是创建生态平衡保护设施。如山西新绛县鸟翼形长后坡矮后墙生态温室, 后墙高 1.5 米, 跨度 8.2 米, 长度 60 米, 墙厚度 1 米, 后屋深度 1.6 米, 高度 3 米, 前沿内切角 30°~60°, 方位坐北向南偏西 7°~9°。