

农业两高一优技术丛书

猕猴桃

最新实用技术

张有平 吴新计 编著



W 世界图书出版公司

农业两高一优技术丛书

猕猴桃最新实用技术

张有平 吴新计 编著

北京·上海·广州·西安

1996

(陕)新登字 014 号

《农业两高一优技术丛书》

主 编:吕金殿

副主编:张衍文 吕玉琴

猕猴桃最新实用技术

(农业两高一优技术丛书)

张有平 吴新计 编著

焦毓本 责任编辑

世界图书出版西安公司出版发行

(西安市西木头市 34 号)

各地新华书店经销

西安昆明印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:2.5 字数:50 千字

1994 年 12 月第 1 版 1996 年 1 月第 3 次印刷

印数:11001—31001 册

ISBN 7-5062-2089-X/S·11

定价:3.30 元

前 言

当前,农业产业结构正随着市场的需求进行调整,农业生产正向高产、高效和优质方向发展。被社会主义市场经济推向竞争舞台的广大农民,比任何时候更需要科学技术,特别那些浅显易懂,买的起、用的上的实用技术读物。为推广普及农业实用技术,促进农村经济发展,我们接受世界图书出版公司委托,邀请有关著名专家担任作者,集体编写了《农业两高一优技术丛书》。《丛书》以竭诚为农村脱贫致富服务为宗旨,以经济效益好,发展前途广阔的生产项目为对象,根据市场需要分批专项编写、出版发行。第一批出版发行的有《猕猴桃最新实用技术》、《甜柿优质丰产栽培技术》、《果中稀有佳品油桃》、《实用葡萄栽培新技术》、《芦笋—高效营养保健型蔬菜》、《实用西洋参优质高产栽培技术》、《党参栽培与加工新技术》、《灵芝栽培与加工》、《杜仲栽培与开发利用》、《银杏速生丰产栽培》10种。主要介绍上述经济植物的发展前景,适生条件,优良品种,繁殖栽培,病虫害防治,以及收获、贮藏、加工利用等技术。内容充实,技术先进,通俗易懂,实用性强,便于生产者自学和操作,是农民致富的良师益友。可供农业技术人员、专业技术培训学校师生、农民朋友及专业户参考使用。

在《丛书》编写过程中得到陕西省领导和世界图书出版公司、陕西省农业科学院、西北农业大学、西北林学院、汉中师范学院、陕西中药研究所、汉中农业学校等单位的大力支持。陕西省人大副主任牟玲生、副省长王双锡为《丛书》题词。在此一并致谢。

由于我们对编辑系列丛书缺乏经验,殷切希望得到广大读者和有关专家的热情帮助,以使这套系列丛书越出越好。

编 者

1994年9月

作者的话

猕猴桃从 80 年代引起我国科技工作者的重视,从资源、品种、栽培、加工、保鲜贮藏等方面进行了系统研究。90 年代形成栽培高潮,成为我国一种新兴水果。猕猴桃形状如桃,颜色如梨,富含维生素 C 和 17 种氨基酸,近来又测定含有较多的锗和硒,可预防、治疗多种疾病。软化后食用,风味浓而香、甜酸,吃后回味无穷。市场销路广阔,受到消费者喜爱。

为适应市场经济需要,作者在总结多年经验的基础上,吸收国内外最新技术,编写了这本小册子。可供广大果农、果树技术人员、经营者、大专院校师生和支持这项事业的党、政工作者阅读参考。

在本书编写过程中,力求做到通俗易懂,技术新,可操作性强,特别重视了加工贮藏技术。因资料不足,水平有限,错误和不足之处在所难免,恳请读者提出宝贵意见。

参加这本小册子编写和提供资料的有王志常、贺学贵、龙周侠、姚春潮、郭缠俊、田文杰、王广才、张小刚等同志,在此致以谢意。

编著者

1994 年 5 月 31 日

普及农业实用技术，
发展高产优质高效农业。

为《农业西部一优技术丛书》题

牟玲生
一九九四年
十月廿八日

陕西省人大常委会副主任牟玲生同志题词

發展兩高一優農業
幫助農村奔向小康
甲戌年秋
王雙錫

陝西省副省長王雙錫同志題詞

目 录

一、概述	(1)
(一)利用价值	(1)
(二)栽培状况	(3)
(三)发展前景	(4)
二、品种介绍	(4)
(一)秦美	(4)
(二)秦翠	(5)
(三)陕猕 1 号	(5)
(四)魁密	(6)
(五)金丰	(6)
(六)庐山香	(7)
(七)迈山 5 号	(7)
(八)徐冠	(7)
(九)徐香	(8)
(十)海沃德	(8)
三、育苗	(9)
(一)实生苗的培育	(9)
(二)嫁接	(14)
四、建园	(21)
(一)猕猴桃对环境条件的要求	(21)
(二)建园	(23)

五、整形修剪	(33)
(一)架式类型	(33)
(二)整形	(36)
(三)修剪	(39)
六、果园土壤管理	(43)
(一)猕猴桃对营养的需要	(43)
(二)施肥	(44)
(三)深翻改土	(45)
(四)行间套种	(46)
(五)灌水和排水	(47)
七、防寒	(47)
(一)冻害原因	(47)
(二)冻害发生规律	(48)
(三)预防措施	(48)
(四)冻害后挽救措施	(49)
八、辅助措施	(49)
(一)辅助授粉	(49)
(二)疏果	(51)
(三)生长调节剂的应用	(51)
九、病虫害防治	(52)
(一)害虫	(52)
(二)病害	(54)
(三)综合防治	(54)
十、采收分级包装贮藏	(55)
(一)采收	(55)
(二)分级	(56)

(三)包装	(57)
(四)保鲜贮藏	(58)
主要参考文献	(62)
附录 1. 陕西省“中华猕猴桃苗木标准”	
2. 猕猴桃果实分级标准	
3. 猕猴桃全年作业历	

一、概述

猕猴桃是原产我国的落叶性藤本果树。它以果实营养丰富、风味独特、具有保健医疗作用而受到重视。许多国家引种栽培,发展很快,成为深受欢迎的新兴水果。

(一)利用价值

与其它水果相比,猕猴桃具有许多优良特性。

1. 营养丰富

猕猴桃不仅吃起来酸甜可口,而且含有多种特殊营养成分。维生素含量比一般水果高几十倍,甚至上百倍,还含有对人体健康有重要作用的蛋白分解酶及微量元素硒和锗。蛋白水解酶可把肉类纤维蛋白分解成氨基酸,阻止蛋白质凝固。不仅可作为肉类的软化剂,使肉更加柔嫩可口,而且还有助消化和软化血管的作用。维生素C及微量元素硒和锗,在人体内有多种生化功能,可提高机体免疫能力,对防癌治癌有一定作用。据报道,常吃猕猴桃可以美容,在日本称它“美容果”。

2. 用途广

猕猴桃浑身是宝,各部分都有妙用。

①果实 除鲜食外,又可加工成果酱、果酒、果汁、果脯、果品、果粉和罐头等。用果酱、汁又可制成别有风味的糕点、饮料等食品。

②种子 富含脂肪和蛋白质。种子出油率为22~24%,最高达35.6%,油透明清亮、香味浓。种子蛋白质含量高达15~16%。

③叶子 含淀粉、维生素多种营养成分,猪爱吃、长膘快。

叶入药有清热利尿、散瘀止血等作用。

④茎 纤维质量好，可制高级文化用纸。皮和髓中的胶液，可用作制造腊纸和宣纸时的调浆用胶料。

⑤花 含密汁，是很好的密源。花中含挥发油，可提取芳香油和香料。

⑥根 可入药，有清热解毒，活血消肿，祛风利湿等作用。可制成各种农药防治菜青虫、茶毛虫、稻螟虫、蚜虫等。江苏宜兴已用猕猴桃根制成“抗癌片”畅销市场；西安明德医院制成口服液，对治疗肝病颇有疗效。

猕猴桃树形优美，花果清香，花色艳丽，是美化、绿化庭园、街道的好树种。

3. 容易繁殖、栽培

猕猴桃既可用种子大量繁殖，又可采用嫁接、扦插、压条等繁殖方法。苗木栽植后整形修剪等苗期管理也比苹果、梨、桃等果树简单。猕猴桃抗病性和适应性又强，病虫害少，很少用药防治。管理省工省力，生产成本较低。

4. 结果早、丰产期长

猕猴桃是结果早、丰产性强的树种之一。据陕西省果树研究所试验，可在栽培的第2年开花结果，亩产果实100公斤左右，第3年亩产400公斤，第5年3000公斤，华阴县示范园第2年就有40%开花结果。猕猴桃经济寿命长，野生树500年仍大量结果，新西兰目前栽培50年的树仍结果累累，无隔年结果和不结果的现象。

5. 熟期不落果，可延长采收期

一般果实成熟后自然脱落，而猕猴桃成熟而不落，可分批采摘，延长鲜果销售期。经验证明，晚采的果实含糖量高，味道

更加可口。猕猴桃不落果的特性,有利于果实分批上市,也有利缓解秋季农忙劳动力紧张的矛盾。

6. 经济效益好

猕猴桃价格高、能丰产、经济效益高于其它果树。每亩平均产量按 3000 公斤计,价格以 1993 年 10 月园内批发价每公斤 5~5.6 元计,亩收入达 1.5~1.68 万元。按每公斤 3 元计,亩收入 0.9 万元。特别是建园后期投资少,成本低,利润更比其它树种高。

(二)栽培状况

猕猴桃原产我国,早在 1200 多年前的唐朝就有庭园栽培,那时不仅作为遮阴利用,还发现了它的药用价值,并可用来造纸。可惜长期以来,未被重视。直到本世纪 70 年代末,在新西兰猕猴桃占领国际市场,需求量日益增加的情况下,才引起我国科技工作者的重视。自 1979 年全国组织大规模资源普查后,各地开始正规人工栽培建园,在优株选育繁殖,栽培贮藏,加工利用等方面进行系统研究,并取得可喜成就。通过宣传和试种,逐步认识到种植这种果树的好处,到 90 年代形成栽培高潮。现在陕西、河南、四川、湖北、湖南、江西、安徽等省已初具规模。发展势头方兴未艾。

猕猴桃于本世纪初传入英国、法国、美国和新西兰。新西兰于 1906 年获得实生苗,使猕猴桃在当地安家落户。此后新西兰科学家致力选育良种,到 1940 年开始把选育的良种用于生产,开始供应市场,并获得巨大成功。自 1943 年新西兰把猕猴桃作为国产水果开始出口,产量不断增加,销路不断扩大,成为世界最大的出口国。除新西兰外,智利、意大利、法国、加拿大和日本发展也很快。

(三)发展前景

当前,猕猴桃在国内已初负盛名,随着人民生活水平的提高和对这一新兴水果认识的深化,社会需求量将日益增加。我国猕猴桃集中在北温带和北亚热带,而南方的广东南部、海南岛、珠江三角洲一带,北方的东北三省,河北北部,西北地区的新疆、青海、宁夏等省区,以及北京、天津、广州、沈阳、青岛等大中城市很少或不产猕猴桃。预计,在近期内供求矛盾仍将偏紧。

猕猴桃在国际上的信誉很高,消费量也不断增加。我国周边国家目前都从新西兰进口。而我国离这些国家近,从我国进口运输成本低,利润大,特别是日本,与我国口味大致相同,是我国猕猴桃及其加工产品消费市场。现在,连结欧亚的大陆桥已经贯通,东欧、北欧市场也有巨大的消费潜力。

我国猕猴桃资源丰富、品种优良、分布广阔,这些优势是其它国家无可比拟的;加上又有广阔的销售市场,其发展前景广阔。

二、品种介绍

过去只有野生猕猴桃,近十几年来培育出一批好品种,这里只介绍部分优良品种,供各地栽培时选用。

(一)秦美

果实呈椭圆形,一般纵径 7.2 公分,横径 6.2 公分,果肉绿色,质地细而果汁多,酸甜可口,香味浓。平均单果重 106.5 克,最重 204 克,60%果实可达到 100 克以上,维生素 C 含量为 190~354.6 毫克/100 克,可溶性固形物 10.2~17%,含氮

基酸 17 种。以鲜食为主,也可制成罐头,果酱。色、香、味浓。

①结果早,早期能丰产。栽后第二年挂果,第三年株产平均 6.7 公斤,最高株产 50 公斤,平均亩产 368.5 公斤。

②耐干旱。1985 年陕西大旱 51 天,30℃ 气温有 41 天,绝对高温到了 37.6℃,其它品种受旱,叶干,而秦美影响不大。

③耐低温、抗风。只要不突然降温,“秦美”能耐 -20.2℃ 的严寒。一般猕猴桃叶怕大风,而秦美在 6.5 级大风下,叶子不受影响。

④耐贮藏。陕西省果树研究所在常温下试验。10 月 20 日采收,在室内气温 11~13℃,相对湿度 76% 时,存放 38 天才开始软化。一般冷库贮藏,(0℃~2℃ 加除乙稀剂)可存放 5 个月以上。

“秦美”曾多次被农业部评为优质品种,现全国主要省区均有引进,是陕西省的主栽品种。

(二)秦翠

果实呈长圆柱形,果肉翠绿色,是加工制成糖水切片罐头的好品种。

平均单果重 80 克,最大单果重 100 克,含可溶性固形物 20.0%,抗旱,耐贮藏。在陕西关中 5 月中旬开花,11 月上旬成熟可采收。

(三)陕猕 1 号

陕西省果树研究所从实生苗中选出。果实卵圆形,果皮褐绿色,平均单果重 100 克,最大单果重 110 克,果肉翠绿色,鲜果中维生素含量为 306.32 毫克/100 克,总糖 11.8%,总酸 2.23%。味甜酸,有浓香。四年生最高单株产 60 公斤。

陕猕 1 号最大特点耐干旱,据作者试验,陕猕 1 号在年降

水 500 毫米以上的地区,只要雨量分布均匀,不需灌水照样结果累累。陕西渭北旱原地区没有灌溉条件,只要提水浇幼苗,同样生长旺,结果多,打破了干旱地区不能种猕猴桃的惯例。

该品种 5 月中旬开花,在 10 月下旬采收,采收期可延长到 11 月上旬。

(四)魁密

江西省园艺研究所选育。果实近圆形,果皮褐绿色或棕褐色。平均单果重 92.0~110.0 克,最大单果重 138.5~155.0 克。果肉黄色或绿黄色,细而多汁,酸甜浓重。维生素 C 含量为 119.5~147.58 毫克/100 克,总糖 8.86~11.21%,柠檬酸 1.07~1.49%。丰产,四年生最高单株产果 17 公斤。

果实较耐贮藏,采后在常温下可贮放 15~20 天,有的可放 30 天,在冷藏条件下能贮放 4 个月。

5 月初开花,9 月中旬采收,是中早熟品种。在陕西种植表现良好,最大特点是丰产、果大、味甜。但抗旱性和耐贮性方面不如“秦美”,可以在城市周围搭配发展,调节市场供应。在江西为主栽品种。

(五)金丰

江西省园艺所选出。果实椭圆形,整齐均匀,果皮褐黄色或黄褐色,果皮有点粗糙。平均单果重 81.8~107.3 克,最大单果重 124 克。果肉黄色,肉细汁多,味甜酸,微香。鲜果维生素 C 含量 103.4 毫克/100 克,总糖 7.07~8.29%,柠檬酸 1.06%~1.65%。该品种比魁密味酸,适宜作糖水切片罐头,利用率 75.8%,出汁率在 70%以上。

在陕西表现耐旱,栽培要求条件不严,最大缺点是味酸,陕西发展面积小,而江西栽培较广。

(六)庐山香

江西庐山植物园等单位选出。果实近圆柱形，整齐均匀，果皮棕黄色，果实外形美观。平均单果重 87.5 克，最大单果重 140 克。果肉淡黄色，肉细汁多，有点香味。鲜果中含维生素 C 159.40~170.60 毫克/100 克，总糖 12.6%，总酸 1.48%。风味甜酸。产量高，第六年平均株产 13 公斤，最高株产 20 公斤。

优点是果肉黄色，形美、丰产。缺点是不耐贮藏，在冷藏条件下放 4 个月，货架期只有 5 天左右。开花迟，果实采收期为 10 月中旬。

在陕西引入后表现丰产、果大，但有隔年结果。在北方城市周围可适当发展。

(七)迈山 5 号

湖北省迈山县等单位选出。果实长圆柱形。果皮光滑、灰褐色。平均单果重 90.3 克。最大单果重 137.5 克。果肉绿黄色、汁多、有芳香味，总糖含量 16.7%，总酸 1.16%，鲜果中含维生素 C 59.6 毫克/100 克。

果实最大特点耐贮藏，在室内常温下可存放 40~50 天，在 0℃ 条件能放 60~80 天，抗旱性也好。果实采收期为 9 月中下旬。

在农业部召开的品种评比会上，评为第一名。缺点是皮色深，不美观。作为中熟品种可适当发展。

(八)徐冠

江苏省徐州果园从海沃德实生苗中选出。果实长圆锥形，果皮黄褐色，皮薄容易剥。平均单果重 102 克，最大单果重 180.5 克。果肉绿色，肉细汁多，酸甜可口，有香气。鲜果中含