

陕西省柿树资源的开发利用

葛秀荣¹ 张继澍² 李振民³

(1 西北农业大学园艺系、2 基础课部, 陕西杨陵·712100) (3 渭南农校, 陕西蒲城·715501)

摘要 分析了当前陕西省柿树资源开发利用的必要性、有利条件、存在问题及前景, 并提出有关建议。

关键词 陕西, 柿树资源, 开发

中图分类号 S665.2, S602.4

近年来陕西省苹果生产的发展迅猛异常, 1985年苹果面积为5.01万hm², 1986~1992年, 新增苹果面积21.02万hm², 为1985年的5.2倍; 平均每年新增3.0万hm², 为全部果园新增面积的77.8%。

柿子原产我国, 世界每年产柿100万t左右, 我国占50%以上, 日本占20%~30%, 其他国家只占20%左右^[1]。据日本农林水产省果树花课统计, 1991年我国大陆产柿641 576 t, 台湾产7 000 t, 日本为289 900 t, 韩国97 031 t, 巴西41 000 t, 以色列13 000 t, 美国2 724 t, 新西兰1 000 t(推断值)。

1 柿树开发利用的前景

柿子打入国际市场, 其前景要比苹果乐观得多。陕西省柿树不仅栽培面积广, 且产量高而稳, 年产鲜柿10万t以上, 占全国鲜柿产量的20%左右(附表)。柿树抗旱耐涝, 病虫害少, 适应性强, 管理容易, 成本低, 无农药残毒之忧, 无环境污染之害。果实味甜清口, 营养丰富, 可做多种加工品。果实、柿霜、柿蒂、柿涩等还有重要营养保健医疗价值^[2~3]。用柿叶制成的柿叶茶, 含有多种维生素、胆碱、黄酮苷、蛋白质等营养成分, 尤其是Vc在100g干叶中达3 500mg以上, 比以Vc含量高而著称的枣、猕猴桃、柠檬、柑桔等高出10~60倍, 含芦丁(是增强人体毛细血管、软化血管的维生素)990~1 500mg, 超过特级茉莉花茶(910mg)。柿叶茶已成为当今日本畅销的一种健身饮品^[2]。柿树夏天绿叶浓阴, 秋季碧叶丹果, 是房前屋后地埂堰畔栽培的优良果树。它根深叶茂, 对防止水土流失, 防止干热风以及改善田间小气候方面具有显著的生态效应^[4]。因其落叶早, 萌芽迟, 对冠下及树冠附近的小麦、油菜等作物影响不大, 也可以实行柿粮间作^[4]。可见, 利用现有资源优势, 进一步开发利用柿树, 不仅投资少, 且经济效益、生态效益和社会效益都十分显著, 这是柿产区脱贫致富奔小康的重要途径。如乾县枣子沟流域4个行政村, 平均每人有柿树5.8株, 每户27.5株。由于近年来柿子价格上扬, 由1986年的0.24元/kg增加到1993年的0.40元/kg, 平均每人增加收入92.8元, 占人均增加收入的40%左右^[5]。

收稿日期: 1994-01-07.

附表 我国柿产量居前 10 名的省(市)柿年产量¹⁾(1987~1992)年

万 t

省(市)	1987	1988	1989	1990	1991	1992
全国统计 ²⁾	76.06	73.29	65.03	62.48	64.16	72.44
陕西	14.26	15.03	12.49	13.30	12.91	12.39
河南	10.18	9.92	9.75	8.24	7.35	7.48
河北	11.29	9.10	6.99	5.74	5.01	8.29
山西	9.58	9.90	6.80	6.72	5.88	5.96
山东	8.60	8.34	6.59	6.55	8.40	7.33
北京	3.61	2.79	3.71	2.60	2.19	2.79
江苏	1.37	1.69	2.18	2.96	3.14	4.86
湖北	4.77	3.62	3.58	2.61	3.15	3.24
广东	1.73	2.03	2.04	2.52	3.14	3.82
广西	2.06	1.90	2.07	2.50	3.47	4.01

注:1)数据来自 1986~1993 年的《中国农业年鉴》;2)台湾产量未计在内。

2 柿子及其加工品产销展望

目前我国产柿量最大,其次是日本。因日本国土小,柿树栽培面积难以扩大;但栽培技术先进,单产会有提高。如和歌山县果树试验场红北分场,在温室栽培柿树,第 5 年 0.067 hm² 产柿 3 000 kg,第 6 年达 3 752 kg。日本柿有 54% 以上为甜柿,鲜柿供应自给有余,部分出口;涩柿面积缩小,柿饼产量减少,每年需进口 3 000~7 000 t。我国及东南亚国家,都有喜吃柿子的习惯,是柿子的主要销售市场。

陕西省柿树资源丰富,各地都有优良品种,如能在原有基础上适当发展对路品种,很易形成大宗商品,且早中晚熟品种俱全,供货期长;目前脱涩保鲜技术已日臻成熟,进一步完善和推广,就能解决运销问题,便可提高产值。如果我省年产鲜柿以 10 万 t 计,若能外运 5%,即 0.5 万 t(即 500 万 kg),每 kg 增值以 0.02 元计,就可多收入 10 万元。如收购价由原来的 0.3 元/kg 提高到 0.4 元/kg,柿农即可多收入 50 万元。为运销需用的包装、运输、装卸等各环节,估计每 kg 约 1.00 元左右,经商者每 kg 赚 0.10 元,就可收入 50 万元。

农副产品的加工所带来的增值众所周知,如将柿子制成柿汁,可增值 5 倍左右;若再加工成柿酒,又可增值 4~5 倍;制成保健口服液、果茶、柿涩饮料,可增值 10~20 倍以上;而用柿叶制成柿叶茶,更是变废为宝,创造更多的价值。遗憾的是,至今除柿饼外的其他柿子加工品国内外市场寥寥无几。柿叶茶在日本已有生产和饮用习惯,我国近几年生产的主要销往日本,国内市场很少见。因而,开发和生产柿子系列新型加工品,尤其是有益人们健康的保健、功能性柿子(或与其他果菜类复合)食品和饮料,必将受到人们的喜爱。

3 目前柿树生产中的主要问题

3.1 树龄老化,管理粗放

柿树栽植以后,大多采取了只收不管的“掠夺式”生产方式,因而树势衰弱,影响产量和品质。

3.2 旺季过剩,价格低廉

柿区多数交通不便,而且收获期集中,加工运输不配套,保鲜脱涩技术未完全过关,造

成产地积压浪费,价值低廉,影响群众生产管理积极性。

3.3 规格不一,商品性不强

栽培品种繁多,良莠不齐,大小不一,无一定规格,商品性不强,不能适应商品化生产的要求。鲜柿出口少,不能满足国际市场需要。

3.4 加工品单调,产品质量差

由于加工中许多问题没有解决,各柿区除主要靠太阳晒柿饼外,其他加工品很少,遇阴雨柿饼霉烂变质,出口比率甚低,远远不能满足日本和东南亚各国的要求。

4 陕西省开发柿树的有利条件

4.1 柿树在陕西省栽培历史悠久

据文献记载,至少有3000年栽培历史,至今还有存活二、三百年的结果柿树^[6]。群众对柿树嫁接、栽培管理等经验丰富。栽培面积和产量都居全国第一。

4.2 陕西省柿树资源丰富

经过长期人工选择、人工培育等,已形成了丰富的柿树种质资源。现已初步整理了174个品种,初步选出了28个优良品种,各地都有适宜鲜食、加工和不同成熟期的优良品种,并引种栽培成功日本甜柿^[7]。

4.3 科研队伍不断壮大,取得一定科研成果

目前陕西省从事柿树研究的科技人员越来越多,陕西省果树研究所专设有柿研究室,从全国和日本引种,建立了全国柿种质资源圃;西北农业大学、陕西林业研究所、西北林学院等都有柿树研究人员,且得到各重点柿产区县农(林)业局及乡村重视,取得一定成果。如西北农业大学在乾县枣子沟台原阶地试验示范区(吴店乡),已总结出粗放柿树土壤管理及树体管理、保花保果、提高柿子品质及产量等一套旱地丰产技术措施;根据多年试验研究,总结出“柿子GA·MS-MA无公害节能贮藏技术”^[8],使火柿、水柿在常温下贮藏保硬期分别达到60~100d以上和30d左右;还试验解决了柿酱、柿脯、柿果丹皮等加工中的返涩问题,研制出具有柿子风味和营养及麦饭石营养的柿涩口服液、柿蜜、柿果茶、柿涩饮料等系列功能性营养保健加工品^[5];对柿叶茶采摘适宜时期及最佳加工工艺进行了系统研究,试制加工成麦饭石营养保健袋茶。该园艺系、食品科学系和基础课部的博士研究生还就柿子采后生理、贮藏保鲜、柿饼人工干制等进行了专门研究,发表多篇论文,为柿子生产及贮藏加工提供了较为可靠的理论依据。

4.4 形成了国家、集体、个人多渠道运输体系

乾县阳浴乡凭借贯穿东西的西兰公路之便,形成了乾县北部地区柿子的集散地和销售中心,柿果出乡越县,运往内蒙、宁夏、甘肃、青海、吉林等省,还远销香港及东南亚一些国家。从上可见,陕西省的柿树生产、科研基础好,有一定优势。如果领导重视,给予一定投资,加强科学管理,就能把柿资源优势转化为振兴陕西经济的强大力量。

5 对开发利用柿资源的建议

1)领导重视,充分认识柿资源对经济欠发达的柿区农民脱贫致富奔小康的重要作用。改变轻视、冷落和忽视柿树生产的状况,经济上给予一定投资,搞好并充分利用产量、价

格、市场预测,使产值、销售收入和农民纯收入同步增长。

2)加强组织领导,成立“农民柿子协会”,及时指导、交流柿子生产运销中的问题,培训技术骨干,提高柿树管理运销水平。

3)改造低产老柿树、老柿园。在柿子主产区,推广旱地节水施肥技术、复草埋草的土壤管理技术、保花保果技术、更新修剪技术等,恢复树势,稳定和提高产量。

4)瞄准 21 世纪,瞄准国内外市场,建立柿子商品基地。除在房前屋后埂坎等栽植外,应选择交通较为便利、乡村建设基础好的县、乡、村,以承包形式,建立良种矮化密植示范园及柿子商品基地,进行品种更新换代,集约化栽培,提高商品竞争力。可在我省年均温 13℃ 以上地区选背风向阳、土壤肥沃土地建园,生产优质日本甜柿。

5)加速柿子多用途、多品种的加工品开发研究。首先在柿区建烘房,进行柿饼人工干制,提高产品质量,为稳定出口创汇创造条件。其次,研究开发功能性柿子系列营养保健品及饮料,选择技术成熟、工艺设备简单且具有广阔市场潜力的新型产品为龙头,建立柿子系列加工厂。

6)组织多学科联合攻关,统一研究柿子生产、加工、包装、贮运、销售等环节的难题,使产运贮销实现系列配套。目前先就较为成熟的柿子贮藏加工技术进行推广,加速集约化栽培丰产示范园的建立及其配套技术研究,工厂化脱涩和防返涩加工工艺研究,特定加工设备的研制和生产等。

参 考 文 献

- 1 王仁梓编著. 柿子. 北京, 中国展望出版社, 1987
- 2 傍岛善次编著. 健康食·柿. [日] 农山渔村文化协会出版, 1986
- 3 柴树德等编著. 强身益寿天然保健食品及疗法. 北京, 人民军医出版社, 1988
- 4 杨桐春, 朱德昭. 黄土台原阶地柿、桐林网化的生态效应和经济效益分析. 干旱地区农业研究, 1990(3), 79~84
- 5 张继澍, 葛秀荣. 乾县枣子沟流域柿树资源开发利用研究. 干旱地区农业研究, 1993, 增刊, 90~93
- 6 孙云蔚主编. 中国果树史与果树资源. 上海, 上海科学技术出版社, 1983
- 7 陕西省果树研究所. 陕西果树志. 西安, 陕西人民出版社, 1977
- 8 张继澍, 葛秀荣, 吕金印等. 柿子 GA·MS-MA 无公害节能贮藏技术研究. 西北植物学报, 1992, 12(5), 159~160

The Exploitation and Utilization of Persimmon Resources in Shaanxi Province

Ge Xiurong Zhang Jishu

(Horticultural Department, Northwestern Agricultural University, Yangling, Shaanxi, 712100)

Li Zhenmin

(Weinan Agricultural School, Puchen, Shaanxi, 715501)

Abstract This paper analyses the necessity, favourable conditions, some existing problems and future of the present-day exploitation and utilization of persimmon resources in Shaanxi Province, and also suggests some related recommendations.

Key words Shaanxi, persimmon resources, exploitation