

陕西枣产业发展面临的困境与思考

王长柱, 高京草

(西北农林科技大学 园艺学院, 陕西 杨凌 712100)

摘 要:以陕北枣产业为主题,从栽培历史与种植资源、自然条件与区域特色、产业体系与产业基础三方面论述了陕西枣产业发展的优势,分析了产业在品种良种化和良种区域化、自然灾害应对、产业经济效益、产业化程度和品牌开发等方面存在的问题与挑战,提出了今后枣产业持续发展的对策。

关键词:陕西枣产业;优势;困境;对策

中图分类号:S 665.1(241) **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)12-0181-04

枣是陕西省果业四大支柱产业之一,已形成陕北丘陵山区的干制枣、关中平原的鲜食枣、渭北高原鲜干兼用枣的区域布局,其中鲜食枣和鲜干兼用枣约 10 000 hm²,其余均为干制枣。鲜食枣经济效益显著,尤其大荔冬枣闻名全国;鲜干兼用枣面积逐年减少;干制枣是陕北贫困山区脱贫致富的支柱产业,红枣占家庭收入的 70%以上,面积达 17.33 万 hm²,但由于自然灾害频发,面临“十年九不收”的窘境,经济效益低下,极大伤害了枣农的积极性,造成大量青壮年劳动力流失,枣产业“空心化”问题凸显;随着新疆枣产业的迅速崛起,陕北红枣的市场份额越来越小,昔日有名的“陕北大红枣”已经风光不再,陕西枣产业面临前所未有的挑战。该文分析和思考了陕西枣产业如何采取应对措施,主动出击,抓住机遇,应对挑战,以期陕西枣产业的发展决策提供思路与参考。

1 陕西枣产业的优势

1.1 栽培历史悠久,枣资源丰富

陕北的黄河河谷及其支流沿岸是枣的起源中心,枣树栽培已有两千年历史,佳县、绥德、蒲城一带至今仍保存有树龄 800~1 000 a 的枣树。调查表明,陕西枣树有 138 个品种^[1],经过几千年的自然演化、自然选择和人工选择,加上各地先后从外省引进的优良品种,形成了丰富的枣种质基因库^[2-3]。早、中、晚熟,鲜食、干制、兼用品种齐全。不同区域各具适栽特色品种,如陕北木枣、大荔水枣、佳县油枣、延川狗头枣、阎良相枣、彬县晋枣等。

1.2 自然条件独特,区域特色明显

陕西南北狭长,在独特的自然条件下枣树生产有明显的区域化特点。陕北黄河沿岸土石山区干旱少雨,日照充足,昼夜温差大,是干枣的优生区和主产区。生产

的干枣果肉厚、色泽深红、含糖量高、耐贮运,在国内外市场具有较强的竞争力。关中中东部的渭河和黄河流域地势平坦,土层深厚,雨量适中,灌溉方便,是大果型鲜枣的集中产区,生产的枣果大、质脆、风味独特营养丰富,尤其大荔沙地种植的冬枣因成熟早,品质优良,抢占“国庆、中秋”双节市场,深受消费者青睐。渭北高原是陕北与关中的气候过渡带,是鲜干兼用品种的优生区,形成了沿泾河和渭河流域的鲜干兼用品种产区。

1.3 产业体系初步形成,产业基础稳固

自陕北红枣基地建设及产业化开发项目实施和大荔县冬枣规模发展后,目前全省集中建园面积已达 13.33 万 hm²以上,以企业为龙头的产供销体系已初步形成。据统计,全省已建立红枣专业加工企业 9 个,兼业加工企业 44 个,季节性加工点 262 个,年深加工能力 2.7 万 t,占鲜枣总产量的 15%,加工品有干枣、蜜枣、醉枣、枣汁、枣酱、速溶固体饮料、枣酒等。在红枣产区建立了 5 个批发市场,在全国各大中城市设有红枣及其加工销售网点,枣产业化体系初步形成。

2 陕西枣产业面临的困境

2.1 品种良种化和良种区域化程度不高,市场竞争力不强

无论是与其它果业相比,还是与其它省份或地区的枣产业相比,陕西的红枣产业良种化程度都是最低的。由于枣树研究起步晚,陕北枣产业大发展时没有对品种良种化、良种区域化问题引起高度重视,而是就地取材采用根蘖苗建园,导致品种严重混杂。据在陕北枣区调查,平均每个自然村至少有 10 个以上品种,红枣生产上的“百果园”(多品种)还不少,优良品种所占比例很小,更谈不上良种区域化,商品果率低,市场竞争力不强^[4]。

2.2 自然灾害频发,枣农失去信心

枣是区域性的主导产业,是陕北山区农民经济收入的主要来源。干旱少雨是陕北以往生产枣的优势条件,

第一作者简介:王长柱(1955-),男,本科,副研究员,现主要从事枣树栽培与生理研究等工作。E-mail:wangchangzhu55@126.com.

收稿日期:2013-03-26

但近年,由于退耕还林和山川秀美工程的实施,陕北的山头都变绿了,随之而来的是气候的变化,降雨量和阴雨天明显增多,并且集中在红枣成熟的9、10月份,造成红枣裂果烂浆问题严重。在最近的10 a时间里,几乎每年发生裂果,一般年份裂果率在20%~30%,多雨年份裂果率在70%以上,平均每年因裂果造成的经济损失大约在亿元以上。长期以来裂果一直是陕北枣产业最严重的自然灾害,成为枣产业发展的重要瓶颈^[5-7]。另外,由于无灌溉条件,春季干旱严重影响开花结果,2012年因干旱陕北减产1/3,其中延安地区减产4/5,频发的自然灾害使枣农对枣树失去了信心。

2.3 经济效益低下,严重挫伤生产者和经营者的积极性

陕北红枣不仅生产中频繁地受自然灾害的影响,而且市场上也受新疆枣的严重冲击,售价低。陕北红枣价格不升反而下跌,近10 a来,只有2010年农户卖价达到1.5元/kg,其它年份一般在0.5~1.0元/kg,甚至卖不出去。随着劳动力价格不断上涨,树地分离等土地政策,以及传统的作业方法等问题,如今很多优良的红枣生产基地已经变成密闭枣园,古枣树与各个树龄阶段的枣树一起生长,几乎完全密闭,产量低效益差,平均效益不足1 000元。而对于经营者来说,陕北枣由于含水量高,收购500 g鲜枣经过烘烤加工,只剩下350 g,再经过物流发往外地,期间进一步晾晒及将发霉的枣子去除,就只剩下250 g左右,也意味着以0.75元/kg的价格从农户手中买入,成本会变成1.5元/kg,加工成本0.25元/kg,只有卖到1.75元/kg才算不赔钱,而利润也只能以0.05~0.1元/kg计算,风险极大,遇上市场不好还要赔钱。而新疆枣以10元/kg买进,经过初级加工以20~30元/kg出售,相比之下,陕北枣加工品效益低^[8],严重挫伤了生产者和经营者的积极性。

2.4 产业“空心化”问题凸显,产业无源头问题显现

红枣曾是陕北贫困山区农民脱贫致富的支柱产业,占家庭收入的70%以上,现在逐年下降,目前已不足60%。由于务农效益的不断下降,在陕北枣区流传“务枣一年,不如打工一月”的说法。在丰收年,打枣的收入每天也就几百元,而外出打工每天的工钱少则150元,多则300元,枣农拿不到社会平均利润,万一逢上灾年,可能颗粒无收。城市化的发展和农村劳动力的转移,农村青壮年进城务工,只有“七老八十”的老头老太、出不去的才留在家务枣树,面对满山的枣树,修剪、防虫、施肥和收枣力不从心,生产的红枣商品果率低,甚至有的农户放弃红枣,任其自然生长,枣园荒芜,不管也不收,产业“空心化”问题日益凸显,产业无源头问题显现。

2.5 产业链短,产业化程度弱

枣果的生产不同于苹果、梨等果树生产,它的最终产品80%以上是经过企业加工后进入市场的,红枣的

产后加工利用还处于初级阶段,以原料干制为主,粗加工产品多、加工产品层次低,产品附加值低。深加工程度不高,缺乏相应保健产品的开发研究,加工链短,高附加值的终端产品少,技术含量高的精深加工产品少。缺乏统一的生产和安全卫生质量标准,产品质量混杂,对市场造成了较大冲击。加工企业数量多,规模小、技术简单,多为简单的干燥分选包装,产品雷同,市场竞争力不强,多为低端市场的产品,很难起到产业龙头的作用。缺乏现代化的红枣加工企业和有影响力的加工品牌。亟待现代化的规模企业或区域性企业群,突破地域限制、开发新产品和功能食品,引领和带动产业发展。

2.6 品牌意识不强,市场受冲击严重

目前农产品竞争很激烈,品牌效应没有显现,是因为销售做的不好,小农户与市场对接不畅通,红枣的专业集约化、市场规模化、营销化方面存在很多缺陷。例如佳县油枣和延川红枣是中国地理标志产品,但这2个品牌在市场上很少,最常见的是“滩枣”和“狗头枣”2个品牌,而且以次充好,以假乱真现象严重,在市场上能见到很多陕北枣品牌,但是同质化严重,由小企业杂乱无章地经营和销售,让消费者信任的品牌没有显现,市场受冲击严重。

3 发展对策

针对当前面临的挑战,陕西枣产业必须尽快实现从数量扩张型向质量效益型的转变,使枣产业有一个质的飞跃,应该从以下几个方面入手。

3.1 坚定信心,转变观念

陕北枣产区历史悠久,光热资源丰富、立地条件立交独特,区位优势明显,至今还是枣树生产的适生区,但是已经不是最佳的优生区,虽然没有新疆、甘肃、宁夏枣产区立地条件优越,但是比关中和内地其它省份仍具有优势,虽然现在枣产业出现了严重的问题,但这是任何产业发展过程中,在特定的阶段必然遇到的问题,是由量变到质变的蜕变期,陕西苹果产业以前也遇到过这种问题,经过大力推广“四大技术”后,提高了品质,产业稳步发展,因此,对陕北枣产业要在提质增效上做文章,尽快实现陕北枣产业由数量扩张型向质量效益型转变。

3.2 调整产业结构,多元化发展,提升产业水平

陕北枣产区应重点放在对黄河及其支流沿岸的滩地、河道平地,或10°以下的坡地枣园加强管理,改变传统作业方式,改造和建立产业基地,明确鲜食、制干和兼用品种;明确栽植模式和树形,配套防灾减灾和水肥一体化设施。改造提升优质山地红枣的效益,淘汰劣质低效枣园,改立地条件差、不适宜红枣栽培的劣质低效枣园为生态林。栽培管理向集约化转变,创建矮化密植红枣科技示范园,实行科学矮化栽培,分区域良种嫁接。通过土地流转将枣园向红枣生产经营大户和专业合作社等有经营能力的团体集中,建立生态科技示范园,有机红枣示范

基地,配套灌溉设施、新特农资、农技试验示范,建立红枣专家大院,实现红枣科技引领产业的示范载体。

3.3 调整品种结构,推进良种化和良种区域化进程

陕北枣产区按照气候差异,分为东区、中区和西区,东区以黄河沿岸 15~20 km² 区域是生产制干的理想区域,西区有利鲜食枣生长,陕北根据地形和小气候特点,在中区应扩大兼用品种(蛤蟆枣、晋枣)的比例,在东区制干品种以抗裂果品种阎良相枣^[9]和抗裂果的木枣优系为主,在交通方便的西区以鲜食品种“七月鲜”^[10-11]、“早脆王”^[12]、“伏脆蜜”^[13]为主。利用高接换头对品种进行更新,推进品种良种化和良种区域化进程。在选择品种时,根据当地气候条件,选择果实成熟期避开雨季的早熟或晚熟品种^[14]。

3.4 采取综合措施,提高减灾防灾能力

农业生产是一个系统工程,产前、产中、产后必须衔接配套。产前、产中采用综合措施预防自然灾害。对于裂果选择抗裂品种是防止裂果的最有效措施,建园时要注意选择阳坡地,坡地建园时兴修反坡梯田或定植后修月牙形拦水土埂,树基覆草或地膜等,以改善水分供应状况。重修剪推迟果实成熟^[15],推广先进栽培技术。产后根据天气变化情况,采用灵活多样的贮藏技术、科学的制干技术和加工技术,确保丰产丰收。建设农业灾害性天气预警体系^[16],预测枣树生产中可能发生的灾害,并通过农业技术推广体系及时指导产区采取应对措施。随着科学技术的进步,气象部门提供的长期天气趋势预报已有相当高的准确性,为建设农业灾害性天气预警体系奠定了良好的基础。果树科研部门应根据农业灾害史的研究结果,分析长期天气趋势对果树生产可能产生的影响,建立灾害性天气的预警系统,并通过果树技术推广部门及时将天气预警信息传达到产区果农,努力减轻灾害性天气造成的损失,提高单位面积效益。

3.5 延伸产业链,提高枣的附加值

在提高产业化档次方面下功夫,从贮藏及产后加工方面入手,让产业链变长,可以通过土地流转,成立专业合作社,培植龙头企业,延长产业链等措施。根据日本、韩国发展综合性的农业合作组织的成熟经验,让尽量多的农户纳入合作组织,经济组织获取的受益为全体农户均享。鼓励成立更多的农村专业合作社,打造一批优质种植专业户。瞄准红枣的功能成分和作用,研发、开发红枣功能产品和特色深加工产品,使传统产品与新产品,原枣销售与产品销售结合。加大枣加工新产品的研发力度,研制开发附加值高、具有枣果特色营养,在国际市场上竞争力强的高新技术产品和具有复合药用功能和具有特殊保健功能的枣制品,延伸产业链,提高枣的附加值。进一步加强产品生产规范操作规程、产品卫生质量安全标准,建立全产业链的红枣加工品质和质量安全控制体系^[17]。合理利用红枣加工副产物,如枣汁饮料

加工及有效成分提取中剩余果肉的利用、枣核枣仁的利用等,通过全面的、多层次的深加工和综合开发利用研究,使红枣这一我国特有的宝贵优质资源得到有效利用,充分发挥其食品及医疗保健的作用。培育区域性和全国性的能发挥引导性、垄断性的龙头企业。为促进红枣种植业、加工业的发展,除了在种植规模上依托地方政府和大企业实施连片种植外,尤其需要对加工企业、研发中心进行整合,建立规模化的科技服务体系;汇聚多层次的企业,充分延伸产业链,扶持大企业做大做强,做好龙头企业的品牌。

3.6 坚持标准化生产,增强品牌意识

依托“中国红枣之乡”、“绿色红枣基地”和“有机红枣基地”等品牌,突出“自然、生态、绿色”主题,建立健全产品质量追溯机制,增强品牌意识发挥品牌的市场影响力及其对产业的辐射带动作用。利用杨凌示范区和教育部大学推广模式的科技优势,在提质增效上下功夫。彻底改变粗放栽培管理模式,改大冠稀植为矮冠密植,在有条件的地区推广避雨栽培技术或设施栽培技术;强化管理,采用集约化栽培,园林化管理。针对陕北实际情况,开发山地机械化经营,从而代替劳动力。增强品牌意识,实行品牌战略,创建红枣品牌,形成品牌合力。陕北枣果的优势在于无工业污染、很少使用化肥和农药,是生产无公害甚至有机食品的理想区域,加大宣传力度提高卖点,提高知名度。打造陕北红枣的自有品牌,发挥中国地理标志产品的品牌效应,榆林地区突出“佳县油枣”、延安地区突出“狗头枣”2个品牌,做好做大,只有品牌化才能让陕北红枣获得更大的效益。红枣的专业集约化、市场规模化、营销化方面,可以借鉴洛川苹果经营经验,建立营销队伍开拓市场。政府牵头,组建营销队伍,构建营销网络^[18];成立红枣信息中心,定期及时地为枣农播报全国各地的价格行情,期望农户把握最好时机出手,在科研、销售物流、价格行情等方面,都为农户提供信息服务。挖掘红枣文化,发挥红枣文化在产业提升、市场开拓等方面的作用。

参考文献

- [1] 曲泽州,王永惠.中国枣树志·枣卷[M].北京:中国林业出版社,1994:5-10,65.
- [2] 王长柱,高京草.陕西枣产业的现状与发展[J].西北园艺,2002(1):11-12.
- [3] 高京草,王长柱,曹导叶.陕西省枣资源评价与开发利用建议[J].西北林学院学报,2005,20(4):96-100.
- [4] 王长柱,高京草.陕西省枣产业现状与发展方向[J].果农之友,2003(2):4.
- [5] 杜巍,李新岗,王长柱,等.枣裂果机制研究[J].果树学报,2012,29(3):374-381.
- [6] 李新岗,黄建,高文海.我国制干枣优生区研究[J].果树学报,1997,22(6):620-625.
- [7] 王振亮,邵学红.抗裂果病枣树新品种的选育[J].河北林业科技,2009(6):4-6.

超低温处理植物脱毒研究进展

杨 智^{1,2}, 陈 春 伶^{1,3}, 徐 美 隆^{1,3}

(1. 国家经济林木种苗快繁工程技术研究中心, 宁夏 银川 750004; 2. 宁夏大学 生命科学学院, 宁夏 银川 750021;

3. 种苗生物工程国家重点实验室, 宁夏 银川 750004)

摘 要:超低温处理是新兴的植物脱毒技术,是以超低温保存和植物组织培养为基础的一种方法。该方法不受茎尖大小的限制,具有操作简便、实验周期短、脱毒效率高等优点。现对超低温处理的原理、优势、不足以及步骤等作以综述,以增加人们对该技术的认识,并对其应用前景进行了简要探讨。

关键词:超低温处理;茎尖剥离;热处理;植物病毒;脱毒

中图分类号:TB 66;Q 813.1⁺2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)12-0184-04

植物病毒素有植物癌症之称,在植物体内通过微管组织和胞间连丝进行扩散,干扰植物的新陈代谢、降低作物的产量和品质,甚至导致植物死亡^[1-4]。农作物感

染病毒的现象非常普遍,自从 1892 年俄国微生物学家 Dimini Iwanowsky 发现烟草花叶病毒以来,人类发现的植物病毒已多达近千种^[1-2,5]。全球每年因植物病毒造成的经济损失约 600 亿美元^[6]。植物病毒已成为降低农作物产量和质量的主要因素之一^[7]。Brison 等^[8]利用超低温处理(Cryotherapy)成功脱除李痘病毒(PPV),脱毒率 50%,是茎尖剥离脱毒率 19% 的 2.5 倍,标志着超低温处理方法的确立。Helliot 等^[9]利用超低温处理成功

第一作者简介:杨智(1987-),男,硕士,现主要从事葡萄脱毒与病毒检测等研究工作。E-mail:yuboyuan0123@outlook.com.

基金项目:宁夏科技支撑计划资助项目;国家科技支撑计划资助项目(2013BAD09B00);宁夏回族自治区科技攻关资助项目。

收稿日期:2013-01-18

[8] 李王艳.佳县红枣产业的困惑:枣价为何十年上不去[N].华商报,2012-12-26:B9.

[9] 李新岗,黄建,高文海.抗裂制干枣新品种阎良相枣[J].园艺学报,2004,31(3):418.

[10] 王长柱,高京草,刘振中.早熟大果型鲜食枣品种—七月鲜[J].园艺学报,2003,30(4):499.

[11] 王长柱,高京草,高文海,等.枣品种改良研究进展[J].果树学报,2007,24(5):673-678.

[12] 武婷,王继贵,赵忠祥,等.鲜食枣新品种早脆王的性状表现及栽培技术[J].落叶果树,2011(5):25-27.

[13] 安广池.枣新品种‘伏脆蜜’[J].园艺学报,2010,37(3):501-502.

[14] 高京草,王长柱,高华.影响枣裂果因子的研究[J].西北林学院学报,1998,13(4):23-27.

[15] 王长柱,高京草.陕西鲜枣生产问题探讨[J].西北园艺,2002(2):7-8.

[16] 高京草,王长柱,高文海.从 2007 年枣大面积裂果谈我国枣产业结构调整[J].中国果树,2008(4):64-65.

[17] 闫忠心,鲁周民,刘坤,等.我国红枣资源加工利用研究现状与展望[J].西北农林科技大学学报(自然科学版),2010,38(6):102-106.

[18] 韩博强.陕西果业如何销出大天地[N].华商报,2013-1-7:B1.

Dilemma and Cogitation of Jujube Industry in Shaanxi Province

WANG Chang-zhu, GAO Jing-cai

(College of Horticulture, Northwest Agricultural and Forestry University, Yangling, Shaanxi 712100)

Abstract: On the theme of jujube industry in Shaanxi province, the industrial developing advantages were discussed from three aspects, including cultivation history and germplasm resources, natural conditions and regional characteristics, as well as industrial systems and bases. Problems and challenges in the industry were analyzed from improving and regionalizing jujube varieties, preventing natural disasters, enhancing economic benefits and industrialization degrees, as well as developing their brands. On the basis of these, some strategies on the sustainable development of Shaanxi jujube industry were put forward.

Key words: Shaanxi jujube industry; advantage; dilemma; strategy