

抓住西部开发机遇 创建宁夏绿色枸杞基地

苏宇静, 孙兆军, 董 良

(宁夏大学生物工程研究所, 银川 750021)

摘要: 宁夏枸杞作为具有地方特色的优势产品促进区域经济建设的支柱产业, 应抓住西部大开发这一历史机遇, 加大绿色果品的生产和开发。现从绿色果品生产的基本要求出发, 对宁夏枸杞产区的资源、环境、现状、优势等进行了分析, 认为只有充分发挥区域优势和地方特色, 以市场为主导方向, 结合宁夏的地域、环境资源优势与优良品种和先进的绿色技术, 确保枸杞产业的理性、持续发展, 创建绿色果品基地。同时探索了宁夏枸杞产业发展中存在的问题, 并提出了相应措施。

关键词: 枸杞; 基地; 持续发展

中图分类号: S567.1⁺9(243) **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2002)01-0004-03

1 引言

现代工业文明为人类创造了巨大的物质财富, 但也相应带来了一系列的环境问题。尤其是农药、化肥、工业“三废”等对食品的污染, 直接危害人体健康, 已经引起社会的关注。我国 1990 年推出了绿色食品, 跟踪世界绿色食品发展的前沿, 在全国各地广泛开发绿色食品工程活动。

我国是世界上枸杞生产大国, 年产枸杞 2 000 万 kg, 年出口量 800 万 kg~1 000 万 kg。宁夏是枸杞的原产地。宁夏因其独特的地理气候条件, 是枸杞生长的最佳生态区, 是中国及世界上人工种植枸杞的发源地。宁夏枸杞的各项有效成份均高于其它产区的枸杞, 最重要的成份枸杞多糖高达 8% 左右, 是其他产区所产枸杞多糖含量的 2.7~4 倍, 是最好的药用枸杞。国家医药管理局将宁夏枸杞定为全国唯一的药用枸杞产地, 列入全国 10 大药材生产基地之一。国家科技部已将宁夏枸杞列入国家《中药现代化研究与产业开发》项目, 宁夏回族自治区党委、自治区政府将医药产业列为宁夏国民经济发展的六大支柱产业之一, 为枸杞产业化提供了良好机遇, 发展前景十分广阔。

2 发展绿色食品的必要性

2.1 人类社会的可持续发展需要绿色食品

农业是国民经济的基础, 是其它产业发展的条件和立足点。食物是和光、温、氧并列的人类生活最基本的资料, 人吃了被“三废”、农药、化肥污染的食物, 轻则引起腹痛、呕吐、头晕等不适感, 重则诱发癌症等各种疾病, 甚至直接导致死亡。农业的可持续发展离不开人类, 农业乃至整个人类的可持续发展均需要有营养、安全、无污染的食品。绿色食品的生产过程本身就是一个净化环境、控制有害物质使用的过程, 也就是实施人类社会可持续发展战略的一个重要环节。一方面, 从选择原料产地到整个生产和加工、销售过程, 绿色食

品不但要求原料产地的土地应洁净、无污染, 而且必须消除或控制人为的污染发生。另一方面, 绿色食品的经济目标是产量高、价格优, 以获得最大的经济效益, 这些无不体现着可持续发展的思想。

2.2 发展绿色食品, 可以增加农民收入, 为食品企业创造新的发展机会

改革开放以来, 我国人民温饱问题基本解决后, 农产品及食品开始出现低质量过剩现象, 特别是沿海发达地区表现尤为突出。农民如何选择更为合理的种植模式, 企业如何调整产业结构, 提高产品质量, 创造良好的经济效益, 关系整个农业生产的可持续发展。而发展绿色食品是一项有效的措施。绿色食品的发展, 为食品企业的发展注入了新的活力, 创造了新的发展机会。1998 年, 我国共有 544 家企业参与了绿色食品的生产与加工, 绝大部分企业的经济效益有了明显的提高。企业经济效益的提高, 促进了农产品的销售, 同时也就提高了农民的收入。

2.3 发展绿色食品可增强我国产品在国际市场上的竞争力

在国际贸易领域, 农产品贸易结构和格局正在发生新的变化, 高附加值、高科技含量的农产品及其加工品比重日益增大, 人们对食品卫生和质量监控越来越严。绿色食品以其无污染、优质、营养的特点受到人们的青睐, 只有大力发展绿色食品, 才能增强我国农产品在国际市场上的竞争力。

2.4 发展绿色食品体现社会主义制度的高度优越性

从 1998 年 6 月在北京召开的亚太地区绿色食品与可持续发展研讨会上统计结果表明, 我国有 213 万 hm^2 土地资源以及周围的生态因子, 因受到定期监控而得到了良好的保护。我国在世界上第一个由政府倡导开发绿色食品, 保护生态环境、提高人民健康水平作为一项基本国策, 充分体现了中国政府对环境的保护。在短短的十余年时间里, 绿色食品的发展取得了巨大的成就。促进了社会经济发展, 改善了人们的生活水平, 大大提高了国民经济。

3 宁夏创建绿色果品基地的优势

3.1 优越的地理条件

宁夏枸杞 (*Lycium barbarum* L.), 系茄科枸杞属多年生灌木树种, 其果、叶、果柄和根中都含有人体所需要的蛋白质、维生素、氨基酸和微量元素。它既是名贵的中药材, 又是很好



第一作者简介: 苏宇静(1975 年生), 汉族, 本科, 1999 年毕业于郑州粮食学院食品科学与工程系, 攻读西北农林科技大学“植物学”硕士学位, 宁夏大学生物工程研究所实习研究员。

收稿日期: 2001-08-28

的滋补品。宁夏地处北纬 $34^{\circ}14' \sim 39^{\circ}23'$, 东经 $104^{\circ}17' \sim 107^{\circ}39'$, 南北长 456 km, 东西宽 50~250 km。宁夏土地资源具有类型多样, 适宜性较广, 开发潜力大等特点。宁夏平均气温较低, 在 $5^{\circ}\text{C} \sim 9^{\circ}\text{C}$, 呈北高南低变化趋势。北训和中训地区, 年平均气温 $8^{\circ}\text{C} \sim 9^{\circ}\text{C}$, 以中宁最高, 达 9.2°C , 是宁夏的高温中心。宁夏是全国日温差较大的地区, 昼夜一般相差 $10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$, 这种温度差有利于农作物生长和有机物质的积累。宁夏枸杞是一个适应性极强的树种, 它能在海拔 2 078.7 m, 年均气温 4.2°C , 极端最低温度 -33.6°C , 青海格尔木正常生长结果, 能在绝对低温 -41.5°C 的乌鲁木齐安全越冬, 能在无霜期 131.9 d, 全年日照时数 2 970.5 h 的内蒙古呼和浩特市结果正常。在宁夏主产区中宁枸杞能在 pH 值为 8.2~8.6, 含盐量 0.09%~0.11% 的土壤条件下形成单产 $2\,325\text{ kg/hm}^2 \sim 4\,200\text{ kg/hm}^2$ 的丰产园。新品种宁杞 1 号能在 pH 值 9.0~9.8, 含盐量 0.2%, 地下水位 90 cm~100 cm 的灰钙土下生长结果良好。

3.2 悠久的历史优势

“中宁枸杞”从明朝列为贡品起到 20 世纪 50 年代, 经历了 460 多年独家生产的光辉岁月, 而外省和区内其它产地的种植历史不过 50 年。枸杞是我国传统的名贵药材,《中华药典》规定“枸杞子的原植物为宁夏中宁枸杞”。在历史的长河中, 中宁人民政府依靠奠基耕耘和聪明才智, 使“天下枸杞出宁夏, 中宁枸杞甲天下”的美名名扬四海, 从而造就了中宁枸杞的品牌优势。在国际市场上, 中宁枸杞作为我国传统出口创汇产品之一, 已有近百年历史, 从而为中宁枸杞在国际上奠定了品牌优势基础。

3.3 优越的品质优势

宁夏枸杞以“外观赏心悦目, 内在质量最”两次被国家博览会评为金质奖并授予金牌。现代科学分析测试证实, 枸杞除富含蛋白质、糖、脂肪、无机盐和铁、钙、磷、钾等微量元素及人体所需的各种氨基酸及生物碱外, 还含有枸杞多糖、B-胡萝卜素等生物活性成份, 这些都为中宁枸杞品质优势确立了科学理论根据。宁夏枸杞多糖含量是其他产区枸杞的 2.7~4 倍, 高达 8% 左右。

3.4 良好的市场优势

从市场来看, 中宁已成为全国最大的枸杞集散中心。全县已有 200 多人从事枸杞贩运经营, 同时涌现出了一批具有相当势力规模的专业公司, 不仅保证了中宁枸杞的畅销, 而且带动了周边省、区枸杞的销售, 每年约有高出中宁产区产量 2~3 倍的枸杞通过中宁市场销往周边省区, 枸杞价格的能力, 其中心地位不断巩固提高。

3.5 科技优势

中宁枸杞可供种植的品种有十多个。50 年代至今, 通过区、县、乡广大科技人员的精心选育, 反复实践筛选, 目前培育出了大麻叶、宁杞一号、宁杞二号三个优良品种。其特点是生产性能稳定, 单株产量高、果品出等率高, 抗病虫害、耐水肥性强等, 在科技力量上, 早在 60 年代, 就成立了全国唯一的枸杞生产管理和科技推广机构——中宁县枸杞生产管理站, 各乡镇林果站专业技术人员配备完善, 有一批具有大中专学历的技术人员, 长期从事枸杞科技示范和推广工作, 积累了丰富的经验, 总结出了一整套科学栽培新技术, 特别是广大农民在多

年的生产实践中, 不断进行技术创新, 涌现出了一大批农民科技能手, 全县培养了 300 多户枸杞科技示范户, 建成三个千亩科技示范园, 极大地提高了中宁枸杞种植户的生产能力和科技水平。枸杞单产由过去的 $50 \sim 100\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 提高到了 $250 \sim 400\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。特等出品率由 30% 提高到了 45% 以上。在全国同行业中科技水平占绝对优势。深加工方面, 从 80 年代开始先后建起了一批工业企业, 为枸杞深加工在技术、人才等方面积累了一定的经验。

3.6 政策优势

随着人们对医疗保健要求的提高, 在“回归自然”的世纪潮流中, 枸杞作为中草药, 有着巨大的发展空间。欧共体对中草药的统一立法以及美国 FDA(食品与药品管理局)接受中药复方药物进行临床试验, 提高了中药的国际地位, 香港政府决定 3 年内将香港建为中药加工中心, 这为枸杞走向世界提供了良好的国际环境。西部大开发中紧紧抓住中药国际化的有利时机, 对加快宁夏枸杞产业的现代化步伐, 对宁夏枸杞的深层开发利用取得突破性进展, 以及提高宁夏枸杞的国际地位都具有深远意义。

4 宁夏枸杞的现状

4.1 产业开发现状

最早开发利用枸杞深加工的领域主要在中药制药业和酿酒业。随着人们对枸杞深层次开发研究工作不断提高, 利用枸杞开发保健药酒(枸杞发酵型酒)、药剂、口服液、枸杞原汁、营养强化型和功能型食品等的步伐逐渐加快, 山西、天津、沈阳、新疆、山东、四川、江苏、山西、河北、海南等地都先后开发生产以枸杞为主要原料的山药枸杞酱、杞枣果汁保健饮料、枸杞原汁营养饮料、枸杞枣精茶、枸杞果茶、滋补枸杞速溶饮料、枸杞口服液、枸杞健身胶囊、红宝太圣胶囊等保健食品和药品。北京、华南等地大面积开发栽培菜用枸杞, 主要采收嫩叶和嫩茎作蔬菜用, 仅广州市的栽培面积将近 200 hm^2 , 年产量约为 7 t。

在宁夏自治区科委的扶持下, 宁夏 1981 年就开始这方面的研究工作, 轻工研究所、化工研究所、商科所、农科院、药物研究所、医科所以及其他有关企业等都先后开展了枸杞深加工的研究开发工作, 陆续研究开发出一些产品: 枸杞茶、枸杞晶、枸杞软糖、枸杞饮料、速冻枸杞、枸杞药酒、杞宝胶囊、枸杞精、红珍珠枸杞保健茶、宁夏枸杞王等。其中, 保健饮料类产品中由宁夏轻工所、西夏园艺场开发生产的枸杞原汁, 产品销往上海、海南等地, 获得“1994 巴黎国际发明博览会特别奖”, 1995 年在“首届中国医疗保健精品博览会”上荣获金奖, 并被定为全国名优新产品而进入“中国 90 年代名优新产品大典”。近年面市的宁夏春之醇补酒、亨泰枸杞酒和吴王酒也均是枸杞为主要原料之一的保健药酒。

4.2 市场现状

据有关资料分析, 近几年, 全国以宁夏枸杞名义出口的枸杞数量由 1980 年的约 40 万 kg 提高到 1990 年的约 120 万 kg, 1997 年为 600~700 万 kg, 另外以新疆通过易货贸易方式进入东欧市场的枸杞有数百万公斤, 粗略估计, 全国枸杞年出口量 800~10 00 万 kg, 国内中药界枸杞干果销量为 400 万 kg

~500万kg,在非药店柜台销售的枸杞约200万kg~300万kg,加工饮料等产品消耗约100万kg,国内销售及消耗总量为600万kg~800万kg;国内外总计,枸杞年需要量约1500万kg~1800万kg。1998年,全国枸杞干果总产量1600万kg,产销基本平衡;1999年全国枸杞干果产量近2000万kg,如不进行工业化生产及深加工,单纯出卖原料,已明显产大于销,价格下跌20%左右。

5 存在的问题及主要措施

5.1 存在的问题

目前宁夏在枸杞产业化发展上还存在的主要问题是:种植规模小而散,栽培管理不够规范,化肥、农药残留量较大,晾晒方法传统落后,并有添加化学物质的弊端,严重影响枸杞质量;深加工品层次低,规模小,科技含量低,无法在市场上树立良好形象,缺乏竞争力;行政管理机构彼此脱节,宁夏枸杞种植归林业厅管,枸杞又是药材,药材基地建设回收又由国家医药管理局负责,而宁夏优质枸杞基地由林业厅、财政厅、枸杞所联合成立的办公室管理,这个办公室又不具备行政职能,造成宁夏枸杞在行政管理上,不能统一规划、合理布局,没能将科研开发、技术推广、生产经营等有机结合起来;市场管理体制不健全,没有统一的法规、政策、标准,真正的宁夏枸杞得不到法律保护,宁夏成了外省枸杞的集散地,正宗宁夏枸杞价格降低,有时滞销积压;政策不够宽松,农林特产税重,制约宁夏枸杞的发展;开发不成气候,关键是没有大企业牵头,没有适应市场经济的开发机制。

5.2 主要措施

5.2.1 大力推行无病毒化栽培,实现品种区域化栽培 病毒可造成枸杞减产35%,导致树体衰弱,果畸形、变小、着色不良、风味变差、商品率下降等。无病毒化栽培可增加产量和提高质量,并能增强抗逆性,减少需肥量。无病毒化栽培已成为果树发展的一个趋势。主要注意:A.采用无病毒化苗木,即基础必须是用不带病毒的种子繁殖的实生砧,品种接穗必须采自母本园,这类苗木的生产必须由检疫机构审查批准,母本园的种源母株应每4年进行一次系统鉴定。B.园地必须进行统一规划,生产工具必须严加管理,以防病毒感染。苹果病毒主要通过嫁接、整形修剪等伤口传染,此外亦可由昆虫带病传染或邻近带病树木根系自然连生传染。新建园地必须统一规划,使其与传统带病毒园相距50m以上。同时,必须严格工具管理,定期对嫁接、修剪工具进行消毒。严禁外来人员用自带修剪工具采集接穗或作业。枸杞具有干小枝弱、枝条易下垂,背上易抽生徒长枝,树冠通风通气不良的特性。整形修剪是栽培的主要技术环节。栽培上采用较多的是圆锥形和半圆形。宁夏《枸杞低干矮冠半圆树形和剪、截、留三字修剪法》简化了修剪技术,为枸杞幼龄丰产提供了依据,提高了前期产果量。选用优良品种、优化品种结构,是提高枸杞质量和经济效益的关键之一。合理的栽培密度能有效地增加单位面积上的栽植株数,有利于干旱期丰产和以后持续高产,宁夏科研人员经过多年实践总结出:人工作业的枸杞园采用株行距为1

m~2m或1m~2.5m,即266株/667m²~333株/667m²;机械化作业的枸杞园采用株行距为1m~3m或1m~3.5m,即190~222株/667m²。

5.2.2 建立健全无公害化枸杞生产体系 无公害绿色果品是指优质、洁净,符合食品卫生标准的果品。我国食品卫生标准对果品中有毒、有害物的安全指标作了严格规定,如“六六六”≤0.2mg/kg,DDT≤0.1mg/kg,汞≤0.01mg/kg,砷≤0.5mg/kg,氟≤0.5mg/kg,镉≤0.03mg/kg,钡≤1mg/kg,铜≤4mg/kg,锌≤5mg/kg,速灭杀丁≤2mg/kg,溴磷酯≤5mg/kg,扑海因≤10mg/kg,倍乐霸≤2mg/kg,氯氟菊脂≤2mg/kg,除虫脲≤1mg/kg,来福灵≤2mg/kg,灭扫利≤5mg/kg,克螨特≤5mg/kg,天王星≤1mg/kg,尼索朗≤0.5mg/kg等。这些标准基本与国际标准接轨。宁夏地区工矿企业少,公路干线密度低,海拔高,大气对流好,只要加强管理就可避免污染事件的发生。

5.2.3 按照市场经济规律,确立宁夏枸杞开发方针和发展规划。从宁夏枸杞种植和开发的现状出发,建议确立“依据市场导向,建立企业机制,采用高新技术,实行规范种植,发展精深加工,实施名牌战略,扩大市场份额,形成特色产业的开发方针”,以效益为核心,加强科研及其成果的开发推广,调整绿色食品的开发规模和产品结构,增强绿色食品事业的发展后劲。将以卖干果为主,年收入数千万元变为以药、食品高科技产品为主,近年内种植达到6666hm²,年产干果2000万kg,年销售收入达到10亿元,真正成为宁夏的一大特色支柱产业。

5.2.4 明确开发重点,正确引导农民种植。针对种植发展迅猛,科研严重滞后,加工能力不足的现实,近期宁夏枸杞产业开发的重点应放在技术创新,精深加工,创造品牌,扩大市场份额上。近年不应过份强调扩大种植面积。现有的4666hm²枸杞,只有约400万kg干果产量,亩产不足60kg,随着蒺藜增长,新植枸杞进入盛果期,3年内,每亩将提高到150kg~200kg,总产量可达到1000万kg~1500万kg,按现有重点地段的育苗准备和发展趋势,3年内即可达到6666hm²,总产量达到1500万kg~2000万kg,等于全国产量翻一番。在深加工没有发展起来之前,不宜再盲目扩大面积,否则,枸杞滞销,农民挖蒺藜的惨剧又会重演。要树立以销定产的市场观念,在加工长足发展、市场份额扩大的同时,根据需求,逐年扩大种植面积到1.3~2万hm²。

5.2.5 规范种植,提高品质。要立即进行基础分析研究工作,搞清在什么地段种什么品种,用什么肥料和农药,在什么季节采摘,用什么方法干燥的枸杞,适合加工什么产品。从而制定科学的栽培规范,分地区,分品质规范种植,为精深加工提供优质特色原料。

21世纪的市场竞争越来越激烈,宁夏具有非常优越的条件,西部大开发中若能抓住这一历史机遇,有所为有所不为,走出具有地方特色的绿色食品之路,对于加大宁夏枸杞的种植,促进区域经济建设,创建绿色果品基地,改善生态环境都具有重要意义。