

西部有机特色小杂粮产业发展战略研究

高小丽, 高金锋, 冯佰利, 柴岩

(西北农林科技大学农学院, 陕西 杨凌 712100)

摘要: 我国西部地区是小杂粮的主产区和优势产区, 西部发展有机特色小杂粮具有明显的地域优势、生产优势、品质优势和市场优势。本文通过分析我国西部地区有机小杂粮生产现状和存在问题, 提出了西部发展有机特色小杂粮产业的思路 and 对策, 以促进西部地区农业发展和农民增收。

关键词: 西部; 小杂粮; 发展思路; 对策

中图分类号: S326 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-7601(2006)06-0227-04

小杂粮是小宗粮豆作物的俗称。泛指生育期短、种植面积小、地域性强、种植方法特殊、有特种用途的多种粮豆^[1]。主要包括荞麦(甜荞、苦荞)、燕麦、糜子、籽粒苋、薏苡、青稞、绿豆、小豆、豌豆、蚕豆、芸豆、豇豆、小扁豆、黑豆等作物。我国小杂粮大多种植在高海拔、无污染的自然生态地区, 其中西部的内蒙古、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆、西藏、云南、四川、重庆、贵州、广西等省区是我国小杂粮的主产区和优势产区。西部地区是我国贫困人口相对集中的地区, 小杂粮多分布在丘陵旱坡地, 生产过程中极少使用农药、化肥等农用化学物质, 基本保持着生态系统的天然本性; 该区小杂粮栽培历史悠久, 种类繁多, 有较多的名特优品种和产品资源, 具有传统的生产优势, 且大多数主产地在长期的生产过程中已形成一种合理轮作倒茬的独立生产体系, 因而在产地环境、生产技术等方面一般都能达到有机产品的要求, 具备发展有机特色小杂粮的优势和潜力。

近年来, 借助西部大开发人才、技术、资金西进的良机, 西部各省区充分利用当地独特的农业资源(自然、经济和社会资源), 积极引入高新技术, 挖掘小杂粮的营养保健内涵, 紧扣市场需求, 大力发展有机小杂粮生产, 以独特的无污染、有机产品参与市场竞争, 赢得了广阔市场, 有机小杂粮产业现已成为西部地区农业和农村经济发展中最具竞争优势和发展潜力的特色产业。随着人们生活水平的提高和保健意识的增强, 市场对无公害有机小杂粮的需求日益增长, 小杂粮特有的食疗、食补保健功能也使其身价倍增, 因此, 在西部地区, 发展有机特色小杂粮产业对西部农业发展和农民增收有着重要意义。

1 西部发展有机小杂粮的资源优势

1.1 地域优势

我国西部地区地域辽阔, 约占全国总面积的57%, 是我国荞麦、糜子、绿豆、蚕豆、芸豆、豌豆等小杂粮的主产区和主要出口地区。西部小杂粮产区地域独特, 地形和气候类型复杂, 山地面积大于平原, 小杂粮多种植在土壤瘠薄的山坡、丘陵旱地上, 且高原、山区多为河源分水岭的径流产出区, 长期的水土流失, 使有限而宝贵的降水和土壤中可溶性矿质营养物质, 化为非目标型输出, 付诸东流, 与此同时, 土壤中毒害性物质存留量也随之减少。由于西部区位优势经济落后, 农民欠缺扩大再生产资金, 农用化学物质也极少使用, 加之西部小杂粮生产地多远离城市和工矿区, 绝少现代环境污染, 从而使这个地区成为困扰于现代环境污染之外的一方净土, 显示出诸多不利因素之外的一个十分引人注目的区位优势^[2]。因而, 西部是我国发展有机食品生产的理想区域, 而在西部最适宜发展的是有机小杂粮生产。

1.2 生产优势

西部土地资源丰富, 但土壤贫瘠的旱地和山坡地比重较大。由于大宗粮食作物生育期较长, 要求肥水条件较高, 在本区生长受到限制, 产量低而不稳, 而小杂粮生育期短, 适应范围广, 具有耐旱耐瘠等特点, 长期栽培进化过程中形成了对西部生态环境的特殊适应性, 如荞麦根系分泌的根酸, 能溶解土壤中难溶态的磷; 糜子茎叶表面密生长茸毛, 而且叶片运动细胞发达, 茎维管束数量多于小麦等作物, 对干旱具有特殊适应性; 小杂豆根系具有根瘤, 可以固

收稿日期: 2005-12-12

基金项目: 西北农林科技大学青年科研专项基金项目(080807); 农业部创新行动计划“小杂粮保护性耕作技术及机具体系研究”; 农业部“小宗粮油优势区域布局及产情跟踪研究”

作者简介: 高小丽(1968—), 女, 陕西宁强人, 讲师, 主要从事作物栽培生理及小宗粮豆作物产业开发研究。

通讯作者: 柴岩(1951—), 男, 陕西府谷人, 教授。长期从事小杂粮品种资源、育种、栽培及产业开发研究。E-mail: chai.yan@163.

定空气中的游离氮素,是其他作物的良好前作。因此,在西部,小杂粮既可以作为主要作物种植,也可作为填闲补种作物,又能适宜于旱半干旱地区、冷凉地区、丘陵山地和一些瘠薄地种植。

1.3 品质优势

小杂粮营养丰富,既是西部人民传统口粮,又是现代保健珍品。随着人们健康需要和膳食结构的改善,小杂粮作为医食同源的重要新型食品资源,在现代保健食品中占有重要地位。如小杂豆蛋白质含量高,富含各种维生素、矿物质和脂肪,在食品工业中广泛用作奶类代用品和添加剂;绿豆是粮、菜、药、饲兼用,被誉为粮食中的“绿色珍珠”;小杂粮中的荞麦富含生物类黄酮、酚类、亚油酸及钙、镁、铜、铁、锌、硒和丰富的维生素等特殊营养成分,具有降血脂、降血糖,软化血管和防病治病等效果,被誉为“美容、健身、防病”的保健食品;燕麦独特的食疗效果给高血压、糖尿病患者带来福音。中国中长期食物发展战略研究表明,在供给国人的粮食中,小杂粮应占 20%^[3]。

1.4 市场优势

我国是小杂粮主要出口国之一,年均出口量约 80~90 万 t,约占我国粮食出口量的 10%左右,创汇 3~4 亿美元,占我国粮食出口创汇总额的 20%~30%。西部地区在长期的小杂粮贸易中形成了许多地域名优品种和产品,并得到了国内外市场的认同。如新疆奶花芸豆、云南大白芸豆、甘肃红芸豆、陕西黄芸豆、榆林荞麦、榆林绿豆、延安红小豆、青海蚕豆、宁夏糜子等都是西部享有盛誉的名优商品。而且,我国小杂粮价格普遍低于其他国家。据调查,我国荞麦、豆类产品价格仅为日本、意大利等国市场价格的 10%。随着市场经济的发展,对以小杂粮为原料的食品、饲料、酿造、医药等加工业还将会有更大的发展,国内外市场对小杂粮的需求也将不断增加。

2 西部有机小杂粮发展现状

我国有机产品生产开始于 20 世纪 90 年代,主要目的是通过开发无污染的安全、优质、营养的食品,保护和改善生态环境,提高农产品的质量,增进人民健康,促进农业和国民经济可持续发展。并先后在内蒙古、青海、山西等地建立了分中心或行业分中心,相继成立了自己的认证机构,颁布了“有机食品认证管理办法”,“有机食品生产和加工技术规范”、《中华人民共和国认证认可条例》等法规,目前已形成了较为健全的有机食品生产和认证体系,为促进我国有机小杂粮发展创造了良好的条件。

近年来,随着有机农业的发展,我国西部有机小杂粮生产也有了一定的发展,内蒙古、甘肃、陕西、云南、新疆、宁夏等地都建有一定规模的有机小杂粮生产示范基地,主要进行小豆、绿豆、芸豆、荞麦、燕麦等作物的原粮生产,有机产品发展主要以外贸出口为主。但是由于西部小杂粮生产条件普遍较差,人们认识不足,加之小杂粮育种栽培技术及产品开发研究工作开展少,有机小杂粮生产水平普遍较低,尤其是在有机小杂粮产业化发展方面还存在一些问题。

2.1 认识不足

由于西部经济落后,小杂粮主产区农民极少使用化肥、农药等农用化学物质,有着生产有机产品的天然优势,但他们中的大部分人并不知道这种生产方式产出的产品接近有机产品。因此,在西部小杂粮产区,通过宣传,提高认识,按照国际标准建立良好的认证体系,将普通小杂粮产品升级为有机产品出口,一定会产生可观的经济效益、社会效益和生态效益。

2.2 分散农户制约有机小杂粮质量控制

我国一家一户式的经营体制已经构成有机产品质量控制体系中的最大障碍。在西部小杂粮产区,由于当地农民科技文化素质较差,缺乏商品意识,加之以户为单位的分散管理和经营,小杂粮生产仍处在零星种植、广种薄收、粗放管理的落后状况下,实用技术得不到及时推广应用。在品种上,小杂粮产区多以农家品种为主,新品种推广速度缓慢;在观念上农民多以粮食生产为主,生产中只求产量,不求质量,造成地域名牌和优质品种少、优质率和商品率低,在国内外市场缺乏竞争力,严重影响了我国有机小杂粮产业的发展。

2.3 有机小杂粮科研滞后

我国荞麦、糜子、小豆、绿豆等大多数小杂粮研究始于 20 世纪 80 年代初。20 多年来,科研人员在开展荞麦、糜子、食用豆类等小杂粮品种资源整理、鉴定的基础上,先后开展了小杂粮品种选育及配套栽培技术研究、示范与推广工作,为我国小杂粮发展做出了巨大的贡献。但相对于大宗作物来看,我国小杂粮科研滞后,尤其是有机小杂粮研究几乎是空白,生产上既缺乏专用品种,又缺乏生产和加工的实用技术。

2.4 管理体制亟待加强和完善

我国有机农业生产缺乏完善的结构体系和管理规范,有机、绿色以及无公害产品生产在农业部门内部独立运作,缺乏必要的组织协调和统一。此外,我

国有机小杂粮生产多来自于边远的西部贫困省区,这些地区政府和企业财力有限,有些企业还没有外贸进出口权。而且在普通农田改作有机农田,通常要进行3a以上的轮换期,在转换期内,产量会有明显的降低,国家对此也没有经济补偿和扶持政策。

2.5 信息不畅,市场开拓不足

小杂粮生产是在市场经济体制刺激下迅速恢复起来的,目前尚缺乏有效的生产组织和管理措施,加之生产、加工、贸易各环节条块分割,信息不畅,产品经营者缺乏市场预测信息,不能完全按照市场需求安排和组织生产,经常造成有货无商、有商无货的被动局面。在小杂粮产区,由于缺乏合宜的组织管理形式和信息来源,小杂粮生产仍然处于自发和半自发状态,农民的生产信息主要来自上年市场的价格信息,这种盲目性的生产方式对小杂粮生产又会带来不良影响。加之在小杂粮产品流通过程中,生产者和出口公司之间缺乏有效的对接,产品销售经过了许多中间环节,在增加商品成本的同时,不能保证商品质量。此外,小杂粮市场开拓不够,一方面我国西部农民仍然存在自给自足的小农思想、市场意识不强,小杂粮进入市场消费的比例不高,加之各出口公司也只注意国际市场,而忽略了国内市场的拓展;另一方面国际市场开拓力度还不大,小杂粮生产大国还没成为完全的小杂粮出口大国。

2.6 产品加工落后

我国是世界小杂粮生产王国,也是小杂粮食品王国,但目前我国以小杂粮为原料进行食品加工的科研单位、加工企业很少,市场上既缺乏满足改善膳食结构调整需要的大众小杂粮食品,也缺乏有利于膳食营养平衡的小杂粮营养食品,更缺乏进行防病、治病的保健食品。许多小杂粮加工食品仅仅停留在宣传、试销或展销上,没有发展到广大消费者的餐桌上。这些情况既不利于国内外小杂粮市场的开发,也不利于我国小杂粮产业化发展。

3 西部有机小杂粮产业发展思路与对策

西部小杂粮产业应以多样化的市场需求为导向,以提高小杂粮市场竞争力和农民增收为目的,以提高小杂粮质量和降低生产成本为核心,以发展有机小杂粮生产为特色,依托科技,充分发挥生态环境和资源优势、合理配置资源、优化品种结构、加强基础设施建设、创建一批加工企业、树立品牌意识、发展订单生产,突出名、特、优、稀,突出优势区域,实现小杂粮区域化布局、规模化生产、产业化经营,加快建成具有国内外市场竞争力的小杂粮优势区域,实

现西部小杂粮产业的生态效益、经济效益和社会效益的统一,形成小杂粮产业的可持续发展。

3.1 制定适当的优惠政策

西部有机小杂粮产业开发是一个开拓性的新生事物,是一项需要人力、物力、财力高投入的工程,在其起步和发展初期均需要大量的投资和精心的扶持,而不能要求短时间内的回报,因而政府部门应制定适当的优惠政策鼓励农民和企业从事有机小杂粮生产和开发,并加强引导和扶持,建立和完善我国有机小杂粮产品生产、加工、出口、质量管理以及认证体系。

3.2 加强有机小杂粮品种改良和技术开发研究

有机小杂粮生产是一种按照有机农业生产标准,在生产中完全不使用化学合成的肥料、农药、生长调节剂等物质,也不使用基因工程生物及其产物的生产体系。在这个体系中,作物秸秆、畜禽粪便、豆科作物、绿肥和有机废弃物是土壤肥力的主要来源,作物轮作以及各种物理、生物和生态措施是控制杂草和病虫害的主要手段。可见有机小杂粮生产是种劳动知识密集型产业,是项系统工程,需要大量的劳动力投入,也需要大量的知识技术投入,包括选用抗性品种,建立合理的轮作体系和耕作措施,利用微生物肥料、植物性农药等系列可持续技术,因而有机小杂粮生产要比常规生产难得多。建议国家把有机小杂粮研究列入国家重点计划,并建立国家有机小杂粮研究开发中心,组织全国有限的科研力量,开展小杂粮品种改良和技术开发研究工作,尽快选育一批商品性好、抗性强、在国际市场有竞争力的新品种;对名优农家品种及时进行提纯复壮,加速良种繁育;积极引进国外优良品种资源,尤其对国际市场走俏的品种要积极组织力量进行多点试验示范,以扩大种植面积,形成规模;加强现代生物防治技术、物理防治技术、生物肥料技术、有机作物的轮作、间作技术、有机农业生产基地的生态环境改良技术等项目的开发研究,为有机小杂粮产业发展提供强大的理论和技术支持。

3.3 建立有机小杂粮生产基地

我国目前虽已有一批名牌小杂粮生产基地,并在国内外市场有一定的声誉,但缺乏明确的基地生产区域、生产条件、产品质量标准、加工储运设备、主栽品种等。因此,政府应尽快组织专人考察了解小杂粮生产现状,积极扶持和发展有机小杂粮繁种、生产和出口创汇基地,走产业化开发之路。选择传统产区,按照适度集中、规模发展的原则,建立具有地域资源特色的优质小杂粮生产基地,形成规模生产。

统一基地建设的生产标准,基地的建设应以保护生态环境为基点,以市场为导向,站在大农业的高度,利用当地环境优势,把小杂粮生产、大宗作物生产、园艺特产(多种经营)、畜牧生产和农产品加工业通盘考虑、科学规划;增加科技投入,引进优良品种,改善栽培技术,确保基地生产科技含量的整体提高,以此确保基地建设的高起点、高标准、高效益。基地内有机小杂粮生产按照国际市场的要求实行规范化生产、标准化管理、特色化经营,开发具有地域特色的小杂粮产品,并严格加强质量检测,保证产品安全、优质。

3.4 加大产后开发力度,实现小杂粮加工增值

虽然我国是小杂粮生产和出口大国,但由于对小杂粮产品加工利用研究甚少,加之缺乏适宜的加工设备和技术,所以我国小杂粮加工产品匮乏,不能满足国内外市场对小杂粮食品的需求。因此,要把小杂粮的初、深加工同小杂粮生产紧密联系,充分利用我国现有食品加工设备和食品加工技术,积极开发我国小杂粮食品资源,立足国内消费,着眼国际市场;因地制宜地开发小杂粮系列加工食品,努力将优质小杂粮产品变成各种各样集方便、营养、保健于一体的优质食品,以进一步满足市场需求,提高小杂粮的经济效益和社会效益。

3.5 加强行业联合,提高有机小杂粮市场开发潜力

我国小杂粮科研、生产、加工、出口等分割于不同行业,长期以来缺少联合与协作,严重影响了小杂

粮生产、出口及加工。因此,在有机小杂粮产业发展中,应尽快建立由小杂粮专家、食品加工专家、管理专家、外贸专家等多单位、多行业代表参加的小杂粮协作组织,一方面引导农民进行小杂粮生产和销售,对小杂粮生产进行协调、指导,确保小杂粮生产有依托,加工有方向,销售有目标,改变我国小杂粮生产、销售的无序状态;另一方面,围绕增强小杂粮产业开发创新能力,支持和引导小杂粮食品加工企业、外贸等行业与科研单位、高等院校的技术交流与合作;在开拓国内市场的基础上,不断拓宽营销渠道,积极参与国际市场竞争。

参考文献:

- [1] 林汝法,柴岩,廖琴,等.中国小杂粮[M].北京:中国农业科学技术出版社,2002.
- [2] 王立祥.发挥西部农业地域资源优势,促进农业产业化[J].西北农业大学学报,2000,28(6):13-16.
- [3] 中国农科院食物发展研究组.论中国中长期食物发展战略[J].中国农业科学,1993,26(1):1-2.
- [4] 张延武.论小杂粮产业化发展战略与对策[J].北方经济,2003,(6):9-11.
- [5] 柴岩,冯佰利.中国小杂粮产业发展现状与对策[J].干旱地区农业研究,2003,21(3):145-150.
- [6] 林汝法.山西省小杂粮产业化的思考[J].山西食品工业,2002,(2):2-9.
- [7] 柴岩,冯佰利.小杂粮生产现状与对策[J].中国农业科技导报,2001,3(5):57-61.
- [8] 杨万仓,岳继和.浅谈迎接入世挑战 发展小杂粮产业[J].经济师,2001,9:283-284.

The study on development strategy of organic characteristic industry of minor grain crops in the west of China

GAO Xiao-li, GAO Jin-feng, FENG Bai-li, CHAI Yan

(College of Agronomy, Northwest A & F University, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract: The west of China is the main and prior production area of minor grain crops. There are obvious priorities of area, production, quality and market for development of organic characteristic minor grain crops in the west. This paper puts forward the train of thought and strategy of the development of organic characteristic in the west by analyzing the production situation and problems of organic minor grain crops in order to promote the development of farming and the increase of revenue of farmers in the west of China.

Keywords: the west of China; minor grain crops; the train of thought of development; strategy