

陕西省富硒农业发展现状及对策

乔新星^{1,2}, 李傲瑞^{1,2}, 晁旭², 张继军^{1,2}, 任蕊^{1,2}, 胡奎^{1,2}

(1. 陕西省水工环地质调查中心, 陕西西安 710068; 2. 陕西省地质调查院, 陕西西安 710054)

摘要 目前国内富硒农产品市场前景广阔、发展潜力巨大, 是实现农民增收、乡村振兴的朝阳产业, 富硒土地资源的开发利用日益重要。陕西安康地区、关中地区具有丰富的天然富硒土地资源, 但也存在资源优势转化不够、富硒资源家底不清、公众认可度低等问题。对陕西省富硒农业发展现状进行了总结, 并提出了相应的发展对策和建议, 为带动农村经济发展提供理论参考, 更好地以富硒产业发展支撑服务乡村振兴战略和精准脱贫攻坚战。

关键词 富硒农业; 发展现状; 对策; 陕西省

中图分类号 S-9 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2021)14-0258-02

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.14.067



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Research on Current Situation and Countermeasures of the Development of Selenium-rich Agriculture in Shaanxi

QIAO Xin-xing^{1,2}, LI Ao-rui^{1,2}, CHAO Xu² et al (1. Shaanxi Hydraulic Engineering and Environment Geology Survey Center, Xi'an, Shaanxi 710068; 2. Shaanxi Institute of Geological Survey, Xi'an, Shaanxi 710054)

Abstract At present, the domestic market for selenium-enriched agricultural products has broad prospects and great development potential. It is a sunrise industry that can increase farmers' income and revitalize rural areas. The development and utilization of selenium-enriched land resources is increasingly important. Shaanxi Ankang and Guanzhong regions have abundant natural selenium-rich land resources, but there are also problems such as insufficient transformation of resource advantages, unclear selenium-rich resources, and low public recognition. This article summarizes the status quo of the development of selenium-rich agriculture in Shaanxi Province, and puts forward corresponding development countermeasures and suggestions, in order to provide a theoretical reference for driving rural economic development, and better serve the rural revitalization strategy and targeted poverty alleviation with the development of selenium-rich industries.

Key words Selenium-rich agriculture; Development status; Countermeasures; Shaanxi Province

硒元素作为人体必需的微量元素, 能够增强人体免疫力, 提高抗病性, 消除重金属离子对人体的毒害, 抗氧化性强, 保护细胞和人体器官而备受关注, 科学补硒可以预防高血压、克山病等多种疾病^[1-3]。富硒农业是指在富硒土壤地区, 种植富硒农作物, 生产富硒农产品, 供给人们食用, 满足人体对硒元素的日常需求^[4]。富硒农业是富硒产业的基础产业, 是功能农业的突出代表, 产品具有营养和健康功能。

陕西省安康市作为中国最大天然富硒区之一, 硒资源赋存条件好, 生态环境优良, 安康市始终把富硒产业作为加快追赶超越、实现绿色崛起、建设西北生态经济强市的“首位产业”来抓, 富硒产业已在全国具有一定影响力, 富硒产业成为安康最具特色、最具竞争力、最具发展潜力的强大引擎和增长极。

2012—2016年, 陕西省地质调查院部署实施《关中—天水经济区(关中盆地)富硒区地球化学调查与评价》项目, 在关中地区发现富硒土地资源近 66.67 万 hm^2 , 富硒土壤呈带状分布, 主要分布在西安市的临潼、阎良, 咸阳市的三原、泾阳等地区^[5]。为科学指导富硒土地开发, 推广富硒农作物种植, 2017年陕西省地质调查院在临潼区相桥街办张八村、三原县高渠乡丁留村建立了富硒农作物种植示范基地。关中地区地理位置优越, 连接南北、贯通东西, 在关中地区发展富硒农业具有独特的区位优势和市场潜力。

此外, 陕西省委省政府高度重视富硒产业发展, 2019年

省委一号文件提到因地制宜做优做强有机、富硒等区域特色产业, 陕西省发改委将富硒产业纳入陕南绿色循环发展产业支持体系, 陕西省农业农村厅将富硒产业作为加快培育“3+X”农业特色产业重要支撑。大力发展富硒特色农业, 既是推动陕西省特色农产品向优势产业转化, 实现农民增收的一条有效途径, 也是转变农业发展方式, 优化农业产业结构, 提高农产品市场竞争力的重要举措。

1 富硒农业种植发展现状与存在问题

1.1 种植发展现状

1.1.1 种植规模扩大。近年来, 陕西省多地市先后组织开展了小麦、大蒜、魔芋、茶叶、甘薯、油菜等主要农作物和优势特色农产品的富硒种植试验, 建立种植示范基地, 富硒农作物种植规模与面积不断扩大, 安康、临潼、三原等地区不断提高富硒土地利用率, 积极推广富硒农作物种植技术, 先后发展富硒农业。

1.1.2 参与主体增多。目前, 陕西省多地已经建立特色富硒农作物种植示范基地, 具代表性的就是安康市富硒高技术产业基地。随着富硒农作物产业的不断发展和推广扩大, 越来越多的农业种植户和农业合作社参与到富硒农产品的生产加工过程当中^[6]。相关科研机构和公益性事业单位等也相继投入到富硒农作物的示范种植和推广工作中, 为富硒产业的发展提供科技支撑^[7]。

1.1.3 经济效益明显。与传统农产品相比, 富硒农产品的经济价值要高很多^[8]。以安康市为例, 2019年安康市富硒产业实现产值超过 600 亿元, 其中富硒食品产业连续 6 年实现 30%左右的高速增长, 占 GDP 比重超过 65%, 全市农民人均

基金项目 陕西省公益性地质调查项目(121201011000150023, 20170109)。

作者简介 乔新星(1989—), 男, 陕西延安人, 工程师, 从事区域地质、农业地质调查研究工作。

收稿日期 2020-10-12; **修回日期** 2020-11-03

纯收入的60%以上来自富硒特色种养收入,70%以上的贫困群众依靠富硒产业脱贫。此外部分富硒地区结合旅游观光、餐饮住宿等周边产业,进一步延伸产业链,使富硒产品附加值明显提升,有效带动地方经济发展。

1.2 存在问题 除安康地区富硒农业发展已颇具规模,陕西其他地区富硒农业发展还处于起步阶段,仍存在以下问题:一是政府层面近年来提倡大力发展富硒特色农业,但仍然缺少富硒农业优惠政策扶持,整个陕西富硒地区富硒农业未形成规模,没有将富硒土壤资源优势转化为农业经济优势。二是根据全省农业地质调查评价结果发现,关中地区已发现的66.667万 hm^2 富硒土壤尚有46.667万 hm^2 未开展精细化调查,安康市除紫阳县外其他地区均未做过大比例尺调查,难以确定富硒耕地范围,不利于开展富硒农业推广种植。三是目前已形成的富硒产品宣传力度小,大众对富硒产品认可度低,企业、农民种植积极性不高。

2 富硒农业发展对策

2.1 完善扶持政策,合力推进关中富硒农业发展 各级政府要加强政策协同,省级统筹现有渠道资金、安排新增财力,县级强化资金整合,发挥财政奖补资金的杠杆作用,撬动社会资本投入,加大对富硒产业项目的支持力度,形成重点工作推进合力。相关部门在农业基本建设项目、中省财政专项等安排布局上,积极加大对富硒产业的扶持倾斜力度,力争通过基础设施条件的改善,为全省富硒产业发展奠定坚实的基础。

2.2 开展富硒土地资源详查,合理规划 在富硒地区开展大比例尺富硒土地资源详查工作,系统采集土壤、灌溉水、农作物样品测试分析硒与重金属含量,精准划定富硒土壤范围,确定富硒产业化发展重点区域,结合当地传统特色农作物种植优势和水、土、气等地理生态条件,制定科学合理的富硒农业发展规划^[9]。

2.3 建立富硒农业种植示范基地 综合考虑水质、土壤、气候、灌溉、交通运输条件等因素,合理选择连片富硒地块,建立富硒农业种植示范基地,开展不同品种种植试验研究,持续监测土壤与农作物硒含量变化,研究硒迁移转化规律及其生物有效性等,通过示范基地建设提高公众影响力,吸收龙头企业参与,建立企业合作社示范联合体,积极发挥推广示范带动作用^[10]。

2.4 结合信息化技术种植管理 将信息化技术应用于富硒农业种植过程中,科学调控富硒农作物种植模式、周期和灌溉方式等,实时监测土壤、水质和温湿度指标,供种植技术人员科学合理的规划农作物的种植,有效保障富硒农产品的品质^[11]。建立富硒农产品防伪溯源体系,对农产品的种植、加工和销售各个环节进行有效监控,保障食品安全。

2.5 打造特色富硒农产品品牌 开展电视、报刊、互联网等多级平台宣传,采取画册、影视专题片、超市上柜等宣传形式,融合富硒产品、美食、养生、文化立体宣传,挖掘文化背景,不断提升地区知名度。实施品牌战略,坚持“政府奖补、企业主体”,打造区域公用品牌、企业品牌,发展地理标志商标。积极与传媒公司合作进行品牌推广宣传,设计科学合理

的品牌广告宣传词,借助新兴传媒平台和农产品推介会推广富硒农产品,以便为大众所熟知,形成品牌效应,促进富硒农业的快速发展^[12]。

2.6 开拓互联网线上销售市场 依托互联网电子商务平台进行线上农产品的销售,可以开拓销售市场,进一步增强品牌影响力和宣传效果^[13]。为客户提供良好的购物体验,形成稳定消费力并带动相关群体消费,实现富硒农业现代化,带来可观的经济效益。

2.7 整合科学技术资源,加大科技支撑力度 充分发挥科学技术在基础研究和种植试验等方面优势作用,积极开展富硒农作物种植技术规程和标准化量化生产技术规程的制定,为相关企业开发和推广富硒产品提供技术支持和理论依据^[14],开展大宗农作物和经济农作物对有效硒吸收富集的试验研究,筛选品质优良的农作物品种,积极引导大专院校、科研机构和企事业单位申报国家级和省市级富硒科研项目,助力重点领域的科研攻关。

2.8 积极开展科学补硒工程 学习富硒产业发展成熟地区的先进模式,通过建立富硒产业示范点,以点带面,推广倡议“2112”科学补硒工程^[15],提倡每户种植0.133 hm^2 左右大宗富硒作物,养殖1头或一群富硒畜禽,种植0.067 hm^2 左右富硒瓜果和0.133 hm^2 左右富硒蔬菜。以科学补硒工程助力脱贫攻坚,实现富硒产业的可持续健康发展。

2.9 加强引进科研人才与技术 加大科技推广力度,引进先进科研人才与技术,加大对农业科研的投入,增强农业技术创新能力^[16]。加强职业技术培训,大力推广新品种、新技术、新工艺,提高农技人员的业务综合素质,提高农业科技贡献率。坚持把人力资本开发放在首要位置,畅通智力、技术、管理下乡通道,造就更多乡土人才,强化乡村振兴人才支撑。

3 讨论

实施乡村振兴战略,是新时代做好“三农”工作的总抓手。富硒农业对于新常态下推进农业供给侧改革,打造农业发展新优势,提升农业核心竞争力,加快转变农业发展方式,支撑服务“乡村振兴战略”具有重大意义,合理开发利用富硒土地资源日益重要^[17]。

目前,陕西省富硒地区土地的硒含量背景值、硒资源分布情况、富硒土地的生态效应和动态监测、富硒品牌建设与推广宣传等工作均有待进一步提高,富硒土地资源的开发和利用需要多部门、多学科共同协作。要不断完善扶持政策,摸清家底合理规划,加强基础科学研究,为陕西富硒农业发展和技术推广提供科学依据。要加强富硒农作物种植示范基地建设,积极开展宣传推广活动,打造地域特色品牌,以点带面推动地区富硒农业发展。同时要加大科技支撑力度,加强引进培养科研人才,把人才、技术等农村生产要素密切结合起来,持续为富硒农业发展注入活力,更好地以整个陕西富硒农业蓬勃发展支撑服务乡村振兴战略。

参考文献

[1] 邴逸根,董岩翔,郑洁,等.地质因素影响下的硒在土壤-水稻系统中的迁移转化[J].物探与化探,2007,31(1):77-80.

(下转第262页)

加强与上级文化行政部门和科研院所的联系,招商引资,招聘人才大力开发磁州文化。如开发建设讲武城、漳河三峡、岳城水库和溢泉湖水上游乐项目,磁县水利文化博物馆、磁县民俗博物馆、磁县名人博物馆和相关研究机构等,加快磁州窑文化创意产业园和北朝文化体验园的建设进度。

3.2 加强宣传磁州文化力度,扩大磁州文化影响 利用现有的文化机构和博物馆开展关于磁州文化为主题的活动,如“国际磁州窑论坛”,建立“下七垣文化”博物馆、都党同义村海洋地质公园、磁县名人博物馆和相关研究机构,聘请国内外相关领域专家学者为智库,通过电视、报纸、出版物、QQ、微信、“小火山”、“抖音”、区块链等平台大力宣传,通过举办以磁县地标或文化标志为主题书法、绘画、摄影、征文、歌曲比赛以及主题晚会等活动推介磁州文化,丰富磁县乡村休闲旅游内容,培育和开发成为典型案例。积极开发磁州文化特色的传统节日文化创意产品和民间武术、怀调坠子、舞龙、舞狮、高低跷、跑旱船、威风锣鼓等民间艺术、民俗表演项目,促进磁州文化资源与现代消费需求有效对接。

加强以磁州文化为背景的文化艺术创作活动,如以电影、电视剧、戏曲形式表现跃峰渠、兰陵王、磁州窑、新磁州八景、黄华、王维纲、田裕民、纪德贵等为创作内容的艺术活动,扩大磁县的影响。

3.3 借鉴国内外乡村振兴的成功案例 在人类建设美好家园的进程中,我国人民走出了许多成功的道路,如华西村、礼泉县袁家村、峰峰响堂水镇、磁县辉水村都是发展的成功案例。

目前,磁县胖妮熏鸡、马良烧鸡等饮食行业依然停留在小作坊式原始生产模式,可以借鉴符离集烧鸡、北京烤鸭、德州扒鸡的发展模式,党和政府给予关怀和引导,利用各种媒介加大宣传,多渠道投资、多种经营、企业化、正规化、技术现代化等等,促发企业焕发活力,利用电子商务等营销渠道扩大磁县土特产销售,为振兴磁县乡村经济做出贡献。

3.4 改革人才培养机制,充分发挥县级职教中心的专业人才培养优势 乡村振兴的关键是人才。提高广大农民的科技文化素质是一个漫长而系统的工作,需要从基础教育、职业教育、社会教育等方面持续发力,营造良好的教育生态系统,构建农民终身学习新格局。

首先要加大基础教育教学改革,突出磁州文化在教育教学中的基础地位,编纂乡土教材,开设磁州文化课程教学,结合规划教材开展有磁州本地特色的研学活动,组织“爱磁县、爱家乡”征文、摄影、书画大赛。

其次,在基础教育改革的基础上,根据磁州文化内涵,发挥磁县职教中心专业人才培养优势,培养一大批旅游管理服务、农林牧、建筑、水利、电子商务商等方面的人才^[10]。统筹管理该县现有专业和业余领域旅游人才,编制学校校本教材、旅游教材等,培养一大批愿意做、干得好、留得住的高素质专业人才,保障旅游产业可持续高质量发展。如在职教中心等学校建立非遗培训基地,建立大师工作室,把磁州窑、怀调、逐鼓、扎纸、剪纸、坠子、冀南皮影等非遗项目传承和发扬光大。

4 结语

在磁县乡村振兴的工作中要根据磁州文化的特质,充分展现磁州文化魅力,发挥磁州文化在磁县农村产业、人才、组织、生态、文化振兴中的作用,使磁县广大人民群众分享改革开放和六千多年的磁州文化带来的红利,在参与乡村振兴工作中得到实惠、提高幸福感和获得感,以更加饱满的热情投入到民族复兴的伟大事业中去。

参考文献

- [1] 孙应魁,塞尔江·哈力克.乡村振兴战略背景下加依古村特色旅游发展探究[J].北方园艺,2019(13):168-171.
- [2] 张娜.甘南藏族传统聚落空间特征及振兴机制研究[D].兰州:兰州交通大学,2019.
- [3] 卫红亮.乡村振兴背景下驻村“第一书记”作用研究:基于山西省吉县屯里镇的实践分析[D].临汾:山西师范大学,2019.
- [4] 杨建发,刘彬,耿福利,等.磁州窑文化对磁县乡村振兴的意义和途径[J].现代农村科技,2020(3):9-10.
- [5] 耿福利,李万里,师树旺,等.磁县旅游文化对乡村振兴的影响及途径[J].现代农村科技,2020(5):6.
- [6] 刘彬,李万里,杨建发,等.磁县水利文化在磁县乡村振兴中的意义和利用途径[J].现代农村科技,2020(2):122,118.
- [7] 李万里,薛海霞,刘彬.利用饮食文化与乡土特产推动磁县乡村经济的振兴与发展[J].现代农村科技,2019(11):10-11.
- [8] 李广威,李敏,刘彬.从文艺振兴谈磁县乡村振兴[J].现代农村科技,2020(4):120.
- [9] 刘彬,李万里,薛海霞,等.磁县海洋地质文化和“下七垣文化”保护开发建议[J].现代农村科技,2020(3):120.
- [10] 李鹏.乡村振兴战略背景下平顶山市乡村旅游[J].北方园艺,2018(14):197-200.

(上接第259页)

- [2] 孙朝,侯青叶,杨忠芳,等.典型土壤环境中硒的迁移转化影响因素研究:以四川省成都经济区为例[J].中国地质,2010,37(1):1760-1768.
- [3] ALTEKIN E,ÇOKER C,ŞİŞMAN A R, et al.The relationship between trace elements and cardiac markers in acute coronary syndromes[J].Trace Elem Med Biol,2005,18(3):235-242.
- [4] 高显钧,白裕兵,魏虹.我国富硒食品特色农业发展现状研究[J].中国食物与营养,2013,19(9):26-29.
- [5] 晁旭,王会锋,任蕊,等.关中-天水经济区(关中盆地)富硒区地球化学调查与评价成果报告[R].西安:陕西省地质调查中心,2017.
- [6] 孙凤霞,郭广飞,王喜宽,等.我国富硒地区富硒农副业的发展现状[J].西部资源,2016(6):193-194.
- [7] 李文宝.桂林市富硒农业发展现状及对策[J].广西农学报,2018,33(4):50-52.
- [8] 李雨辉,林亲录,陈海军.硒的生理学功能及富硒强化食品的研究进展[J].现代食品科技,2005,21(3):198-200.
- [9] 刘永建.基于现代农业发展的常德市富硒产业构建探讨[J].特区经济,

2018(3):91-93.

- [10] 王庆华,黄伟,李前勇,等.中国富硒食品的生产现状及趋势[J].广东微量元素科学,2008,15(3):7-10.
- [11] 徐春燕,闫加力,邹辉.宣恩县硒产业发展现状及对策研究[J].安徽农业科学,2018,46(15):188-191.
- [12] 朱云芬,李卫东,向极轩,等.恩施州硒产业发展战略研究[J].湖北农业科学,2014,53(23):5894-5897.
- [13] 陈丹硕,杜艳,梁锋,等.国内富硒食品研究开发现状及发展趋势分析[J].微量元素与健康研究,2014,31(1):76-78.
- [14] 刘永,王卫华,彭常安.硒及富硒食品研究进展[J].芜湖职业技术学院学报,2009,11(2):1-3.
- [15] 宁婵娟,吴国良.微量元素硒与人体健康及我国富硒食品的开发状况[J].山西农业科学,2009,37(5):88-90.
- [16] 蒋步云,柴振林,朱杰丽,等.富硒产品的开发利用及研究现状[J].江苏农业科学,2012,40(11):446-448.
- [17] 曲韵笙,朱连勤,孔涛.微量元素硒的研究进展[J].微量元素与健康研究,2006,23(6):68-69.