

对银川市西夏区发展绿色生态蔬菜产业的建议

雍海燕¹, 徐秉信¹, 张 薇², 张 燕³, 曹云娥³

(1. 银川市西夏区农牧水务局, 宁夏 银川 750011; 2. 平罗县农技推广中心, 宁夏 石嘴山 753400; 3. 宁夏大学, 宁夏 银川 750021)

摘 要:针对目前宁夏蔬菜生产中存在的实际问题,提出了对于银川市西夏区这类生态环境脆弱的地区,应大力发展基于循环经济理论的绿色生态蔬菜产业,提高资源利用效率并有效解决农业面源污染,建立以资源高效利用和生态环境保护为基础的蔬菜生产体系。西夏区具有发展绿色生态农业的天然资源和地缘优势,建立基于循环经济理论的绿色生态农业发展模式是实现当地农业、旅游业跨越发展的重要战略步骤。充分利用和发挥当地独特的自然资源优势,以健康食品市场需求与生态旅游需求为导向,以科技为依托,形成种植、养殖、生态、环保、旅游和能源综合利用相结合的新型农业循环经济发展模式,建立安全、高效、优质的现代生态农业与旅游产业有机结合的产业体系,形成新型农业循环经济模式,将丰富的资源优势、地缘优势、机遇优势及科学技术优势转化为经济发展优势,实现区域经济的可持续发展。

关键词:银川市西夏区;蔬菜产业;生态农业;循环经济;可持续发展

中图分类号:S 63(243) **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)14-0181-04

宁夏银川市西夏区位于北纬 38°08'~38°52',总面积 892 km²,总人口 32 万,行政所辖镇北堡和兴泾 2 镇、6 个街道办事处。西夏区是银川市乃至宁夏回族自治区重要的能源、旅游和大专院校聚集区,素称宁夏的能源高地、旅游胜地和教育重地。西夏区平均海拔 1 100~1 200 m,属温带大陆性气候,年平均气温 8.3~8.6℃,平均降水量 193~203 mm,年日照时数 2 898~3 040 h,冬无严寒、夏无酷暑。盛产水稻、小麦、玉米、油料、瓜果、蔬菜等各种农作物^[8]。西夏区是生态农业示范区、国家休闲观光旅游示范点,具有发展高科技农业的独特优势,是宁夏几大著名葡萄酒和有机枸杞品牌的原料生产基地,其特有的土壤和日照条件,也非常适宜开发砂石非耕地蔬菜产业。在政府的引导和政策扶持下,西夏区内现已形成一批现代农场、林场和园艺研究开发单位,绝大部分农产品生产基地已达到标准化、规模化、产业化程度,有利于进一步综合调优、统筹规划,促进当地的绿色生态农业的健康发展。以绿色生态农业为纽带,充分利用和发挥当地独特的自然资源优势,以健康食品市场需求与休闲生态农业旅游需求为导向,以科技为依托,

形成种植、养殖、生态、环保、旅游和能源综合利用相结合的新型农业循环经济发展模式,建立安全、高效、优质的现代生态农业与旅游产业有机结合的产业体系,将丰富的资源优势、地缘优势、机遇优势及科学技术优势转化为经济发展优势,是实现区域经济的可持续发展的强大推动力。

1 宁夏蔬菜产业发展现状及其存在的问题

1.1 宁夏蔬菜产业的发展现状

随着宁夏农业的发展和农村经济结构的调整,农业现代化进程的不断加快,设施农业及其装备得到很好的发展^[1]。宁夏设施农业经过几年的大发展,种植面积翻了一番多,根据宁夏农牧厅资料显示,截至 2011 年底,全区瓜菜播种总面积 22.2 万 hm²,总产量 656.1 万 t,总产值 71.9 亿元;全区设施种植面积达到 8.05 万 hm²,比 2006 年增长 7 倍,年均增长近 1.93 万 hm²,是“十一五”末的 6.6 倍,全区农民人均来自设施农业的纯收入达到 1 200 元以上^[10],成为“冬菜北上、夏菜南下”和西北内陆出口蔬菜的重点生产区域。宁夏蔬菜产业已形成设施蔬菜、露地蔬菜、冷凉蔬菜、压砂西甜瓜等 4 种类型,并开展了脱水蔬菜加工^[12]。经过多年的发展,宁夏目前已基本形成 4 个产业带:以银川市(包括兴庆区、金凤区、西夏区三区 and 永宁、贺兰两县)、吴忠市、中卫市为核心区的设施农业产业带、以北部石嘴山市为主的露地蔬菜以及脱水蔬菜产业带、以固原市为主的冷凉蔬菜产业带、以中卫环香山地区为主的压砂西甜瓜产业带^[2]。此外,宁夏还生产特种菜,如野生苦苦菜、沙葱、刺五加、孩菜

第一作者简介:雍海燕(1970-),女,本科,农艺师,现主要从事蔬菜栽培技术推广工作。

责任作者:曹云娥(1977-),女,在读博士,讲师,现主要从事设施蔬菜生理与节水高效栽培等研究工作。

基金项目:宁夏回族自治区自然科学基金资助项目(NZ1034);宁夏大学自然科学基金资助项目(2009)。

收稿日期:2012-04-26

等,以及创新型特色菜枸杞芽菜等,分布在有相应资源优势的地方。宁夏蔬菜产业对促进农业结构调整、增加农民收入发挥着愈来愈重要的作用^[3]。

1.2 宁夏蔬菜产业发展中存在的问题

虽然宁夏自治区瓜菜产业已初具规模,但也存在着诸多问题。主要表现在种植面积大,但集中规模小,组织化程度低,种植分散,同品种产量少,外销不足内销过剩;大多是兼业菜农,专业化生产水平低,科技应用水平低,标准化生产程度低,致使蔬菜生产成本高;预冷保鲜薄弱;企业带动能力差;品牌意识不强;营销方式落后;市场开拓滞后等。这些因素制约着宁夏蔬菜产业向健康、稳定、高效、可持续方向发展。

2 西夏区蔬菜产业的发展现状和存在的问题

2.1 西夏区蔬菜产业的发展现状

蔬菜产业是西夏区农业的优势产业和农民增收的重要渠道。近年来,西夏区瓜菜种植总面积基本稳定在1 466.67 hm²左右。各类瓜菜每年基本实现总产量4万t左右,总产值1.2亿元左右,设施农业种植率达到99.8%。蔬菜销售以市内大型批发市场为中枢,以合作社经济人、蔬菜加工企业和小商贩为依托,以田间地头市场为补充的蔬菜批发、零售的流通体系已形成。并且已发展4家设施农业企业,12家蔬菜农民专业合作社;建设66.67 hm²以上设施温室基地1个、大中拱棚示范园区1个,新建冷链运销基地2个,其中冷藏库面积3 574 m²。

2.2 西夏区蔬菜产业的发展存在的问题

2.2.1 耕地面积少,非耕地利用率低 宁夏耕地面积126.879万hm²,目前全区尚有宜农荒地41.5万hm²,主要分布在中北部地区。其中西夏区总面积987.2 km²,现有耕地面积4 580 hm²,水域湿地3 066.67 hm²,林草地面积4 466.67 hm²,可供开发的闲置荒地2.97万hm²,闲置荒地是可耕地面积的6.5倍^[10],严重缺乏非耕地利用的长期规划。

2.2.2 设施蔬菜用地与养地相结合的问题尚未解决 在采用设施蔬菜种植方式的土地上,因连年种菜,重用轻养,而出现作物重茬、过度使用化肥、有机无机失调、氮磷比例失调、土壤肥力下降、病虫害加重以及白色污染等问题,严重影响单位面积产量的提高,并影响了当地蔬菜产业的可持续发展。

2.2.3 农业废弃物的循环利用不足 首先,沼渣、沼液及农作物秸秆为主的农业有机废弃物尚未能建立综合循环利用体系,造成资源部分浪费,并对生态环境造成一定的污染。其次,对蔬菜生产、加工、销售过程的废弃物,目前基本没有回收和利用。

2.2.4 蔬菜种植既存在一定的盲目性,又存在规模偏小问题 无论是设施蔬菜还是露地蔬菜,生产都存在一定

的盲目性。蔬菜生产的种类和品种布局不合理,有时有些蔬菜产品严重过剩,有时有些蔬菜又严重不足。蔬菜生产者很难与蔬菜加工企业或销售区建立稳固的产销关系。当蔬菜产品出现大量积压,无法销售出去时,不仅是对菜农利益的最大伤害,也是对多种资源的全面浪费。

2.2.5 蔬菜流通体系不健全,局限性大,主动性差 目前西夏区果蔬主要还是采用“产地-小商贩-批发市场”的流通模式,使得蔬菜价格由商贩控制,蔬菜上市期集中,蔬菜冷藏体系不健全,产品无法长时间保存,农户采后即销,在销售上常处于被动地位,严重制约了西夏区蔬菜产业生产销售向外向型发展的步伐。

2.2.6 蔬菜生产组织化程度不高 近年来,西夏区为改变蔬菜产销缺乏衔接的状况,已建立了一些合作经济组织,但这些组织的服务功能不健全,不能发挥出应有的作用,加之蔬菜贮藏保鲜措施跟不上,在流通过程中损耗量大,蔬菜生产受市场波动影响大,风险大。

2.2.7 蔬菜产业人力资源缺乏问题尤为突出 西夏区蔬菜产业人力资源缺乏表现在三方面:一是专业的科技人员不足;二是高层次的营销人员不足;三是菜农的整体素质不高。目前,宁夏菜农的思想观念、文化素质以及掌握新技术的能力、管理水平、营销能力等总体水平不高,大多数只有初中文化程度,对专门的生产技术掌握不全或缺乏深刻理解,不能适应循环型蔬菜生产的要求,从而限制了蔬菜产业的发展。

3 西夏区发展生态蔬菜产业的建议

在石油农业面临严重的挑战面前,发展具有中国特色的生态农业发展道路势在必行。生态农业是一个投资少、耗能低、收益高,有利于保护生态环境的农业发展模式^[11]。目前,西夏区蔬菜产业发展面临着生态环境非常脆弱的现实问题,如何充分、合理地利用自然资源,持续稳定地发展蔬菜生产,同时又保护和改善农业农村生态环境,维护生态平衡,已成为当西夏区蔬菜产业发展的重大问题。

3.1 加强土地管理,节约耕地,保护性开发砂石非耕地设施有机蔬菜

土地作为最基本的资源,随着人口的快速增长,人均占有面积和总面积都在不断减少,质量也在不断下降,形成人多地少的矛盾,因此节约和保护每一寸耕地是摆在人们面前的一大重要课题^[13]。非耕地的合理开发和利用是急待研究和解决的问题,非耕地资源利用的合理与否,不但影响生态环境,还直接影响人民的生活和生存。西夏区大部分闲置荒地为紧连贺兰山东麓的砂石非耕地,其中大部分光热条件较好,土地平坦、集中连片,有利于合理地保护性开发。西夏区砂石非耕地资源的合理、保护性开发与规划,有利于解决长期以来

农民之间的土地纷争,实现农村经济的和谐发展;有利于农业经营的科学化、产业化、规模化;有利于农民增产增收,促进社会主义新农村经济建设的快速发展。

3.2 资源化利用农业有机废弃物,形成高效的新型农业循环经济

西夏区养殖业发达,共有 8 家大型的养殖企业,目前已建成的大型沼气池 3 座、正在建设中的有 4 座,沼渣、沼液、动物粪便、农作物秸秆等非粮生物质原料丰富,但通常仅作简单处理或废弃,综合利用率不高,造成非粮生物质资源的大量浪费和环境污染。基于循环经济理论,进行以废弃生物质(沼渣、沼液、农作物秸秆、林业剩余物、动物粪便等)为主要原料配制育苗基质、栽培基质、有机肥、营养液、生防农药,资源化利用废弃生物质原料进行设施蔬菜有机生产是目前园艺生产中的重要举措。有机结合砂石非耕地保护性开发,以农业废弃物为桥梁,构建具有当地特色的砂石非耕地绿色生态蔬菜综合开发模式,形成在形式上为“种植业-农业有机废弃物-畜牧业”三位一体模式,内容上为“五结合”(种植、养殖、生态、环保和能源综合利用相结合)的新型农业循环经济发展模式,实现农业有机废弃物高效循环利用,有效解决农业面源污染,提高科技对非耕地利用的贡献率,建立安全、高效、优质的现代绿色生态蔬菜产业技术体系,实现当地蔬菜产业的可持续发展。

3.3 实现生态农业与旅游业有机结合,大力发展当地绿色经济

西夏区位于贺兰山东麓中段,其沿线一直是宁夏的黄金旅游线。在这条线上,有西夏王陵、镇北堡影视城、苏峪口国家森林公园、贺兰山岩画等风景名胜。西夏区利用辖区独特的人文景观,将旅游和生态农业相结合,利用农村田园景观、自然生态及环境资源,结合农林牧渔生产、农业经营活动、农村文化及农家生活,发展以观光、体验、休闲等服务为主要内容的休闲农业,通过“吃农家饭、住农家屋、赏农家景、享农家乐”,增进游客对当地文化以及当地农业与农村生活的了解,充分挖掘当地生态旅游农业的天然资源和地缘优势,把生态农业与立体高效农业、无土型农业、工艺农业、观光农业和保健农业等有机结合起来,建立基于循环经济理论的绿色生态农业发展模式,使之成为区域特色产业,是实现当地农业、旅游业跨越发展的重要战略步骤,是实现当地绿色经济跨越式发展的强大推动力。

3.4 加强教育培训,提高农民素质,树立可持续发展意识

加大生态农业宣传,使农民认识到 21 世纪是绿色生态农业的世纪,绿色生态农业是绿色经济的主旋律,使其树立起绿色环保意识和绿色经济预期。科学技术

是生产方式变革的推动力,有效利用所辖地大专院校的人才优势,使科学技术真正成为促进当地经济发展的推动力,同时引进专业的技术人员,带动农民大力发展当地的绿色生态农业,促进地方建设。

4 结论

紧密围绕自治区园艺产业发展规划,基于健康、综合、环保以及可持续的循环经济发展理论,通过现代农业新技术、配套装备的集成创新和自主研发,开展砂石非耕地立体绿色生态农业生产,构建出砂石非耕地绿色农业综合开发模式,形成在形式上为“种植业-农业有机废弃物-畜牧业”三位一体模式,内容上为“五结合”(种植、养殖、生态、环保和能源综合利用相结合)的新型农业循环经济发展模式,实现农业有机废弃物高效循环利用,有效解决农业面源污染,提高科技对非耕地利用的贡献率,建立安全、高效、优质的现代绿色生态农业产业技术体系,实现当地绿色生态农业可持续发展。充分发挥砂石非耕地光热资源丰富、地下水矿质元素丰富等优势,培育“生长在石头缝,喝着矿泉水”的绿色生态农业优势特色“品牌”,通过农业有机废弃物高效利用体系把种植业和畜牧业有机结合起来,形成新型立体农业循环经济模式,有效促进当地蔬菜产业结构调整 and 升级,实现当地农业生产的良性循环和可持续发展。

参考文献

- [1] 刘晓璐.宁夏蔬菜产业化发展现状与对策[J].宁夏农林科技,2010(3):47-48.
- [2] 张雪艳,高艳明,叶林,等.浅析宁夏设施园艺发展现状、问题与对策[J].农业科学研究,2011(3):53-57.
- [3] 王仲梅,李丽,王朝良.宁夏蔬菜产业的循环型无公害发展路径[J].调研世界,2009(8):38-39.
- [4] 高军.我国生态农业与农业的可持续发展[J].淮阴工学报,2002(4):6-8.
- [5] 孙正凤.试论宁夏发展生态农业的意义及途径[J].农业环境保护,1989(3):44-45.
- [6] 乔潮.实施可持续发展战略是农业生产现代化的必由之路[J].杨凌职业技术学院学报,2008(2):6-8.
- [7] 李禄胜.宁夏生态农业崛起与持续农业建设[J].调研世界,1999(1):10-12.
- [8] 党小虎,卜建华.宁夏生态农业发展战略研究[J].水土保持研究,2002(4):116-118.
- [9] 马荣芳.生态农业是宁夏农业可持续发展的必然选择[J].农业经济问题,2009(12):52-55.
- [10] 翟惠敏,马金平.宁夏设施园艺发展现状与建议[J].现代农业科技,2010(10):233-234.
- [11] 谢宇,黄兆祥.生态农业—实现农业可持续发展的必然选择[J].江西科学,2001(3):177-180.
- [12] 蒋学勤.宁夏蔬菜产业发展现状与对策[J].宁夏农林科技,2006(3):43-44.
- [13] 贾科利,张俊华.宁夏中部干旱带土地利用变化及驱动力分析[J].水土保持研究,2011(6):62-66.

我国石油污染土壤修复研究现状与展望

邓绍云^{1,2}, 徐学义¹, 邱清华²

(1. 西安科技大学, 陕西 西安 710054; 2. 伊犁师范学院, 新疆 伊宁 835000)

摘要:随着我国经济建设的发展,石油开采规模日益扩展,但由于技术落后与环保意识的缺乏,土壤石油污染越演越烈,并严重威胁到人们的生活和生产及身体健康,故探究其治理方式方法显得极为迫切,各种修复技术各有所长、也各有所短,目前石油污染土壤的生态修复技术因其优越性而被人们所提倡。现就我国科研人员从石油污染土壤修复的机理、石油污染土壤修复实践、各种修复技术的探寻研究经历及其成果进行了回顾和总结,并提出现代科学技术介入的必要,最后对我国石油污染土壤修复所存在的问题进行了阐述并提出了展望。

关键词:石油污染土壤;修复研究;现状;展望

中图分类号:S 157.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)14-0184-07

随着我国社会经济的繁荣和发展,人们对石油的需求越来越大,从而推动了石油开采事业的发展。然而,

由于技术与管理的缺陷,大量的原油直接或间接流入土壤,从而将土壤污染,以致于石油灌满一定深度土壤的空隙,影响土壤的通透性,破坏原油的土壤水、气和固的三相结构,影响土壤中微生物的生长,也影响土壤中植物根系的呼吸及水分养料的吸收,甚至使植物根系腐烂坏死,严重危害植物的生长。且土壤中的石油随土壤中水的运行而运行,不断地扩散到它处或深处。

第一作者简介:邓绍云(1971-),男,江西新干人,博士,副教授,研究方向为水利土木建筑与环境。

基金项目:教育部科学技术重点资助项目(210249);新疆教育厅青年教师培育基金资助项目(XJEDU2009S91)。

收稿日期:2012-04-24

Brief Cattles on Eco-agriculture of Vegetables Industry Development of Xixia Area of Yinchuan

YONG Hai-yan¹, XU Bing-xin¹, ZHANG Wei², ZHANG Yan³, CAO Yun-e³

(1. Agriculture and Animal Department of Xixia, Yinchuan, Ningxia 750011; 2. Agricultural Development Department of Pingluo, Shizuishan, Ningxia 753400; 3. Ningxia University, Yinchuan, Ningxia 750021)

Abstract: According to the actual problems that are existing in Ningxia vegetables production at present, for Yinchuan Xixia area's fragile ecological environment, and based on the circulation economic theory we should develop the ecological vegetables industry vigorously to improve and solve the agricultural non-point source pollution problems effectively, and to set up the vegetable production system which should be based on using resources efficiently and protecting ecological environment well. In Xixia area, there are superior natural resources and advantageous geographical environment to develop the eco-agricultural industry. It is a very important strategic step to build an ecological agriculture development pattern of circular economy theory to realize the leapfrog development of the local agriculture and tourism. With the demand orientation of healthy food and eco-agricultural tourism, making full using of the unique local natural resources' advantages, and based on science and technology, creating a new agricultural circulation economy development model for planting, breeding, ecological, environmental and tourism with the combination of comprehensive utilization of energy, and creating a new agricultural circular economy model, developing the efficient ecological tourism agriculture, and making it become the characteristic industrial. Making the rich resources advantages, geographical environment advantages, opportunities advantages and technology advantages into economic development advantages, so that to realize the sustainable development of regional economy.

Key words: Xixia area of Yinchuan; vegetable industry; eco-agriculture; circulation economy; sustainable development