

The Development of the Northwest of the Pepper Industry and Trends

—Based on the Survey Data of Lanzhou City Dongping Seed Company

Yajuan Zhao¹, Jialong Li¹, Jiangfeng He¹, Luhao Zhang¹, Qiuxia Ran^{2*}

Lanzhou City University, Lanzhou Gansu

Email: ^{*}786022873@qq.com

Received: Aug. 3rd, 2020; accepted: Aug. 18th, 2020; published: Aug. 25th, 2020

Abstract

In recent years, with the adjustment of agricultural industrial structure, the area of vegetable planting in China has been continuously increased, and now it has reached 20 million hm². Among them, pepper and other vegetables production as an important part of agricultural structure adjustment got more and more attention. *Capsicum* industry plays an important role in increasing agricultural efficiency and farmers' income. At the same time, people's demand for green organic vegetables is increasing, which further increases the contradiction between demand and supply. After years of operating practice, Lanzhou Dongping County Seed Company has a deep understanding of the pepper industry in northwest China. Based on this, this paper analyzes the problems existing in the development of pepper industry in northwest China by means of field investigation, online questionnaire survey and literature research, such as the traditional sales model cannot meet the needs of modern agriculture, the demand for organic vegetables is increasing in modern people's life. In this paper, the strategies and countermeasures are put forward from the aspects of organic vegetable breeding, pest control, and innovation of marketing mode, such as cultivating new disease-resistant high-quality and high-yield varieties, for example, the screw pepper series and other varieties, the technical methods of upgrading Longshang into an internet-based e-commerce, how to build an organic vegetable industrial base in northwest China, etc., the research results will be of great practical significance to the development of pepper industry in northwest China, and will contribute to poverty alleviation and rural revitalization.

Keywords

Capsicum Industry, Northwest Region, Rural Revitalization, Agricultural Internet

西北辣椒产业的发展与趋势

——基于兰州东平种子公司的调研数据

赵亚娟¹, 李佳龙¹, 何江峰¹, 张璐豪¹, 冉秋霞^{2*}

^{*}通讯作者。

兰州城市学院, 甘肃 兰州
Email: 786022873@qq.com

收稿日期: 2020年8月3日; 录用日期: 2020年8月18日; 发布日期: 2020年8月25日

摘要

近年来,随着农业产业结构调整,中国蔬菜种植面积不断扩大,现已达2000万hm²。其中,辣椒等蔬菜的生产作为农业结构调整的重要组成部分,越来越受到重视。辣椒产业在农业增效和农民增收中起着重要作用。同时,人们对绿色有机蔬菜的需求越来越多,进一步加大了需求与供给的矛盾。兰州东平种子分公司经过多年的经营实践,对西北地区的辣椒产业深有感悟。基于此,本文通过实地调研、线上问卷调查、文献研究等方法分析了当前西北地区辣椒产业发展中存在的问题,如传统的销售模式无法满足现代农业的需求,有机蔬菜在现代人们的生活中需求增加。本文从有机蔬菜的育种、病虫害防治、销售模式创新等方面提出了解决方略和对策,如培育新型抗病优质高产品种,例如螺丝椒系列等品种、陇商升级转型为互联网电商的技术方法、如何打造西北地区有机蔬菜产业基地等问题,并对西北辣椒产业的发展趋势做了展望,研究成果将对西北地区的辣椒产业发展具有重要的现实意义,将助推脱贫攻坚和乡村振兴。

关键词

辣椒产业, 西北区域, 乡村振兴, 农业互联网

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景

辣椒作为百姓们最喜爱的蔬菜之一,因为其种植适应性广、产业链长,渐渐受到重视,种植面积不断扩大,栽培技术不断提高,储藏、运输、深加工技术不断发展。目前,辣椒种植面积和产值效益均为蔬菜作物的榜首。西北地区地广人稀,温带大陆性气候明显,降水少且有充沛的光照,具有良好的生产条件。并且由于西北地区人民的生活习俗,辣椒已成为生活中不可或缺的必需品。由于栽种面积的不断扩大,辣椒产业的发展也呈现了新的危机,诸如辣椒培育中存在的问题,辣椒的销售及创新销路方面等方面。本次调研以兰州为中心向周边辐射扩散,跨越甘肃省周边区域,结合当地人的生活习惯、地理位置、饮食文化等因素对西北辣椒产业的发展情况进行了综合分析。

1.2. 研究目的及意义

西北地区在我国领土中属于大面积区域,民族成分复杂,生活习俗差距大,自然风光和生态资源丰富多样。辣椒作为西北地区人民生活中不可或缺的一部分,对西北辣椒产业的发展与趋势的调研具有极其重要的意义。对西北辣椒产业的研究可以让我们更好地了解西北地区的水、土、光、热组合以及气候对辣椒的影响,研究将调研且分析西北辣椒产业发展面临的困境,提出进一步完善的可行性对策和建议,为促进家乡和西北地区辣椒产业的更好发展,为百姓们增收脱贫,为人们的菜篮子提供更高品质的绿色食材,走可持续性发展道路提供一份力量。

2. 调研内容和方式

2.1. 调研对象和数据收集

调研对象主要为新疆、甘肃、陕西范围内的辣椒种植区域的辣椒品种选育、病虫害防治、销售、绿色有机蔬菜；调研地点主要为新疆辣椒产地巴音郭楞蒙古自治州焉耆县，兰州东平种子有限公司在该地种植特大猪大肠等多个品种；陕西定边等地有贵公司种植螺丝椒系列的多个品种；甘肃辣椒产区陇东、陇南地区种子金鼎系列多个品种。调研时间为2020年1月~2020年4月。

由于受疫情的影响，本次调研线下通过在兰州东平种子有限公司采取数据收集和实地调研，收集了大部分详细且精准的资料；在新疆陕西等地采取线上发放调查问卷的方式进行调研。

2.2. 调研数据的整理与分析方法

调研问卷收集完毕后，小组成员通过实地信息数据的采集并进行分析与探讨，通过调研从西北辣椒的育种、病虫害、销售、有机蔬菜等方面发现发觉问题，运用经济学相关理论实证分析法和均衡分析法并结合农业互联网等现代方法提出合理化解方案。

3. 西北辣椒产业的发展与趋势的调研结果及初步分析——以兰州东平种子有限公司为例

3.1. 西北地区辣椒品种选育方面的基本情况

西北各地区的辣椒品种选育

陕西地区的辣椒种植面积较为广泛，品种多为螺丝椒系列。兰州东平种子有限公司在陕西省定边等地种植面积多达330 hm²，其中螺丝椒系列品种多为金鼎绿剑、金鼎长剑以及天椒20号等；甘肃省白银等地种植面积相对较少，品种多为金鼎18号等，种植面积达70 hm²，新疆种植面积达80 hm²，品种主要为特大猪大肠、金鼎16号等。

下面对各个品种的特征特性进行详细介绍：

金鼎绿剑和金鼎长剑均适宜在半湿润生态区的云南昆明、玉溪、曲靖地区，陕西渭南、西安、宝鸡地区，以及半干旱生态区的甘肃定西、兰州、河西地区春季季节种植。该品种的主要性状为中早熟品种，株高85 cm，株幅70 cm，长势较强，果实为浅绿色的羊角形，其表皮有皱，平均单果重43 g，肉厚皮薄，辣味中等，耐低温弱光，座果率极高，较抗疫病，前期产量较高，是保护地和露地栽培较为理想的品种

天椒20号较为适合在甘肃省及其相似生态的地区进行保护地栽培；金鼎18号适宜在半湿润生态区的云南昆明、玉溪、曲靖地区，陕西渭南、西安、宝鸡地区，以及半干旱生态区的甘肃定西、兰州、河西地区春季季节种植。这两个品种早熟，从定植到采收45天，株高85 cm，株幅63 cm，果肩宽4 cm，果面有皱，商品性较好，皮薄肉嫩，辣味强，风味佳，平均单果重100 g。长势强盛，抗病性较强，适合栽培在保护地早春茬栽培和北方冷凉区。

金鼎16号和特大猪大肠都适合在甘肃、新疆、青海、宁夏、山东等生态区域栽培。该品种中熟，长势较强，果实为深绿色的粗长羊角形，果面皱，果长25 cm左右，平均单果约重110 g，辣味适中，商品性较为优越，皮薄肉嫩风味好，抗疫病、炭疽病，产量高，高产田达8000公斤以上，适合在保护地、露地栽培。

兰州东平种子有限公司自成立13年以来，拥有“金鼎”商标近10年，公司品种多达数10种，其经营范围大至全国，主要以辣椒、进口西兰花、松花、白花菜、甘蓝为主。近年来该公司辣椒种子的生产经营发展尤其迅速，在甘肃、新疆、陕西、山东、海南等地均有大量试验地，试验品种多达8个，其中螺丝椒系列的品种为代表性品种，在国内表现较为出色。目前该公司在各省试验示范新品种，能够较大程度的满足市场需求。该公司辣椒品种金鼎18号多次被各地农业种子博览会评选为推介品种(被第十七届

广东农业博览会专家推介为重点推介品种；被 2018 天津国际种业博览会“菜商”推介品种等)，天椒 20 号被山东国际蔬菜种业博览会评选为 2019 推介品种。

3.2. 西北地区辣椒病虫害防治的基本情况

3.2.1. 主要病害

根据深入调研，西北地区常见的辣椒病害有疫病、炭疽病、病毒病、枯萎病等，具体如下。

1) 辣椒疫病

辣椒疫病发生在土壤间的传播。该病表现为辣椒茎基部和枝杈处表面变黑，当种植环境的相对湿度较大时，辣椒病部表面就会出现白色霉层[1]。

2) 辣椒炭疽病

辣椒炭疽着实在辣椒生长过程当中较为常见的病害，主要危害辣椒的果实，当然也会侵害辣椒叶。一般情况下，辣椒炭疽病的发病时间集中在八月中下旬，高温高湿或氮肥施量过多都会促进此类病害的发生发展[1]。

3) 辣椒病毒病

辣椒病毒病主要危害为叶片和枝条。可分为虫传和接触传染两大传染类。通常，5 月中下旬开始发生露地培育，6~7 月份盛发，8 月份高温干旱后，病情加重。

4) 辣椒枯萎病

辣椒生长过程中极具侵害性的病害是枯萎病，属于土传病害。在枯萎病发病初期，水浸状腐烂为主要体现。雨水量过多、氮肥施量过多等都是造成此类病害的重要原因[1]。

3.2.2. 主要虫害

棉铃虫、烟青虫、蚜虫以及白粉虱等都是西北地区辣椒常见的虫害，具体如下。

1) 蚜虫、白粉虱

蚜虫作为辣椒生长中最为常见的害虫。常集中的叶背，通过吸食叶片汁液，使叶片变黄，从而污染叶面导致光合作用减少。温室中的白粉虱作为重要害虫，比蚜虫小，也是群集于叶背通过吸食叶片汁液，使叶片变黄、萎蔫、甚至是死亡[2]。

2) 棉铃虫、烟青虫

棉铃虫、烟青虫为辣椒栽培后期重要害虫，两者混合发生，为害特征均以幼虫咬孔蛀果，被害果实会失去商品价值，加之雨后腐烂，就会造成巨大的产量损失[2]。

3.3. 西北地区辣椒销售的基本情况

3.3.1. 西北地区辣椒销售

根据兰州东平种子有限公司的总经理介绍，该公司的辣椒品种年销售量较为可观。

金鼎绿剑和金鼎长剑 2019 年销售量大约为 350 公斤，其中陕西省销量最高，约为 150 公斤；天椒 20 号和金鼎 18 号 2019 年销售量约为 230 公斤，其中山东省销量最高，约为 70 公斤、甘肃省销量相对较高，约为 60 公斤。由于该类品种产量较高、抗病性较强，故此单位销售价格较其他品种高；特大猪大肠、金鼎 16 号 2019 年销售总量为 200 公斤，其中新疆销售范围较广，约占全国总销量的 67%，销售量约为 150 公斤。

3.3.2. 国内地区辣椒销售

2018 年我国农业总产值 61452.6 亿元，占农林牧副渔总产值 113579.53 亿元的 54.1%，其中辣椒约占农业总产值 4% [3]。

当前,我国辣椒种植面积居蔬菜作物第一位,其产值和效益都遥遥领先。近年来,辣椒作为一种蔬菜能够极大的满足人们的生活需求,不仅具有极高的营养价值,而且可以作为观赏性辣椒,极具经济价值,能够提高人们的物质生活水平和精神生活水平[3];此外,更是在脱贫道路中起到了关键性的作用。

在全国范围来看,我们的生活离不开辣椒,因此我们更要利用科技,加快培育新品种,带动销售。我们更要注意,种植辣椒作为农村脱贫致富的一种方式,其价格要在全民都可以接受的范围内。在保证经济利益的同时,促进脱贫致富。

3.4. 关于绿色有机蔬菜需求调研的情况

随着时代的发展,人们的生活水平的进步,其环保意识也愈来愈强,更多的人了解到有机蔬菜,且需求数量也不断扩大,有机蔬菜的发展后劲业愈加强烈。

有机蔬菜指在蔬菜的栽种过程当中不允许使用任何肥料、农药和除草剂等,而要遵循自然的发展规律和生态法则,维持农业生态的系稳定,再经由官方有机认证机构鉴定并颁发有机证书的蔬菜产品[4]。

目前,国内售卖有机蔬菜的店不是很多,仅仅在大型超市或者专业平台中可以见到售卖,并未普及到各个社区及其农村城镇,加之有机蔬菜的销售价格多为普通蔬菜的2~5倍[4]。从销售情况看,人们还是愿意购买普通类的蔬菜,这与有机蔬菜的发展技术和市场有一定的关系。因此,在国内现有消费有机蔬菜经济基础上,对消费习惯等方面进一步加强和完善,让有机蔬菜真正做到蔬菜普及、人人都能买得起。

下面是关于人们对有机蔬菜的看法,从图1中我们可以了解到绝大多数人支持市场上更多的售卖有机蔬菜。

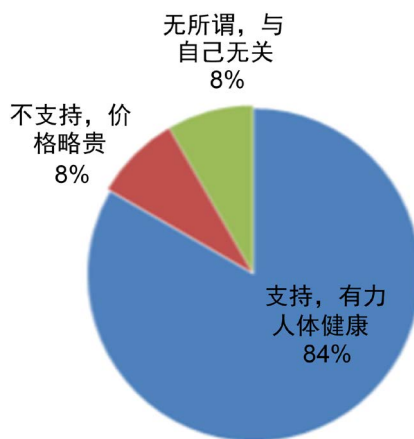


Figure 1. People's views on more organic vegetables on the market

图1. 人们对市场上更多售卖有机蔬菜的看法

4. 调查结果讨论及分析

4.1. 调查结果讨论及分析

4.1.1. 总体分析并总结问题

辣椒原产自美洲的亚热带地区,明末清初时传入中国,现今在中国各地均已经有大量种植。近年来,随着西北辣椒生产种植基地的面积不断扩大,现已发展成为我国西北地区促进农业发展的重要经济作物之一,同时也渐渐成为了增添西北农民收入,促进西北农村地区经济社会发展的重要优势经济农作物之一。我们根据实地调查以及结合理论实证研究,在深入分析我国西北地区特色辣椒产业生产发展现状和当前存在的主要突出问题上,提出一套相应的辣椒发展战略对策及解决方法。

1) 育种

良好的品种对于提高农作物的产量和经济效益具有不可估量的作用。例如，陕西地区的辣椒种植面积较为广泛，品种多以螺丝椒系列为主，有金鼎绿剑、金鼎长剑以及天椒 20 号等；甘肃省白银等地也有种植，品种大多为金鼎 18 号等；新疆种植品种主要为特大猪大肠、金鼎 16 号等。随着消费市场的逐渐分化，发展具有当地特色的辣椒品种是发展的必然趋势。因此，选育优良的辣椒品种是当前西北地区辣椒育种的首要问题。

2) 病虫害

在我国西北地区的辣椒主产区，病虫害的传播现象日益严重。由于我国种植辣椒面积的规模不断扩大，使得我国辣椒产区的土地轮作倒茬困难，辣椒病毒病、疫病等病害逐年加重，轻则导致辣椒减产，重则会导致大面积辣椒死亡，甚至造成绝收。棉铃虫、烟青虫、蚜虫、白粉虱等虫害在西北各省红辣椒的主产区均有不同程度发生。因此，解决辣椒病虫害传播问题对我国西北地区辣椒产业发展有着重要意义。

3) 销售

近些年来，除了日光温室、塑料大棚的辣椒市场整体价格相对稳定外，其他品种辣椒的市场整体价格波动都比较大。例如 2003 年陕西地区的干辣椒的价格大约为 9.0 元/kg；新疆地区辣椒市场行情好的年份辣椒价格在 2.0 元/kg 左右，不好的时候价格仅大约为 0.2 元/kg，甚至还卖不出去。由此可见，市场辣椒价格的持续大幅度波动，影响了辣椒产业的发展及不利于农民收入的提高。因此，西北地区农贸市场依旧停留在传统营销模式层面，不能与时俱进，在现代销售模式上表现很匮乏。

4) 绿色有机蔬菜

近年来，我国现代农业发展呈快速健康发展的向好趋势，由于过度着重于农业开发而过度轻视自然保护环境，造成了非常严重的农业自然环境资源过度浪费。在当今世界越来越多地强调农业可持续发展的实际情况下，有机农业专家应时提出：有机农业应该是一种不污染自然环境、不破坏自然生态平衡，并能为人提供健康绿色和安全优质农产品的符合可持续发展的现代农业技术生产经营体系。从产品生产环境到产品种植、生产、加工再到市场销售的各个环节，只有产品符合国家相关有机食品相关法规和国家标准中的要求，获得“有机食品认证机构”的资质证书和产品标志后，才能被确认为是优质有机食品。因此，西北地区绿色农业未来的发展中心必然会逐渐转向发展绿色有机蔬菜。

4.1.2. 理论分析

1) 农业经济管理理论

农村经济发展管理工作是指由国家直接领导的，管理是农业经济发展的重要经济组成环节部分。其首要职责是企业要按照对客观市场经济规律的不断发展和自然规律的演变依据，在农业生产经营部门中合理地正确组织农业生产力，处理生产关系，以便于企业能更好的使用现有人力、物力、财力和自然资源，充分调动广大人民农业生产劳动者的工作积极性，最大限度更好地充分满足国民社会对各种农产品的利益需要[5]。辣椒作为目前世界市场需求极大的特色农产品之一，在目前世界主要农贸市场上一一直占有重要的主导地位，且中国是目前世界第一大特色辣椒产品出口生产国。因此，我们认为中国有必要在发展辣椒产业领域加大专项资金投入和加强政策扶持帮扶。

2) 规模经济与市场集中理论

在社会经济科学理论中，规模市场经济通常是泛指通过扩大企业生产经营规模而可能引起社会经济效益大幅增加的一种宏观经济社会现象。规模化的经济效益反映的结果是因为具体生产要素的有效集中利用程度和整体经济效益之间的互动关系。规模市场经济的最大优点主要在于：随着商品产量的不断增加，长期平均总生产成本有所下降的经济特点[6]。但这并不一定意味着实际生产经营规模越大效果越

好，因为生产规模主义经济学所追求的目标是一个能真正获取最佳生产经济社会效益的实际生产经营规模。一旦生产企业边际生产经营规模不断扩大或达到成本超过一定的生产规模，边际经济效益就可能会逐渐出现下降，甚至成本趋向于零，乃至于转变成负面产值，引发一种规模不经济的生产现象。

市场集中理论是指在相关市场中少数大企业所占的比重指标。反映少数大企业对整个国家经济拥有较大的影响力，也影响了整个国家的经济绩效。近年来，我国农村一、二、三产业融合发展快速推进，市场有效集中，促进了农业发展方式的转变和农民增收，能够有效引导农业产业化组织并推动农村产业融合发展[7]。

辣椒种植产业也是如此，并不是辣椒生产经营规模大就一定好，我们认为企业应当不断追求能够获取最大社会经济效益的辣椒生产经营规模，努力不断扩大辣椒品种的变化多样性，才能更好的有效满足当代经济社会不同年龄人的消费需求。例如采用改良出工业生产和提炼含有辣椒素、红色素的辣椒专用型特色辣椒品种，生产加工制作麻辣干椒酱的专用特色辣椒品种，最主要的任务是生产适于当地生产特色蔬菜种植的辣椒专用特色辣椒品种等。才能更好的为企业带来经济收益。

4.2. 现有问题对西北辣椒产业的影响

4.2.1. 育种产生的影响(绿色高新)

在中国西北地区，我们认为应当继续充分发挥科研院所、大专院校的专业人才资源优势和生产设备技术条件，着力于推进科学技术创新，在努力研究培育一批抗病高产、优质高效的绿色辣椒高新品种，同时把一些适合中国西北地区气候特点的优质辣椒高新品种的研究培育推广作为主要发展方向。科研单位一定要与辣椒种子生产商和经营企业积极进行长期全方位战略合作，采取产业联合技术开发、成果有偿转让等多种联合投资获利经营方式，加快特色辣椒新品种、新技术的研究推广应用速度，为推动西北地区特色辣椒种子产业进一步发展注入新的技术生命。

4.2.2. 病虫害产生的影响(辣椒疫病棉铃虫等)

积极攻关各类辣椒病虫害的综合防治措施，采用轮作倒茬、土壤清理消毒、药物灌根等防护防治措施，防止辣椒疫病的发生蔓延。

4.2.3. 销售产生的影响(专业化商品化多样化)

对于中国西北地区的特色辣椒产业来说，销售服务是至关重要的一部分。我们认为应当继续努力提高我国辣椒在产前、产中、产后每个环节的专业化技术生产设备水平，逐渐逐步形成产前生产设备到产后销售服务一条龙的完全产业链，促进我国辣椒产业化制造水平的不断提升，才能真正使辣椒销售如鱼得水。首先从辣椒种子的研发生产、供应等各方面角度入手，实现我国辣椒种子生产的高度专业化、种子质量的高度标准化、种子供应的高度商品化、品种的多样化；其次要努力扎实抓好辣椒各个环节的生产，选择最优品种，在提升产品加工质量的同时，开拓新的产品销售市场服务渠道，建立新的市场营销服务网络，最终实现企业经济效益达到最大化的战略目标。

4.2.4. 绿色有机蔬菜产生的影响(绿色健康高质量)

绿色有机蔬菜食品是 21 世纪以来人类的生活首选健康食品之一。从目前来看，绿色有机蔬菜销售量已经约占全国蔬菜销售总量的 10%~15%。随着现代人们生活品质的不断提高，绿色有机水果和蔬菜将越来越多地受到人民群众的高度重视。在国外，人们往往出于对健康的迫切渴求和对生态环境资源保护的高度重视，对各种绿色有机水果和蔬菜趋之若鹜。目前，全世界已经拥有数百个有机水果和蔬菜的产品生产专业协会在不断地努力拓展绿色有机这一新兴蔬菜市场，并逐渐形成一股发展潮流。对于以绿色农业种植为主要生产方式之一的中国西北地区来说，生产各种绿色有机水果蔬菜已经不失为一种行之有效的农业发展战略道路，面对复杂的农业市场环境变换，已有的绿色农产品消费市场已经越来越不能完全

满足现代人们的消费需求，人们在不断追寻低价高质量的健康绿色食品。食用有益健康的绿色有机水果和蔬菜已逐渐成为一种新的居民生活消费时尚。

5. 西北地区辣椒产业可持续发展对策建议

5.1. 加快科技研发，培育新型品种

目前市场上的辣椒品种和种子数量[8]逐渐走向饱和。因此，当下辣椒产业的首要发展方向就是加快供给侧改革，研发新型品种、改良培育模式[9]。

5.1.1. 无土栽培与培育新型色素椒

1) 无土栽培技术及色素椒发展情况

近些年，随着经济快速发展和科技的不断进步，全国各地逐步开展无土栽培技术，根据区域的差异性，在全国范围内设置了示范基地。

色素椒顾名思义就是提取红色素所用的辣椒。近年来，种植业结构调整，色素椒种植技术渐趋成熟，色素椒已经有了专业市场，前景广阔，色素椒主要被用于化工行业和食品加工行业。因此种植色素椒也成了农民一个新的发展项目。

由图2可知，大多数人对色素椒并不是非常了解，所以加大色素椒的普及力度很有必要。

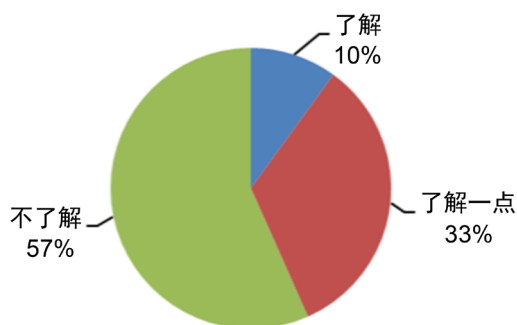


Figure 2. People's understanding of pigment pepper

图2. 人们对色素椒的了解情况

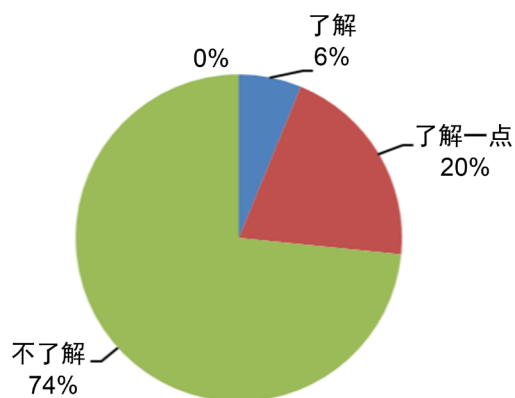


Figure 3. What people know about ornamental chilies

图3. 人们对观赏辣椒的了解情况

2) 无土栽培在培育新型色素椒中的实际应用

色素辣椒在西北地区以露地种植为主，而无土栽培[10]种植能够更好的解决色素椒在种植过程中的问

题。目前色素辣椒的品种有色素 w、色素五号等，色素椒在种植过程中对温度、光照、水分条件也是要求很高的，而西北地区高海拔、日照时间长等因素与无土栽培技术相结合不仅节省了很多的人力与物力，降低了辣椒种植的成本，同时也减少了农药的使用与水资源的用量，最重要的是提高了辣椒产量和品质，为农户增收。

由图 3 可知绝大多数人对观赏辣椒不是很了解，观赏辣椒有很大的发展前景。

5.1.2. 培育观赏性辣椒

1) 观赏性辣椒与普通辣椒的区别

观赏性不同

观赏性辣椒和普通辣椒的区别首先在于观赏性的差异。普通的辣椒，大家经常可以见到，虽说不好看，但是很好吃；但观赏性辣椒体型娇小、株形优雅，果色多变且色彩亮丽，看起来十分美丽。

食用性不同

普通辣椒，又叫辣角、秦椒等，是一种非常普遍的蔬菜，辣味可以增进人们食欲，并且含有大量维生素 C，与观赏辣椒相比，食用性更佳；反观观赏辣椒，也叫樱桃椒、朝天椒等，生活中也可食用。此外，观赏性辣椒除了保持辛、热的辣椒特征，较为单一，因此食用价值相对较弱。

2) 观赏性辣椒的主要价值及栽培技术

第一，主要价值

观赏性辣椒[11]具备经济和观赏双重价值。观赏辣椒不但可以作为普通蔬菜加工食用，还可以用于日常观赏和居家装饰以及美化环境等；在国外，观赏辣椒开发较早，已经形成了特色新型辣椒产业，在高端市场上，像盆栽五彩椒、小棵朝天椒等专供观赏辣椒价格要远高于普通辣椒，且供不应求。目前西北地区观赏性辣椒种植并没有普及，通过引进新型观赏辣椒可以为农户们提供新型种植品种，逐步向高端辣椒种植方向发展，起到增产增收的作用。

第二，栽培技术

a) 观赏辣椒首先要在穴盘中育苗，然后定植在花盆中。

b) 辣椒定植前要施足够的基肥，并且在需要营养时补充施肥，确保辣椒整个生育期氮磷钾肥的充足供应。

c) 一般采用支架栽培的方式，用交叉支架支撑每株主干，进行一次整枝造型之后插支架。

最后，销售方面，可以参照下文的农业互联网销售渠道。

5.2. 创新销售渠道

5.2.1. 加快开发陇商农业互联网电商市场

“陇商”是山陕商帮与其他商帮在西北拓展业务的重要帮手，起到了一个非常重要的中介作用，是农民们销售商品的好帮手。近些年随着互联网技术的发展，如“菜管家”这一类电子商务平台[12]；也可以利用“互联网+”提供平台服务，如“农产品第三方物流服务平台”。《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战三年行动的指导意见》指导要求集中力量支持深度贫困地区脱贫攻坚，强化到村到户到人精准帮扶举措。基于此，可以针对有条件的地区、农户发展辣椒产业，增加农户收入，不但能解决西北辣椒销售问题，还能助力精准扶贫。

分析陇商和互联网当前的现状，我们总结出了以下几种解决对策。

第一，提升西北地区农业基础网络建设水平

加快农村网络设施的完善，努力实现“村村通”战略。政府要加大资金投入力度，保障基础设施尽快建设到位；其次，通过农户和通信运营商利用“三网融合”技术(如图 4 所示)，实现与互联网的深度融合。

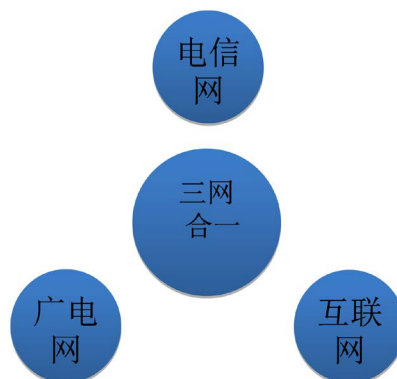


Figure 4. Realize the deep integration with the Internet
图 4. 实现与互联网的深度融合情况

第二，健全西北地区农业信息化，与陇商实现互联互通机制

通过全方位开发利用信息资源，加强西北地区农业信息数据库建设，尽快实现农业信息资源的整合共享，建议建立市、县、镇、村多级农村蔬菜专业合作社，既可以帮助农户们销售辣椒也可以销售其他蔬菜，实现一举多得。并通过互联网搭建陇商商务平台，打造一个专属于西北农民的蔬菜销售平台。

第三，强化政府在西北农业网络信息化建设中的职能作用

一是加大农村农业专项基金的投入力度。建议设立西北蔬菜产业发展专项基金，用以建设和维护农业信息化服务平台等基础设施建设，费用由各级财政共同承担，并拓展基金投资融通渠道，鼓励企业和社会参与农村信息化的建设。二是通过建立农业资源信息、实用技术信息等信息服务系统，使农户们对于技术上、农业政策的问题“读得懂、学得会、用得到”。三是加快农村信息人才的培养。建议设立一支专门兼职的技术员队伍，多管齐下，助推西北农村农业现代化发展。

第四，推进西北地区农产品陇商电子商务平台的研发和应用

继续推进陇商电子商务平台的研发和应用，实现辣椒等蔬菜产品的仓储、物流、配送信息化经营与管理。针对辣椒等蔬菜难卖问题，农户可以与企业、政府进行合作，积极拓宽销售渠道，充分利用信息化技术，通过网络等形式加强西北辣椒的宣传和推广，使消费者对西北辣椒有一个更充分地了解，可以直接以电话或网络形式下单，打破传统营销模式，节约成本。因此，建立一个优质的蔬菜产销一体化平台，针对不同种类的辣椒进行加工，并结合现代物流技术，使消费者有一个更好的购物体验。

5.2.2. 电商互联网合作模式——“网站+app”

上面我们提到陇商与农业互联网[13]相结合的模式，具体做法可以将互联网与淘宝等 APP 相融合，设立西北蔬菜板块，将西北地区辣椒以及其他蔬菜产品信息录入进去，顾客进行搜索即可实现查看、购买，在各地设立专门的蔬菜供应点，与物流、售后集为一体。初期以甘肃省为主体，后期可以逐步扩大至西北地区以及西南地区。

该模式在三种营销模式中的具体应用，设计阐释如下：

1) 饱和营销

饱和营销[14]这个思想由美国学者詹姆斯·A·菲茨西蒙斯(James A. Fitzsimmons)在《服务管理》一书中首次提出。饱和营销的营销模式在我国并不是很常见，但是有很多企业例如可口可乐已经在我国采取了这种营销模式，如在街上经常可以见到可乐自动贩卖机。

西北地区辣椒销售也可以采用这种方式，一是建议农户们可以与当地市场、蔬菜超市签订协议，可以在店内立一块显示牌，突出显示辣椒及蔬菜产品的地位，以此来实现扩大蔬菜影响力的目的；二是可

以通过蔬菜专业合作社将辣椒的各种制品(辣椒酱、辣椒粉、干辣椒等)制成商品投放到便利店、大型超市当中。也可以建立西北特色蔬菜专卖店(适用于扩大经营规模后)。

2) 展示营销

展示营销又叫示范营销,是一种以示范效应来引导顾客进行消费的行为,通过将产品形象以独特的方法展示出来吸引顾客注意力并引起顾客的购买欲望,最终促成商品的销售,也可以说是薄利多销。农户可以与商家建立一种关系即商家把农户的辣椒产品通过特殊的方式对顾客进行展示、讲解,顾客对商家每卖出的一件产品给予回扣,这样既做到了使顾客更多的了解了产品、产生购买欲望,又做到了与商家的互通合作。

3) 一对一营销

“一对一营销” [15]这个策略许多商家都敬而远之,或者只做到了热心客气等所谓表面上的“一对一”服务。因为了解每个客户的信息和需求,进而进行产品或服务的“量身定做”,对商家来说,意味着高成本的投入。而“互联网+”、大数据时代,为“一对一营销”发展提供了机遇,更为西北地区辣椒销售难等问题带来了机遇。

农户可以通过互联网技术实现与顾客的一对一服务,“顾客为什么不去市场买而选择在你的APP里面买”是最大的问题。我们认为主要在于三个方面,一是商品,二是服务,三是价格。商品可以采用将蔬菜信息挂在网络上,可随时供客户查看;服务就是接下来要说的一对一服务。首先要做到识别客户,要清楚地了解客户想要买什么,进而通过对产品的讲解以此来激起客户对你的产品的购买欲望,具体可以直接根据客户的需要为其“量身定做”食谱;价格就是直接从产地到客户的桌上,减少中间流通环节,从而缩减成本,实现价格最低化。其次要做到与客户保持良性接触,要做到“售前、售中、售后”都与客户保持沟通,从而改善客户体验。最后要做到创新产品,在包装等方面,能更好的吸引顾客,如何调整和改进来使客户满意?不是要闭门造车,而是要去向客户“虚心请教”。具体做法可以设立“电子版和纸质版建议簿”供客户提意见,从中总结出生产、加工、包装、销售、售后等方面存在的问题并加以改进。

5.3. 提升产业化水平, 发展有机蔬菜

近年来,随着居民的生活日益现代化,人们更加向往绿色、健康的生活方式,人们对于食品的“量”需转化为“质”需[16],不仅仅是需要蔬菜、水果,更需要安全、绿色、富有营养价值的蔬菜、水果等;有机蔬菜更是一种有机精神,食用有机蔬菜也是让人们感受有机生活,保持一个更加积极向上的心态。基于这些并针对西北地区当前有机蔬菜的种植情况,我们提出了以下两点建议:

5.3.1. 创建绿色食品产业基地

边远地区、受污染较轻或未受污染地区农业生态环境相对良好是绿色食品产业基地可以选择的理想区域。

土壤方面:建议选择富含有机质的土壤且土壤中无农药残留的土地。西北地区面积广阔,且矿山之类和受污染的地方较少,影响较小。

大气方面:建议远离大气污染源,如二氧化硫、汽车尾气等,保持良好的空气环境。西北地区蔬菜产地大多远离城市且海拔高空气好,适宜发展。

用水要求:应选择在水环境质量相对较高的地区。西北地区邻近天山、祁连山等山脉,可保证水质的清洁。

生态多样性及环境要求:产业基地生态环境和生物多样性的基础建设不可或缺。培育肥沃土地,搞好水利建设,发展生态农业,保持基地生态环境持续、健康、稳定和可持续发展。西北地区地广人稀,生态环境条件满足。

5.3.2. 打造特色有机蔬菜品牌

基于西北地区社会生态环境,可以发展高原特色有机蔬菜[17],具体方法也可以和上文的农业互联网相联系。

第一,推广先进技术

可以组织人员参加一些有机食品发展培训班,培养技术人才;下派一些技术人员到各村镇,抓好技术服务指导;加强校企合作,打造独特品牌效应。

第二,加强质量管理

为保障从田里到餐桌的全程质量安全,运用农业互联网技术在生产、加工、包装、销售、运输整个过程实施跟踪监控,建立健全三大标准。质量标准:蔬菜生产有标可循、有规可依。监管标准:建立蔬菜质量监测点,定期、定点对蔬菜生长环境及质量进行监测。监察标准:执法队伍定期开展市场监察,从源头上杜绝非绿色农业投入品的使用。

5.3.3. 有机蔬菜体验“有机生活”

在发展有机蔬菜的同时,积极组织为敬老院、儿童福利院定期捐赠有机蔬菜,让他们吃上放心的蔬菜。在发展的同时也要肩负社会责任感,也可以设立公益基金会,承诺每卖出一份蔬菜从中拿出一部分捐赠给公益机构,做到先富带后富,不让每一个人掉队,实现全民奔小康。

6. 结束语

本次调查以当前西北地区辣椒产业发展中存在的问题为依托,针对育种、病虫害、销售、有机蔬菜四个方面,从发展新型品种辣椒、创新销售渠道、发展绿色有机蔬菜等方面提出了具体对策,希望对西北地区辣椒产业发展起到一定促进作用。

受疫情的影响,本课题调研工作主要采用线上调研方法,过程虽然比较艰辛,但对我们的磨练是无价的。希望通过我们的调查结果及对策建议能有效促进西北地区辣椒产业的发展,向更高的台阶迈进,能让种植户有更多的收入,助推西北地区精准脱贫工作。

基金项目

2019年度甘肃省哲学社会科学规划项目,人类命运共同体视野下的脱贫攻坚与个体责任研究——以甘肃省深度贫困县为例(19YB078)。

参考文献

- [1] 白婧. 辣椒常见病害的发生与防治[J]. 农民致富之友, 2016(4): 55.
- [2] 张淑莲, 田全福. 蔬菜病虫害无公害综合防治技术(三)辣椒[J]. 西北园艺, 2003(5): 39-41.
- [3] 戴雄泽, 刘志敏. 初论我国辣椒产业的现状及发展趋势[J]. 辣椒杂志, 2005(4): 1-6.
- [4] 陈罡等. 我国有机蔬菜发展现状及对策[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(11): 1-4.
- [5] 刘静暖, 于畅, 孙亚南. 低碳农业经济理论与实现模式探索[J]. 经济纵横, 2012(6): 70-73.
- [6] 沈达尊. 试论农业规模经济的技术经济意义[J]. 农业技术经济, 1989(2): 6-9+35.
- [7] 姜长云, 李乾, 芦千文. 引导农业产业化组织推动农村产业融合的现状、问题和对策建议[J]. 经济研究参考, 2017(66): 5-17.
- [8] 王立浩, 马艳青, 张宝玺. 我国辣椒品种市场需求与育种趋势[J]. 中国蔬菜, 2019(8): 1-4.
- [9] 曹广俊. 西北地区辣椒生产现状及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2007(2): 24-26.
- [10] 王增国. 绿色有机蔬菜无土栽培生产技术[J]. 农民致富之友, 2019(2): 65.
- [11] 周晓超, 王士苗, 王金艳, 刘骏, 李林峰, 张利民. 观赏辣椒栽培技术及发展制约因素[J]. 河南农业, 2019(16):

11.

- [12] 钱卿. 农业互联网产业发展现状和若干建议[J]. 上海农村经济, 2012(7): 17-19.
- [13] 王明, 赵冬梅. “互联网+”背景下农民网商形成和发展机理研究[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2017, 37(1): 10-15.
- [14] 张中科. 饱和营销[J]. 企业研究, 2002(1): 35.
- [15] 大数据时代, 如何做好一对一营销? [J]. 北方牧业, 2015(13): 33.
- [16] 李金宗, 武政伟. 有机蔬菜的种植意义与发展前景[J]. 乡村科技, 2020(5): 87-88.
- [17] 曹庆, 路一珍, 张磊, 赵学宁, 王梅, 杨晓宏. 做大有机蔬菜特色产业提升现代农业发展层次[J]. 农业环境与发展, 2007(5): 61-63.