

青海省“互联网+现代农业”发展模式探究

于领会,王 健^{通讯作者}
(青海大学,青海 西宁 810016)

摘要:现代农业是指对传统和已有的农业生产发展进行合理的改革和调整,以适应当前经济发展新常态的趋势。从系统的角度看,现代农业可以被视为一个动态的系统,包括生产链的每一个环节,所有相关部门和利益相关者;从要素流动角度看,现代农业渗透在我们生产生活的方方面面,技术、产业、组织、观念、政策、资金等都包含其中。“互联网+现代农业”就是其中一种应运而生的发展模式。本文将在疫情防控背景下浅析青海省发展“互联网+农业”模式的现状、潜力和相应对策。

关键词:青海省;互联网+现代农业;发展模式

1 引言

“互联网+现代农业”中的现代农业要如何实现呢?中国社会科学院农村发展研究所所长魏后凯认为农业农村现代化是“十四五”农业农村发展规划的一个核心主题。中国乡村产业发展进入了新阶段,乡村产业的发展形势发生了很大变化,农产品有效供给功能在强化,生态保护、休闲娱乐、健康养生、文化传承等新功能迅速显现,由单一物质产出向非物质产出并重转变,互联网农业、智慧农业和休闲农业迅速替代传统农业业态;中科院农村发展研究所研究员张军认为农业现代化是动态发展的过程,其内涵随着技术条件的改变而变化。互联网信息技术的迅速升级,深刻改变着农业发展的基础,使现代农业的新业态、新模式加速涌现。

新经济增长理论认为,推动经济增长的核心动力是技术进步,而现代农业技术的每次演进都离不开信息化的强力支撑,农业信息化已经成为推动农业高质量发展的重要动力源。农业大数据、云计算、移动互联网、农业物联网、人工智能等农业信息技术的进步与渗透推动了数字经济在农业领域的发展,利用数字技术赋能农业,有助于提升农业生产效率与发展质量。随着农村网络基础设施的不断普及和信息产业的快速发展,基于数字技术的信息红利不断向农村地区 and 农业领域快速扩散。(如图1)

量发展提供了新的契机。持续提高农业创新力,实现农业现代化,就要打破传统的农业发展模式,本文就“互联网+现代农业”的发展模式对青海省进行了一些剖析。

2 青海省现代农业发展环境

青海省下辖2市6州,46个县(市、区、行委),人口577.79万,总面积72万平方公里,人口密度为8.1人/平方公里。全省城镇人口280.3万人,城镇化率48.5%;少数民族人口271.5万人,占全省总人口的47%。总体上青海省是面积大省、资源丰富省、人口小省和经济穷省(数据来源:青海省农业农村厅),见图2。

2.1 青海省农业自然资源现状

青海省全省平均海拔在3000米以上,属于高原大陆性气候,昼夜温差大,日照时间长,年日照时数2314~3550小时,日照率52~82%。季节性变化明显,冬季漫长而寒冷,多干旱、霜冻、冰雹、大风、雪灾等自然灾害。

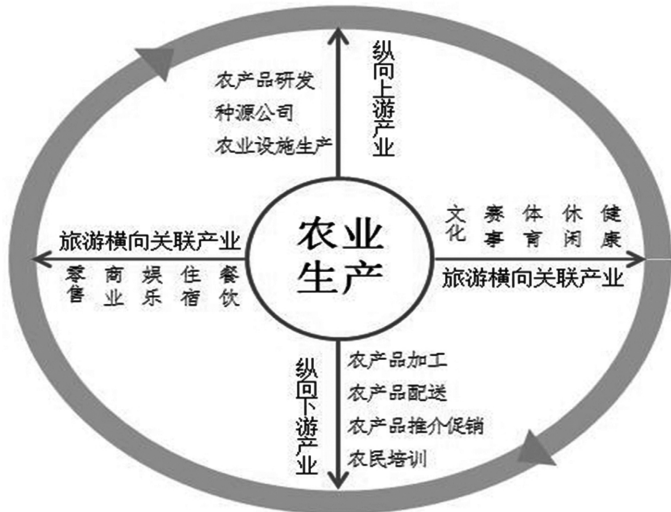
青海省耕地面积约882万亩,占中国国土面积的0.75%,人均耕地1.53亩。全省草地面积6.32亿亩,占全省国土面积的60%。集水面500平方公里以上河流有271条,年径流量631亿立方米,地下水资源258.4亿立方米。共有农作物品种资源23种、2983个品种。粮食作物主要有小麦、青稞、蚕豌豆、马铃薯;经济作物主要有油菜、胡麻、甜菜、药材等;园艺作物有各类蔬菜43种153个品种及小杂果、花卉等。原始畜禽品种14个,引进家畜品种近50个。主要是:绵山羊、牛、马以及互助八眉猪、海东鸡等。鱼类资源67种,其中天然鱼类48种,引进鱼类19种。养殖鱼类主要有虹鳟鱼、池沼公鱼、大银鱼等冷水类品种。

2.2 青海省农业经济社会资源现状

2017年青海省乡村常住人口为280.84万人,乡村户籍人口数为3440300人,乡村人口数为398.0万人,乡村劳动力资源数为245.7万人,乡村就业人员数为161.3万人,乡村从业人员数为210.41万人(数据来源:《青海省统计年鉴2019》)。图2显示,2013~2018年乡村从业人员中每年从事农林牧渔业人数较多,信息传输、计算机服务和软件业基本处于“零”状态,每年都未突破1万人,从事住宿和餐饮业人数逐年上升,但绝对人数和占比仍然较少。

根据青海省第三次全国农业普查数据,2016年青海省的农业生产经营人员数为1547975人,占到全省人口的四分之一还多。按当年现行价格计算,2017年青海省农林牧渔业总产值为3640974万元,其中,农业总产值为1623826万元,林业总产值为90382万元,种植业和畜牧业产值几乎各占据了农业总产值的半壁江山,它们在农业中的地位举足轻重。(如图3所示)

2.3 青海省农业政策环境



资料来源:根据罗杰斯的农业创新扩散原理编制

图1 农业创新扩散流程图

钟钰提出,伴随着居民消费质量的提升,消费者需求从“吃饱”向“吃好”再到“吃得安全”转变。家庭及个人食物消费结构的优化,以及人们对商品和服务的多样化、个性化需求的增长,为农业高质

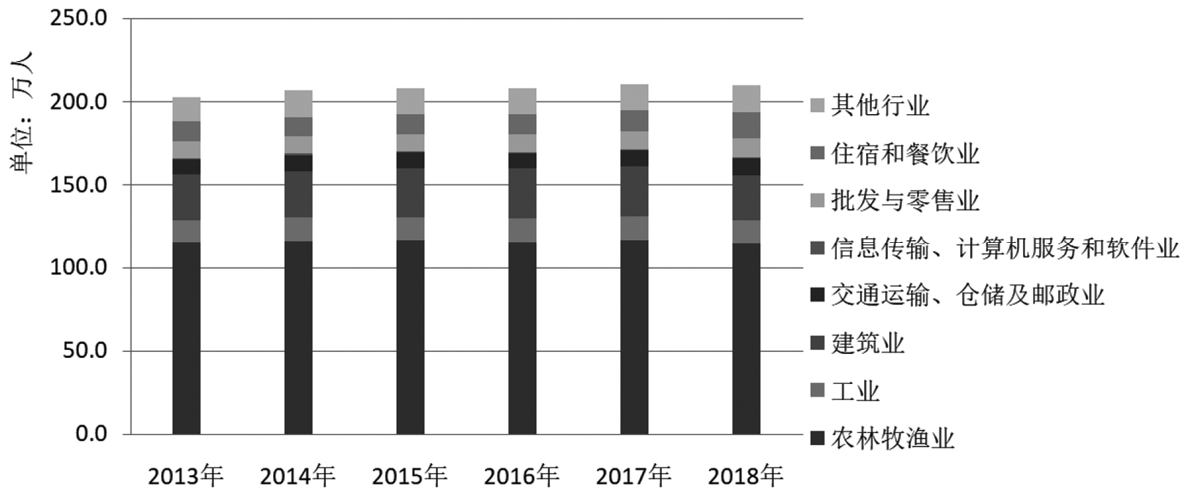


图2 2013-2018年青海省乡村从业人员结构

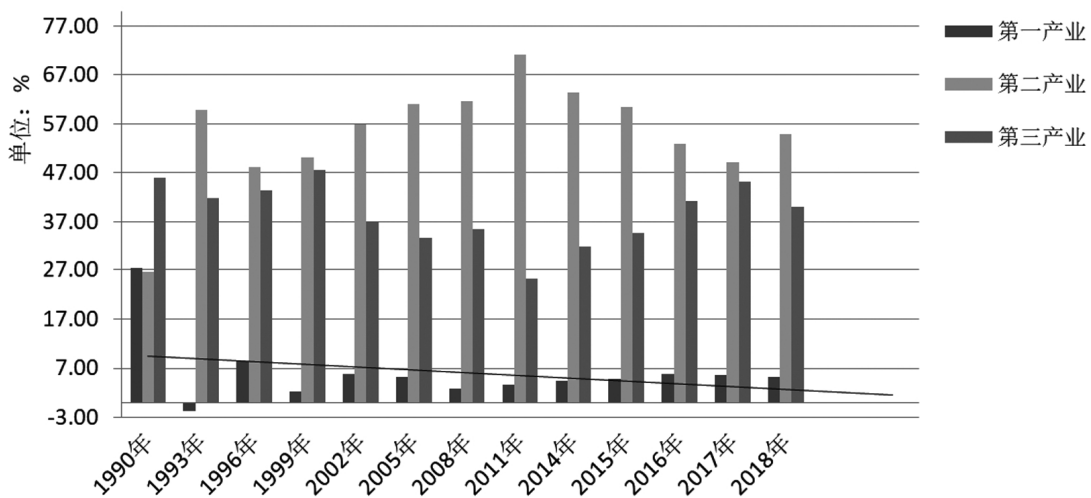


图3 主要年份青海省三次产业贡献率



数据来源: 商务部

图4 2014-2018年中国农村网络零售额及增

青海省政府坚决扛起坚持农业农村优先发展,促进“三农”工作的重大责任,把初心和使命体现在找差距、抓落实、促发展上,紧紧围绕中心工作,突出民生事项,注重学做结合和查改贯通,强担当、善作为、补短板,推动“三农”各项工作落实见效,编制出台《西宁市建设乡村振兴生态宜居家园行动方案(2018-2022年)》、《西宁市农村集体经济发展行动方案(2018年-2022年)》等10行动方案。突出示范试点,打造乡村振兴典型,整合资金4892.9万元,推进7个

试点示范村建设,发挥典型引领作用。

这些措施主要有“菜篮子”工程建设,在全国首次建立了全覆盖的露地蔬菜补贴制度,大田蔬菜生产能力显著提高,也发挥出巨大作用,务实保障了居民、村民的基本生活所需;全国草地生态畜牧业试验区挂牌;持续培育农牧业新的经济增长点,集中打造沿黄流域现代渔业示范区。

3 青海省发展“互联网+现代农业”存在的问题及潜力

青海省发展“互联网+现代农业”存在三个重要的问题:一是传统观念束缚,在部分村落依然存在“靠天吃饭”的想法,既是一种发展惰性,也是一种观念束缚。不愿意“走出去”亦不愿意“引进来”;二是贫困人口多、贫困程度深,致贫因素叠加多样、脱贫难度大。发展基础不同造成了农业发展程度上的严重不平衡;三是农业受地域和季节影响较大,加大了农产品运输、仓储难度,同时也降低了资金周转速度,增加运营风险。

虽然青海省农业创新发展面临着天时、地利的种种障碍,但是从辩证的角度来看,青海省处于陆地丝绸之路的西北部,古有繁华的茶马古道;民族混杂聚居,有着丰富的民族文化和特色饮食;牦牛、黑枸杞、藏红花、虫草等在全国独一无二;青海湖、茶卡盐湖、三江源等旅游资源独特;独特的民族宗教服饰、“拉面经济”、藏银等工艺皆是发展“互联网+现代农业”的有利条件和潜在优势。

4 青海省“互联网+现代农业”发展模式探索

4.1 政府加大现代农业专项项目扶持力度

进一步压实“菜篮子”市长负责制做好农产品稳产保供工作,建立优化农产品结构的正面清单和负面清单制度,畅通农资和农产品流通渠道,减免农产品批发市场进场费,提高企业调运商品积极性;鼓励和支持大型连锁超市与农牧民专业合作社开展农超对接,实现产销直挂、运输直达,降低营销成本。

构建资源整合、信任机制,抓住“互联网+”平台在供销两端的作用,向受困的农户征集信息,与京东、淘宝、拼多多等几大电商平台一起推出急速审核、流量推广、有限配送等帮扶政策;逐步有序组织农畜产品批发市场、商场超市、社区门店等商业网点恢复营业,保障市场供应和价格稳定;支持有条件的加工销售企业和冷链物流企业扩大农畜产品的收购,并有序组织市场投放,防止出现滞销、卖难和断供情况,充分发挥流通企业、电商平台的作用,充分满足群众生活必需品的便利供应。

4.2 做好农业产业技术开发,促进农业与科研融合

农业大数据、云计算、移动互联网、农业物联网、人工智能等农业信息技术的进步与渗透推动了数字经济在农业领域的发展,利用数字技术赋能农业,有助于提升农业生产效率与发展质量。节水农业技术、优良品种选育技术、沙漠温室技术、冷链仓储技术、物流集散数字系统等均需进一步研发和应用到现代农业生产、农民生活中。

扩大农牧业物联网试点,实施农户畜牧业生产环境智能监控、养殖个体体征智能监测、动植物病虫害监测预警、产地质量安全监测、农畜产品质量安全追溯、水肥一体化和智能节水灌溉、精细饲喂繁育、农机定位耕种、智慧农牧场等农业产业技术开发。

4.3 拓展“互联网+现代农业”的应用领域

贯彻实施《数字乡村发展战略纲要》,着力促进信息科技创新在农业农村中的广泛应用。“互联网+农业”最重要的基础就是通信设施完善,电力、通信、移动设备、信号装置均需要达到稳定、畅通和持久的要求。完善基础服务设施,打造区域特色农业经营体系。对于青海省生态环境脆弱、生存环境恶劣的农村,可以采取易地搬迁、小村合并的办法,壮大农村规模,集中建设农业信息基础设施。

拓展“互联网+现代农业”的应用领域,将“互联网+现代农业”发展模式应用到GIS、GPS、RS、ES、MS单项技术中,与农业科研、农村治理、农民教育相融合,探索农产品生产、供销、运输等大宗远程交易商业模式,继续发力5G网络研发和应用。

4.4 探索“互联网+现代农业”的多种发展模式

基于农村网络零售额增加的国内电商发展大环境(如图4所示),青海省融入“互联网+现代农业”,开辟更多具有区域特色和时代前瞻性的发展模式必不可少。如利用社交平台“互联网+”助力精

准扶贫和乡村振兴;利用直播“带货”改变原有的农产品销售生态;打造大型农产品集散中心和大、小宗快递服务业,开辟一条具有青海特色的快递产业链,不仅能够提供更多的就业岗位,还可以激发本地区的消费潜力;依托“互联网+现代农业”的平台,可以推出“互联网+农业+线上技术推广”或者“互联网+农业+线上教育”等,摆脱高原山地的地理束缚,做到农牧民不出门,也能尽知天下事,同时提高农业科技成果转化,农业科技成果产业化发展。

4.5 保障青海省“互联网+现代农业”现有和储备人才

劳动力素质是一个地区社会经济、科技水平和文化水平的集中体现。改革开放以来,我国的基础教育取得了极大发展,但是地区之间的教育发展差异仍十分巨大。在青海省,青少年的受教育程度低,出现了农村劳动力素质普遍偏低的现象。

青海省“互联网+农业”的发展模式需要青海省及全国各地的鼎力支持。既需要当地政府在政策、资金和科研方面的助力,也需要外部财团的投资、宣传和对接。同时,当地的农牧民也要自己探索多渠道的农产品产销模式,学习线上销售、宣传的策略和方法。对于深度贫困地区要采取不同的发展路径和对策,不能以偏概全,一概而论,利用“互联网+现代农业”的发展模式也可以实现精准扶贫、脱贫。

5 结束语

本文就青海省“互联网+现代农业”的发展模式进行了浅析,结合了当地的发展现状及特点,制定出了五个方面的发展路径。从总体上看,虽然青海省的农业及农业科技、产量不及我国中东部部分省份,而且对于“互联网+现代农业”的发展模式也是处于懵懂状态,但是依托数字乡村和当地优势产业的带动,找对发展方向,青海省农业可以迸发出巨大的潜力,开辟出一条具有青海特色的强农、富农发展道路。

参考文献

- [1]吴瑞兵.“互联网+现代农业”助推精准扶贫的模式研究——基于社区支持农业视角的分析[J].价格理论与实践,2018(06):134-137.
- [2]周振.互联网技术背景下农产品供需匹配新模式的理论阐释与现实意义[J].宏观经济研究,2019(06):108-121.
- [3]韩旭.“互联网+”农业组织模式及运行机制研究[D].中国农业大学,2017.
- [4]陈祺琪.中国农业科技创新能力:空间差异、影响因素与提升策略[D].华中农业大学,2016.
- [5]胡世霞,沈祥成,刘超群.“互联网+”精准农业对湖北省农业经济发展的影响[J].统计与决策,2019,35(14):112-114.
- [6]马治国,刘桢.“一带一路”倡议下“关中-天水经济区”知识产权战略构建研究[J].陕西行政学院学报,2017(01)
- [7]何宏贵.互联网+时代下推动农业经济发展的有效性探究[J].中外企业家,2019(19):74.
- [8]张怡.“互联网+”背景下农业电子商务发展初探[J].农业经济,2019(05):126-128.
- [9]毛薇,王贤.数字乡村建设背景下的农村信息服务模式及策略研究[J].情报科学,2019,37(11):116-120.
- [10]国务院扶贫开发领导小组办公室.国家扶贫开发工作重点县名单[Z].2012-03-19.

作者简介:于领会(1993-),女,河北保定人,青海大学农业管理方向研究生。

通讯作者:王健(1963-),男,河南驻马店人,青海经济学系教授,研究方向为民族经济问题、区域经济学。