

农业现代化背景下商洛的农业信息化发展

李亚青

(商洛学院图书馆, 陕西 商洛 726000)

摘要:为了研究商洛市农业信息化发展问题,通过问卷调查、典型座谈、信息检索、档案查阅等方式开展调查,采用定性和定量方法进行数据分析。研究表明,商洛农业信息化经历了16年的发展,信息服务体系基本建立,具备了一定的基础。农业信息发布主体呈现出多元化特征,其中县级及以上政府信息服务机构近一半。新型农业经营主体对市场供求、农业新技术、质量安全、生产经营、金融供给、政策法规、品牌建设等方面的信息需求量大,农户对生产性技术、村务管理、政策法规类的信息需求较高,对农业生产作用最大的信息来源主要是手机和互联网。商洛农业信息化存在的主要问题是技术支撑乏力、基础设施不足、信息供需衔接不配套、农民信息素养不高、财力支持不够,提出了加强技术支撑、加快基础建设、保证有效供给、注重宣传培训、建立长效机制等发展措施。

关键词:农业信息化;农业信息服务;商洛市

中图分类号:F327

文献标识码:A

文章编号:2096-5877(2019)05-0097-06

Development of Agricultural Informatization in Shangluo under the Background of Agricultural Modernization

LI Yaqing

(Library of Shangluo University, Shangluo 726000, China)

Abstract: In order to study the development of agricultural informatization in Shangluo City, a survey was carried out by means of questionnaire, typical discussion, information retrieval and archives searching. Qualitative and quantitative methods were used for data analysis. The research shows that Agricultural Informatization in Shangluo has experienced 16 years of development, and the information service system has been basically established, which has a certain foundation. The main body of agricultural information publishing presents diversified characteristics, among which nearly half are government information service agencies at or above county level. The main body of new-type agricultural management has a large demand for information in market supply and demand, new agricultural technology, quality and safety, production and operation, financial supply, policies and regulations, brand building, etc. Farmers have a high demand for information in productive technology, village management, policies and regulations. The biggest source of information is mainly mobile phones and the Internet. The main problems of Shangluo agricultural informatization are lack of technical support, inadequate infrastructure, inadequate connection between information supply and demand, low information literacy of farmers and inadequate financial support. The development measures such as strengthening agricultural information technology support, accelerating infrastructure construction, ensuring effective supply, focusing on publicity and training, and establishing long-term mechanism are put forward.

Key words: Agricultural informatization; Service of agricultural information; Shangluo city

随着信息技术在农业生产中的广泛应用,农业信息化对优化农业结构,提升农业科技含量,

创新农业经营模式,提高农民综合素质,加快农业转型升级等方面发挥了重要的作用,已经成为农业现代化的重要支撑,对实现乡村振兴战略具有强大的推动作用。对于农业信息化研究,国内外学者都有一些探索,特别是近年来的研究文献较多。而陕西的农业信息化起步晚,鱼小强等分析了农业信息化在新农村建设中的作用和陕西现

收稿日期:2019-01-11

基金项目:2017年陕西省重大理论与现实问题研究项目(2017Z057)

作者简介:李亚青(1977-),女,副研究馆员,主要从事图书情报学研究。

状^[1]。赵锦域以陕西省农业信息化建设问题为研究对象,分析了陕西省农业信息化建设的现状以及存在的问题,提出了加快推进陕西省农业信息化发展的对策建议^[2]。党红敏研究了陕西省现有农业信息服务模式的优势及存在的问题,提出了以大学为中心的陕西农业信息服务新模式^[3]。周应萍分析了陕西农业信息资源开发利用存在的问题,提出了促进陕西农业信息资源开发利用的策略建议^[4]。王小昌总结了陕西农业信息化建设的成效,分析了存在的主要问题,构建了县(区)级农业信息化评价指标体系,阐述了农业信息化分指数、总指数的计算和评价方法^[5]。贾崇吉等分析了陕西农业信息化发展存在的主要问题,提出加快推进陕西新农村建设的农业信息化发展的对策建议^[6]。员立亭等分析了陕西省农业信息化建设的机遇和问题,从政府作用、信息资源、服务体系、人才队伍等方面提出了推进陕西省农业信息化建设的策略^[7]。张纯分析了陕西农业信息服务体系建设中存在的问题,找出制约因素,提出了建议^[8]。周方以白河县为例,分析了陕南贫困山区农业信息化建设中的问题,提出发展方案^[9]。侯倩茹采用定性与定量分析相结合的方法,通过分析和借鉴国内外的一些成功经验,找出一些适合陕西的农业信息化发展策略^[10]。张薇分析了陕西农业信息化发展现状,剖析了农业信息供需之间存在的矛盾及原因,提出了加快农业信息服务体系建设的建议^[11]。吴清亮等利用数据统计方法对其发展思路进行探究^[12]。通过对陕西农业信息化研究文献的分析,其特点是研究文献较少,研究比较分散,缺乏连续性,如商洛这样的深度贫困地区的农业信息化研究文献几乎没有。笔者从2010年开始对商洛的农业信息化开展研究,2010年~2011年对商洛市农业信息化服务体系、建设平台、制度建设、村级信息站运行情况、农民信息需求几个方面进行了调查,弄清了农业信息化建设初期的现状^[13]。2014年~2016年通过调查分析了商洛农业信息化技术发展存在的主要问题,并提出了建设性的发展建议^[14]。近年来,农业信息技术可谓日新月异,微信、微博、农业大数据、智慧农业和各类农业APP软件的应运而生,为农业现代化注入了更多的内涵。为此,笔者于2017年~2018年采用定性和定量方法对商洛市农业信息化发展现状进行研判,分析存在的问题和制约因素,推动商洛农业信息化健康发展,以期为贫困地区农业信息化建设提供可借鉴模式。

1 研究方法

采取问卷调查、典型座谈、信息检索、现场访问等方式获取基础资料。本次调查涉及商洛全域7县区、98个乡镇、206个行政村,选取15个龙头企业、30个农业现代化园区、50个农民专业合作社、80个家庭农场和生产大户、410个普通农户作为调查样本。发放问卷850份,回收有效问卷792份,回收率达93.18%。召开座谈会68场次,访问各级农业信息服务人员131人、市级信息服务专家21人、农家书屋管理人员98人,获取了详细的调查数据。通过定性和定量分析,弄清商洛农业信息化发展现状、农业信息传播与需求特点、存在的主要问题,并提出了促进农业信息化建设的有效途径。

2 商洛市农业信息化现状

2.1 服务体系概况

2002年商洛市编办批准成立商洛市农业信息中心挂靠在市粮援项目办公室,随后7县区也按照此模式随即批准成立,标志着商洛市农业信息化服务体系建设正式启动。到2008年163个乡镇全部组建了镇级信息服务站,2010年全市1805个行政村村级信息站建设完成。2013年10月编办批准成立市、县区农民科技教育中心,将农业信息工作职能划转该中心。

2.2 主要服务方式

商洛农业信息服务工作经历了漫长的探索过程,主要包括农业信息网站、信息服务站、广播电视访谈专栏、通讯信息服务、专家热线、政务微博微信、手机APP平台等。其中部分平台建设有始无终,总体利用率低,在农业信息传播过程中没有发挥较好的作用。

(1)农业信息网站。2002年,市、县两级农业信息网站开通,在前10年中市农业信息网站日更新信息平均为5.5条,县区为4条。2014年市、县区农业网站完成改版,2014年~2015年市农业信息网站年发布信息0.29万条、日均发布8条,市级网站年浏览量大概为1.57万次,县级网站日均发布信息在2条以下。2017年~2018年,网站栏目进行大调整,主要栏目包括农业新闻、党的建设、政务公开、农业法规、政民互动、农业服务、产品展示等,市农业信息网站年发布信息1.2万条、日均发布30余条,县级网站发布信息近万条、日均发布20余条。市农业信息网站年浏览量突破10

万次,县级网站年浏览量都在6.4万次以上。无论是网站的信息发布数量还是浏览量较之前都有显著的增长。农业信息网站是长期坚持下来并不断完善改版,在农业信息传播中发挥良好作用的平台之一。

(2)信息服务站。镇级农业信息服务站设在镇政府,基本没有专业或固定的工作人员,很少发挥作用。村级信息服务主要包括村级信息站和农家书屋两大部分,大多数村级信息站并未发挥作用。而农家书屋这几年建设成效比较显著,2012年全市1805个村基本实现覆盖。2015年商洛市行政区划调整,共设置98个镇、1283个村(社区居委会),原有的农家书屋根据区划进行整合。从近两年的运行情况看,各农家书屋都设在村委会办公室,没有专职管理员,图书管理、借阅基本都处于无序状态,更提不上导读服务。

(3)广播电视访谈专栏。2010年~2011年,通过市农业行政管理部门的协调,在电视台、广播电台开辟了农业访谈栏目,每月农业专家上线1~2次宣传农业政策,接受行风热线咨询。但农民参与热情不高,热线互动不足,效果并不理想,2014年栏目取消。

(4)通讯信息服务。2006年开始市、县区农业部门先后与联通、电信、移动三大通信运营商合作,通过手机短信和电话为群众提供信息服务。由于群众知晓率低、农民手机普及率低以及服务专家主动服务意识不强等多种原因,运行不足两年。

(5)专家热线服务。2012年11月市、县农业信息服务专家团先后成立,12316信息服务大厅启动运行,同时开通了两个QQ专用咨询号,每天2名专家坐席,接受群众咨询服务。从2年多运行情况看,平均每个工作日接受咨询2.88次,每位坐席专家平均1.44次,效果很不理想。主要原因是宣传不够、群众知晓率低、留守农民的服务需求和接受能力低。

(6)政务微博、微信公众号。2013年11月商洛农业政务微博上线,经过5年的发展至2018年底共有粉丝1127名、关注1734,认知度不高。微信服务是近几年快速发展的一种信息服务方式,2015年商洛农业微信公众号上线,是重点打造的一个宣传展示平台,设有微农业、农业专题和相关推介三个模块,与商洛农业网相辅相成,实现了优势互补。但关注人数不足千人,存在的主要问题是关注度低且以公职人员为主,而农业企

业、农民关注度很少。

(7)手机APP平台。手机APP平台主要有农技宝APP、商洛市农产品质量安全动态监管APP和中国农技推广APP。2014年农业部门与电信公司联合开通“农技宝”云服务平台,农业信息服务专家通过“农技宝”客户端,查看和回复群众的提问。由于软件界面不友好、平台宣传不够、运行管理不到位等几个方面的影响,其利用率不高,服务效果依然较差,运行2年后基本停用。商洛市农产品质量安全动态监管APP是2017年底商洛市农业局投资开发的一个农产品质量安全监管平台,监管部门适时发布农产品质量安全法律法规、工作信息,宣传推介商洛市优秀农业企业和名特优新产品,企业及时更新农事生产信息、产品检测信息,消费者可以通过该平台了解商洛的农产品质量安全工作动态和农产品质量安全信息。从1年的运行情况看,平台运行维护不到位,信息更新不及时,下载该APP的用户多为工作人员和生产企业,而消费者利用率较低,现实意义并不大。中国农技推广APP是2018年在全市行政推动的一个平台,要求所有农业系统工作人员积极下载使用,基本上全市农业系统工作人员都下载了该APP,而农民对其知之甚少。

3 农业信息传播与需求

3.1 农业信息发布主体

农业信息化是农业现代化的重要支撑,目前农业信息供给主体实现了从高层向底层扩展,基本形成了横向与纵向相互交织的信息网络^[15]。图1可见,从调查的175个农业经营主体和410个农业生产个体获取信息的情况看,发布主体呈多元化,其中县级以上(含县级)政府信息服务机构占据半壁江山,占48.3%,其次为市场主体,占26.7%。除此之外,乡镇、村级信息站也是农业经营主体信息的有效供给主体,分别为13.5%和3.2%,而经营主体之间相互获取信息比例为6.2%,其他发布主体的信息占2.1%。总体来说,县级以上政府信息服务机构和市场是主要的信息发布主体,乡镇和村级服务机构也是合作社、家庭农场、生产大户和农户获取信息的重要途径。

3.2 农业信息需求类型

本次调查设计了生产经营、市场供求、农业新技术(新品种、新技术、新工艺、新设备)、生产性技术(农业栽培管理、疫病疫情防控)、质量安全、品牌建设、政策法规、金融供给、农业保险、社会

化服务、村务管理及其他共12项农业信息类型。调查结果表明(图2),新型农业经营主体对市场

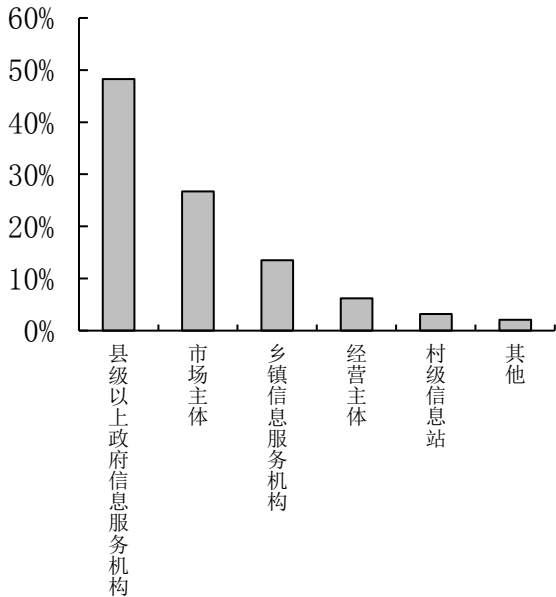


图1 对农业生产经营发挥重要作用的信息发布主体

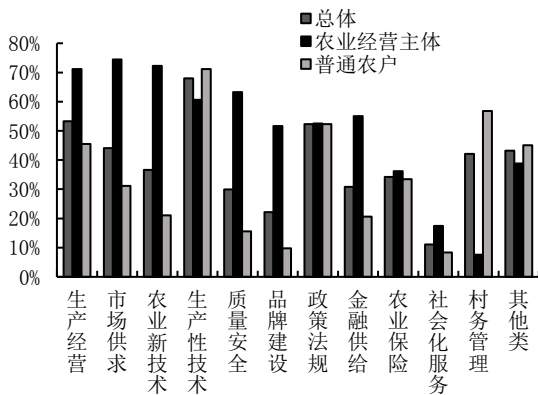


图2 农民信息需求类型

供求、农业新技术、质量安全、生产经营、金融供给、政策法规、品牌建设等方面的信息需求量大,所占比例分别为74.4%、72.3%、63.3%、60.6%、55.1%、52.5%和51.6%。农户对生产性技术、村务管理、政策法规类的信息需求较高,所占比例分别为71.2%、56.8%和52.3%。总体来看,生产性技术、生产经营、市场供求、农业新技术、村务管理、金融供给等方面的信息受关注度较高,而新型农业经营主体与农户个体信息需求差异较大,新型农业经营主体对信息的需求呈现多元化特征,而农户对信息的需求相对单一。对比发现,新型农业经营主体对市场供求、农业新技术、生产经营、质量安全、金融供给和品牌建设类的信息需求明显高于普通农户,充分说明新型农业经营主体比较关注国家的政策导向,对新技术的需求迫切,

更加重视产品质量和品牌的打造,具有较强的规避市场风险的能力。与笔者2014年调查结果比较,农民对信息需求类型也发生了一定的变化,过去比较关注于政策法规和农业科技,说明农民更加关注农业生产技术问题,更多的参与村务管理和村民自治,依然关注国家的政策法规导向。

3.3 农业信息获取途径

从问卷调查和访问数据分析,商洛农业信息的来源主要包括电视、广播、报纸图书、互联网、手机(短信、电话、微信微博)、技术培训、邻里互通(企业之间)、手机APP、12316信息平台等。如图3所示,对农业生产作用最大的信息来源主要是手机和互联网,占调查样本的66.8%和55.7%,其次是电视和邻里互通,分别占调查样本36.6%和26.5%。相比之下,新型农业经营主体对互联网和手机信息需求远高于普通农户,电视和邻里互通也是农户获得生产信息的重要来源。与笔者2010年和2014年调查结果比较,农民获取农业信息的途径发生了根本的变化,从过去传统的电视和技术培训转变成互联网和手机通讯,这也是我国现代信息技术快速发展的成果。

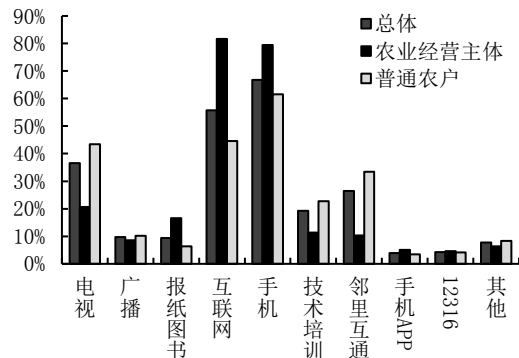


图3 农业信息来源

4 农业信息化存在的问题

4.1 信息技术支撑乏力

技术服务说到底还是人的问题,信息化技术支撑才是信息化发展的基础。一是技术服务体系断裂,近几年商洛多数镇级信息站没有工作人员,特别是2015年完成了镇办机构改革,将乡镇农业综合服务站划归乡镇政府统管,使多数乡镇的农技服务工作严重弱化^[6]。村级信息站也随着撤村合并、设备老化、无人员无经费等问题几乎发挥不了作用,这已经不是“最后一公里”的问题了;二是信息技术人才匮乏,商洛农业信息从业人员少,专业素养整体低,没有懂农业又懂IT

的复合型人才。特别是乡镇、农村受居住、收入、交通及用人机制等条件限制,引不来人也留不住人,信息技术支撑跟不上。

4.2 信息化基础设施不足

农业农村信息基础薄弱,阻碍了农业信息化的发展。一是基础设施不足是制约农业信息化发展的最主要原因,目前我国农村有3.8万个行政村没有通宽带,拥有计算机的农民家庭比例不足30%,七成农民没用互联网^[17]。而商洛作为深度贫困地区情况更差,据统计商洛城乡移动电话普及率不足8成,计算机普及率不足2成,互联网和有线电视普及率不足4成;二是农村电子商务物流成本过高限制了农业信息化发展,商洛物流成本远高于城市和平原地区,特别是冷链物流跟不上,且物流服务周期长;三是农业信息供给渠道急需加强,商洛曾开辟专栏、开发软件、开通服务热线、政务微信微博等,但仍没有找出一个更好的信息供给方式。

4.3 信息供需衔接不配套

无论是新型农业经营主体还是普通农户的农业信息供需都存在一定程度上的脱节现象。广大农户及养殖大户、合作社的经营者所获信息多数来自传统途径,他们更喜好于从电视、培训或邻里(其他经营者)获取信息,所需的信息以种养殖技术、市场动态和价格信息为主,互联网和手机便捷的信息获取渠道对普通农民来说局限性很大,况且互联网也很难提供具体的有针对性的技术信息。而政府信息部门虽然通过各种平台发布信息,也开展各类技术培训,但往往与经营者的信息需求有一定偏离。

4.4 农民信息素养不高

农民作为农业信息的受体,是获取信息、利用信息的关键,而商洛农民信知识层次低、科技意识不高、信息需求意愿不强、接受能力弱。一是农业科技含量低,商洛当前还是以“小而全”的分散经营为主,农业规模化、标准化程度低,农业科技相对落后;二是农民整体素质较低,职业农民培育跟不上,随着大量青壮年劳动力转移,留守农民的信息素养较低;三是农民对新技术的需求愿望低,大多数农民还是传统经营模式,对新技术需求比较低。

4.5 农业信息财力支持不够

商洛是深度贫困山区,地方财力严重不足,也没在“信息进村入户工程”试点范围。2016年前省级农业财政项目有些支持,在一定程度上推进

了农业信息化工作。但总体来讲,农业信息化本是农业部门在单打独斗,其他部门参与较少,既没有地方财政上的大力支持,也没有有关部门的协作配合,未形成有效的工作合力。

5 农业信息化建设的建议

农业信息化是一个复杂的系统工程,农业信息化建设涉及政府多部门和社会各方面,必须坚持“政府主导,社会参与,资源共享,协同共建”的基本思路向前推进。

5.1 加强农业信息技术支撑

一是完善基层信息服务体系,着力加强乡镇和村级信息站建设,提高设备配置,加强运行维护,解决信息员工资报酬,实现基层信息“扁平化”服务;二是加快人才队伍建设,畅通人才引进渠道,创新人才培养机制,加快农业信息建设人才、服务人才、推广应用人才的培养,多方位、多层次开展信息人才培养,拓宽农业信息传播的路子;三是加强对农业科技情报研究人员综合素质的培养,构建学习型、创新型农业科技情报研究队伍^[18]。

5.2 加快农业信息基础建设

加快推进信息基础设施建设,发展“互联网+农业”工程,提高农业信息服务机构覆盖率,使农业信息获取更加便捷、及时。积极引导电信运营商、电商、金融机构等共同推进信息进村入户,健全市场化运营机制。努力构建全方位的农村文化教育信息服务系统,开展农民的远程教育服务。继续做好现有农业信息设施的运行和维护,不断改进服务方式方法,使现有的设施能够发挥好作用。

5.3 保证农业信息有效供给

高度重视不同新型农业经营主体之间对农业信息需求的差异,针对不同主体的不同需求提供个性化的服务。充分发挥新型农业经营主体和农业服务组织的信息传递、辐射及带动作用,鼓励开展便民服务。大力开展生产性和生活性信息服务,提升农村社会一体化管理与服务水平,提高农业信息平台所供给信息与需求之间的契合度^[15]。

5.4 注重农业信息化宣传培训

一是加大农业信息化的宣传,使各级政府、各部门及社会各界关注农业信息化建设与发展,使政府领导和职能部门能够重视和支持农业信息建设工作,积极协调通讯运营商参与农业信息化建

设;二是突出新型经营主体,将农业物联网、电子商务等信息化应用能力培训向新型农业经营主体倾斜,支持经营主体主动对接大的电商平台,积极发挥其引领作用,依托新型经营主体推动农业信息化;三是加快实施农业信息化助力新型职业农民培育行动,培养一批有文化、懂技术、会经营的新型职业农民;四是提升农民对农业信息的获取能力和应用能力,着重培养农民选择性接收农业信息的能力,培训互联网知识,使农民能够有效利用互联网资源获取农业信息,增强农民的信息意识。

5.5 建立农业信息化发展长效机制

一是加大农业信息化的财政支持力度,各级财政特别是地方财政要加大农业信息化工作的支持力度,确保农业信息基础设施不断完善、技术研发能够进行、信息服务有经费保障,不断探索建立多元投入机制和融资渠道,逐步建立以政府投入为主导、社会共同投入的多元化投入格局。二是逐步建立“公益性机制、市场机制、政府监管机制”三位一体的农业信息化发展机制和运行机制^[19],加快建立农业信息化标准和评价体系,促进农业信息服务工作健康发展;三是充分发挥地方高校及图书馆先进的技术设备、馆藏资源、专业人才和信息服务优势,为农民提供全方位的信息服

参考文献:

- [1] 鱼小强,张晓虎.陕西省农业信息化发展探析[J].安徽农业科学,2007,35(31):10148-10149.
- [2] 赵锦域.陕西省农业信息化建设研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2008.
- [3] 党红敏.陕西农业信息服务模式研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2009.
- [4] 周应萍.陕西农业信息资源开发利用策略[J].贵州农业科学,2009,37(7):247-249.
- [5] 王小昌.陕西省县级农业信息化评价指标体系构建及评价研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2010.
- [6] 贾崇吉,周应萍.新农村建设的农业信息化发展研究—以陕西省为例[J].统计与信息论坛,2010,25(9):58-62.
- [7] 员立亭,李尚民.基于SWOT分析的陕西省农业信息化发展策略研究[J].中国农学通报,2011,27(14):132-135.
- [8] 张纯.陕西农业信息服务体系建设现状分析与对策研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2012.
- [9] 周方.陕南贫困山区农业信息化建设现状调查与思考—以白河县小双镇为例[D].杨凌:西北农林科技大学,2012.
- [10] 侯倩茹.陕西省农业信息化发展现状与对策研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2014.
- [11] 张薇.陕西农业信息供需矛盾及对策研究[J].陕西农业科学,2015,61(2):98-100.
- [12] 吴清亮,思旺阳.探究陕西农业技术推广信息化建设现状及发展思路[J].农业开发与装备,2018(6):88-102.
- [13] 李亚青.贫困山区农业信息化建设现状调查与研究[J].农业图书情报学刊,2011,24(6):158-163.
- [14] 李亚青,董照锋.山区农业信息化发展研究—基于商洛市的调查分析[J].黑龙江八一农垦大学学报,2016,28(2):115-121.
- [15] 韩旭东,杨慧莲,郑风田.乡村振兴背景下新型农业经营主体的信息化发展[J].改革,2018(10):115-121.
- [16] 董照锋.乡镇机构改革中农技服务工作探讨[J].农业网络信息,2017(6):96-99.
- [17] 方向明,刘成.以信息化为先导推动农业现代化建设:挑战和应对策略[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2018,39(4):68-74.
- [18] 胡冰,蔡艳华,杨联会,等.新形势下提高农业科技情报研究人员综合素质的探讨[J].东北农业科学,2018,43(6):61-64.
- [19] 阮怀军,封文杰,唐研,等.农业信息化建设的实证研究—以山东省为例[J].中国农业科学,2014,47(20):4117-4127.
- [14] 罗欣,梁荣蓉,祝贺,等.我国育肥牛肉品质和感官评定分析[A].第七届中国牛业发展大会论文集[C].2012:257-260.
- [15] 张静,张佳程,孙宝忠,等.中国荷斯坦奶公犊不同胴体等级间产肉性能及肉质差异研究[J].中国畜牧兽医,2012,39(5):130-135.
- [16] 李玲,唐艳,农皓如,等.杂交水牛肉与黄牛肉营养特性对比研究[J].食品工业,2016(3):95-97.
- [17] 李江华.肉与肉制品中水分含量的测定[J].肉类研究,2018,32(2):3-4.
- [18] 郭同军,臧长江,王连群,等.去势对西门塔尔牛血清脂肪代谢的影响[J].家畜生态学报,2016,37(3):39-42.
- [19] Lowe D E, Steen R W J, Beattie V E, et al. The effects of floor type systems on the performance, cleanliness, carcass composition and meat quality of housed finishing beef cattle[J]. Livestock Production Science, 2001, 69(1): 33-42.
- [20] 魏国生,王希彪,栾冬梅,等.公猪、阉公猪、母猪肉用性能的比较研究Ⅱ.肌肉品质[J].养猪,1995(1):21-23.

(上接第64页)