



李海杰,田国英,杨英茹,等. 石家庄市农业园区信息技术发展应用情况调研分析[J]. 黑龙江农业科学,2019(7):184-186.

石家庄市农业园区信息技术发展应用情况调研分析

李海杰^{1,2},田国英^{1,2},杨英茹^{1,2},高欣娜^{1,2},黄媛^{1,2},武猛¹

(1. 石家庄市农林科学研究院,河北 石家庄 050041; 2. 石家庄市农业信息化工程技术研究中心,河北 石家庄 050041)

摘要:为了解石家庄市农业园区信息技术的发展应用情况,本团队通过深度访谈、问卷调查的方式,对农业主管部门、11家省级农业园区和4家农业物联网生产企业进行了调研,对农业信息技术在石家庄市农业全产业链中的重点应用环节中园区网络基础、设备配备、物联网建设、品牌建设、销售渠道、质量追溯等方面进行调查分析研究。结果表明:石家庄市农业园区的信息技术应用范围较小、程度较低,对信息技术的认可度低,已装设备的应用率低。并根据分析结果提出了研发低成本设备、开发通用管理平台、制定园区信息化改造标准等相关发展建议。

关键词:农业园区;信息技术;发展应用

近年来,随着农业信息技术在农业全产业链当中的不断推广应用,目前已经成为推动传统农业向现代农业转型发展的重要因素。农业信息技术的应用程度也成为评判农业园区级别的重要标准。农业信息技术在农业生产经营的过程中,可以为生产管理人员提供信息的查询、分析、处理、辅助决策和自动调控等服务,可以提高生产的科学性,提高生产管理效率,且有助于提高经济效益^[1],因此,为深入了解农业信息技术在现代农业园区的实际应用情况,探寻农业信息技术在产前、产中、产后发展中存在的技术瓶颈、制约因素,我们对石家庄市农业园区信息技术的发展应用情况进行调研,并作出了分析,充分了解农业信息技术在石家庄市农业发展中所遇到的问题和市场的需求,以期对石家庄市农业信息技术的应用推广提供决策参考。

1 调研对象

本次调研,考虑到农业信息化产品成本较高,操作使用与维护管理需要一定的技术基础,且在现阶段直接经济效益不明显,在普通的农户与大部分农业合作社生产管理中应用极少,因此本次调研对象主要选定为综合发展力较强的现代农业

园区包括市农业主管部门、2015-2017年本市所评选的省级现代农业园区、市部分农业物联网生产企业等相关群体,其中包括石家庄市农业农村局,省级现代农业园区11家,农业物联网生产企业4家。

2 调研方法

本次调研,采用典型调查方法,主要采用深度访谈与现场填写问卷的形式,围绕农业信息技术在石家庄市农业全产业链中的重点应用环节,对园区网络基础、设备配备、物联网建设、品牌建设、销售渠道、质量追溯等方面进行了全面调研分析。本次调研针对省级农业园区发放问卷11份,问卷内容包括园区基本情况调查、信息化基础条件情况以及信息技术应用情况,主要调查了园区经营面积、职工人数、主营产品、视频监控系统、温室智能控制柜、智能灌溉系统、农产品质量追溯系统、温室环境监测气象站、水肥一体化设备以及智能农机等方面。

3 调研结果分析

3.1 农业园区网络办公基础情况

通过分析,在调研走访的11家农业园区中,共有9家园区安装有网络,其中办公电脑拥有量5台以上的有10家,办公电脑拥有量10台以上的有7家,安装有视频监控的园区有8家。

信息技术的应用以基本的网络和硬件配备为

收稿日期:2019-03-11

第一作者简介:李海杰(1992-),男,硕士,助理农艺师,从事农业信息化研究。E-mail:2272386605@qq.com。

通讯作者:杨英茹(1972-),女,学士,副研究员,从事农业信息化研究。E-mail:13363883898@163.com。

基础,安装有网络,设备配备数量多的园区为农业信息技术的应用提供了可能性。通过图 1 得出,大部分的园区安装了网络,办公电脑配备情况良好,用于安防管理的视频监控配备良好。其中,某农业园区在硬件设备维护方面的管理模式值得借鉴,其主要采用外包的方式,通过三方协议,外包市场中的专业人员会定期到园区检查维修,园区的基础设备运行基本正常。

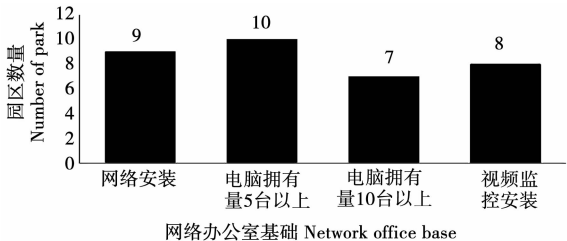


图 1 11 家农业园区网络、硬件基础示意图
Fig. 1 Chart of network and hardware foundation of 11 agricultural parks

3.2 农业园区物联网设备安装应用情况

农业物联网设备包括气象站(包括设施温室微型气象站与大田数据监测气象站)、智能控制柜、水肥一体化设施等,农业物联网的应用情况在很大程度上代表了农业园区现代农业的发展水平,是衡量园区发展综合实力的一个重要指标^[2]。

由图 2 可知,园区拥有气象站的有 5 家,拥有智能控制柜的有 8 家(其中简易控制柜 1 家),实现智能灌溉的有 9 家,拥有水肥一体化配比设备的有 3 家,但安装后并未得到长期实际应用。据了解,农业园区的物联网设备大部分来自于项目的安装,而自发安装的设备数量比较少。可以看出,出于成本与经济效益的考虑,大部分的园区不会主动去进行信息化的改造,仍然依靠较为传统的管理方法,而种植养殖的管理都以聘用的临时人员为主,由于其文化水平较低,设备安装后使用的频率也很低。

3.3 农业园区信息化平台建设情况

信息化平台建设对于规范园区管理,拓宽产品销售渠道具有重要的意义,包括了园区宣传管理平台的建设,手机管理 App 的开发应用,微信公众号等宣传手段的开放,电商销售也成为了拓展销售渠道的新方式。

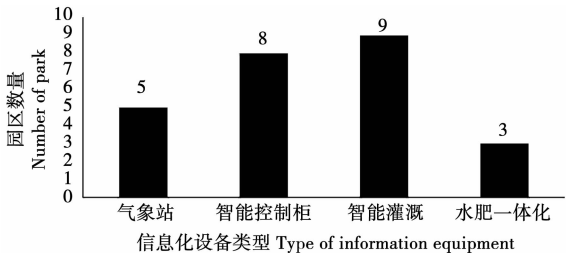


图 2 11 家农业园区物联网设备拥有情况
Fig. 2 Ownership of Internet of things equipment in 11 agricultural parks

由图 3 可知,拥有宣传网站的园区仅有 7 家,拥有手机 App 的园区有 6 家,但有 4 家使用频率低,开通微信公众号的有 7 家,拥有电商销售渠道的有 3 家,调研的过程中,园区管理人员大多有开发相关平台的意愿,但是迫于经营成本的压力和生产人员素质等原因,都没有更进一步进行开发。

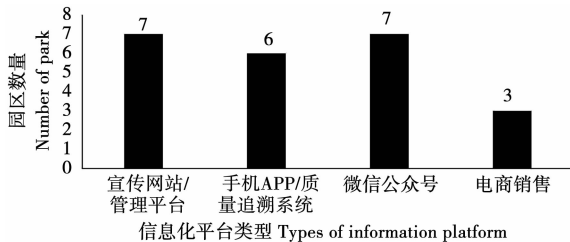


图 3 11 家农业园区信息化平台建设情况
Fig. 3 Construction of information platform in 11 agricultural parks

3.4 园区的经营类型、规模与信息技术应用程度的关系分析

石家庄市近年来评审的园区有 19 个,在走访调研的 11 家企业中,有 10 家的核心区经营面积超过了 130 hm²,经营的种类中有 5 家以果树种植采摘为主,有 4 家园区中有设施蔬菜,有 3 家园区以休闲农业为主,根据结果分析,设施蔬菜与设施果树的信息化技术应用程度高,而大田种植与休闲农业园区的信息化技术应用程度低,运营规模大的园区信息化技术应用程度相对较高。

4 对石家庄市农业信息技术推广应用的建议

4.1 低成本、实用性强的信息化设备研发

调研结果表明,大部分的园区拥有通过信息技术提升园区管理水平的意向,但是苦于产品价

格高、操作难度大、使用寿命短、维修不便、安全性低等原因,园区管理人员愿意维持传统的人为管理,而不去进行信息化设备的使用尝试^[3]。因此,科研单位应在低成本、实用性强的信息化设备研发方面进行投入,积极引进人才,鼓励科研人员投入到市场中参与创业创新,最大限度的激活市场潜力,推动农业信息技术的下沉发展^[4]。

4.2 开发适用性强的园区通用管理平台和手机 APP

市场中农业信息技术产品型号各异,数据展现形式各不相同,在很大程度上阻碍了数据的整合管理,数据的利用率也得不到提升^[5]。探索建立一个通用的、实用性强的园区管理平台与手机管理 APP,商讨开放更多的数据接口,园区可以通过用户注册,提交相应的信息,将园区的设备绑定在平台当中,然后在平台中选择符合与自身园区的管理栏目,便可以园区进行信息化的管理^[6],同时,平台与手机软件可以向社会开放,消费者可以了解到园区的生产情况,从而起到为园区宣传的作用。

4.3 农业园区信息化改造标准的制定

目前,制度层面并没有相关的农业园区信息

化改造标准,园区在信息化改造中比较盲目,在改造过程中由于改造不规范,缺乏规划性、长期性,不仅容易出现建设项目缺乏实用性、先进性,还容易出现盲目建设、重复建设等问题,同时在技术层面缺乏规划性还易出现安全隐患^[7]。因此,制定出农业园区信息化改造标准,为信息技术产品的接入提供技术规范,才可以更为科学的改造园区。

参考文献:

- [1] 严玉英. 浅析中国农业信息化技术发展现状及存在的问题[J]. 山西农经, 2018(18): 46.
- [2] 钟亚玲. 中国农业信息化技术发展存在的问题及对策研究[J]. 农村经济与科技, 2018, 29(20): 229.
- [3] 程丽红, 魏翀. 农业信息化现状及发展对策[J]. 河南农业, 2018(19): 61.
- [4] 周金蒙. 大数据时代下我国农业信息化发展趋势[J]. 吉林农业, 2018(11): 38-39.
- [5] 司姗姗. 中国农业信息化发展的现状与前景展望[J]. 农业与技术, 2017, 37(14): 14.
- [6] 李翠霞, 左秀丽, 王艳霞, 等. 石家庄市藁城区农业信息化建设现状及主要建设模式[J]. 现代农业科技, 2018(18): 286, 293.
- [7] 张煜晗, 李玲玲, 王聪, 等. 吉林省农业信息化建设现状问题及对策探究[J]. 农业与技术, 2018, 38(13): 164-165, 170.

Investigation and Analysis on the Development and Application of Information Technology in Shijiazhuang Agricultural Park

LI Hai-jie^{1,2}, TIAN Guo-ying^{1,2}, YANG Ying-ru^{1,2}, GAO Xin-na^{1,2}, HUANG Yuan^{1,2}, WU Meng¹

(1. Shijiazhuang Agricultural and Forestry Research Institute, Shijiazhuang 050041, China; 2. Shijiazhuang Agricultural Information Engineering and Technology Research Center 050041, China)

Abstract: In order to understand the development and application situation of information technology in shijiazhuang agricultural park, the team conducted research on agricultural authorities, 11 provincial agricultural parks and 4 agricultural objects network production enterprises through in-depth interviews and questionnaires. This paper investigated and analyzed the key application links of agricultural information technology in the whole agricultural chain of shijiazhuang city in the aspects of network foundation, equipment, matter network construction, brand building, sales channel and quality tracing. The results showed that the application of information technology in Shijiazhuang Agricultural Park was small and low, the recognition of information technology was low, and the application rate of installed equipment was low. We put forward some suggestions on the development of low-cost equipment, development of general management platform, and establishment of informatization reform standards.

Keywords: agricultural parks; information technology; development applications