



数字农业发展的欧洲实践

基于物联网等技术的应用,农业领域积累了大量的数据,为大数据应用于农业奠定了基础。从国内国际的发展来看,大数据正在驱动农业发展路径发生变化,以提高农业效率,保障食品安全,实现农产品优质优价,农业大数据蕴含着巨大的商业价值。



英国 大数据整合精准农业

近年来,由于气候变化和全球农业生产竞争强度的提升,英国农业部门收入经历了多次明显波动。英国环境、食品和农村事务部认为,应对上述挑战,一方面,英国农业需要向“精准农业”迈进,结合数字技术、传感技术和空间地理技术,更为精准地

进行种植和养殖作业;另一方面,需要提升农业生产部门和市场需求的对接,加强其对于市场的理解。而这一系列需求的基础就是强大的数据搜集和分析处理平台。

在此背景下,英国政府于2013年开始专门启动“农业技术

战略”,该战略高度重视利用“大数据”和信息技术提升农业生产效率。参与该战略制定的爱丁堡大学信息学院科林·亚当姆斯教授认为,农业可能是最后一个面临信息化和数字化的产业,大数据将是未来提升农作物产量、畜牧业产量的关键。

法国 打造欧洲大数据农业典范

传统农业正在遭遇着互联网的冲击,传感器、物联网、云计算、大数据不但颠覆了日出而作日落而息的手工劳作方式,也打破了粗放式的传统生产模式,转而迈向集约化、精准化、智能化、数据化,农业生产因此获得了“类工业”的产业属性。

法国农业部建立了一个大数据收集的门户网站,该项目由法国农业科学与环境研究院院长让马克·布尔尼嘉尔负责。布尔尼嘉尔院长表示,大数据将颠覆目

前法国农业的生产方式,为农民带来更多机会,改变农民与银行、保险公司、农业互助合作社等利益相关者之间的关系。目前每天有成百上千的农业相关数据出现在互联网上,如何有效地甄别有利于农业发展的数据是目前面临的挑战,这也将成为很好的创业机会。布尔尼嘉尔院长还指出,如果这些农业数据仅被少数几个互联网企业获取,很容易形成垄断,不利于法国发展多样化的农业生产方式。

虽然法国政府提出了该想法,并且已存有大量的公共数据库可以共享,但项目实施过程中最大的挑战在于农民是否愿意了解如何有效运用这些数据,以及政府是否能够保证提供持续增值的农业数据服务。

该农业数据库门户网站建立在现有数据库基础上,保证具有良好的易用性和可操作性。鉴于目前鲜有国家在这一领域投资,法国希望将此门户网站建成欧洲大数据农业的典范。

德国 积极扶持数字农业

德国农民联合会的统计数据 displays,目前一个德国农民可以养活144个人,这一数字是1980年的3倍。但要想临时解决全球饥饿问题,每个农民需要至少养活200人。这就需要更加高效、可持续的农业新技术。目前,德国正致力于发展更高水平的数字农业。

“数字农业”基本理念与“工业4.0”并无二致。通过大数据和云技术的应用,一块田地的天气、土壤、降水、温度、地理位置等数据上传到云端,云平台上进行处理,然后将处理好的数据发送到智能化的大型农业机械上,指挥它进行精细化作业。

德国在开发农业技术上投入大量资金,并由大型企业牵头研发“数字农业”技术。据德国机械设备制造业联合会的统计,德国去年在农业技术方面的投入为54亿欧元。今年的汉诺威消费电子、信息及通信博览会上,德国软件供应商SAP公司推出了“数字农业”解决方案。该方案能在电

脑上实时显示多种生产信息,如某块土地上种植何种作物、作物接受光照强度如何、土壤中水分和肥料分布情况,农民可据此优化生产,实现增产增收。

拥有百年历史的德国农业机械制造商科乐收集团与德国电信开展合作,借助“工业4.0”技术实现收割过程的全面自动化。利用传感器技术加强机器之间的交流,使用第四代移动通信技术作为交流通道,使用云技术保证数据平安,并通过大数据技术进行数据分析。

德国电信之前推出了数字化奶牛养殖监控技术。农民购买温度计和传感器等设备在养殖场装置,这些设备可以监控奶牛何时受孕、何时产仔等信息,而且可以自动将监控信息以短信形式发送到养殖户的手机上。

现代德国农民的工作离不开电脑和网络的支持。每天早上一开始的工作就是检查当天天气信息、查询粮食市价和查收电子邮件。现

在大型农业机械都是由全球卫星定位系统(GPS)导航系统控制。农民只需要切换到GPS导航模式,卫星数据便能让农业机械精确作业,误差可以控制在几厘米之内。

信息通信技术的发展也让农民的工作更加高效便利。柏林的一家名为“365Farm Net”初创企业为小型农场主提供了一套包括种植、饲养和经营在内的全程服务软件。该软件可以提供详细的土地信息、种植和饲养规划、实时监控以及经营咨询等服务。而且通过该软件可以更方便地与企业的合作伙伴取得联系,以便及时获取相应的服务协助。

目前,德国农业数字化建设面临的一个重要问题是农村地区宽带覆盖率还不够高,尤其是德国东部农村地区。另外一个问题是数据安全问题。目前,并不是所有农民都愿意将自家农场的数据上传到网络,很多人对网络安全的可靠性仍持怀疑态度。

(本组稿件综合新华网、光明网)

日前,越南政府正式启动“低排放优质稻米”计划。根据该计划,在2030年前,越南将在九龙江平原(湄公河三角洲)地区种植100万公顷优质低碳水稻。越南农业与农村发展部部长黎明欢在启动仪式上表示,稻米生产在越南农业中占据重要地位,随着国际市场对进口大米品质要求逐步提高,推广低碳水稻有助于提高越南大米的国际竞争力并保护环境。

越南海关总局日前公布的最新统计数据显示,越南是全球第五大大米生产国和第三大大米出口国。越南农业与农村发展部的数据显示,2023年该国稻米产量达4350万吨,同比增加1.9%;出口大米近830万吨,同比增长16.7%,创历史新高。2024年,越南水稻播种面积710万公顷,其中80%分布在湄公河三角洲,全年力争实现稻米产量4300万至4350万吨。

据越南相关部门介绍,相较于传统农业,在优质低碳水稻项目中,每公顷水稻种子的播种量将降至70公斤以下,减少约30%的化肥和农药使用量,节约20%左右的灌溉用水,降低超过10%的温室气体排放量。越南农业与农村发展部表示,“低排放优质稻米”计划将为越南推动农业可持续发展、更好应对气候变化作出积极贡献。

为保障项目顺利实施,越南政府将加强与农户和企业之间的合作,创新低碳农业实践。例如,通过更有效的协调和资源管理,将农业生产机械化率提高到70%以上;提供更多有针对性的培训和技术支持,激励上百万农户参与可持续农业生产;支持企业积极研发创新技术和监测系统,帮助农户降低天气、病虫害等造成的损失。

越南农业与农村发展部表示,优质低碳水稻项目将对越南农业发展产生重要影响,从根本上改变水稻种植方向,为广大农户和国家经济发展带来长期收益。该部公布的项目文件显示,到2030年越南大米价值链有望增值40%,优质低碳大米出口将占大米出口总量的20%以上,这将进一步增强越南大米的国际竞争力,促进越南农业产业链升级。世界银行东亚及太平洋地区可持续发展区域主任伯努瓦·博斯克认为,越南不断扩大低碳水稻种植面积,将有助于该国实现2050年温室气体净零排放的目标。

(据《人民日报》)

越南推广低碳水稻种植