

## 产业透视

如今,随着物联网、云计算、移动互联等技术在农业领域的广泛应用,大数据在农业全产业链中发挥越来越重要的作用。智慧农业体现了新一代信息技术与农业产业的深度融合,较传统农业有更强的应对各种不确定性的能力。

## “智慧”加持农业可否抵御灾害

■本报记者 秦志伟

“山竹”作为今年以来登陆中国最强台风,截至记者发稿前,已从广东转移到广西。两广地区是我国重要的粮食产区,强台风对农作物的影响不容小觑。

众所周知,气候是农业产业最重要的影响因素之一,但灾害性天气无法避免。可否利用科技手段减轻灾害的影响?这一点得到中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所研究员孙忠富的肯定,那就是智慧农业。

“智慧农业较传统农业有更强应对各种不确定性的能力。”中国工程院院士、中国农业大学信息与电气工程学院教授汪懋华告诉《中国科学报》记者,智慧农业体现了新一代信息技术与农业产业的深度融合。

## 天生患有“气候病”

台风刮碎了玻璃,家里一片狼藉,大部分人的第一反应是掏出手机拍段视频发到朋友圈。殊不知,此时农民可能坐在家里的圈。

台风天气对农业的打击是全方位的。强风会折断茎叶,台风带来的强降雨更会淹死大量作物。据报道,截至目前,广东农作物受灾面积超过20万亩。

一次台风,无数农民一年的心血便付诸东流。

农业是灾害应对能力最弱的产业,受气候影响最大。一次台风,一场冰雹,一次霜冻……每次天气的剧烈变化都有可能让农作物减产甚至绝产,这样的例子并不少见。

据农业农村部最新消息,9月9日夜至10日凌晨,我国北方地区出现大范围降温天气,特别是黑龙江西北部地区出现了低温霜冻天气,对该区域大豆生长造成了一定影响。

监测结果表明,黑龙江省大豆低温霜冻面积约为1478.5万亩,约占全省种植面积的29.9%;产量损失预计为5.5亿斤左右,约占全省总产量的4.43%。

其实,气候变化对农业产业的影响并不只限于中国。

9月11日,联合国粮农组织等国际组织编制的2018年《世界粮食安全和营养状况》报告在意大利罗马发布。报告聚焦了气候变异和极端气候对粮食安全和营养的影响。

报告指出,气候变异和极端气候是引发严重粮食危机的主要原因。越来越多的证据表明,气候变化影响到了农业和粮食安全,会使消除饥饿、实现粮食安全、改善营养和推动



图片来源:百度图片

可持续农业这一挑战更加难以应对。

自然灾害阻挡不了,但可以想办法减轻灾害的影响,这是很多农业从业者面对自然灾害的第一反应。

孙忠富向《中国科学报》记者介绍,云计算、农业大数据让农业经营者灵活地掌握天气变化数据,提高了农业生产对自然环境风险的应对能力。

## 传统农业需要智慧技术

事实的确如此。如今,随着物联网、云计算、移动互联等技术在农业领域的广泛应用,大数据在农业全产业链中发挥越来越重要的作用。

北京禾壮慧农科技发展有限公司创始人兼董事长史中超越对此深有感触。他们建立了天空地数字农业服务平台,其中一项服务便是及时灾害预警。

及时预警,减轻自然灾害影响正是智慧农业的作用之一。

所谓智慧农业,就是集互联网、移动互联网、云计算和物联网技术为一体,依托部署在农业生产现场的各种传感节点和无线通信网

络实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导,为农业生产提供精准化种植、可视化管理、智能化决策。“农业发展需要更智慧的技术来打破传统农业面临的资源与环境困境。”孙忠富表示,智慧农业可实现农业精细化、高效化和绿色化发展。

前不久,中国气象局出台《智慧农业气候服务行动计划(2018-2020年)》,明确到2020年将基本建成全国一体化的智慧农业气象大数据平台、全国两级精细智能型的农业气象业务平台、便捷智慧的全国农业气象服务平台和开放共享的全国农业气象业务众创平台,推进全国农业气象业务互联互通、共享融合。

记者在采访中获悉,禾壮慧农的天空地数字农业服务平台正探索建立气象大数据平台。史中超越向《中国科学报》记者介绍,该平台主要提供实时天气预报、历史天气信息查询和灾害性气候的预警。气象预警功能以省、市、县三级为预警区划层级,方便农村、农业管理决策部门开展主要农作物的气象管理,对暴雨、暴雪、大风、高温、干旱、冰雹、霜冻等气象灾害进行预警。

## 培养新零售时代“特种兵”

吃,在怎样的环境里吃、吃的心情怎么样很重要。”黄刚说。

从这个角度看产业链,产区骨干网络非常重要。比如荆州小龙虾直接发到城市枢纽,城市枢纽转到各门店,各门店经过共享和众包的物流发到每个消费者的场景里,也就是说整个产业链不是产业端做好小龙虾,而是到最近的三五公里形成扁平化的供应链,再用餐饮零售化的方式销售出去。

小龙虾卖到了整个网络市场,甚至到俄罗斯,足以说明小龙虾产业链发生了巨大的变革。懒人经济成为现在消费的主题,黄刚指出,做商业一定要研究消费场景,在哪儿消费、跟谁消费、消费后的行为、体验的角度等等。如果不改变,就难以赢得市场和消费者。

现在,越来越多的城市居民羡慕农村生活,他们渴望更加绿色健康的农产品,似乎又回到了农村包围城市。在黄刚看来,农村社交电商的红利会成为下一轮农村互联网很重要的商业机会。越来越多的创业者尝试着培养更多的农业产区人用短视频的方式呈现出来,建立新的认知和信任,以此创造无限可能。

此外,黄刚还表示,农产品需要有快而时尚的像服装品牌ZARA一样的供应链,生鲜或者初级农产品保存时间很短,怎么打造敏捷的供应链非常关键,下一步他们会在资本的驱动下进行整合以及实行产业生态的

变革。

黄刚曾把全球生鲜农产品上行电商模式做了梳理。他认为,电商模式解决的是渠道互联网化,真正实现农产品上市要从产业链的角度解决互联网转型升级,从产品打造、品牌打造、运营变革、渠道优化、供应链重构到用户体验都非常重要。

当今中国的农业问题用欧美和日本的方法行不通,欧美是农场经济,大农场被几个巨头垄断;日本是农学经济,产地直供非常多;而中国是小农经济。从这个角度来看,未来在农村应该要思考规模化和企业化的组织、互联化的运营、商业化品牌的打造。

黄刚还表示,倒逼企业互联网化的转型,是重构消费习惯,这里面起到关键作用的就是90后群体。90后买的不是贵,买的是不同和个性,现在每个IP都可以转化为新商业,新零售社交电商与传统电商结合,社交、商业和网红成为新流量的主体。

## 新零售时代的新队伍

当前,中国农业最大的问题是农村没有人,而且没有具备互联网思维的人,怎么从农村人挖掘出来搭载互联网,带动产品上行和服务相结合,这是问题的核心。

多年来,农特集团一直从人才的角度控

此外,用户还可通过历史天气模块查询历年详细历史天气记录,包括每天的气温、天气状况、风向风力等气象记录。

## 升级改造农业产业链

记者了解到,目前发展智慧农业在许多国家已成为共识。

在孙忠富看来,这得益于智慧农业的发展将推动农业产业链升级改造,主要体现在三个方面:一是升级产业领域,由劳动密集型走向智能化生产;二是升级经营领域,突出个性化与差异化营销方式;三是升级服务领域,提供精确、动态、科学全方位信息服务。

以升级服务领域为例。目前在黑龙江、内蒙古等地区,已经试点应用基于北斗的农机调度服务系统。

《中国科学报》记者在采访呼伦贝尔市农牧业局党组书记、局长肖明华时,对其介绍当地建立的农机精准作业平台,印象深刻。据悉,该平台于2016年建设完成,主要服务于农牧民,由呼伦贝尔市农牧业机械管理调度指挥中心数字化平台、安装在农机的智能无线终端及深松探测设备终端构成。

此外,一些地区通过室外大屏幕、手机终端等灵活便捷的信息传播方式向农户提供气象、灾害预警和公共社会信息服务,有效解决“信息服务最后一公里”问题。

孙忠富认为,面向“三农”的信息服务为农业经营者传播先进的农业科技知识、生产管理以及咨询服务,引导龙头企业、农民专业合作社以及农户经营好自己的农业生产系统与营销活动,增强抗风险能力,实现降本增效、提高效益。

虽然我国智慧农业起步较晚,但近年来发展势头较好。

2015年以来,国家高度重视智慧农业的发展,在每年发布的重大政策文件中都会提及智慧农业。

例如,农业农村部在《“十三五”全国农业农村信息化发展规划》中提出,以建设智慧农业为目标,加快推进农业生产智能化、经营网络化、管理数据化、服务在线化;2017年中央一号文件提出加强智慧农业科技研发。

“凡能有效提高农业上、水、肥、药、光、热等资源利用率和生态环境保护的技术,都将成为智慧农业技术发展研究的新热点。”汪懋华说。

据了解,他们孵化的团队去年带动3000多家农户增收致富,每个创业团队都会把商业模式呈现出来,每年做升级和迭代。“我们还在每个农业产区和社会培养孵化‘特种兵’,让他们拥有创业梦想,形成新的利益共同体合伙人,在整个‘互联网+’农业创业孵化背后打造新的商业体系。

一个产业在变革的时候才有机会,在重构的时候才有商机。黄刚表示,未来供应链的竞争是从链主为中心的时代到去中心化的平台时代,再到未来的共生时代,只有“变”才有机会。

(张晴丹根据黄刚在第二届中国智慧三农大会上的演讲整理)

会上,德米特中国协会会长陈阳南分享了华昱巴马大健康理论。他说,大健康是中国传统文化思想和施泰纳思想的天然有机结合。施泰纳思想从土地开始,从孩子教育开始,这与大健康追求身心健康的基础理论不谋而合。

德米特中国协会秘书长、北京师范大学教育学部博士沈立介绍了德米特协会今年的工作计划。据介绍,第一届德米特国际食农教育研讨会将于10月举行,届时德米特国际创始主席、德米特国际特派中国大使托马斯·鲁缙将在常州、深圳与大理与食农教育者展开研讨,分享中外案例,介绍国际经验,共同推动德米特的发展;同时《农业课程》中文版也即将发布。

(郑金武)

## 农情指数

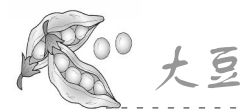
9月12日,农业农村部在中国农业信息网发布《中国农产品供需形势分析(2018年9月)》。农业农村部市场预警专家委员会对玉米、大豆、棉花、食用植物油、食糖等5个产品的供需形势结合数据进行了分析和解读。

农产品供需形势  
9月分析报告发布

玉米

本月预测,2018/19年度,中国玉米产量2.13亿吨,比上月预测数调增157万吨,主要是玉米单产比上月预测数每公顷调增45公斤。8月份全国玉米产区墒情适宜,光温条件较好。当前,东北、华北、西北地区大部春玉米处于乳熟期,局地进入成熟期。

中国玉米消费量2.37亿吨,比上月预测数调增620万吨,主要原因一是受中美经贸摩擦影响,大豆、玉米替代品等进口减少,饲料原料中玉米用量增加,饲用玉米比上月预测数调增200万吨;二是玉米深加工新增产能释放偏快,特别是8月份国务院常务会议要求扩大燃料乙醇试点省份,进一步提振玉米工业消费,玉米工业消费比上月预测数调增420万吨。期末结余变化量减少2238万吨以上,比上月预测数有所扩大。



大豆

本月预测,2018/19年度,在生产者补贴和轮作休耕补贴等政策鼓励下,大豆播种面积高于之前预期,达到8451千公顷,比上月预测数调增62千公顷,比上年度增加668千公顷,增幅8.6%。8月份全国大豆产区光温条件好。全国大豆单产每公顷1873公斤,比上月预测数调增41公斤,比上年度略增0.2%;大豆总产量1583万吨,比上月预测数调增46万吨,比上年度增加128万吨,增幅8.8%。

受中美经贸摩擦、生猪养殖效益下降、畜禽低蛋白日粮配方逐步推广、国内大豆增产等因素影响,大豆进口量降至8365万吨,比上月预测数调减1020万吨;大豆压榨消费量8672万吨,比上月预测数调减606万吨;大豆损耗及其他消费量290万吨,比上月预测数调减35万吨;期末结余量减少357万吨。



棉花

本月预测,2018/19年度,中国棉花播种面积约3287千公顷,维持上月估计值不变;8月主要棉区热量条件充足,棉花长势良好,一、二类苗比例较上年略高,自然灾害轻度发生,棉花单产调增至每公顷1764公斤,比上年度增加0.3%;棉花产量580万吨,较上月调增15万吨,比上年度减少1.6%。纺织服装出口形势尚好,预计棉花消费量为845万吨,维持上月估计值不变。期末库存695万吨,比上月调增15万吨。



食用植物油

本月估计,2017/18年度,中国食用植物油产量2725万吨,消费量3379万吨,与上月估计数持平。进口量619万吨,比上月估计数调增47万吨,主要是因为国内油菜籽、葵花籽等油籽产量比上年度减少,而全球油脂价格处于较低水平,进口需求增加;棕榈油、菜籽油分别比上月估计数调增20万吨、15万吨,其他植物油进口量调增12万吨。因进口菜籽油价格水平偏低,国内四级菜籽油出厂价格区间下调到每吨6200-7200元之间。

本月预测,2018/19年度,中国食用植物油产量2617万吨,比上月预测数调减148万吨。其中,豆油产量1470万吨,比上月预测数调减163万吨,主要是因为大豆进口量调减;花生油产量318万吨,比上月预测数调增12万吨,主要是夏播花生面积高于此前预期。

食用植物油进口量645万吨,比上月预测数调增63万吨。其中,棕榈油、菜籽油比上月预测数分别调增25万吨、15万吨;葵花籽油等特色植物油进口量调增23万吨。食用植物油消费3363万吨,比上月预测数调减15万吨,主要是因为油脂供应结构有所调整,消费增速预计进一步放缓。



食糖

本月估计,2017/18年度食糖进口量280万吨,比上月调低40万吨;出口量19万吨,比上月调高3万吨,主要是转口贸易增加。本月预计,2018/19年度食糖进口量290万吨,比上月调低30万吨。

食糖进口规模调减的主要原因是7月份商务部发布了《关于取消不适用食糖保障措施国家(地区)名单的公告》,取消《不适用保障措施的发展中国家(地区)名单》,对所有配额外食糖进口统一适用保障措施,从而抑制了食糖进口。

8月份,广西主要蔗区温光水适宜,甘蔗生长良好;云南雨水偏多,持续时间偏长,普遍光照不足,部分地区有病虫害发生,甘蔗长势一般;内蒙古部分甜菜产区发生了褐斑病,对甜菜糖分的累积有不利影响;新疆制糖企业已基本完成甜菜糖生产的准备工作。预计9月下旬,内蒙古和新疆甜菜产区将陆续开榨。综合判断,当前糖料作物物生长总体正常,本月对糖料生产数据暂不调整。

(王方整理)

## 简讯

阿里巴巴联手农业农村部  
打造首届丰收购物节

本报讯9月13日,阿里巴巴宣布,将在首个“中国农民丰收节”期间,联手农业农村部在线上打造首届丰收购物节。农业农村部副部长屈冬冬表示,委托阿里巴巴牵头举办首届丰收购物节,是基于多年来在农业、农村、农民领域的贡献。

阿里巴巴集团副总裁、乡村事业部总经理王建勋介绍,阿里巴巴将把首届丰收购物节打造成农产品领域的“双十一”。9月13日至23日,阿里生态内的淘宝、天猫、农村淘宝、聚划算、1688等线上业务以及零售通、大润发等新零售业态都将集中发力,让消费者得实惠,农民增收。

据介绍,丰收购物节将推出多种创新玩法。比如,通过5万场淘宝直播,传递丰收景象。9月17日,10位县长和10位明星主播将在“丰收购物节直播盛典”上组队推荐农产品,届时超过300款精选农产品将通过直播在线销售。

活动期间,还将送出10亿元优惠券,并联合正大集团、六国化工在内的各大农资品牌厂商,去除中间环节,直接向农户推出“购农资让利千万惠农政策”,让城乡消费者一起享受丰收的喜悦。

据悉,农村淘宝也将从9月14日起推出“随手拍丰收 赢全年口粮”的互动活动。

王建勋说,丰收购物节被看成是阿里巴巴农村战略的一次大检阅,也是阿里生态兴农、助农的一次大协同。乡村振兴是国家给予的使

命,是一个企业解决社会问题的责任担当。农村淘宝将持续推进“亩产一千美金”计划,帮助农村地区打造农产品品牌、提升电商生态水平,让农民更富裕。(秦志伟 贡晓丽)

## 德米特产品交流研讨会在京举行

本报讯9月15日,德米特产品交流研讨会在北京举行。德米特中国协会和各界与会者共同交流德米特经验,探讨德米特未来融合发展的新思路。

据了解,德米特是古希腊农业、土地与丰收女神之名,以她命名的德米特认证是全世界最高有机标准,也是欧洲优秀农业传统与世界最高食品品质的标志。