

新媒体时代短视频促进种业展示传播推广研究

艾建安 宫晓波 谭龙娟 李伟峰 董丽萍 刘楷 康乐 林伟君

(广东省农业科学院农业经济与农村发展研究所 / 农业部华南都市农业重点实验室, 广州 510640)

摘要: 智能手机、移动宽带互联网普及,为蔬菜种业博览会等农业会展提供了网上与实地展示相结合的展示传播推广渠道,达到 365 天永不落幕的展示成效,创新了蔬菜种业等农业展会。文章分析了互联网与新媒体发展现状、趋势,现有种业展示推广及与互联网结合现状,分析了短视频为载体的信息传播的特点优势,指出了通过网上开展种业展示传播推广的做法和要求。

关键词: 种业;新媒体;短视频;传播

现今,人们的生活、工作已全面步入新媒体时代,每天起居劳作中大部分时间离不开手机、网络,获取知识信息的渠道也逐步转移到智能手机、IPAD 等功能强大的移动轻便智能终端上。依托于高速互联网、移动网和高性能智能终端的普及,人们

获取图文、高清音视频信息更便捷,即时通讯沟通实现了高清视听顺畅对话。音视频信息是新媒体网络传播中最优的信息载体,音视频结合新媒体进行教育、展示等信息传播是一种较优的传播展示方式。2020 年波及全球的新冠肺炎疫情,阻碍了人们面对面的信息传播沟通,却大大推进了音视频结合新媒体的信息传播应用,包括教育、展会等各行各业均积极涉足,亲密接触,并取得了很好成效,值得大力推广应用,尤其是农业的种业展示。

基金项目: 广东省科技计划项目(2017A040406019);广州市科技计划项目(201909020001,201906030002)

通信作者: 林伟君

贮藏窖进行升级改造纳入补贴范围内,并逐步向现代化贮藏库过渡。

6.2 提高农民的科学贮藏意识 政府或马铃薯种植合作社应加强与马铃薯科研及技术推广单位合作,针对马铃薯贮藏过程中各个环节技术要点,组织开展专业的技术培训,普及先进的国内外贮藏技术和经验,加强农民的科学贮藏意识。

6.3 加强抑芽剂的研究进度,积极推广抑芽调控技术 科研单位应在保证食品安全的前提下通过引进国外先进技术和自主研发,加大抑芽剂的研究和利用,并及时将抑芽技术推广应用。

根据马铃薯贮藏各阶段生理变化特性,按照不同用途及时对温度、湿度、通风进行调控,防止病害发生、减少养分损耗,保证贮藏质量;积极研发推广辐照、抑芽剂等技术的应用,利用北方一作区独特的自然条件优势,在政策的支持下,使马铃薯贮藏设施逐步向现代化贮藏过渡,推动马铃薯产业健康可持续发展。

参考文献

- [1] 卢肖平. 马铃薯主粮化战略的意义、瓶颈与政策建议. 华中农业大学学报:社会科学版,2015(3): 1-7
- [2] 常贵蒋. 国家粮食安全战略转变与广西马铃薯产业发展应对. 农业经济,2020(5): 3-5
- [3] 门福义,刘梦云. 马铃薯栽培生理. 北京:中国农业出版社,1995: 117-118
- [4] 谢开云,何卫,曲纲. 马铃薯贮藏技术. 北京:金盾出版社,2011: 26-27
- [5] 段伟伟,胡丽君. 马铃薯贮藏技术的研究现状. 农业科技通讯,2012(4): 21-23
- [6] 杨昕臻,张武,胡新元. 马铃薯抑芽技术研究现状与发展趋势. 农业科技与信息,2015(10): 84-86,102
- [7] 张有林. 马铃薯的贮前处理及几种贮藏方法. 农产品加工,2008(6): 17,19
- [8] 赵生山,牛乐华. 马铃薯贮藏期病害调查及药剂防治研究. 农业科技与信息,2008(11): 44-46
- [9] 田世龙,田甲春,葛霞. 中国马铃薯贮藏技术现状与发展展望 // 中国作物学会马铃薯专业委员会. 马铃薯产业与现代可持续农业(2015). 黑龙江:中国作物学会马铃薯专业委员会,2015: 40-45

(收稿日期: 2020-08-08)

1 互联网与新媒体发展现状

1.1 互联网发展现状 网络已成为全球社会不可或缺或构成,深刻影响、主导着各产业的未来与发展。中国是互联网大国,2020年网民9.04亿,其中手机网民8.97亿,网民通过手机上网比例高达99.3%,人们移动触网已成习惯^[1],网络已与大众生活息息相关,人们的工作、生活已难以离开网络。

农村信息化发展也成效显著,2019年底中国超过98%的行政村实现光纤网络通达,98%的行政村和99%的人口被4G网络覆盖。2020年中国农村网民2.55亿,农村互联网普及率46.2%,伴随移动互联网发展,智能手机也发展迅速,中国已成为智能手机第一大国,智能手机普及率超99%,更多农村居民用得起智能手机,更方便“触网”^[2]。2018–2020年我国进入到“互联网+智慧农业”为主体的新农业时代,农民网民稳步增长,对网络应用越来越熟练的新时代农村网民,将会推动农业新业态、新模式、新创意的诞生。

1.2 新媒体发展现状 新媒体是新技术支撑体系下出现的一种数字化媒体形态,被形象地称为“移动媒体”,具有很多传统媒体所没有的独特优势,如交互性、即时高速、信息海量、共享开放、多媒体与超文本、易检索等。它是以数字技术为基础,网络为传播载体,智能手机、电脑等为终端,实现图文、声像等内容的传播和服务,包括数字报纸、数字广播、数字电视电影、短视频等等。新媒体传递的信息量大,内容丰富,全天候、全覆盖、低成本、低门槛即时全球传播,信息无限期保存,检索便捷,能有效提升信息传播效率。

2 5G环境下视频应用场景及发展趋势

2019年5G应用开始普及,2020年初突如其来席卷全球的新冠肺炎疫情,让中国民众为了规避聚集接触传染,又因复课、复工、复产的迫切需要,均主动与5G等高速宽带技术带来的视频应用场景进行了亲密的接触,包括网络直播课、视频云端会议、云上广交会、直播带货等等。

5G有着更广的带宽、更高网速和更低时延,能够实现万物互联,5G的应用普及,所有产业都将实现数据化、网络化、智能化产业升级。各类高清、超高清视频新媒体信息,在5G网络中几乎都能流畅、零时延传输,能使用户获得优质的视频信息享受体验。目前立体、全方位的网络通信服务为广大用户提供了优

质、高速的通信环境条件,为视频等大数据、高流量新媒体应用破除了网速带宽、流量费用等瓶颈^[3]。多功能数码产品的普及也让视频制作变得简单、平常,手拿智能手机就可拍摄制作微视频,并发布共享。

以上多种因素结合,推动了新媒体网络视频应用迅速崛起,如2016–2018年网络短视频等平台爆炸性增长,抖音短视频、西瓜视频等知名短视频平台迅速突起,网络上短视频使用时长成为仅次于即时通讯的第二大行业,网络视频网民也从2009年的2.4亿增长到2019年的7.59亿,占网民整体比例的88.8%,网络短视频在中国迅速兴起^[4]。

3 短视频信息传播特点与优势

信息化时代人们需不断学习提升才能跟上时代发展,学习成为一种泛在行为,互联网、智能手机的快速发展,改变了人们获取信息知识,了解世界的学习方式,为泛在学习提供了可能。随着智能手机功能越来越强大,越来越普及,人们大都用手机上网浏览信息,而网络视频、短视频等新媒体信息是最受欢迎的信息载体和传播方式,人们的学习行为已走向移动化、微型化、碎片化。

网络视频、短视频新媒体是以流媒体为播放格式“可观影、能听声”的声像文件,是短时间承载信息量最大,传达内容更丰富,表达最直观,用户接受度最高的信息化表现形态,是十分复杂的农业科教、科普、技术技能等信息互联网传播、展现的最有效方式^[5]。

短视频的精短时长可填补受众大量零散的时间空隙,更符合移动互联网时代的碎片化内容消费习惯,“短、快、精”的传播优势又最具交互性和视觉冲击力,正以一种崭新的媒体姿态受到热捧并渗透到人们生活中。但当前网络中娱乐型短视频占主导,而科教型短视频正逐步丰富、增长,那么农业中的种业展博会又如何借助互联网、新媒体、短视频扬帆远航,扩大展示传播效果呢?

4 传统种业展示推广与“互联网+种业”现状

4.1 传统种业展示推广现状 我国是农业大国、用种大国,农作物用种量大、需求范围广,常年用种量在180亿kg以上,居世界第2位,市场总规模达到900多亿元,其中蔬菜种业市场规模100多亿元,且还在快速增长^[6]。品种是农业生产的核心要素,优良品种是农业科技进步的重要载体和集中体现,单产提高靠良种,结构调整靠良种,品质改善靠良种,

农业机械化和专业化也要靠良种,我国良种在农业增产中的贡献率已达43%以上,而美国等发达国家普遍在60%以上。放眼全球,每一次品种上的突破都推动了农业生产水平的大幅提升,因此在加快选育突破性高产优质新品种的同时,急需有效地提升优良品种的种植面积,大力推广良种,加快把我国种子产业做大做强,努力实现种业强国的战略目标。

目前我国良种推广展示主要通过建立示范推广种植基地,以大田种植的方式进行作物良种特性的示范展示,以及利用每年全国各地开展的种博会等农业展会进行展示推广。随着种业规模的不断扩大,种子展会逐年增加,全国性规模种业展常年达20多个,地方性展会更是不计其数,大多以蔬菜种子展或博览会为主,其中北京、哈尔滨、武汉、广州的展会号称“京哈武广”四大展会,不管是政府,还是企业、展览公司承办,办展模式不外乎“良种示范+展览、展览+论坛”等形式。当前绝大多数种业展会、博览会基本均是通过大田实地种植来展示品种优良特性,但受生长周期影响,作物最佳展示期非常短,需观众到大田实地观看,传播推广范围有限,投入大、成效小,很多展会开幕即闭幕,出现夭折现象普遍,让参展企业、客商疲于奔命。

4.2 “互联网+”融合行动后的种业展示推广现状

自2015年我国启动“互联网+”融合行动以来,特别是移动互联网发展步入全新阶段,各行各业都在以前所未有的速度与互联网融合,也深刻改变着每个人的生活。我国以互联网技术与互联网思维对传统行业改造,“互联网+”与各行业融合走在全球前列,引导着技术、潮流趋势。作为国家基础性、战略性核心产业的种业,在“互联网+”的影响下,也正与互联网呈现出交融发展态势;但“互联网+种业”的发展并没有其他行业迅速。互联网对传统企业融合一般体现在4个方面:一是传播层面的互联网化,即互联网打破传统媒介垄断,消除信息不对称,通过网络营销实现品牌展示、产品宣传等功能;二是渠道层面互联网化,即通过互联网实现产品销售的电子商务;三是供应链层面互联网化,通过C2B模式,消费者参与到产品设计和研发环节;四是用互联网思维进行市场资源合理配置^[6]。

目前我国“互联网+种业”仍停留在渠道层面互联网化,虽有中国种业网、易农网、农商一号、爱种网

等大型种业电商平台,但大都沦为消费者获取价格、产品供求信息的服务平台,在线交易少,种业电商仍处在初期阶段。其次,通过互联网进行作物育种生产、推广等环节的田间展示共享,虽技术操作可行但目前进行尝试的仍较少。最早进行尝试的是2014年底杭州中国种业会上推出了“360°田间展示”内容,通过协同全国合作基地,以视频形式将同一品种在不同地区整个生长过程全方位不间断展示,同时建立种子成长视频数字化档案,是农业大数据走向实际应用的崭新尝试。农户通过展会屏幕或上网接入系统可直观地观察种子在某一地区的整个生长过程,可以很容易地了解到种子在该地区的田间表现,具有文字、图片描述无法比拟的优势;但由于展示平台系统较复杂,需多方资源、设备支撑,难以复制。

互联网平台思维是开放、共享、共赢的思维,种业依托互联网发展除以上两方面内容外,要进一步切实发挥“互联网+”对种业发展重要的推动作用,还有大量的内容可以探索尝试。由于“互联网+”与种业融合是近一两年才起步发展,而以视频为载体在网络上展示蔬菜名优新品种为主要内容的“良种示范+互联网展示+展览”的开放性专业性平台还是空白,没有单位系统性开展相关工作,因此此项展示技术的知识产权与技术标准也是空白,需在工作中不断积累完善。

5 “互联网+种业”依托短视频新媒体促进种业展示传播推广

当前移动互联网正全力推进5G全高速宽带应用,固网带宽也稳定提供几百至千兆宽带服务广大城乡用户,城乡智能手机普及率达99%,宽带提速降费后丰富的流量套餐也让广大用户都能用手机流量上网浏览、获取各类信息,包括观看视频信息等。而数量众多的各类种业博览会、农业展会,花费了大量人力、物力、时间等,打造起面积庞大的展场,却因同质化发展,展示周期短,没有足够的人流观展,使得办展效果不尽如人意,浪费了大量布展经费,尤其在重大疫情下,实地展会的投入就更加难以获得相应成效。

如何给种业展会赋予更多功能,让展会保持持久生命力的需求非常迫切。而随着互联网,特别是移动互联网、手机智能终端等智能农业信息化普及,为“良种示范+互联网展示+展览”提供了有力支撑。通过将大田实地展示的各品种生长最佳时的优

良特性拍成视频短片,并搭建展示网站平台,将各品种视频短片配文字说明归类置于网站,通过网络大范围、远程、长效性传播推广,展示成效与投入比将达最大化。同时平台也开放接受有资质的种业企业上传符合平台要求的品种视频短片,通过审核后展示推广,将大大拓展传统种业展览手段和模式,创新种业展览,对我国种业发展具有重要意义。

5.1 短视频展示平台建设 种业品种展示视频平台以短视频为载体展示作物品种优良特性,平台收录数据为短视频信息数据,依托互联网、移动互联网即时传输即时播放观看,因此种业展示短视频平台以交互式视频点播(VOD)流媒体平台形式搭建,流媒体数据采用流式传输方式在网络上随时传送、播放。

VOD流媒体平台是综合成熟的视频点播技术开发出的一套基于网络的分布式数字化流媒体服务系统平台,是随着计算机技术、网络通讯技术发展,采用最新音视频压缩技术和流媒体技术,综合计算机、通讯、电视技术新兴的一门综合技术,也是一个网络直播电视平台和多媒体网站平台,实现了平台多元化。具有HTTP缓冲技术大幅缩短启动延时,对系统缓存容量需求大大降低,极大减少用户等待时间等优势特点,支持远程WEB管理,实现全程无人值守,采用分布式体系结构,支持服务器负载均衡。平台管理系统集视频转换、上传、发布、管理于一身,管理员使用系统客户端,可以实现一站式操作,最大程度将管理操作简易化,用户只需选择文件和发布两个步骤即可,客户端自动处理转换、上传和发布。在宽带网络环境中为用户提供简洁、流畅、画面质量高的音视频服务。当前网络带宽进一步优化,带宽不再成为视频传输瓶颈,视频流媒体平台搭建首选以MPEG-4标准所定义的成熟稳定广泛使用的H.264/AAC主流音视频编码格式为平台编码标准。H.264/AAC编码标准以高压压缩、高质量和支持多种网络流媒体传输著称,可使数字音视频文件大小减少50%~80%,最高可以转换生成1920×1080全高清视频,是技术含量最高、代表最新技术水平的音视频编码格式之一,是所有音视频压缩技术中使用最广泛、最流行的流媒体,已经广泛应用于手机和数字视频播放器等新一代电子产品中。基础的H.264可以支持在1M带宽下传输720P30帧/s的图像,H.264 HIGH PROFILE支持在512K带宽下传

输720P30帧/s的图像。VOD流媒体平台系统支持任意音视频格式,自动识别各种音视频,自动转换成H.264/AAC格式(表1)^[7]。

表1 种业品种短视频展示平台系统技术特点

技术类别	特点
技术特性	HTTP流式缓冲技术,H.264/AAC音视频编码格式
支持音视频格式	支持各种主流的音视频类型,自动识别,统一转换成H.264格式
服务器	直接与大部分主流Web服务器无缝集成,如Apache 2、IIS 5/6/7、Lighttpd、Nginx等
播放器	无需客户端,直接在浏览器中即可播放
带宽适应性	适应宽带网络
穿透防火墙	使用HTTP的80端口无需做其他端口设置,不受防火墙影响
负载均衡	容易实现负载均衡
分布式存储	容易实现分布式存储,支持各种网络存储设备(如RAID、NAS、SAN)
跨平台	支持Windows、Linux、BSD等主流操作系统
与第三方系统集成	可通过Flash Player或HTML5实现外部引用,系统提供SDK,能实现复杂功能的二次开发
共享	采用MP4封装的H.264/AAC格式符合业界标准,可直接在智能移动设备上播放

随着数字视频的超高清潮流到来,网络视频将由2K全高清视频逐步出现4K,甚至8K超高清,当前主流的H.264将难担重任,新一代视频编码标准H.265将成为数字4K时代的“救世主”,目前主要用于4K等超高清监控。未来几年,网络超高清视频越来越多时,流媒体编码将逐步由H.264过渡到H.265。

5.2 种业品种展示短视频摄制 流媒体平台搭建好后,要充分发挥平台线上展示作用,与线下实地展示结合发挥1+1>2的作用,需要丰富、海量的各类型种业优良品种短视频信息资源支撑。本研究是基于蔬菜种业博览会、种业展示会开展的露地展示优良蔬菜品种拓展到线上平台进行展示,因此,针对每年广州举办的广东种业博览会及广州市每年春、秋两季在南沙区举办的广州蔬菜新品种展示推广会调研,获取长势良好,尤其是被每届展会专家评为优良推荐品种的优新品种。在充分实地调研了解的基础上,选取这些品种长势最优的生长时期,将其最优的表现性状、最佳的展示角度,以高清视频镜头语言进行展示。每个品种摄制均以全景、中景、特写等各类镜头综合表现,

目的是通过镜头景别、镜头运动等组合所形成的影视语言,并通过后期编辑形成1分多钟的短视频载体,来展示品种优良特性特征。品种展示短视频摄制完成经审核后,上传到平台相应品种类别数据库中进行管理,并进行展示传播推广服务(图1)。

我国各地举办的农业展会、种业博览会等各类型会展越来越多,这类传统展会均有一定展示周期,蔬菜种业等农业展示会露地栽培展示还受作物生长周期等因素制约,如何将花费大量人力、物力、财力

举办的展会成效最大化,值得大家共同探讨。随着智能手机全面普及,移动互联网等带宽制约瓶颈消除,短视频新媒体传播受到热捧,依托互联网,利用声像多媒体制作技术、新媒体传播手段,将传统大田露地种植的蔬菜种业等展示与互联网、短视频新媒体相结合,以短视频为载体进行线上长期展示传播推广,从而大大拓展传统种业展览推广手段和模式,创新种业展览,使种业展会展示成效最大化,办成365天永不落幕的农业、种业展会,以促进我国种业发展。

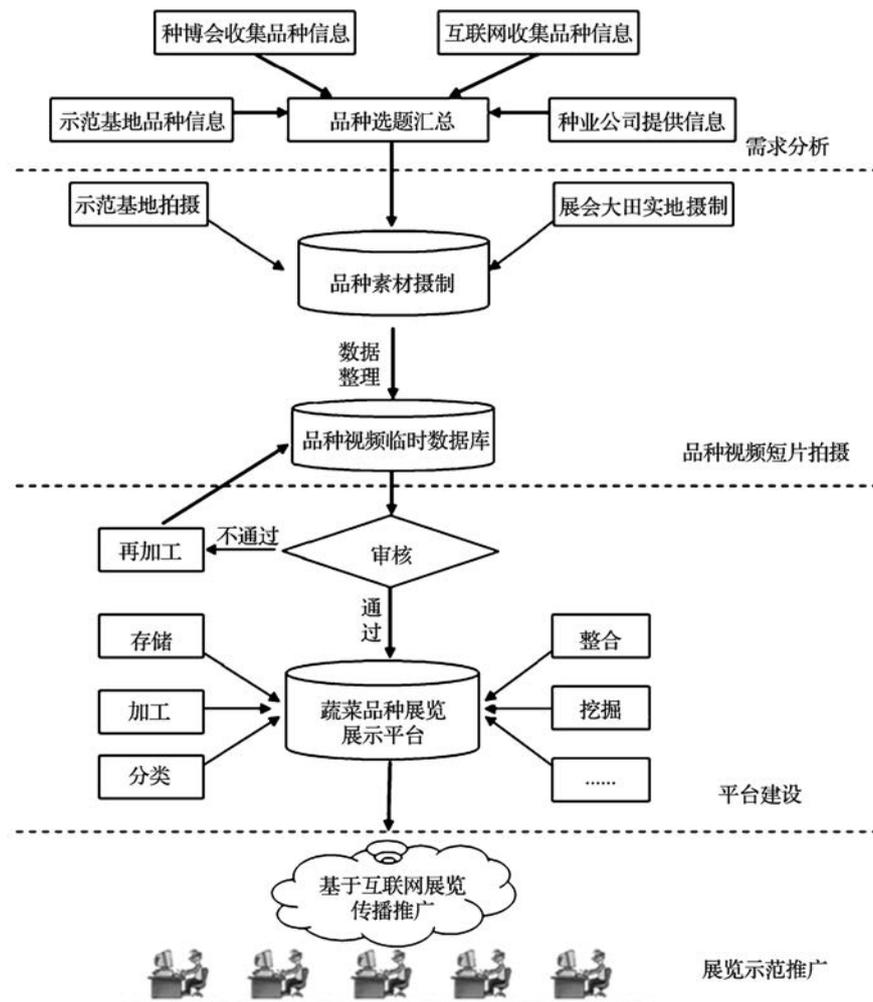


图1 种业品种短视频信息摄制技术流程图

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第45次中国互联网络发展状况统计报告. 北京:中国互联网络信息中心,2020
- [2] 徐绍峰. 农村网民规模稳步增长说明什么. (2018-08-30) [2020-08-17]. http://www.financialnews.com.cn/ncjr/focus/201808/t20180830_145088.html
- [3] 李芳. 浅论新媒体时代广播媒体的发展趋势. 新闻研究导刊,2019,10(23):255-256
- [4] 孔丹羽. 移动短视频新闻的传播内容研究. 西安:西安工程大学,2019
- [5] 翁斌. 论微视频网络传播优势和问题. 视听,2015(10):146-147
- [6] 李小妹,侯军岐. 论我国“互联网+种业”战略及其实施. 中国种业,2017(3):13-16
- [7] 戚连秀. 关于流媒体技术在广电节目网络传播中的运用. 传媒论坛,2019,2(12):117-118

(收稿日期:2020-08-17)