

浅谈西藏农牧业信息资源管理

古桑德吉

(西藏自治区农牧科学院,西藏 拉萨 850000)

摘要:农业信息资源的管理系统是农业信息化的核心,对实现西藏农业现代化具有重要的现实意义。本文根据西藏农业信息资源的特点及管理现状,管理的模式和方法,提出了建立适合西藏区情的农业信息管理体系,并对西藏目前的农业信息化管理体系进行了概述。

关键词:西藏;农业信息资源;建设方案

中图分类号:F327 **文献标识码:**A

Discussion on Management of Information Resources with Tibetan Husbandry

Gusangdeji

(Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: Agricultural information resource management is the core of agricultural information, which plays an important role in the realization of agricultural modernization process. According to the characteristics and current management situation of agricultural information resources in Tibet, and the mode and method of information resource management of agriculture in Tibet were explored, the establishment of agricultural information management system suitable for the situation in Tibet District of Tibet was proposed, and the current agricultural information managements were analyzed.

Key words: Tibetan; Agricultural information resources; Construction scheme

农牧业信息化就是全面地发展和应用现代信息技术,使之渗透到农牧业生产、市场、消费以及农牧区社会、经济、技术等各个具体环节的全过程,因而极大地提高了农牧业生产效率和生产力水平。农牧业信息化不仅是时代的标签,也是推动西藏农牧区城镇化进程、提升城镇化质量的重要手段。大力推进农牧业信息化是实现西藏农牧业和农牧区经济可持续发展的必由之路。农牧业信息化,是以计算机技术为基础,以互联网为依托,有效整合农牧业信息资源,来管理数据庞大的农牧业信息资源(包括农资储备,生产管理,加工过程,销售渠道,产品来源,食品安全等),功能包括建立农牧业数据的采集、分类、储存、查询为主体农业信息数据库管理系统。

农牧业资源信息化的手段、工具为现代计算机及信息技术,它对于农牧业有着重要影响。信息管

理(Information Management, IM)是管理人员综合采用技术的、经济的、政策的、法律的和人文的方法和手段对信息流(包括非正规信息流和正规信息流)进行控制,以提高信息利用效率、最大限度地实现信息效用价值为目的的一种活动。信息管理的根本目的是控制信息流向,实现信息的效用与价值。信息的投入量越大,信息方法运用得越得当,信息利用率越高,信息功能发挥得就越好,决策就可能越佳,形成的生产力也就越大。可见,科学地进行农业信息资源体系规划及建设是实现农业信息化,充分发挥信息在农业中的作用的重要保障。然而,农业信息资源体系建设的核心又是信息资源的开发、利用和共享。因此,笔者就现有实践来探讨西藏农业信息资源管理实现农业信息资源的开发、利用和共享的问题。

1 信息资源管理系统在农牧业中的应用

信息资源合理应用是当前农牧业核心竞争力的

收稿日期:2018-08-11

作者简介:古桑德吉(1982-),女,助理研究员,主要从事农业科研作息管理工作,E-mail:gusangdeji@163.com。

基础和手段。当前农牧业现代化发展的新方向。要实现农牧业信息化,主要取决于对信息分析、信息的管理、实时信息准确地收集、掌握信息、实时信息加工、及时利用向用户单位发送实时信息,是当前农牧业信息管理及今后中国农牧业信息化发展的必然选择。要从整体、全面、全方位的实现农业信息化,不只从狭义的角度上理解,把农业信息化看成只是技术的延伸,更重要的是农业信息化及信息管理的延伸。只有合理的开展农业信息资源收集、整合信息资源、合理信息,才能有效的发挥农业信息资源管理的作用,从而加大实现农业实时跟踪、实时反馈,从而有效的加大对农产品产量监控,对不同农产品品质改善、降低成本、节约资源、降低污染、实现生态保护,都会产生积极的、重要的保障作用。在农牧业资源信息化过程中,应用最广泛的是 Geographic Information System,简称 GIS 系统。该系统与 20 世纪 60 年代始于加拿大和美国,之后世界各发达国家也相继投入了大量的研究和应用工作。之后进入到 20 世纪 90 年代,随着 Internet 技术的迅猛发展,GIS 系统在 NET 技术的支持下,使得该系统更容易被客户端接受和使用。GIS 系统是目前世界上再农牧业中使用最成熟的智能模块化应用平台。

2 西藏农业信息资源管理工作主要存在的问题

对农业信息资源及信息管理方面认识不足,存在思想保守、观念保守落后。主要表现在:对农业信息在认识上,认为农业生产,主要是做好农业的季节生产、做好防灾减灾工作。认识农业信息化只是理论化的东西,不能对农业及农业发展起到真正的作用;从管理层面忽视了对农业信息的基础建设的投入,尤其忽视农业信息及信息管理的重要、忽视对农业相关数据的及时收集工作。从而造成了不符合市场规律,与农民和农村的实际需要严重脱节;也没有相应信息监督管理,使得原本不足的信息资源失真现象严重,使得已开发的信息资源失去了使用的价值;不重视信息机构的建立和完善等。

无专职农业信息化研发机构。全国各省市自治区,只有西藏自治区未设立专职农业信息研究机构。截止 2015 年,包括区农科院在内的西藏自治区涉农科研机构,均只能以项目方式间断地开展农业信息技术研发工作,农业信息技术研发队伍也仅以项目组方式短暂存在,导致区内难以创立和维持一支基础的农业信息技术研发与服务队伍,无法确保西藏农业信息研发工作持续稳定与时俱进地发展进步的

需要,无法满足西藏农业信息化发展、利用信息技术改造提升传统农牧业的需要。

缺乏高素质的农业信息资源管理人员。信息技术是高新技术。同样农业信息技术也是高新技术,而农业信息资源的管理也需要高素质人才。从事农业信息工作的人员不但要掌握信息技术及信息资源管理的专门知识,还应具备农业专业知识、农产品加工、产业营销等相关知识。由于实际工作生产中,人们对农业的认识不足,农业教育与农业实用技术培训滞后,从事农业深层研究专业人才缺乏。特别是既有农业技术,又精通信息技术,还有市场分析知识的复合型人才更为紧缺,面前信息农业发展中,远远不能满足我国对农业信息人才的需要。

缺乏农业信息资源与管理应用规划。农业信息化建设缺少统一的整体规划,虽然有相应的组织和政策支持,但远不能满足我国农业发展的需求。主要表现在:从事农业信息的人员,各自为政,缺一个统一协调、管理和共享资源的平台。从而导致,在实际建设中,存在资源分散、投资浪费、功能重复,难以形成资源共享、难以发挥信息实时、便捷等各种优势,导致了整个成本增加、导致信息资源不能充分有效地利用,满足不了农业、农民对农业信息的实际需求。由于分散投资,形成不能有全局、大局的战略,而只能是针对一个一个的具体问题,形成的信息管理及发展后力的不足,结果情致农业信息资源的形成了区域性的信息盲区,使得我国农业信息化重心偏上,大量农业信息远离于农业生产者,难于发挥优势。

信息分析处理手段落后,农业信息技术转化应用偏低。主要是缺乏一个资源共享平台。造成了信息资源的整理鉴别是一个薄弱环节,导致各种有用的、无用的、杂乱的信息混杂,使信息使用者难以做出正确的判断,严重影响了信息资源的效果;另外,就是农业信息技术转化应用程度低,不能适应我国当前农业新情况、新发展的需求,不能适应信息农业下,农村经济发展的要求,从而造成了农业生产者不依赖信息资源,而是仅仅依靠个人的知识和经验来判断农业生产、市场供需情况,导致技术应用能力偏低的情况,很大程度上制约农业信息化的发展。

3 西藏农业信息资源管理系统的框架结构体系

在以西藏农科院的“www. taaas. org”网站基础上,根据农业信息系统需要的硬软件平台,根据特定的用户与使用对象,来确定内容,实现功能。现有农

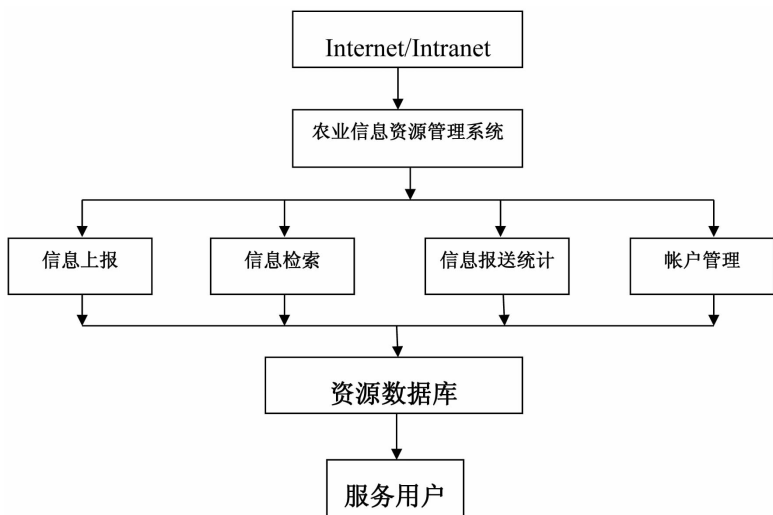


图 1 现有农牧业信息资源管理系统主要功能

牧业信息资源管理系统应当具备的主要功能结构图如下(图 1):

运行模式与运行维护。采用目前 Internet/Intranet 网络平台,主要采用主流 Windows 平台,同时要考虑 linux 用户,根据最新的发展,充分考虑手机用户平台,Android、ios 和 Windows phone 等用户,为他们提供扩展接口。充分保障系统的运行,兼顾手机用户群体,充分提供有效的数据资源、信息资源。

4 西藏农村现代远程教育资源进一步开发

近年来,随着我国 3G/4G 网络的成功搭建,通过 PPT/FLASH/网络直播等形式的农牧业远程教育也在悄悄兴起,这些教育资源形式的交互性、直观性和生动性也在逐步加强。西藏农村现代远程教育的开发也在逐步深入。农村现代远程教育资源主要包括大量的网络视频资料、网络课件库、图片库、音频库等,一些农牧业技术问题也可以在网络中得到求助与解答。在下一步开发中,西藏农牧业信息资源管理平台功能模块的开发理应集农学、畜牧兽医学、园艺学、地理学、农业资源环境科学、计算机科学、农牧业遥感学、空间科学、信息拓扑学为一身,以农牧信息快速有效采集、咨询访问、加工处理、分析预测、破解和完成为主要功能的新型应用性农牧业公共资源平台,该平台将为西藏农牧业信息资源管理的进一步开发提供有力的软硬件支撑,为西藏农牧业增产增效奠定坚实的基础。

5 结 语

西藏是我国的重要农畜产品产出地,农牧区人口占大多数,如何实现农牧区的快速稳定发展,是摆

在广大农牧科技工作者面前的巨大挑战。如何加快农牧科技水平农村,特别是贫困地区的农牧业科技成果转化,实现学习、转化、应用、问题反馈等多种形式的远程培训,加快现有农牧科技成果转化力度,以期通过此系统能够解决现实中确实存在的农牧生产问题。

根据西藏农牧业信息资源管理的更新与应用,对农牧区哪些迫切的生产需要,农牧科技资源的存量情况等进行全面摸底调查。在此基础上根据具体的问题进一步强化以“夯实基础抓开发、整合资源增存量、健全机制保长效、强化学用出效益”的设计思路。根据西藏农牧区党员干部和群众的迫切需要,引进农牧区迫切需要的远程教育课件,制作适合西藏农牧业发展的教育课件,其内容应包括马铃薯、油菜、小麦、青稞种植及高产栽培、病虫害防治技术;蔬菜栽培与温棚技术;疫病防控技术,畜牧养殖技术、无公害产品认证等相关知识,以期满足西藏农牧区的基本生产需求,为当地的农牧业生产提供有力的技术指导。

参考文献:

- [1] 焦健. 农业信息资源管理文献研究综述[J]. 中国科技信息, 2013 (3): 74.
- [2] 郭军升. 论农业信息资源管理[J]. 农村经济与科技, 2005, 11: 12 - 13.
- [3] 万荣泽, 李祖培. 农业信息资源管理系统及具体建设方案的探索[J]. 广西农学报, 2002 (1): 13 - 16.
- [4] 李其才, 马兴伦, 张晓辉, 等. 农业信息管理研究[J]. 科学管理研究, 1998, 16 (2): 49 - 53.
- [5] Quyang X G, Zhang J A. Some thoughts on the transformation of agriculture information [J]. Review of China Agricultural Science and Technology, 2001, 3 (4): 76 - 80.
- [6] 龙熹, 于慧梅. 加拿大现代农业信息技术的应用与管理[J]. 世界农业, 2003 (3): 29 - 32.

[7]王磊,臧运平,卢红云. 中外农业信息管理比较研究(下)——我国的农业信息管理研究[J]. 情报杂志,2002(2):35-36.

[8]赵灿,王万森. 设计模式在农业专家平台系统中的应用[J]. 计算机工程与应用,2005(3):14-16.

[9]谭文学,赵春江,陆玲. 构建化启发式多媒体农业专家系统开发平台的开发与研究[J]. 计算机与农业,2003(3):7-9.

[10]张谷丰,孙雪梅,罗萝. W 数据库在农作物病虫害监测及预报上的应用[J]. 计算机与农业,2001(5):14-15.

[11]IT 同路人. Windows Server 2003 服务器架设实例详解[M]. 北京:人民邮电出版社,2008.

[12]冯胜安. 网络操作系统 Windows Server 2003 系统与应用[M]. 北京:电子工业出版社,2008.

[13]Karli Watson Christian Nagel, C#入门经典(第 3 版)[M]. 北京:清华大学出版社,2006.

[14]Metsker, S J. 《C#设计模式(影印版)》[M]. 北京:中国电力出版社,2006.

[15]Erik Brown. C# Windows Forms 程序设计(朱毓斌,吴飞译)[M]. 北京:清华大学出版社,2003.

[16]Chappell D. NET 大局观(荣耀译)[M]. 北京:电子工业出版社,2006.

[17]里克特. NET 框架程序设计(修订版)——微软.NET 程序员系列(李建忠译)[M]. 北京:清华大学出版社,2003.

[18]Abraham Silberchatz. 数据库系统概念(第 4 版)[M]. 北京:机械工业出版社,2003.

[19]门艳娇,房建东. GIS 在区域资源系统中的决策控制应用综述[J]. 电子测量技术,2009,32(7):142-145.

青稞等农作物育种研究技术交流与指导

2018 年 7 月 2 日,由浙江大学生命科学学院、西藏农口院士专家工作站专家朱睦元教授带队一行 6 人莅临我所开展青稞等农作物育种研究技术交流与指导工作。朱睦元教授/专家团队主要从事大麦等作物遗传改良及分子设计育种,在品质育种、抗性育种、分子辅助育种等方面在国内具有较高的学术影响。专家一行首先对我所青稞、小麦、油菜等主要农作物育种试验地参试材料进行了详细的调研。现场询问我所青稞等主要农作物育种的现状、预期目标及存在问题,重点和科技人员探讨了育种的目标定位、方向路径、方法手段。依据专家团队的研究经验和学术造诣,给出了青稞等农作物加工品质遗传改良的主攻方向与策略,以及利用基因编辑的技术与常规育种技术有机结合的育种新思路。

专家团队一行与我所农作物育种、示范推广等方面的专家在创新园会议室召开学术研讨会,朱睦元教授团队 3 位骨干分领域、分层次做了精彩的学术报告,韩凝教授做了题为“遗传转化及大麦品质改良的分子育种研究”的报告,系统全面地介绍了大麦基因转化技术、大麦功效成分代谢的机制和大麦 sRNA 测序及 miRNA 功能研究;曾章慧博士做了题为“CRISPR/Cas9 介导的基因组编辑技术及其在大麦母育酚含量和组分改良中的应用”的报告,从技术操作层面深入浅出的分享了利用 CRISPR/Cas9 技术调控大麦母育酚的全过程;朱睦元教授做了题为“食用加工型大麦品质改良及应用前景”的报告,畅谈了青稞的品质特性、改良路径及加工多元化新思路。会后参会专家一起开展了青稞等农作物育种、品质改良、高产栽培等方面的讨论,达瓦顿珠博士就基因编辑技术的方法细节进行请教,唐亚伟研究员就品质改良、青稞加工前景以及西藏青稞产业化瓶颈问题进行深入探讨。

此次技术交流与指导工作成果丰硕、触动很大,于我所科技人员而言,开阔了眼界、提升了认识、增长了知识、理清了思路、指明了方向。我所以青稞为主的农作物育种重点的育种家和科技人员,将以此次会议为契机,吸收先进理念,运用先进手段,扎实做好青稞等农作物育种工作,多出品种,出好品种,为保障我区粮食安全尤其是青稞安全提供优良新品种,为扶贫攻坚打下坚实理论与应用基础。