

文章编号: 1005-0906(2007)06-0130-03

玉米生产信息化咨询服务平台的构建

王运圣^{1,2}, 谢瑞芝¹, 王克如¹, 高世菊¹, 李少昆¹

(1. 中国农业科学院作物科学研究所 / 国家农作物基因资源与基因改良重大科学工程, 北京 100081;

2. 上海市农业科学院, 上海 201106)

摘要: 本研究以玉米生产信息化为对象, 针对目前我国玉米生产过程中存在的问题, 充分利用现代信息技术手段, 建立了服务于玉米生产全过程的 14 个数据库及其管理系统, 开发了适合我国国情的专家在线咨询服务系统和玉米生产可视化远程咨询服务系统等远程应用软件, 通过“中国玉米网”集成构建了玉米生产信息化咨询服务平台, 为玉米产业的信息化提供支持。玉米生产信息化咨询服务平台已经在科技入户示范工程中推广应用, 并获得了较好的服务效果, 为农业生产信息化的实现提供有益的借鉴。

关键词: 农业信息化; 玉米生产; 咨询服务; 构建**中图分类号:** S513**文献标识码:** A

Development Referral System for Information of Production of Maize

WANG Yun-sheng^{1,2}, XIE Rui-zhi¹, WANG Ke-ru¹, GAO Shi-ju¹, LI Shao-kun¹(1. *Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Agricultural Sciences/The National Key Facility for Crop Gene Resources and Genetic Improvement, NRCRI, Beijing 100081, China;*2. *Shanghai Academy of Agricultural Sciences, Shanghai 201106)*

Abstract: The research should focus on agricultural information, aiming at currently our country the existent problem in the maize production process, built up 14 databases and its management system which serviced to the maize produce processes, include maize expert database etc., developed expert's online referral system and maize production of the visual consultation system, set up referral system for information of production of maize base on Chinese maize web server, application in science and technology go into the door the demonstration project, acquired better service result, beneficially for the agriculture information.

Key words: Agricultural information; Production of maize; Referral system; Development

农业信息化是在农业领域内全面发展和应用现代信息技术, 并使其渗透到农业生产、市场、消费及农村经济、社会、技术等各个具体环节的全过程, 从而极大提高农业效率和农业生产力水平。上世纪 90 年代以来, 信息技术的飞速发展及其在农业领域的运用, 使农业信息化发生了重大变化, 当前发达国家的农业信息化正在步入新的阶段, 形成了从农

业信息的采集、加工处理到发布的健全的、完善的农业信息体系。信息技术的应用不再局限于某一独立的农业生产过程或单一的经营环节或某一有限的区域, 而是横向和纵向拓展到农业生产的全过程。农业信息化使发达国家农业的原有优势得到越来越充分的发挥, 也使其原有的劣势逐步改善以至消失, 极大地提高了发达国家农业生产的实力和农产品的国际竞争力。

我国农业领域中信息技术的应用起步较晚, 但近年来已经取得长足发展, 农业信息化已具备了一定的基础, 在发布农业信息、提供科技服务、引导生产经营等农业生产方面已经发挥了重要作用。但是, 目前我国农业信息化建设过程中还存在一些问题, 农业信息化还只是局限于农业生产某一方面, 没有应用到农业生产的全过程。特别是针对某一作

收稿日期: 2007-05-19**基金项目:** 玉米生产信息化平台及其服务体系的应用与拓展(05EFN216900359)、三大作物田间数字化管理及其高产高效决策系统(2006AA10Z272)**作者简介:** 王运圣(1971-), 男, 博士研究生, 从事作物信息科学研究。E-mail: wys188@163.com
李少昆为本文通讯作者。

2 玉米生产信息化咨询服务平台的功能

“平台”的功能主要通过网络以及本研究开发的“玉米专家在线咨询服务平台”、“玉米病虫害远程诊断系统”和“可视化远程咨询服务”等系列软件实现咨询服务。“玉米专家在线咨询服务平台”是采用浏览器/服务器(B/S)结构,是典型的客户浏览器、WWW服务器、数据库服务器三层(3-tier)体系,系统用asp技术和在线电子邮件技术实现,能够满足系统安全的要求,又能很好的满足用户的易用性和管理员的便捷管理;“玉米病虫害远程诊断系统”采用asp技术和指认式规则实现,便于用户通过网络进行使用和诊断;“可视化远程咨询服务”采用C/S(客户/服务器)体系结构,系统基于开源工具包ACE(自适应通信环境)和专家系统开发工具CIIPS(C Language Integrated Production System)基础之上,利用Visual C++、.NET工具集成开发而成。这些系统的应用,减少了专家和生产者之间信息流通环节,大大缩短了科学技术到生产应用的距离。

3 玉米生产信息化咨询服务平台的应用成效

为了更好地利用现代信息技术传播农业科技,扩大“平台”的影响力,提高玉米生产的科技含量,结合国家农业部科技入户项目的实施,建立了农业专家数据库,目前共有700余位在玉米产业链中从事各项研究的专家,研究的专业领域完全能够满足玉米生产者的信息需求。另外,使用“平台”的用户也可以根据自己的经验回复问题,成为咨询专家;在项目试点所在的省、市、县甚至有条件的村进行了信息员网络建设,信息员主要由当地的农业技术服务人员和文化素质好的核心示范户担当。通过系统培训的信息员采集农民、企业等第一线生产者的信息需求,通过网络进行咨询,然后将咨询结果反馈给用户,帮助农民进行农业信息交流完成科技传播任务。

通过稳定的信息咨询服务网络体系,“平台”已推广应用到11个玉米主产省,在“中国玉米网”和“中国农业科技入户网”上运行以来,深受广大用户的欢迎,访问量已经超过40余万人次,日访问人次超过500人,也为作物生产信息服务探索出了新的模式,取得了很好的社会效益和经济效益。

4 玉米生产信息化咨询服务平台的特色与展望

玉米生产信息化咨询服务平台的构建和应用过程,充分体现了本研究的特色:一是调动了各层次农业科技专家的积极性,将全国各地的农业科技专家的智力资源集中起来,突破时空的限制,把专家的服务时间和空间放大,使得分散在全国各地的用户可以通过实时和非实时系统便捷地享受到全国各地专家的服务。二是依托国家重大工程和项目,加强信息员队伍建设,充分了解农民与业界需求,与相关科学研究相结合,通过多种途径获取最新的玉米研究成果和技术,不断充实本研究的内容,最大限度的满足用户、特别是种植玉米农民的需求。三是充分发挥现有信息传播方式的特点,采用多种媒体形式,通过多渠道、多途径满足不同层次用户的需要。四是信息员网络队伍的建成和服务体系的建立,一定程度上避免了因用户科技文化知识缺乏而造成的科技推广困难的情形,解决信息传播的“最后一公里”问题,保证每条信息传播链完整通畅。

随着信息化不断发展,玉米生产信息化咨询服务平台将在玉米生产中发挥越来越重要的作用。

参考文献:

- [1] 方淑琴,庄铁成.多媒体在玉米研究中的应用[J].玉米科学,1995,3(4):75-78.
- [2] 李新功.借鉴发达国家经验建立我国政府主导型农业信息化体系[J].农村经济,2003(5):42-44.
- [3] 梅方权.当代农业信息化科学技术的发展与中国的对策[J].计算机与农业,2003(1):4-7.
- [4] 梅方权.当代农业信息化科学技术的发展与中国的对策[J].计算机与农业,2003(2):3-5.
- [5] 彭志良,赵泽英,黄伟秀.贵州省玉米专家系统的开发与应用[J].玉米科学,2005,13(1):128-132.
- [6] 石元春.从国际的农业信息化现状看中国农业信息化的发展[R].2005中国信息化推进大会主题发言.
- [7] 童有好.论农业信息化[J].经济研究,2002(4):89-93.
- [8] 王远景,金忠华,等.玉米高产栽培多媒体信息系统的研制[J].玉米科学,1999,7(1):16-18.
- [9] 赵月玲,等.吉林省玉米推荐施肥专家系统研究与设计[J].玉米科学,2006,14(3):170-172.
- [10] 赵泽英,彭志良.贵州玉米生产智能管理系统中推荐施肥模型与参数系统初步研究[J].贵州农业科学,2004,32(3):24-27.
- [11] 庄铁成,陈杜芬,李葵花,等.多媒体玉米病虫害诊治专家系统[J].玉米科学,1997,5(2):69-71.

(责任编辑:朱玉芹)