



[返回首页](#) [关闭](#)

当前位置: [首页/综合新闻](#)

我国首台具有无线远程传输功能的智能测产联合收割机 在栾城站试验成功

发表日期: 2003-07-07 点击次数: 81

智能农业机械的研究是精准农业技术能否在我国广泛应用的关键,也是我国农机产业的发展方向。随着WTO的加入,农业产业化发展和国际市场的冲击将是我国农业面临的严峻挑战。

2000年中国科学院启动知识创新工程方向性项目“精准农业研究、开发与示范”,由中国科学院和上海交通大学合作进行“谷物联合收割机智能测产系统”的研制,并于同年10月试制出第一台样机,获得成功。这是我国第一台具有自主知识产权的精准农业装备,并绘制出了我国第一张精准农业产量图。

2001年该系统经过不断的改进,研制成功基于触摸屏的微控制器系统和基于数码相机存储技术和单片机技术的低成本产量监视控制器系统,在2001年10月通过上海五四农场的水稻收割实验,获得成功。

为适应北方黄淮海平原地区小麦收获智能测产的需要,由中国科学院石家庄农业现代化研究所和上海交通大学合作,对该智能测产系统进行改造,并在中国科学院栾城农业生态系统试验站进行冬小麦大面积收割试验,获得成功。据中国科学院石家庄农业现代化研究所胡春胜研究员介绍,该“精准农业智能收获系统”是目前在我国北方用于小麦收获的第一台,它的试验成功解决了精准农业研究中的一个重要环节。

在去年试验的基础上,课题组又对该系统进行改造,增加了无线远程传输等功能。系统在田间作业时,数据可以实时地传输回室内或控制中心,立即就可看到田块内位置信息(经纬度)、平均产量、累积产量、田块面积、谷物湿度等信息,并可得到收割田块的收割机行走轨迹图、米级尺度的产量图等相关图件。

胡春胜研究员介绍说,在普通的联合收割机上加载“精准农业智能收获系统”,在收割过程中定点、定位、定时、在线给出所收割田块的总产量、亩产量,并能绘制出区域产量分布图,不仅拓宽了联合收割机的功能,同时又实现了核产、分析的同步化,为该区域的精准播种、精准施肥、精准灌溉提供基础数据,为精准农业的实施提供技术依托。上海交通大学刘成良博士也讲,该智能测产系统主要是应用全球定位导航系统、地理信息系统、智能传感器、计算机技术等信息技术,和国外同类产品相比,具有操作简便、功能强、价格低廉(是国外的1/4)和技术含量高等优势,可以实现粮食产量的及时快速统计。(栾城站 供稿)