

我国具有自主知识产权的精量控制灌溉技术体系已初步建立

日期: 2014年09月25日

农业高效用水精量控制不仅是现代农业技术领域研究的前沿和热点问题,也是保障国家粮食安全生产和水土资源高效利用的重要手段。构建我国具有自主知识产权的现代节水农业技术体系,大幅度提高农业用水效率与效益,能够为国家粮食安全与水安全提供技术保障。在“十二五”国家863计划首批项目中科技部启动了由西北农林科技大学牵头组织实施的“农业高效用水精量控制技术与产品”主题项目,8月15日,项目各课题主要参加人员在河南新乡对项目进展情况进行了阶段总结。

通过3年多的联合攻关,项目已经在抗旱性小麦、玉米品种鉴选技术、作物生命需水信息调控技术、高效抗旱节水材料、低耗精量灌溉技术与产品等方面取得了重大突破。初步建立了我国精量控制灌溉技术研发平台,形成了具有自主知识产权的农业高效用水精量控制技术体系,为提高我国农业水利用效率,确保粮食安全提供技术保障。

以抗旱指数DI和WUE等为目标性状评价种质资源,初步筛选出抗旱种质26份,节水种质18份,示范面积达19800亩,应用面积超过20万亩。建立了基于GNSS的精细化土地平整技术与反馈控制技术,使动态土地平整精度得到显著提高。开发了新一代薄壁滴灌带生产线,生产速度比“十一五”末提高了50%,滴灌带厚度可控制在0.09-0.16mm,达到国际先进技术水平。构建了具有自主知识产权的微润灌技术与产品,已经在国内外大面积示范应用,具有良好的抗旱增产效果。首次开发出低能耗精确喷灌多功能机组与改进了喷滴灌两用自吸泵,实现了喷灌、滴灌两种工况的系统需求,并达到国际先进水平。截止2014年7月底,本项目共获得国家科技进步二等奖1项,省部级奖励10项,获得国内授权发明专利46件,国外授权发明专利3件,制定国家技术标准4项,地方、行业标准10项,发表论文395篇,其中SCI/EI收录168篇。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶