

种粮如何降本提效 专家给种田大户支“新招”

□ 过国忠 姜树明

眼下,正是江南水稻收割之时。11月3日,记者走进吴江七都镇群幸村会议室,来自扬州大学机械工程学院的几位农机专家与镇、村干部和种田大户围坐在一起,正在探讨如何改变传统种植方式,加快推进农艺农机融合,实现降本提效的大事。

记者了解到,群幸村现有粮田1400多亩。2009年,村委会通过土地流转,把耕地承包给了一些种田大户。但是,由于这里的种田大户缺乏科学种田的技能、农业种植成本的快速提高、农机农艺的不融合等,亩产经济效益一直偏低,致使农民种粮积极性下降。

张国元是群幸村的种田大户之一。几年前,他承包了村里260亩粮田,并投入40多万元,先后购置了拖拉机、插秧机等农机,从事稻麦种植。今年,尽管气候平稳,水稻生长没受到任何影响,但他家种植的水稻,亩产平均不到900斤。

用张国元的话来说,从播到收,起早摸黑,磨破了鞋底,辛苦一年干到头,算下来,扣除土地流转承包费、化肥、农药等,全年几乎已没啥收入。”张国元说。

类似张国元反映的情况,在现有种田大户中,是一个普遍问题。群幸村党委书记邹根龙看在眼里,急在心头。因此,专门邀请扬州大学的专家,到村里给种田大户集中培训,系统介绍现代农业新技术和种植新模式。

“靠老的办法再去种粮,已经没有出路,必须要转变思想,转变种植的方式,引导农民科学化种田,提高稻麦产量和品



质,打响稻麦粮食作物品牌。”邹根龙说。

说起当今粮食生产中存在的问题,在我国农机专家、扬州大学张瑞宏教授看来,我国粮食生产在向高效、高产、高质量转型发展上,现在的中小型农场的种植决策权,不在种田专家手里,而是在农村的“能人”手里,他们对中国的农业新技术了解不够不深,应用很少,致使我国先进农艺、先进智能化农业装备呈碎片化、零散化状态。这已成为我国稻麦生产机械化“卡脖子”的重大难题,迫切需要加以突破解决。

那么,农业“卡脖子”难题该怎么破?如何才能让种粮成为赚钱的行业?张瑞宏说,“智能农机没有高产栽培农艺支撑,是不能提高经济效益的,更是很难走下去。另外,高产栽培农艺如没有智能农机支撑,也不能大量复制和移植,同样也很难走下去,只有让农机和农



艺全面融合,方能大幅提高粮食作物种植效益。”

记者了解到,近年来,扬州大学本着向农机智能化要“减人”,向农机的多重复式作业要“节本”,向精准农机作业要“减排”,向先进栽培技术要“高产”,向成套农机农艺融合种植模式要“高效”的发展思路,正在探索通过智能化把先进农机农艺模块化、标准化、体系化,再进行无限复制的现代种植新

路子。

在座谈交流中,张瑞宏给种粮大户系统介绍,他的团队今年在泰州现代农业开发区通过应用现代先进农机装备、北斗导航稻秸秆还田双轴深耕技术、物联网监控监测等新装备,实现了农业生产全程智能化种植,达到减排减人减耗,创出了农业生产高产高效的种植新模式。

张瑞宏还告诉与会者,他

们科研团队自主研发的双轴匀混深耕施肥宽带控深精播开沟复式作业机,能实现施肥、双轴深耕土草匀混灭茬、镇压、贴地播种、施种肥、覆土、开沟、化除等九道工序一次性完成,而之前的种植工艺需要5到6道工序才能完成,这项工艺在长江中下游地区能免除插秧之苦,仅这一项工艺就能每亩节省成本200元。

除此,同步开发的北斗导航大数据对行施肥施药机,与原传统满撒肥药相比可节省肥料15%,节省农药20%;新开发出的田间智能监测系统,通过布在田间的高清摄像头,能够实时监测作物生长的长势、叶片数、叶色、病斑、害虫虫口密度、土壤含水量等信息,形成数据信号传输到监控中心,最终将实现把专家的眼睛交给摄像头,把专家的大脑交给芯片。

今年,团队建在泰州现代农业开发区的500亩水稻优质智能高产高效示范田,尽管播种比往年晚了10多天,但由于全程多学科技术融合,通过精准化科学管理。目前,水稻亩产平均突破了700公斤。

“深入实施乡村振兴战略,需要发挥好农业科技的特殊支撑引领作用。下一步,群幸村在发展粮食生产上,要突出问题导向,加强统筹规划,推进产学研用结合,引导种植户转变观念、转变农业生产方式,应用农业新技术、新装备,引入粮食作物生产新模式,逐步形成从种到收的农机农艺融合的种植产业链,把种粮大户培育成生产一线的专家,全面提高农业种植的效益。”邹根龙说。

全球首个物联网金融国际标准立项

大学生科技报讯(记者 过国忠 通讯员 潘天吉)10月31日,从国际标准组织物联网标准分技术委员会(ISO/IEC JTC1/SC41)传来捷报,由无锡物联网产业研究院、无锡物联网金融研究院联合中国电子技术标准化研究院主导,面向动产质押物监管的物联网金融服务系统国际标准提案顺利通过国际标准组织投票,标志着全球首个物联网金融标准正式立项。

据介绍,本次投票获得来自韩国、日本、意大利等国际标准组织成员国的支持,该提案立项成功后将由刘海涛院长带领无锡物联网产业研究院、无锡物联网金融研究院团队专家研究物联网金融,并作为项目的主编单位,联合韩国、俄罗斯、日本、马来西亚等国的专家共同完成标准编制。

记者了解到,2010年起,刘海涛院长就带领感知中国团队开始了物联网同金融结合的探索。2010年,

在建设银行的支持下,收购一家电网配套企业,通过物联网化改造,两个多月后估值翻十倍,开创了物联网投资新模式。2011年,在天津和农业银行领导深入交流,感知中国团队开启了物联网银行领域新模式探索和实践。此后,也推动了同民生银行、平安银行和招商银行等银行机构的交流和探索。

2012年初,刘海涛院长带领感知中国团队全球首创物联网金融并推动系统的理论技术创新。从全球首篇物联网金融文章、首份物联网金融白皮书,首次提出客观信用体系,到创立国际物联网金融标准研究工作组,特别是这次物联网金融国际标准正式立项,标志着物联网金融受到了国内外的认可。同时感知中国团队启动了物联网金融技术研发,核心研发团队200余人历时6年,构建了共性架构+应用子集的物联网金融服务体系,但该阶段金融模式没有创新,业务很难推进。

2017年7月,感知中国团队开启了物联网金融模式创新。在江苏省银监局和无锡银监分局的指导下,无锡物联网产业研究院、无锡物联网金融研究院与江苏银行、无锡农商行和江阴农商行三家试点银行积极推动物联网金融模式创新,2017年11月,江苏银行与感知团队在全国首推的“物联网动产融资”线上化项目正式上线,后续又推动物联网金融区块链上线。2018年元月来,物联网金融创新试点业务做通了模式、做大了规模,受到监管机构和金融机构的高度认可。

“金融是世界强国的重要支柱和必要条件,是成为世界强国的必由之路,中国是金融大国,但不是金融强国。”刘海涛说,中国信用体系目前还有待完善、完备,此时建立客观信用体系对我国金融业来说非常重要。物联网的广泛应用,将会改变金融格局的变化,在推动中国由大国到强国的转变中做出它应有的贡献。

第十届中国(无锡)国际新能源大会暨展览会举办

大学生科技报讯(姜树明)10月31日,第十届中国(无锡)国际新能源大会暨展览会,11月1日到3日在江苏省无锡市举行。今年,展览面积近20000平方米,汇集来自全球30多个国家、国内15个省、市、自治区近50个城市政府团组、近200位演讲嘉宾、2000名论坛听众、近500家企业、100多家媒体参展参会。

据了解,本届展会以“聚焦风光储充,致力平价上网”为主题,集中展示了太阳能光伏、分布式能源、储能、分散式风电、能源互联网以及新能源汽车、充电桩等产品及业务,同时举办各类活动30余场,包括1场展览、13场主题论坛、1场新闻发布会、3场颁奖典礼、1场文艺晚会、1场新书签赠会以及宣讲会、推介会等各类同期活动等精彩纷呈的现场活动。

值得关注的是,在11月1日举行的“新能源城市市长对话”,除了主宾城市内蒙古鄂尔多斯市以外,组委会还邀请了全国逾50个新能源城市政府团组参会,包括呼和浩特、西宁、酒泉、张家口、连云港、白城、榆林、延安、德州、海东州等多个城市。其中,既有呼和浩特这样的多晶硅生产基地,也有白城这样的领跑者项目应用基地。各市领导带队参与CREC,围绕城市新能源产业发展规划、城镇化与新能源应用、城市综合能源解决方案等话题展开讨论,共话新能源产业发展方向。