

我国水稻机械化直播技术体系日臻完善

水稻机械化直播是一种高效轻简栽培方式,被美国等发达国家广泛采用。近年来,我国超过30%的水稻种植面积采用直播方式,但人工撒播仍占主要方式;人工撒播的稻种在田间无序分布,水稻生长疏密不均,通风透气采光差,易感染病虫害,易倒伏。为了解决人工撒播存在的问题、提高水稻直播机械化水平,科技部自“十一五”以来,在国家863计划项目“水稻精准作业技术集成与应用”、科技支撑计划项目“田间作业智能控制关键技术与装备研发”等项目课题中对水稻精准播种技术给予了大力的支持。

通过多年的努力,我国水稻直播机械化技术体系日臻完善。特别是基于农机农艺融合的理念,华南农业大学罗锡文院士团队以精量穴直播为核心,以高产高效为目标,在技术

发明、机具发明和农艺创新三方面取得了一批重大成果。第一,突破了“三同步”水稻精量穴直播技术:包括同步开沟起垄、同步开沟起垄施肥和同步开沟起垄喷施水稻精量穴直播技术。同步开沟起垄水稻精量穴直播技术在田面同时开出播种沟和蓄水沟,播种沟位于两条蓄水沟之间的垄台上,采用穴播方式将水稻芽种播在播种沟中,实现了成行成穴有序生长,根系生长发达,并减少了倒伏,可节水30%以上和减少甲烷排放,同步开沟起垄施肥水稻精量直播技术可节肥30%以上;同步开沟起垄喷施水稻精量穴直播技术可在播种时同步喷施除草剂。第二,发明了适合水稻精量穴直播技术的机械式和气力式两大类3种排种器及1种同步深施肥装置。包括适合中等播量且播量可调的组合型孔式排种器、

适合杂交稻或超级杂交稻精少播量的垂直圆盘气力式精量排种器、适合高速大播量精量旱直播的气吹集排式排种器、适合水田作业的两级螺旋式排肥器等核心关键部件。发明了水稻精量穴直播机和水稻精量旱穴直播机两大类共15种机型,实现了行距可选、穴距可调 and 播量可控。第三,探明了精量穴直播水稻产量形成机理和生理特性,发明了水稻精量穴直播高产栽培技术,包括:浸种剂、稻种包衣和盲谷播种等全苗技术;不同配方的缓控释肥在水稻精量穴直播中的应用,发明了水稻生态专用肥;“播喷同步”+苗期除草的“一封一杀”防控技术。制定了适用不同地区、不同茬口和不同品种的水稻精量穴直播作业技术规程。

农科



山东积极探索农业科技发展新的着力点

四级农科园区体系为农业插上科技翅膀

[先锋观点]

近年来,山东积极探索农业科技发展新的着力点,走出了一条以农科园区建设带动农业科技水平整体提升的新路子。目前全省建成了包括国家级农高区、农业科技示范区和省级农高区、农业科技示范区的四级农科园区体系,覆盖了全省所有涉农县市区。各级农科园区在重大科研项目攻关、催生新型农业业态、带动农民脱贫致富方面发挥出显著效益,成为“为农业插上科技翅膀”的有力抓手。

详见>>>>B3

[先锋观点]

李琼

作为“回得去的家乡”“记得住的乡愁”,传统村落

的保护更加紧迫而直接地摆到了我们的面前。据新华社报道,住建部将采取抢救性措施遏制传统村落衰败趋势,启动濒危传统村落保护专项行动。

从“衰落”到“濒危”,从“保护”到“抢救”,词语的变化,不仅体现出传统村落衰败和损毁在不断加速,也体现出保护正在不断升级,措施将更加强劲有力。这种语境提示我们,对传统村落保护,已经

不是要不要做的问题,也不是可以慢慢来的事情,而是怎样才能“抢救”、怎样才能“活过来”的问题。重视传统村落的社会价值、文化价值、科学艺术价值和情感价值,社会已经有了这样的文化自觉,也不缺这样的保护共识。但观念与现实的反差在于,保护意识的提升,并没有阻止很多传统村落日复一日地损坏下去。在很多地方,要么对农村“空心化”无能为力,“小桥流水人家”的风貌只能任凭“雨打风吹去”;要么把开发当作保护的唯一出路,商业化毫无忌憚地侵蚀和消解文化内核。

这恰恰是“抢救”行动面临的难题。同样是濒危,抢救传统村落和抢救大熊猫的方式必然是有所不同的。传统村落分散全国各地,既不可能统一“圈养”,更不可能“人工繁育”。抢救传统村落必须正视和解决这样的问题:在传统的小农经济和宗族社会已经不复存在的背景下,如何既满足村民改善生活条件、提升生活品质的需要,又实现村落外在形态与文化内核的共存,守住其内在的精神根脉。

保护传统村落重在激活生命力