



当前位置： 首页>农业科技>科技信息 >正文

为盐碱地机械化作业“定制”农机

2023-08-24 17:19 来源：科技日报

从外表上看，这台用于耕作的农业机械与其他机器并无两样，但一旦驶入盐碱地，它的优势便展现出来——这台机器为盐碱地耕种“量身定制”，既能够深耕，又不会破坏板结层。

日前，山东省现代农业装备博览会上展出的这台农机吸引了众多目光。因为对盐碱地综合改造利用，除了良种良法之外，良机必不可少。而上述农机代表着国内盐碱地农机的发展方向。

据记者了解，这台机器来自黄河三角洲智能农机装备产业研究院（以下简称黄三角智能农机院）。该院是黄河三角洲农业高新技术产业示范区（以下简称黄三角农高区）与青岛农业大学联合成立的新型研发机构，为盐碱地定制智能农机成为其头号任务。

盐碱地为何要定制农机？它有何特殊要求？

盐碱地土壤的“三层特殊结构”考验农机性能技术

“由于土壤板结导致耕作层变硬、透气透水性不良，以及耕作不当产生大量‘土坷垃’造成耕种时种子的悬空等，都让种子在苗床上生长环境恶劣，阻碍了盐碱地种子的萌出。”黄三角智能农机院总工程师田羽向记者强调，“盐碱地耕种对农机的工作质量标准要求更高。”

田羽解释：“盐碱地的土壤构成是上面耕作层、中间板结层、下面盐层，中间板结层的作用是阻止盐上来影响耕作层。”技术人员根据盐碱地的“三层特殊结构”研发的这台农机，在达到深耕效果的同时，不会破坏板结层，从而保证耕作层能提供一个良好的成长环境。

产学研合作是黄三角智能农机院的一大优势。

记者了解到，自该院成立以来，在黄三角农高区万亩试验田上，已经完成雷沃、华夏、豪丰等50余家企业120余种农机装备及部件的试验验证与测试，这些装备包括铧式犁、旋耕机及刀具、动力耙、大马力拖拉机、播种机、小区播种机、小区收获机、小麦收获机、青饲料收获机、打捆机等。

“更耐磨的材料、更高效的动力、更精细的耕作……这些都是盐碱地农机装备发展需要面对的现实课题。”田羽介绍，黄三角智能农机院围绕耕整地机械装备、种子机械装备、农业仪器高端制造3大领域布局，开展适宜盐碱地高质量耕整、育种、高效收获的关键核心技术研究。

为了在盐碱地上打造更适宜种子生长的种床环境，黄三角智能农机院围绕耕整地机械装备领域，针对盐碱地土壤特质，对农机机身关键部位的材质、表面、工作原理等进行了专业的技术攻关。比如，由该院研发的动力驱动耙能实现耕作时不破坏盐碱地土壤犁底层，阻挡“返盐”进程，经过一年多的研发和大量试验，作业装备性能参数指标趋于稳定，将很快形成产品进一步推广使用。

主攻盐碱地农机，“四链融合”成特色

为攻关盐碱地综合利用技术，中国科学院、中国农科院、中国农业大学、山东省农科院等众多高校院所都在黄河三角洲广袤的盐碱地上扎下了根，设立了科研基地。

为服务这些专家的育种需求，黄三角智能农机院围绕种子机械装备进行技术创新。比如他们研制了带有北斗导航定位的小区育种机，配套了自动控制与智能育种云平台，实现小区播种作业精确无人驾驶、智能小区划分，高效自动供种、清种，按需求达到单粒、双粒和多粒精播，播深稳定性在92%以上，播种精度在2厘米以内。

在这些持续不断的技术创新背后，是人才的聚集。

据了解，黄三角智能农机院先后引进国际田间试验机械化协会主席尚书旗等国家级、省部级高层次人才7人、“一带一路”国家高层次人才10人、应用型创新人才50余人，形成了主攻盐碱地智能农机装备科教产融合的创新团队。

其中，山东省“智能农机装备现代产业学院”获批建设，开创了智能农机装备的科教产协同育人模式，建成了山东省人工智能农机装备公共实训基地，构建了盐碱地研究生培养新范式，组建了黄河三角洲智能农机培训中心，集教学、实践、培训等于一体的教育链实现了有效贯通。




截至目前，黄三角智能农机院已突破纵横复合精细苗床制备等6项核心技术，自筹1.2亿元协同16家单位联合启动实施盐碱地智能农机装备急需技术集成转化重大科创产“三百工程”，实现盐碱地智能农机从基础理论、关键技术到新型装备研发创制“创新链”的高效运行。

为了让创新技术尽快转化为现实生产力，黄三角智能农机院集合了基础理论创新、核心部件中试、关键装备匹配等农机装备产业，引入农机试验鉴定，形成以设计研发能力为核心支撑的“产业链”创新模式。

人才链、教育链、创新链、产业链，“四链”深度融合，为智能农机装备答好盐碱地农业之题注入源源不断的强劲动力。

[网站首页](#) | [网站声明](#) | [联系我们](#) | [关于我们](#) | [网站地图](#)

主办：甘肃省农业农村厅 承办：甘肃省农业信息中心 地址：兰州市城关区平凉路106号

 甘公网安备 62010202000101号  陇ICP备05003401号  网站标识码：6200000065

