



农机助力山区马铃薯收获。
新甘肃·甘肃日报通讯员 陈 坤

山地马铃薯的收获『盛会』

新甘肃·甘肃日报记者
马国顺

九月的陇中旱塬,马铃薯陆续进入收获期。近日,定西市安定区鲁家沟镇太平村的坡地里,马达轰鸣、薯香扑鼻。丘陵山区马铃薯联合收获现场演示评价与宣传推广活动在这里火热开展,来自全国的11家农机企业携24台(套)装备同台竞技,科研专家、农技推广人员、种植合作社代表围站田埂,看作业、比性能、聊合作,一场专为丘陵山区量身打造的农机“大阅兵”在田野里上演。

此次活动由省农业农村厅主办,省农业机械化技术推广总站、甘肃农业大学机电工程学院、定西市农业机械化服务中心、安定区农机服务中心承办,目标是集中检验山地马铃薯收获装备的适配性,打通研发、制造、推广、应用全链条,加快补齐丘陵山区马铃薯生产机械化短板。活动集中展示了近年来我省马铃薯农机研发的丰硕成果。

坡地演兵 小地块里 验出真功夫

我省是全国马铃薯三大主产区之一,也是全国最大的脱毒种薯繁育基地。2025年全省马铃薯种植面积达886.35万亩,其中七成分布在丘陵山区和坡地。地块细碎、坡度大、作业空间窄,机械化推进难度大,成为马铃薯机收的“拦路虎”。此次活动特意选址鲁家沟镇的复杂田块,就是要让农机在山地环境里“真刀真枪”练一练。

现场展示的24台(套)装备中,仅丘陵山区专用马铃薯收获装备就有13台(套),涵盖履带式、轮式、悬挂式等多种类型。随着作业指令下达,一台台收获机沿着垄线缓缓驶入田中,挖掘铲精准切入土层,滚筒筛滚动分离,泥土从缝隙落下,马铃薯则顺着柔性输送带进入集薯箱,挖掘、碎土、分离、集薯全程一气呵成。

“别看机器个头不大,能耐可不小。”指着灵活转向的履带式收获机,丹阳荣嘉精密机械有限公司负责人介绍,这款针对环山梯田研发的机型,最小转弯半径仅1.5米,能适应25度坡地作业,双履带独立驱动,原地就能掉头,特别适配西北小块梯田的作业场景。

青岛洪珠农业机械有限公司带来的机型,重点攻克了黏重土壤下的薯土分离难题,作业过后薯块干净、破皮少,引来不少种植户蹲下身仔细察看。



专家检测马铃薯
破损率。
新甘肃·甘肃日报
记者 马国顺

硬核测评 四项指标 测出“优质机”

演示看的是“热闹”,性能测评才是真正的“门道”。

本次活动的核心环节之一,就是对参评机具开展标准化田间性能检测。由省农机化技术推广总站、市县农机部门组成的18人专业检测组,联合国家级、省级薯产业体系专家,严格按照农业机械试验规程,对10台马铃薯联合收获机和4台膜上播种机逐一“过筛子”。

检测牢牢盯住四项核心指标:损失率、破损率、伤薯率、含杂率。每台机具作业完成后,检测人员随即在作业区内划定标准样方,人工捡拾漏挖薯块,分拣破损、伤损薯块,称量泥土杂质占比,每一个数据都反复核对、如实记录,不打半点折扣。

“数据是硬杠杠。机具好不好,不能光听企业说,得在田地里见真章。”省农业机械化技术推广总站站长孟养荣表示,本次测评结果将直接与甘肃省“优机优补”政策挂钩,通过测评、性能达标的产品,将纳入省级农机购置补贴支持范围,让农户买得放心、用得划算。

这种“田间试验—性能评价—补贴支持—推广应用”的闭环机制,正是我省推进丘陵山区农机化的关键抓手。从2023年起,我省连续三年实施农机研发制造推广应用一体化试点,围绕马铃薯切种、膜上点种、联合收获三大短板环节,累计投放各类试验样机298台,在田间地头反复打磨技术、迭代产品。

通过3年试点,一批适配山地的农机装备逐步走向成熟:定西三牛生产的马铃薯切块装置作业,纯工作小时生产率每小时420公斤、芽眼识别合格率85%、切种合格率90%,每吨节本增效65元;青岛洪珠生产的自走履带式马铃薯联合收获机,重点突破机组坡地仿形、低功耗、挖掘减阻、低损伤、黏重土壤条件下杂土分离、自动装箱等关键核心技术,经多轮优化后损失率降至3.3%,伤薯率仅1.8%,亩均节本增效约140元;丹阳荣嘉的环山梯田收获机,攻克了双履带驱动、多级分离等关键技术,亩均节本增效达150元;兰州禾翔联合甘肃农业大学研发的马铃薯M垄全膜覆盖播种机,种植深度合格率达到了94.4%,漏种率不到2%,大幅省去了人工放苗的成本。

记者在现场发现,各类新型马铃薯收获机械较以往有了较大幅度改进,作业功率大幅提升,机体细节更为实用。享锐机械科技有限公司销售总监刘宏宇向农户介绍公司最新生产的4UL型马铃薯收获一体机:“我们的收获一体机将钢结构分拣筛选传送带改为橡胶材质,有效降低了马铃薯的破损率,能提高种植收益。”

双向对接 政产学研 用拧成一股绳

活动现场,最热闹的还要数企业与用户的对接环节。田间演示刚一结束,不少企业的展位前就围满了人,问价格、问补贴、问售后,问能不能适配自家地块,企业代表一一解答,忙得不亦乐乎。

“过去是企业造什么,农民就用什么;现在是农民需要什么,我们就往哪个方向研发。”一位参会企业负责人坦言,甘肃的丘陵山区场景在全国很有代表性,通过现场和用户面对面交流,能收集到很多一线真实需求,回去就能针对性改进产品。

本次活动更是创新对接。来自中国农业机械化科学研究院、甘肃农业大学、江苏大学、北京市农林科学院的专家团队全程在场,现场点评机具性能,同时与企业探讨技术改进方向;市县农机部门的工作人员现场解读购置补贴政策,帮用户算购机账、算长期收益账。

这正是我省着力打造的政产学研推用“五位一体”农机发展模式:政府搭台引导,科研院校技术攻关,企业生产制造,推广部门田间熟化,广大用户应用反馈,五方联动形成需求牵引研发、研发促进生产、生产带动应用的良性循环。

“甘肃农机应用场景复杂,我们敞开大门,让全国的企业和专家都来解决甘肃的问题。”省农业农村厅农机化管理处处长刘文武认为,本次活动架起桥梁,让企业找到市场,让用户找到好机具,让技术落地生根,最终实现产业提质、农民增收。

据悉,针对甘肃丘陵山区立地条件差、作物品种多、种植制度不同、农机装备需求多样、作业环境复杂等现状,立足甘肃农机应用大省、制造小省的实际,我省主动与省外企业和科研院所开展需求对接、技术交流和项目合作,搭建甘肃农机“出题”、全国主体“答卷”的

短评

山上『铁牛』跑『金蛋蛋』焕新颜

王朝霞

甘肃是全国马铃薯种植大省,中部丘陵区是核心产区。然而,沟壑纵横、地块细碎的地形,曾让大型农机“望山兴叹”,马铃薯种植收获长期依赖人畜力,效率低、成本高、规模化程度低。如今,一场围绕“铁牛上山”的机械化攻坚正在陇中大地深入推进,为寒旱山区农业现代化蹚出一条新路。

补齐短板,让农机“接地气”。丘陵山区机械化,难在地形,困在机具。甘肃不等不靠,深入实施农机研发制造推广应用一体化试点,打破区域、行业、部门限制,集中优势力量,推动农机装备研发应用融合发展。依托省内骨干企业成功研发投放马铃薯膜上点播机,效率较人工点播提高2倍以上;投放的M垄全膜马铃薯种穴条播机,出苗率提高10个百分点;依托甘肃农业大学研发国内首台马铃薯精确切块装备,从根本上解决了人工切种质量不稳定等问题。

特别是甘肃敞开大门,联合省内外科研院所和企业进行攻关,成功研发环山梯田履带式马铃薯联合收获机等,一次完成马铃薯挖掘出土、捡拾、分级、装袋等多道作业。我省基本建立了马铃薯耕、种、管、收全程机械化技术体系,昔日“汗水农业”正加速向“铁牛农业”转变。

农机好不好用,应用主体说了算。此次马铃薯机收演示中,全国各地的农机企业精彩亮相,同台竞技,展演的马铃薯收获机不仅效率高、功能全,而且注重降低损失率、伤薯率、破皮率等“硬核指标”,让农民用好机、好农机,减少了机收过程的损失,一年的辛苦有了好的收益。甘肃还大力发展农机社会化服务,培育农机合作社、服务队等经营主体,推行“托管式”“订单式”作业,小农户不用买农机,一个电话就能享受从耕到收的全程机械化服务。

从“二牛抬杠”到“铁牛奔腾”,从“面朝黄土”到“机声隆隆”,甘肃马铃薯丘陵山区机械化的探索,是一场向山地要效益、向科技要动力的深刻变革。当农机上山、产业升级、服务到田,黄土高原上的马铃薯,正成为乡村振兴路上沉甸甸的“金蛋蛋”。



新型马铃薯联合收获机演示现场。 新甘肃·甘肃日报记者 马国顺