



庆阳市农业科学研究院种质资源圃。

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

时下的陇东，黄土塬上铺开了一幅金色的画卷。

镇原县上肖镇的千亩麦田，麦浪一层接着一层，从脚下一直涌向天边，微风过处，齐整的麦穗相互摩挲，发出沙沙的轻响。灵台县什字镇的科技示范田上，不同品种的冬小麦高低错落，有的矮壮敦实，有的挺拔修长，各具特色。宁县和盛镇的千亩示范方里，麦株葱郁、穗头饱满，走在田埂上，麦穗擦过裤腿，能感受到籽粒灌浆带来的沉甸甸的分量……这是甘肃省麦类产业体系在陇东地区，通过优质种质迭代、科学耕作技术、全域农技服务，让科技力量深度融入小麦种植全链条的生动缩影。

连日来，沿着陇东黄土塬麦田深处的田埂而行，记者看到了一粒种子从实验室走进大田的旅程，看到了一项技术从试验田推广到千家万户的过程，也看到了一个服务体系如何守护着这片希望的田野。在省麦类体系的支持下，今年陇东冬小麦苗情稳步攀升，呈现出茎秆健壮、穗大粒匀、长势均衡的良好态势，整体长势稳居近十年较佳水平，千年旱塬的粮食生产愈发稳产优质。

种质迭代，激活增产新动能

走进镇原县上肖镇的冬小麦育种基地，规整的试验田块错落排布，阡陌纵横间，各类小麦长势各异、青翠欲滴，充满着丰收的希望。

“你瞧这一片，种子壮实，穗头大，一点没倒。”甘肃省农科院李兴茂研究员蹲在试验田边，指着成片整齐的麦子，语气里带着几分高兴。

他说的这片麦子，品种叫陇鉴119。株高不到79厘米，低矮粗壮的茎秆挺拔直立，株形紧凑匀称，即便经历多轮风雨天气，依旧连片整齐、无倒伏迹象。

“作为全新选育的矮秆丰产品种，该品种分蘖能力均衡、熟相清秀，完美适配多雨湿润的气候条件，有效规避了传统高秆品种易倒伏的种植难题，抗条锈病特性明显。”李兴茂随手拔起一株麦子，数了数穗粒数，37粒，又捏了捏穗子，籽粒硬实饱满，对比其他矮秆品种，叶片绿色干净，没有锈病。这个品种去年刚通过甘肃省审定，在区域试验中，该品种亩产稳定突破350公斤，较常规品种增产5%以上，抗旱抗病、稳产性优异，已然成为陇东麦田品种升级的优选品种。

试验田里，陇鉴119的“兄弟姐妹”一字排开：陇鉴110、陇鉴115、陇鉴116、陇鉴117……有的矮壮，有的挺拔，长势各有千秋，但表现叶片清秀，没有条锈病危害。

好种子不是凭空得来的。基地内分区划定亲本圃、选种圃、品系鉴定、品比试验、区域试验，659份亲本资源、429个杂交组合株系分区培育、有序生长，每一寸田地都承载着种质创新的点滴积累。

“今年春夏气候波动明显，前期多雨高湿的环境，为抗病品种鉴定创造了良好条件。育种团队抢抓小麦生长关键窗口期，每日深入田间观测记录，精准开展抗逆性、抗病性鉴定，细致筛选性状稳定、抗性优良的种质材料。”李兴茂说。

为丰富旱地小麦遗传多样性，拓

宽育种创新路径，省麦类产业体系育种团队依托全国“一麦众承”育种协作平台，引进238份优质抗病种质资源，结合本地多年筛选的优异材料，搭建起品类丰富、性状多元的种质资源库。在育种技术上，该育种团队打破传统育种局限，将常规杂交、矮秆定向杂交、EMS诱变、航天诱变、重离子加速诱变等多种技术融合运用，搭配分子标记辅助选育、多生态区异地鉴定、品质精准检测等现代化手段，大幅提升良种选育的精准度与效率，持续创制优质新种质、培育适配新品种。

“我们利用甘肃生态条件差异的优势，开展多生态点鉴定。”李兴茂说，“同一个品种，同时在陇东、陇南、中部等不同地方种，看它在干旱的地方表现咋样，在雨水多的地方表现咋样。只有经得起不同地方‘考试’的品种，才能放心交给老百姓。”

在镇原县上肖镇示范展示田中，色彩更加丰富。这里不仅有传统的小麦，还有独特的紫粒小麦——陇紫麦1号。切开一粒，紫色的麦芯清晰可见，富含花青素。

这个品种抗旱、抗寒、抗条锈、抗白粉病，是个“全能选手”。在庆城、镇原、环县，企业和合作社组织种植，紫麦做成了饅饅面、饺子粉、麦仁、馒头等产品，一条小产业链就这么串起来了。

良种是粮食生产的核心根基，更是陇东旱地小麦适配旱寒气候、稳定产能品质的关键支撑。针对陇东地区干旱、低温、病虫害频发的独特生态环境，省麦类产业体系常年深耕旱原育种一线，聚焦抗旱、抗病、优质、丰产的培育方向，持续开展种质资源筛选与新品种选育，一批适配本地水土、契合市场需求的小麦良种在陇东沃土落地生根。

截至目前，育种团队种质创新成果丰硕，累计选育出21个陇鉴系列冬小麦新品种，构建起丰产稳产、优质专用、特色多元的品种矩阵，全方位适配陇东不同地块、不同种植模式和市场需求。



镇原县冬小麦丰收在望。

科技应用，解锁丰产新潜力

有了好种子，还得有好法子。

走进灵台县什字镇中永村的冬小麦科技示范基地，麦田郁郁葱葱、长势均衡，良田、良种、良法、良机、良制“五良融合”的种植模式直观呈现，成为陇东小麦科学种植的样板标杆。

田间深耕松土、秸秆还田的痕迹清晰可见，持续的耕地改良让土壤有机质稳步提升，土地肥力持续向好。地块间，氮磷钾配比施肥、新型肥料应用、分期追肥等对比试验分区排布，通过量化数据比对，持续优化旱地麦田施肥方案，推广化肥减量增效技术，让水肥利用更加高效科学。

“你看这片麦田，用的是宽幅沟播。”灵台县农技中心副主任于建平介绍，传统的条播，麦苗挤在一起，通风透光差。宽幅沟播，行距宽了，风能穿过去，光能照进来，病虫害少了，倒伏风险也降了。

播种技术的改变，是旱地小麦稳产增产的关键。针对陇东秋季降雨不均、晚播麦田占比偏高、保墒出苗难度大的问题，在省麦类产业体系的推动下，本

地全面普及宽幅沟播、垄沟探墒精播、全膜覆土穴播等先进技术，替代传统粗放的撒播、窄条播模式。

于建平说，针对去年秋汛导致的大面积晚播麦田，今年春季各地及时开展机械镇压、无人机精准追肥作业，有效促进弱苗转壮、稳苗促穗，让晚播小麦长势追上常年正常水平。

在平凉、庆阳各示范基地，针对条锈病、白粉病、蚜虫、红蜘蛛等高频病虫害，病虫害防治岗专家持续开展绿色防控试验，筛选低毒高效农药，优化施药时段与配方，全面推广“一喷三防”集成技术。

“条锈病就像小麦的‘重感冒’，传染快，危害大，一得上，减产两三成。”省农科院植保所曹世勤介绍，依托统防统治、群防群控机制，提前研判病虫害发生趋势、发布预警信息，开展精准防控作业。仅灵台试验站今年就完成无人机植保防控3万多亩，高效遏制病虫害扩散，最大限度降低农业生产损失。

据了解，针对今年春季雨水充沛、麦田长势偏旺的特殊情况，省麦类产业

体系赋能，护航产业新发展

小麦丰产增收，产业提质升级，离不开全方位、精细化的科技服务体系支撑。

2026年，甘肃省麦类产业技术体系统筹整合各方科研、农技力量，紧盯陇东小麦生长关键节点，构建起全域覆盖、快速响应、精准高效的技术服务体系，从科研攻关、一线指导、示范引领、数智赋能多维度发力，为陇东小麦稳产丰产、产业高质量发展保驾护航。

李兴茂至今对今年4月底陇东部分县区遭遇低温降雪的情景记忆犹新。“那天晚上我们都睡不着。雪一停，天还没亮就下地了。”李兴茂带着团队调查冻害，评估损失，提出对策，一步都没落下，“还好，影响不大。”他松了一口气。

今年春耕春管以来，甘肃省麦类产业技术体系的专家组深入镇原、灵台、宁县、西峰等20余个核心生产基地，分阶段开展返青期、拔节期苗情专项调研，实地摸排土壤墒情、苗情长势、病虫害发生态势。结合陇东不同区域气候、地力、种植特点，精准研判生产形势，针对区域长势差异、病虫害风险、倒伏隐患，

分类制定管护对策，编制发布12项小麦田间管理技术规范，为陇东小麦科学管护提供专业指导。

“面对春季低温降雪、大风降雨等突发天气，我们在专家的带动下，快速响应、靠前处置，最大限度降低气象灾害对小麦生长的影响。”甘肃隆丰种业公司总经理孙毓杨告诉记者，专家第一时间深入田间评估灾情、出台应急管护措施。

近年来，省麦类产业体系采用线上线下融合的服务模式，常态化开展技术指导与技能培训。线下组织专家团队扎根田间地头，面对面、手把手指导种植大户、合作社、农业企业开展追肥化控、病虫害防控、麦田除草等实操工作，惠及群众1.3万余人次，现场解决各类种植实操难题。线上，利用新媒体平台持续推送田间管护、病虫害防治、良种推广等科普知识，让便捷高效的农技服务直达千家万户。

截至目前，该体系以小麦单产提升为核心，搭建“核心试验点一千亩示范

技术体系专家精准分类施策，根据不同播期、不同品种长势，定制差异化管护方案，指导农户分类防控倒伏、预防病害，通过精细化科学管护，让特殊气候转化为丰产优势。

“从返青到拔节，从抽穗到灌浆，每一个关键节点，技术人员们都盯得死死的。”灵台县鑫丰种业公司技术负责人李贵喜介绍道。针对晚播麦田怎么促壮、春播追肥追多少、化控什么时候打、病虫害怎么防等问题，科技人员一一给出答案。

今年以来，该体系持续完善智慧农业服务体系，麦类种质资源管理、轻简化麦类生长监测两大数字化平台全面投入使用，全天候记录麦田微环境、作物物候、长势动态，为科研攻关、精准管护提供量化数据支撑。适配各类农机、无人机的智能化喷洒装置广泛应用于试验示范和大田生产，大幅提升植保作业的精准度和效率，数字科技为小麦产业高质量发展持续赋能。

“以前巡田靠两条腿，一天走不了几块地。现在靠‘眼睛’，摄像头自动拍照，坐在办公室就能看。”李贵喜介绍。还有集成式喷洒装置，可以兼容各类无人机与农机平台，“小面积试验田，也能用上精准喷洒，成本不高，效果不错”。

方一万亩示范区”三级示范体系，在陇东建成9.455万亩标准化小麦示范样板田。各示范基地集成应用优质良种、绿色植保、水肥优化、机械化作业等先进技术，打造可复制、可推广的旱地小麦高产种植模式，以点带面推动全域小麦种植标准化、规范化。同时，在西峰、宁县、镇原建成3000余亩良种繁育基地，为小麦品种更新换代、种源安全稳定提供坚实保障。

“今年陇东小麦生产，可以说是近十年最好的。正常播期的麦群体体大，晚播麦子也赶了上来。”省麦类产业技术体系首席科学家杨天育介绍，从一粒良种的潜心培育，到一套良法的集成推广，再到一条产业链的蓬勃发展，科技力量持续赋能黄土旱塬，让陇东冬小麦产业稳步迈向稳产、优质、高效、绿色的新阶段，曾经靠天收成的旱地麦田，如今实现了稳产提质、增效增值的全新蜕变。

风吹麦浪，丰收在望。眼下，陇东336万亩冬小麦穗粒饱满，丰收态势已然成型。这片黄土旱塬，曾经“十年九旱”“广种薄收”。如今，在科技的赋能下，希望在这里拔节生长。

记者手记

科技铺就丰收底色

冯宝强

行走在夏日的陇东黄土塬，麦浪随风涌动，满目生机盎然。昔日十年九旱、靠天吃饭的旱塬麦田，如今籽粒饱满、长势喜人，苗情为近十年同期最佳，这番喜人蜕变，藏着甘肃麦类产业的科学家深耕田间，以技惠农的坚守与匠心。

从“陇鉴119”的抗病稳产，到“陇紫麦1号”的特色产业链，我看到了一粒种子从实验室走向餐桌的完整旅程。在这里，一粒种子的旅程，从来不是从实验室到大田那么简单，它凝聚着几代育种家对抗干旱、锈病和倒伏的心血。这不仅是产量的增加，更是价值的实现。

让我感触颇深的，不是那些令人振奋的增产数据，而是一群“麦田守望者”的执着坚守，还有科技与土地的深度融合；不再是高高在上的理论，而是宽幅沟播的行

距、无人机喷洒的药剂、数字化平台的监测数据。在灵台县，我听到农技人员说“以前巡田靠腿，现在靠眼睛”，这简单的转变背后，是农业现代化进程的生动缩影。

从寒春料峭到夏木葱茏，从首席科学家到基层农技人员，他们追着农时跑、跟着麦田转，风雨无阻开展苗情监测、技术指导、灾情处置，构建起全方位的农技服务体系，他们像毛细血管一样深入每一块条田，守护着小麦从返青到灌浆的每一个关键节点。如今，陇东旱塬上冬小麦穗粒匀、迎风而立，我深切感到，科技不是高高在上的论文，而是土地里实实在在的产量，是农民眼中踏实的光芒。

这片金色海洋涌动的不仅是麦浪，更是一个古老旱作农业区迈向稳产、优质、高效的澎湃动能与无限希望。

专家在灵台县查看小麦长势。 本文图片摄影:新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

麦类产业体系赋能冬小麦提质增效

陇东麦浪里的科技密码