



创新关键技术 绿色环保高产

——我省河西制种玉米试验单产创新高

新甘肃·甘肃日报记者
李满福 冯宝强

秋风送爽，地处河西走廊的张掖，大面金黄的制种玉米丰收在望，金灿灿的玉米棒颗颗籽粒饱满……历时三年，甘肃省农业科学院樊廷录团队集成应用密植高产、生物降解膜、生物有机磷叶面肥等关键技术，制种玉米单产及种子活力提升研究结出喜人硕果，描绘出一幅绿色、环保、高产的制种玉米丰收提质新画卷。

因特殊的光热水土资源，河西走廊是全国最大的杂交玉米制种基地，而以张掖为主的制种基地汇集了国内重要的玉米种业研发机构和育繁推一体化企业，形成了制种产业集群，玉米制种成为农民增收的主渠道。

然而，河西制种玉米亩产440公斤左右，制种成本较高，春播后苗期经常遇到低温冻害，提高玉米制种产量、生产抗逆高活力种子就成为科技攻关的核心，也是夯实粮食安全种业根基的长期任务。



专家组查看玉米长势。 本文摄影：新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

“你看这玉米穗的灌浆程度，多好！”中垦玉种业公司生产负责人刘鹏现场剥开一穗玉米，捏了捏上面即将成熟的籽粒，“有了好品种，地里种的株数变多，再加上膜下滴灌水肥一体化技术，今年一定能收获更多的种子。”

据刘鹏介绍，这块示范田里的玉米种植将原本亩均6000株的密度提高到7500株，搭配相关配套技术，产量明显增加。

他给大家算了一笔账，这项新技术使制种玉米单产每亩可增加100公斤至150公斤，节水40%。以每亩增产100公斤、玉米种子价格每公斤10元来算，亩产值增加1000元。

在现场，来自省农业农村厅、省农科院以及相关单位的专家组对中垦玉种业公司的42亩示范田进行测产，每亩种植母本7500株的种子产量达到643.4公斤，较

制种企业6000株的产量增产23.8%，没有

出现企业最担心的倒伏空秆问题。甘肃省农科院副院长樊廷录介绍，提高种植密度是个技术活，种得过早，容易出现倒伏，出现空秆小穗，同时水肥费增加。

对此，研究团队连续两年利用密植精准滴灌，集成北斗导航播种、病虫害防控、水肥一体化等关键技术，不论中早熟还是晚熟组合，每亩母本密度从4000株增加到8000株，每增加1000株，亩增产30至100公斤种子。

目前，该技术为大面积提高河西制种玉米单产提供了技术支撑，并在制种企业集成应用。

创新玉米种子有机磷富集技术，提高种子活力

玉米是我国种业振兴的主战场，对打好种业翻身仗至关重要。

在提高制种单产的同时如何提高种子活力？省农科院筛选种子产量与活力同步提高的生物有机磷叶面肥施用技术，利用生物有机磷叶面肥按1:50浓度处理玉米种子后，种子磷含量显著增加，这种富磷玉米种子在实验室低温逆境下根系、茎叶具有明显的生长优势。

“我们在玉米大喇叭口期、吐丝期和灌浆中期喷施液体磷肥，种子中磷含量每千克达31.7至210微克，较不喷施对照种子磷含量提高188%，种子增产5%至8%，冷浸发芽率提高10.8个百分点。”省农科院旱农所研究员王淑英说，叶面喷施生物有机磷肥后，通过叶片光合作用将磷转移到玉米种子中，成功生产出了富磷玉米种子，增强了种子萌发和早期生长抗逆境的能力。

在村民陈多权的制种玉米示范基地，记者看到，喷施有机磷玉米呈现出一

片生机勃勃的景象，玉米植株生长整齐、茁壮，穗大粒满。

在省农科院的集成示范下，这项具有创新意义的技术在张掖正稳步扩大应用面积，为高质量种子生产筑牢根基注入强大动力。

全生物降解地膜，为制种玉米带来绿色变革

地膜覆盖是玉米增产的决定性因素之一，但地膜残留污染成为绿色发展的制约因素。

如何降低地膜污染？全生物降解地膜在制种玉米种植中的成功应用，是农业绿色发展的重要实践。

走进张掖市甘州区党寨镇下寨村示范基地，连片的制种玉米示范田里基本看不到大量大片地膜残留痕迹。

“以往种植玉米总是为残膜污染头疼，现在在省农科院专家的指导下，使用全生物降解地膜后，玉米生长与使用传统聚乙烯地膜基本一样。”正在20亩示范田里查看玉米长势的村民蔡怀爱高兴地说，过去一直使用传统地膜，每年收获后残膜清理困难。

村民郝宏伟说，他家地块里引入全生物降解地膜后，不仅玉米出苗整齐，生长期间土壤水分保持良好，而且收获后无须费力清理残膜，大大节省了残膜捡拾的成本。

王淑英介绍，长期以来，河西玉米种植中广泛使用的传统地膜在带来保墒、增温等好处的同时，也因难以降解而造成了严重的残膜污染问题。而采用全生物降解地膜，可在覆盖后90至100天进入诱导期、膜面出现破口，逐渐降解破裂，可解决常规地膜覆盖7到8月高温导致玉米植株底部不同程度叶片的干枯，甚至根系早衰问题，同时也有效降低了农田常规地膜残留污染，保障玉米制种基地绿色可持续生产。

增加制种玉米种植密度，大幅提高单产

种子是农业的“芯片”，生产出高产的玉米种子对提高大面积玉米产量具有决定性作用。

如何提高玉米单产？前提是增加玉米种植密度，保证高质量制种群体。长期以来，省农科院以玉米密植精准调控高产技术为抓手，不断推进玉米单产水平的提升。

走进张掖市甘州区碱滩镇二坝村的甘肃农垦集团中垦玉种业公司制种玉米试验田，每亩母本种植密度达4500株增加到12000株的玉米密密匝匝，整齐有序，行距只够一人侧身挤入。一眼望去，每株玉米穗位高度、大小整齐划一，没有空秆，叶子不见虫斑。



专家组现场测产。

新甘肃·甘肃日报记者 冯宝强

立秋过后，通渭县的燕麦、胡麻、蚕豆等多种小杂粮相继进入成熟期。错落有致的高山梯田，黄绿相间，燕麦、胡麻、蚕豆等农作物从山顶蔓延至山脚，勾勒出一幅色彩鲜艳的丰收画卷。

在通渭县华家岭镇的山梁上远眺，老站村、活马滩村燕麦连片种植区田间山地带片的燕麦长势喜人，微风拂过，掀起层层金色麦浪，一台台收割机正在田地里来回穿梭，收割燕麦。



农机手驾驶农机收割燕麦。

据了解，除种植1.2万亩燕麦之外，华家岭镇还种植荞麦、蚕豆、胡麻等多种小杂粮，发展小杂粮种植已成为华家岭群众增收致富的主要途径。

华家岭镇新站村村民陈晓峰就是其中的受益者，他说：“今年种了6亩燕麦、5亩蚕豆、6亩苦荞，长势都比较好，其中，蚕豆价格卖得很

好，1斤3元多，一年收入也在四五万元，不比外面打工少。”

通渭县地处黄土高原丘陵沟壑区，属高寒气候，多山地、坡地，非常适合小杂粮生长。目前，全县因地制宜共种植各类小杂粮13万亩。由于今年雨水充沛，农作物长势良好，小杂粮产量预计可达2.6万吨。



美丽的华家岭镇梯田。

通渭：13万亩小杂粮迎来丰收季

榆中“贴秋膘” “一喷多促”助丰产

新甘肃·甘肃日报记者 王思璇

时下，走在榆中县甘草店镇田间，玉米、荞麦长势正旺。数台无人机在技术人员操作下稳稳起飞，按照设定的路线进行作业。所到之处，阵阵白雾均匀喷洒在叶子上，为农作物送来一场及时的“营养雨”。

眼下，正值玉米等秋粮作物生长的关键时期，也是开展“一喷多促”，提高秋粮产量的最佳时期。为防治病虫害，保障稳产增产，连日来，甘草店镇联合县农技中心抢抓天气晴好的有利时机，组织使用无人机深入各村，因地制宜开展“一喷多促”统防统治工作。

“一喷多促”是秋粮作物中后期田间管理的关键技术，通过将叶面肥、生长调节剂、抗逆剂、杀虫杀菌剂等混合喷施，一次作业即可实现促苗壮穗长、促灌浆成熟、促单产提高和防病防虫等作用，达到粮食作物减灾增产丰收目标。

此次“一喷多促”工作采用植保无人机作业，极大地提高了喷施工作效率，并做到统一药剂、统一技术，提高了作业质量。

现场，农技人员在开展“一喷多促”工作的同时，还对种植户就科学使用机械、喷施时间、个人防护等进行讲解，面对面指导种植户科学开展田间管理和病虫害防控工作，以实现有灾防灾、无灾增产的目标。截至目前，全镇已实施面积3100余亩，培训种植户160余人次，发放技术资料400多份。

“玉米秆子长高了，打药特别费劲，容易踩踏断苗。飞机喷药的效率高，喷洒的药液量均匀，效果非常好。”种植户望着丰收在望的玉米田，跟农技人员高兴地聊着。

据介绍，榆中县甘草店镇将始终坚持科技兴农、绿色发展的路子，紧盯全镇秋作物中后期田间管理，把病虫害防控和“一喷多促”作为当前农业的要事来抓，积极协调组织各级技术力量，并精准指导种植户，全力以赴夺取秋粮丰产丰收。

我省新增十三个全国名特优新及特质农产品

本报兰州讯(新甘肃·甘肃日报记者马国顺)近日，农业农村部农产品质量安全中心公布了2024年第二批全国名特优农产品、特质农产品名录，全国739个名特优农产品、98个特质农产品上榜。其中，我省新增13个农产品入选全国名特优农产品名录和特质农产品名录。

据了解，我省推荐选送的永登虹鳟鱼、阿克塞骆驼、天祝藜麦、天祝香菇、刘家峡草莓、刘家峡百合、刘家峡西红柿、广河羊肉、东乡黑木耳、卓尼青稞、卓尼黑木耳、舟曲黑土猪等12个产品符合全国名特优农产品名录登录要求，被纳入全国名特优农产品名录；康县太平鸡符合特质农产品登录技术规范要求，被纳入特质农产品名录。

全国名特优农产品，是指在特定区域内生产、具备一定生产规模和商品量、具有显著地域特征和独特营养品质特色、有稳定的供应量和消费市场、公众认知度和美誉度高，并经农业农村部农产品质量安全中心登录公告和核发证书的，包括种植业、养殖业产品及其产地初加工的农产品；特质农产品，是指产自特定产地环境条件，具有稳定且可感知、可识别、可量化的独特品质特征，具有一定生产规模，有稳定的供应量和消费群体，并经农业农村部农产品质量安全中心登录的农产品。

2024年，我省全面实施优势特色产业提质增效行动，制定《甘肃省“牛羊菜果薯药”六大特色产业提质增效总体方案(2024—2025年)》，计划到2025年，全省特色产业实现“1024”目标，即打造10个百亿元全产业链产值产业大县，打造果、薯2个五百亿元左右产业集群，打造牛、羊、菜、药4个千亿元产业集群，培育营业收入过千万农产品加工企业100家，全省菜、果、薯、药面积达到3030万亩，“牛羊菜果薯药”六大特色产业全产业链产值达到5300亿元以上。同时，我省深化品牌强农战略，今年正式启动实施“甘味出陇”，将以品牌引领推动全省现代农业高质量发展，促进乡村全面振兴，实现农民持续稳定增收。

“甘味”庄园纯牛奶首进香港市场

本报兰州讯(新甘肃·甘肃日报记者冯宝强)记者从甘肃农垦集团获悉，“甘味”庄园1L纯牛奶日前通过香港食物环境卫生署的严格检测，正式进入香港市场。据悉，甘肃农垦集团庄园牧场也是甘肃省首家登陆香港的乳制品企业。

去年8月在深圳召开的西雅食品展会上，香港客户对庄园牧场的产品高度认可，并带走部分样品送往香港食物环境卫生署进行检测；经检测，庄园牧场产品完全符合香港相关食品标准。同时，香港客户还来甘肃实地了解庄园牧场瑞嘉牧业以及榆中生产基地乳制品全产业链发展情况。今年2月，庄园牧场1L纯牛奶产品取得香港食物环境卫生署准入许可，5月首批庄园牧场1L纯牛奶在香港便利店系统上架，消费者反馈良好；7月1日，第二批牛奶再抵香港。截至目前，已有19吨产品销往香港。

据了解，此次销往香港的1L纯牛奶是庄园牧场结合当地市场需求和消费者口味，精心研发的产品。1L纯牛奶属全脂灭菌乳，庄园牧场从源头养殖、生产，再到包装全部由数字化控制，严格品控检测，保证最佳品质，并采用先进灭菌工艺，杀灭有害微生物同时，最大程度保留营养和风味。

此次1L纯牛奶在香港市场推出，是我省乳制品企业深入挖掘增量市场、构建外贸体系的关键举措，也是庄园牧场“深耕本土市场、扩大周边市场、加强外贸市场”的有力体现。庄园牧场将继续加大市场开拓力度，持续做好渠道开发、产品优化、服务提升、品牌培塑及客户挖掘等工作，不断提升“甘味”的市场占有率与品牌竞争力。