

点豆成“金”

——青海省发展壮大蚕豆产业观察

□□ 农民日报·中国农网记者 孙海玲

赶在立夏之前，青海省共和县塘格木镇银力青棵种植专业合作社理事长余国英把今年的600多亩蚕豆全部种完了。

去年，青海大学农林科学院将“青蚕16号”新品种成果转化放在了塘格木镇，为老余的合作社提供了新品种良种，他试种了150亩，平均亩产354公斤，亩均效益突破2500元，较以往种植模式翻一番多，尝到甜头后的老余准备今年扩大种植规模。

从传统的粮油二元种植结构，到如今的粮经饲三元种植结构，老余合作社种植结构的调整映射出全省蚕豆产业发展的足迹。

据国家食用豆产业技术体系蚕豆育种岗位科学家、青海省蚕豆产业技术转化研发平台首席专家刘玉皎介绍，目前，全省种植蚕豆总面积30余万亩，按照“区域化布局、多元化发展”的总体思路，预期蚕豆种植规模100万亩。东部农业区鲜食菜用型、共和盆地和柴达木盆地粒用型、高海拔地区粮饲兼用型的蚕豆生产区域化布局初步形成，一条乡村振兴“豆”之路正在朝纵深推进。

“新品种+机械化”，突破“豆”产业瓶颈

种了20多年地的余国英告诉记者，3年前，自己开始尝试种植蚕豆，先后使用过“青海13号”“青蚕16号”“青蚕25号”等品种，其中“青蚕16号”产量最高。“和其他品种不一样的，是该品种长到一定高度就停止生长了，而且早熟，利于机收，单产高，价格稳定。”余国英说。

“这是全国培育成功的第一个具备有限生长习性的蚕豆新品种，该品种比早熟品种“青海13号”的生育期短10天左右，结荚集中，成熟度一致，籽粒均匀，非常适合于全程机械化生产。”青海省科技厅农业科技成果转化项目负责人李萍告诉记者，大多数蚕豆品种属于无限生长习性作物，植株长到10层花就需要人工打顶以抑制其营养生长，促进其生殖生长，而且同一个植株的荚果成熟度不一致，底层蚕豆成熟了，顶部荚果还是青色甚至有些植株还在开花。人工投入成本高和机械化收获难度大是蚕豆产业发展之路的瓶颈。

如何激发农民的种植积极性，让小蚕豆变成真正的“金豆豆”？

2013年，青海省人民政府办公厅、青海省农业农村厅联合印发《关于成立青海省农牧业科技创新平台省级产业技术转化研发平台的通知》，明确将牦牛、藏羊、油菜、青棵、蚕豆等特色产业纳入高原十大特色产业体系，

建立省级产业技术转化研发平台为产业发展提供技术支撑。青海省蚕豆产业技术转化研发平台应运而生。

该平台以“构建蚕豆产业科技成果快速转化通道”为总目标，有效承接国家食用豆产业技术体系成果，围绕蚕豆产业的关键技术集成应用，在专用品种选育、降本增效(机械化)生产技术以及蚕豆精深加工方面取得了突破。随着蚕豆新品种、化学除草等新技术、寒旱区“蚕豆+”新模式的深入推进，目前，机耕机收综合机械化率达92%，机械化水平比10年前提高了10倍。“更可喜的是，早熟有限型蚕豆新品种‘青蚕16号’关键技术集成与应用课题被列入青海省科技厅农业科技成果转化项目。”李萍告诉记者，这些成绩为全省蚕豆产业的发展注入了强劲动力，为全省发展蚕豆产业打了一剂“强心剂”。

既能鲜食也能留种，“撒豆成财”效益高

“五一”前后，海东市互助县蚕豆种植基地上机声隆隆，驶进种养殖专业合作社负责人权守义正驾驶着履带点播机在田间忙碌。

“去年试种了‘青蚕16号’，这个蚕豆每一株平均分枝4至5个，单株产量30克以上，亩产700斤左右，干籽粒蚕豆一斤卖到了4元左右。”在地头上，权守义给记者算了一笔账，“按照市场价每斤4元计算，一亩地能收2800元左右；油菜亩产450斤，按照每斤3.5元计算，一亩地收入1500元左右。”

“由于是新品种，农户担心收成。去年，互助县农技推广站先行示范种了100亩，为农户吃上了‘定心丸’。”据互助县农技推广站副主任张宪介绍，去年，互助县积极配合省级蚕豆产业平台，在高海拔旱作农业区示范推广“青蚕16号”早熟有限型蚕豆新品种和全程机械化生产模式，不仅扩大了蚕豆种植区域，对促进种植业结构调整也有重要意义。

随着“多元化发展、区域化布局”的深入推进，青海建立了以海东民和、乐都、循化为主的蚕豆鲜食产业发展区。鲜食蚕豆亩产达3000斤，每斤1.5元，产值4500元。蚕豆收获后复种大田蔬菜，一亩土地产出效益突破万元。

去年，海东河谷地区的种植大户还种了“青蚕27号”，这个蚕豆荚荚长、籽粒大，老百姓称之为“香蕉蚕豆”。

“‘青蚕27号’可以在7月采摘，作为鲜食蚕豆，当蔬菜销售，也可以等籽粒晒干后当种子销售，不愁销路。”互助县林川乡新绿合作社负责人刘世禄告诉记者，去年种植的“青蚕27号”，一亩蚕豆收入实现了4000元新突

破，比起其他作物翻了好几番。

近年来，全省蚕豆种植面积逐年增加，这背后是经济效益驱动。据海南州农牧综合服务中心副主任许幸福介绍，蚕豆每年的市场价格稳定，目前全州种植面积达4.6万亩，占比达15%。海南州同德县巴沟乡目前全乡都在种植蚕豆，该乡已成为全省蚕豆“种子田”，蹚出了一条乡村振兴新路子。

种豆不光得豆，还能得沃土

上一茬种过蚕豆的农民都得出了一个经验：种完蚕豆的土地更肥沃。

“往年种青棵时，二铧需要50斤、复合肥20斤，同样是种青棵，种完蚕豆的地里，只需要上30斤二铧、10斤复合肥，现在越来越多的农民选择以蚕豆轮作倒茬。”余国英说。

数据证明，在塘格木镇以蚕豆、青棵的轮作模式，建立“青蚕25号”新品种及全程机械化配套技术、秸秆饲用化利用技术集成示范基地1.5万亩，实现在该区域内的规模化生产，亩产300公斤，种植效益达1500元以上，减施化肥50%以上，成本节约300元以上。

据李萍介绍，蚕豆根系发达，内含的根瘤菌能将空气中游离的氮气固定成结合态的氨供植物生长，使植株不依赖环境中的氮肥，仍然可以维持稳产甚至高产，是一种环境友好型补充氮素的方式，因此蚕豆也被称为“天然氮肥工厂”。同时，蚕豆根系还能分泌酸性物质，改良土壤。试验示范结果表明，蚕豆茬种植青棵可以减少30%的化肥，而产量与常规施肥相当。

“在‘双减’大背景下，养好土地是实现可持续发展的关键，推广蚕豆种植很重要。”刘玉皎认为，种植蚕豆既增加了农民收入，又契合了国家提倡的减肥增效绿色发展理念。同时，在不同生态区构建适应不同产业发展需求的“蚕豆+”科学合理的轮作体系，适当扩大蚕豆的种植区域和规模对于绿色有机农畜产品输出地建设和高原农牧业可持续发展是非常必要的。

如今，青海加快构建“蚕豆+”的协同推广模式，将蚕豆有效融合到农业生态系统，建立以海东民和、乐都、循化为主的蚕豆鲜食产业发展区，以海南共和、兴海等为主的蚕豆种子产业发展区，以海北、海南以及农牧交错区为主的饲用蚕豆发展区。

蚕豆区域化布局的深入开展，促进了高海拔区域种植业结构的调整和轮作体系的建设，有效提升了耕地质量的同时丰富了优质饲草料供应，实现了经济效益和生态效益的双赢。

我国农业标准物质创制成效显著

本报讯(农民日报·中国农网记者赵艺璇)近日，记者从中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所(以下简称“质标所”)获悉，该所农业标准物质创新团队坚持聚焦农业领域核心计量技术和急需标准物质，着力开展标准物质研制关键技术研究 and 重要标准物质创制。2014年以来，该团队已获得国家有证标准物质近200项，其中代表最高测量准确度水平的国家一级标准物质39项。

“标准物质是国家质量基础的重要组成部分，其重要作用是作为‘测量砝码’，确保‘检得准’。”中国计量测试学会行政审批部主任杨扬仲夫介绍，随着我国质量时代的开启，国家日益重视标准物质研究与研制，《计量发展规划(2021—2035年)》中明确要求实施标准物质能力提升工程，农业领域重点研制农产品中农用化学品残留、环境污染、生物毒素、功能性成分、品种品质与真伪鉴别，以及重大动植物病害预警与诊断生物标志物检测等标准物质。

“农业领域范围广，对标准物质的需求大，但我国农业标准物质研发起步晚、学科新、力量弱、缺口大，农业领域标准物

质供给严重不足。”质标所农业标准物质创新团队首席科学家李亮说，重要急需标准物质、标准样品大量依赖进口，制约国家农产品质量安全、农业环境、主要农业投入品等重要监测计划与检测标准的有效实施。

近年来，质标所农业标准物质创新团队突出技术创新与产品创制协同发展，发挥行业优势和领域特色，重点围绕农产品和饲料质量安全“产”“管”过程中急需的标准物质，从“共性关键技术研究—重要标准物质研制—成果转化应用”全链条布局工作任务。同时，团队注重科企深度融合，先后与行业龙头企业签署战略合作协议，共同打造标准物质产检学研新平台。

“下一步，团队将继续开展农产品与食品安全标准物质研制，并进一步向种子、土壤、农业生产安全等领域加速拓展，需要重点强调的是，当前生物育种产业化正在扩面提速，要加快该领域的定量标准制定及有证标准物质研制。”李亮说，我们将攻克一批具有世界一流水平的引领性前沿技术、关键核心技术及相应标准物质产品，加快发展新质生产力，推动农业高质量发展。

田老汉割麦

□□ 郭明远 农民日报·中国农网记者 范亚旭

时下，中原大地广袤的田野上麦浪滚滚，机声隆隆，处处洋溢着丰收的喜悦。

日前，在河南省平顶山市宝丰县石桥镇田庄村，63岁的村民田喜成看到周边邻居已开始割麦，便戴上草帽，骑着三轮车去看看自家的麦子熟不熟。

此时，那块地边的大树下早已站满了人，看着麦穗被晒得低着头，大家也在七嘴八舌地议论着今年的收成。见田喜成走来，邻居胡军强高兴地对他说：“您来得正好，我也不叫您了。咱这块地的麦都熟透了，人家正在与县里的农机服务热线联系，为咱要机器哩！”

放眼望去，一位身着红马甲的志愿者正在打电话：“我们这里有120亩地，都已熟透，需要两台收割机……”不一会儿，两台大型联合收割机如约而至，这里立刻忙活了起来。

收割机奔驰在金黄的麦田里，一户挨着一户地收割。十几分钟后，田喜成的两亩小麦就收割完了。看着金灿灿的麦粒从收割机仓门倾泻而出，哗啦啦流进了三轮车的车斗里，田老汉心里美透了。

“大叔，搂草机、打捆机、旋耕机、播种机，我已经联系好了，马上来。我找两个人，帮您先回去推推麦，记着来时带上玉米种！”“红马甲”是田庄村的包村干部杜法奇，他乐呵呵地对田喜成说。

去年，田喜成在收割机割完麦后，自己和家人顶着太阳，花费了整整一天时间，才把这两亩地的麦秆收拾完。今

年，有了拾掇麦秆的新机器，确实是个好事，但不知道收费不收费，田喜成便问：“拾掇一亩地麦秆，多少钱？”杜法奇说：“免费的！”

田喜成一脸疑惑地问：“大热天，人家出车、出人、出力，还免费！收的麦秆都弄去哪里，干啥用了？”杜法奇说：“他们把这些麦秆都卖给了养殖场，做饲料用喽！”

“这样的机会，说啥也不能错过。”说罢，田喜成急忙跟车回去，把麦子推好，又急急匆匆带着玉米种回到了地头。

眼前，收割机一侧的搂草机、打捆机、旋耕机、播种机正在忙活。火辣辣的太阳下，收割完的十几亩麦地上，铺上了一层厚厚的、金黄色的麦秸秆。前面的搂草机，把麦秸秆拾掇得整整齐齐，后面的打捆机，把一行行麦秆“吞”进去，接着又从仓门“吐”出一个个方方正正的麦秸捆。几名壮汉，正在把一个个麦秸捆往三轮车上装，腾出的麦茬地上，前面是旋耕机对麦茬地旋耕，后面是播种机在播种。

“大叔，把玉米种给我！”这时，田喜成赶紧把玉米种子递给杜法奇。十几分钟，田老汉的两亩地被种上了玉米。

过去，到了收麦时节，农村家家户户是大人小孩齐上阵，手割、肩扛、车拉……忙得筛子、簸箕乱动弹，过个麦季，少说也得折腾半个多月。现在，从割麦到耕地，再到种玉米，全部是机械化，几天就干完了。

“农业机械化真好！省时、省力、效率高，等收完秋，俺也流转100亩地，就种庄稼！”田喜成泛起了微笑。

甘肃省天水市：“四良融合”提升稳产保供能力

□□ 农民日报·中国农网记者 鲁明

近年来，甘肃省天水市立足打造全省重要的粮食生产示范区和山地特色高效农业示范区，深入落实藏粮于地、藏粮于技战略，积极构建良田、良种、良机、良法“四良”协同发展机制，着力提升特色农业现代化水平，全力确保粮食和重要农产品稳产保供。

天水市坚持良田粮用，采取整流域、整山系开发，“田、土、水、路、林、电、技、管”综合配套，健全高标准农田建设、管护、使用的激励和约束长效机制，严格高标准农田用途管制；建立撂荒地整治背书承诺制度和县乡村三级联动机制，积极推行“六个一批”整治模式，对撂荒地开展实地核查、整治、销号；全面落实“长牙齿”的耕地保护硬措施，坚决防止耕地非农化、非粮化，持续巩固“大棚房”问题专项清理整治成果，扎牢耕地保护“篱笆”。

天水市坚持育良种，全面开展地方特色种质资源收集保护，积极发展粮油、果、菜育种，累计育成中梁系、天选系、天油系、天薯系等粮油品种167个，果品新优品种5个，航天育种新品种52个，全市育成品种占全国航天农作物新品种总数的46.4%；积极完善“企业+合作社(村集体经济组织)+基地+农户”运行模式，推动良种繁育，全市良种覆盖率达98%以上；组织引进新品种、新技术和新装备2579个(项、台)，建立试验示范基地894个、181.07万亩。

天水市全力推良机，以保障粮食生产机械需求为重点，全面落实农机购置补贴，组织人员深入农机经销企业、经销点及粮食作物生产重点乡镇，经营主体宣传农机购置补贴政策；加强农机农艺

融合和技术集成应用研究，探索丘陵区适用小型机械熟化定型、推广应用，全市主要农机推广应用一体化试点项目，全面实施农作物耕种收综合机械化率54%；聚焦高质量服务农业生产和应急救灾，加强农机操作手培训，支持引导农机服务专业合作社规模化、社会化发展，开展全程机械化作业、土地托管、合作经营作业等有偿服务。

天水市注重择良法，推广新技术提质增效，推广大豆玉米“4+2”带状复合种植技术，推广旱作农业技术，引进马铃薯地膜高垄覆盖栽培等技术，推广秸秆还田技术。天水深入实施特色产业提质增效行动，创新实施果园改造提升和防灾减灾设施建设补贴政策，大力推广矮砧密植栽培、乔砧短枝栽培、新优品种栽培、新品种高接换优栽培等改造模式，推广塑料大棚和山地“粮—油—菜”两年三熟间作套种轮作模式。天水市坚持推行标准化生产提质增效，严格执行产地环境、投入品管控、农兽药残留、产品加工、储运保鲜、品牌打造、分等分级等全产业链标准，不断提高主要农产品标准化水平，建成果品、蔬菜、中药材规模化标准化示范基地83个、55万亩，制定地标志产品秦安苹果、油菜品种“陇油16号”、半夏生产技术规程等地方标准11个；健全农产品质量安全长效监管机制，农产品质量安全监测合格率稳定在98%以上。



农机修理“实战演练”迎“三夏”

本报讯(农民日报·中国农网记者 郝凌峰)

近日，在山东省平度市职教中心崔召校区，一场农机修理竞赛正在开展。据了解，经过赛前选拔，此次竞赛共有来自青岛即墨、胶州、平度、莱西、西海岸5个区市的15名选手参与最终角逐。

此次竞赛以理论考试和技能操作相结合的形式开展，按照农机修理工国家职业标准的高级工要求设置竞赛内容，并结合农业生产实际，融合了相关领域新知识和新技术。

“为进一步加强农机技能人才培养，青岛市农业农村局在全市农机维修职业技能竞赛赛后，还组织举办了全市农机维修技能培训班，对全市54支农机应急作业服务队的维修工以及竞赛选手进行全面培训，安排专业技术人员详细讲解‘国四’拖拉机的使用保养与快速检修’、小麦收获机械特点及维修保养注意事项’等维修知识，同时，安排全省农机使用‘土专家’魏智智交流分享了农机维修实践经验。”青岛市农业农村局农机处工作人员张杰介绍。

农机装备是“三夏”生产的主力军，今年青岛市预计投入各类农机装备18万台(套)，为“三夏”农忙保驾护航。



连日来，陕西省渭南市农业农村局会同有关部门，密切关注天气变化，及时发布农机作业信息，科学调度各类农业机械，加强农机作业服务保障。据悉，今年“三夏”期间，渭南市计划投入农机6万余台，其中收割机1.28万台、烘干机183台。图为在潼关县秦东镇西廋村，农机手抢抓晴好天气，开展机收作业。

品种好不好 田里瞧一瞧

——北京市小麦新品种观摩培训会侧记

□□ 农民日报·中国农网记者 芦晓春

“这是优质强筋小麦品种‘中麦221’，咱们日常吃的面包都是用它做的。这是‘京农14-95’节水型小麦品种，非常适合在北方种植。还有这个杂交小麦品种‘京麦189’在盐碱地里长得特别好……”近日，在北京市顺义区北小营镇的小麦新品种展示示范田里，正在进行一场小麦新品种观摩培训会，北京市农林科学院的杂交小麦研究员田立平向百余名市区农业技术人员、合作社代表和种植大户，像介绍自家孩子一般细数着各个小麦品种的特性。田间小路上挤满了观摩人员，他们边听边用手机扫描麦田展示牌上的二维码进行“看禾选种”。阳光下，一颗颗小麦粒饱满，一派丰收的景象。

11个新品种“落户”高标准示范田

为了促进小麦新品种在京推广应用，支撑全市小麦单产提升，北京市农业农村局同相关区农业农村局、市级小联合攻关单位，组织实施“北京小麦新品种支撑单产提升行动”，遴选出了11个、近3年通过审定且表现突出的小麦新品种，这些品

种类型涵盖复耕复垦地专用型、高产稳产型、优质专用型，包括中麦、京农、京麦等多个系列新品种。

其中，京麦系列杂交种在盐碱地和复耕地示范效果显著，北京、天津、河北、山东、新疆等中轻盐碱区和干旱区已陆续建立示范网点110个，盐碱品种区试生产试验平均亩产超过500公斤，耐盐等级均达到1级。“我们从3年前就开始种植京麦杂交系列品种，对比传统小麦，杂交小麦播种量小、节水性好、管理成本低、单产高，在适应性、抗逆性、抗旱性等方面具有很强的优势。”作为种植大户，北京海昌农机服务专业合作社理事长薛新颖对杂交小麦品种赞不绝口。

“今年春天的天气条件非常有利于小麦生长，小麦成穗数比上年增加20%，今年应该是个丰收年。”北京市农业技术推广站副站长王俊英说。

当前，在北京小麦生产面积最大的北部顺义区和南部房山区，11个品种的高标准示范田已经建立。结合新品种的特点类型，在全市不同水肥条件下的耕地上进行了2000余亩示范种植。高产抗逆小麦新品种的“落户”，为构建新品种高标准示

范网络，辐射带动优异小麦新品种在京郊的推广应用注入新力量。

小麦专家巧变品种推广专员

在小麦新品种的推广种植过程中，商品种子量少、在京销售网点少、栽培技术不配套等成为种植户的困扰。为了打通从选种到增产的障碍，北京市农业农村局推出了推广专员机制，搭建起种植户与专家的沟通桥梁，为每个推介品种确定1名品种推广专员，为本市种植大户提供专业化VIP服务。

据悉，新品种推广专员会针对品种特征特性和在当地种植表现情况进行推介，在种植户购种前以及种植关键时期通过线上线下多渠道开展集中培训、点对点培训，在关键时节、重点区域赴田间地头对种植户开展种植技术指导，帮助其快速掌握科学种植方法，充分发挥新品种最大优势。

“推广专员来自国家、市级科研院所和品种生产经营单位，他们一直参与从新品种培育到推出审定的全过程，对新品种十分熟悉，由他们来开展推广工作，效果非常好。”北京市农业农村局种业管理处处长王以中介绍。

让更多优新品种走向全国

据了解，北京市农业农村局正在加紧推进新品种研发推广应用一体化工作。这11个小麦优新品种是小麦联合攻关单位最新研发的突破性成果，如今在京郊大地做到了首套落地。它们围绕北京小麦种植生产的两个重点方向，既为复耕复垦地提供了稳产高抗的杂交小麦品种，又为高水肥耕地提供了优质价的小麦品种。

去年，北京市农业农村局已遴选了10个在京种植5年且稳产性、抗逆性较好的小麦品种，去冬今春在京推广应用19.1万亩，占到全市小麦种植面积近一半，预计增产幅度达到3%以上。今年遴选的11个小麦品种将进一步丰富小麦新品种生产应用梯队，持续推进迭代升级。

北京研发的优新品种不仅能令本地自足，还可服务全国。据悉，2023—2024年，国家主推小麦品种中有20%来自北京，北京首次为小麦优新品种打造应用示范场景，将让更多优新品种从京启航，辐射津冀，服务全国，为全国小麦产能提升作出更大贡献，助力农民增产增收。