

观察 提高粮食供给保障能力

保障粮食安全,关键在于落实藏粮于地、藏粮于技战略

芮城看“藏”

本报记者 范娜 李斌



东恒农机专业合作社社员在为附近村庄的小麦追肥 本报记者 范娜 摄

手中有粮,心中不慌。在经历了新冠肺炎疫情后,粮食的重要性愈加凸显。作为典型的农业大县,芮城连续10年荣获“全国产粮大县”称号。全县拥有农业人口28.9万,耕地90万亩,年种植粮食作物90余万亩,总产3亿公斤以上。2020年粮食作物种植面积91.05万亩,总产实现历史性跨越达到3.98亿公斤;水地小麦以734.1公斤单产刷新了我省水地小麦单产纪录,旱地小麦以371.4公斤单产跨上了新台阶,规模种粮以600亩连片平均单产610.2公斤创造了辉煌。

藏粮于“地” 加快推进高标准农田建设

车辆驶入永乐镇蔡村,经过弯弯曲曲的羊肠坡路,行驶大约15分钟后,我们站到了该村北梯田的最高处。

“这里属于黄河二级台阶,光热资源丰富,土壤质地良好,但一直以来,由于没有像样的道路,大型耕作机具无法进地作业,老百姓地里种的东西运不出去,尤其是水利条件落后,只能靠天吃饭,农作物产量不但低,而且还根本没有保障。”芮城县农业农村局农机农建股长杨泽琦介绍道,今年他们在这里实施千亩宜机化高效节水高标准农田项目,“工程于去年9月25日正式启动,预计今年5月份竣工。项目实施内容不仅有通往田间的宽敞水稳路,还更新了原有深井的扬水设备、铺设了输水管道,还在种植集中连片区域建设500亩的喷灌节水示范区,老百姓听说水的问题解决了,撂荒的梯田上今年全都种上了小麦。”

记者在施工现场看到,施工人员正在建放水阀,机耕路已经铲平了。杨泽琦说道:“很快我们会将道路硬化成水稳路,方便大型机械上来作业。”

在我们目光所及之处,是一块块田垄大小不一、形状各异已经返青的麦田。往南望去,黄河如一条衣带般向远方蜿蜒。

水利是农业的命脉,而高标准农田建设给老百姓带来的则更多。

“我家在这块梯田有3亩地,往年种的就是麦子,主要是靠天吃饭,一亩地也就能产二三百斤粮食,劳烦一顿,收入很少。听说建了高标准农田,不仅作业方便了,关键是庄稼能及时浇上水了,产量就有了保证,我们都期待。”蔡村村民李战朋言谈间掩饰不住的兴奋。

李战朋家有7亩耕地,其中旱地3亩、水地4亩,水地小麦产量每年亩产都在千斤左右。现在,3亩旱地也要变成水地,这几亩地的产量眼看就要翻番了,他心里别提多高兴了。

像李战朋一样受益的,在蔡村,还有其他200多户村民,他们在梯田的地多的有十几亩,少的有二亩。

“高标准农田建好后,会改变这里的农业基础设施条件。原来的一年一季靠天低产田将变为一年两季保收田,农民的收入、粮食生产更有保障了。”蔡村村委副主任李佐民无不憧憬地说道。

“藏粮于地”,土地作为粮食安全的最根本资源,旱涝保收的高标准农田建设是重要抓手。

“截至目前,我县已经建成高标准农田34.1万亩,正在续建的有3.8万亩,‘十四五’期间,我们还要建成30.7万亩。到‘十四五’末,全县将建成高标准农田68.6万亩,覆盖粮食生产功能区划定的58.68万亩的每块地。到那时,一季一千斤、两季一吨粮的高标准农田每年可产粮食6.86亿公斤,将比目前粮食的总产增长近一番。”县农业农村局党组书记任翻介绍道。

除了抓高标准农田建设,芮城县还努力抓好中低产田改造工程和耕地质量提升工程。通过一系列的工程建设,耕地地力提高了0.5个—1个百分点,产能提升了50公斤—100公斤。“藏粮于地”发挥了实实在在的效果。

藏粮于“技” 用现代科技支撑粮食产能

技术赋能、科技同行。保障粮食安全,增加粮食产量,不仅生产条件要好,还要向高科技、新技术要单产、要品质、要效益,农业实用新技术的集成应用是粮食安全的重要支撑。

记者在芮城县陌南滩涂地一带了解到,该镇头头村一村民在2019年盲目引种“新麦26”种植40余亩,因为不适宜当地气候条件,遇到倒春寒,冻害十分严重,每亩最后仅收获500余斤,较同类田块其他品种减产40%以上,减产损失2万余元。同村另一村民去年盲目引种“吨麦”种植200余亩,因为不适宜当地气候,单产仅800余斤,与同类田块的其他品种相比单产低100余斤,与当地规模高产1200斤相比低400斤,少产粮食8万余斤,少收入近10万元。

芮城县农业农村局技术站长李峰潮现场查看后,心痛不已,说这就是不懂科学、不用科学的结果,农户一定要信科学、学科学、懂科学、用科学。以后要种还是种农业部门推荐的良种,这样才能保证丰产丰收啊。

“种庄稼不用学、人家咋干咱咋干”的年代早已成为历史,现在在芮城,学技术、用技术、按照技术专家提供的方案进行生产已经蔚然成风。

芮城县农业农村局与时俱进,不仅充分利用好电视、大喇叭、报纸等主流媒体,还利用微信平台,专门建立了“种粮大户微信群”,根据农事季节、作物长势、气候条件等及时指导麦农进行针对性管理,从而确保了种在田、收在人。

在小麦播种前,县农业农村局技术站就及时制定《小麦播种技术意见》,不仅为麦农提供了适宜当地的优质高产品种,而且集成了播种技术、播种时间、播量、施肥配比,还有播后管理等一套完善技术。在春节前就制定宣传了《小麦春季管理技术意见》,根据今年的特殊气候,引导群众早动手、早管理,促苗早发。据李峰潮讲,今年全县小麦管理较往年提前了20多天。截至3月初,全县38万亩水地麦田已经全部完成灌溉,较往年提前了近一个月,为小麦早返青、早生长、奠定丰产苗架打下了坚实基础。

提起科学种田的好处,陌南镇头头村村民陈陆康有说不完的话。“只有科学种地,才能在地里挣更多的钱。现在,县农业农村局在我们村建设了集病虫害、温湿度监测等于一体的农业物联网系统,还派专家对村民在土地施肥、庄稼病虫害防治等方面进行指导,积极引导大家科学种地,提高效率。”陈陆康说,农民现在科学种地的积极性比较高,因为大家都看到了科技投入的高效益。

“以前种地,大家都施化肥,一亩地施100斤—150斤化肥,大约需要费用130元;去年农业农村局在我们村推广有机肥替代化肥技术,合理科学配比肥料,只需约100元费用,而且土壤不板结,还养地,增加了土地肥力,今年农业农村局又在我们村推广使用控失肥,还有补助,每亩地少用了20斤肥料,少投入了36元,从现在麦苗长势看,要明显好于往年。”陈陆康接着说,“前几天,土地承包时,一亩地的承包费用最高都到700多元了,就这大家还在抢着承包地。我们村及周边村,承包了500亩以上的大户就有七八家,承包500亩以下的就更多了。”

为推进实施化肥使用量负增长行动,推动农业绿色发展,县农业农村局结合种植结构、土壤测试数据和田间试验结果和本年度气象预测,发布了《芮城县2020年化肥使用量零增长行动方案》和《芮城县2020年主要农作物科学施肥指导意见》,以测土配方施肥为抓手,以推广有机肥替代部分化肥、新型肥料替代传统肥料、机械化施肥替代传统人工施肥以及种肥同播技术为着力点,大力开展化肥减量增效示范推广。

“2020年,我们共计完成化肥减量增效项目3万亩,有机肥替代化肥0.5万亩。在陌南镇、东垆乡、永乐镇等河滩集中连片区域,采取生物有机肥+配方肥+秸秆还田种肥同播模式进行补贴,项目区化肥用量减少10%,利用率提高5%。”该局土肥站站长姚培发介绍。

姚培发说,2020年全县测土配方施肥技术覆盖面积115万亩,技术覆盖率达到92%,全县化肥用量为1.99万吨(折纯),化肥用量减少2%,肥料利用率提高1.5%,肥料利用率平均达到40%,化肥用量实现负增长,降低了化肥过量施用造成的农业面源污染。

“病虫害”是影响粮食产量和品质的重要因素。在病虫害防治上,芮城县以统防统治与绿色防控相结合,农药使用实现连续两年负增长。“我们主要通过农业措施、物理措施以及化学措施,坚决做到‘两提前’‘四替代’,全县2020年农作物病虫害绿色防控覆盖率达到50%以上,统防统治比例在50%以上,2020年农药使用量为166.435吨,比上年用药量减少了1.986吨,减幅为1.18%,比前三年农药年平均使用量190.174吨减少23.739吨,减幅为12.48%,农药使用量实现负增长。目前,我们正在积极申报‘农作物病虫害绿色防控示范县’。”芮城县农业农村局植保站站长任照国介绍道。

在病虫害防治上,该县大力引导采用高地隙植保机和植保无人机进行标准化作业,不仅

大幅度减少了农药的用量,提高了作业速度,提高了防治效果,还减小了劳动强度和施药风险。化学防控中,该县坚持绿色防控替代单一化学防治、专业化统防统治替代小农户分散防治、现代高效植保机械替代传统落后药械、新型高效安全农药替代传统高毒高残留农药。

该县还在黄河滩地建成小麦病虫绿色防控及农药减量增效示范区3个,累计建设面积3000余亩,辐射带动20000余亩。示范区內,集成抗病品种+播期拌种+化学除草+理化诱控+立体防控的小麦全程植保方案,绿色防控覆盖率100%,统防统治比例100%,化学农药减量15%以上,亩均增产100公斤以上。农业植保现代化在保证粮食生产的前提下,也保护了麦农的生命安全。

藏粮于“机” 粮食生产的出路也在于机械化

一路走来,在宽阔的麦田里,不时闪过一个锄草的农民的身影,或是一台正在麦田里作业的机械……

踏进芮城县东恒农机专业合作社,“农业的根本出路在于机械化”几个大字首先映入眼帘。

合作社大院里,旋耕机、深松机、深翻机、植保机、中耕施肥机,还有很多我们叫不上名字的农耕机械,在安静地等待主人派活。

“院子里一共有十几个种类、56合机械。2010年合作社成立,现在在220多户社员,主要从事庄稼耕、种、管、收‘一条龙’作业和土地托管服务。”合作社理事长张东东介绍道,合作社的业务范围已经覆盖了全县,主要区域是陌南镇、东垆乡和古魏镇。农时错峰的话,还会承揽河南、陕西、甘肃等地的农活。

陌南镇湾里村村民阴耀宗是东恒农机专业合作社的客户之一。“我在黄河滩承包了近100亩滩地种小麦,这两年机械化程度更高了,除了浇地,打药、耕、种、收全程机械化,几个小时就全面收割完毕麦子入库,当天就能全部种上。不用雇人,我一个人就行了。”66岁的阴耀宗直感叹“变化太大,这在以前,想都不敢想”。

阴耀宗回忆道,以前,农耕地还没有普及的时候,他在黄河滩承包了20亩地。平时的管理,不仅需要全家人一起参与,农忙时还需要雇人。

目前,东恒农机专业合作社已承包了70%滩地的农活。在秸秆旋耕农忙时节,社员还会通宵干。合作社依靠地域优势、技术优势和农机资源优势,改变了当地的种植传统,优化了现代农业结构,荣获“2020中国农机行业年度合作社农机杰出服务奖”。

东垆沿黄滩涂小麦生产区是芮城县目前规模种粮即种粮大户最为集中的区域。经营耕地种植粮食作物面积单季在50亩以上的大户就有120余户,种植规模大户胡天妮2020年种植小麦623余亩、玉米623余亩。2020年6月,市农业农村局组织7名专家实地测产平均亩产610.6公斤,创造了规模经营高产高效的典范。

来到东垆乡滩涂小麦高质量发展标杆项目区,在项目核心区映入眼帘的是麦田里一排排竖立的铝合金水管,头部是一个可以左右摆动的喷枪。胡天妮告诉我们,这是他今年才投资建设的800亩高效智慧水肥一体化灌溉系统。

加快推进农业农村现代化,智慧农业一马当先。

胡天妮说:“项目建成后,800亩地里将安装500个传感器,及时监控田间的土壤温度、土壤墒情、土壤肥力、空气湿度、温度、风力等,将数据反馈回中央系统,根据田间监测数据。结合作物需水需肥规律,采用手机App或者控制程序指挥深井和灌溉设施、配肥设施运行,实现按需给水、按需给肥,达到精准施用的目的。”

“建成后,不仅能提高土地利用效率10%左右,节水50%以上,减少化肥30%左右的使用量,还能增加土壤透气性,大幅度减少人工投入,有效提高灌溉覆盖速度。”胡天妮高兴地说。

胡天妮给记者算了一笔账,今年在种植的800亩麦田投资近180万元,其中自筹资金126万余元,全部安装了固定式喷杆轮喷灌设备,实现了智能监控、自动控制、水肥一体化灌溉。目前主体工程已经完成,智能设备在建设到建设到位后安装。通过在越冬前喷灌补水促进了小麦生长,实现了因施工影响播期推后而形成的弱苗的转化升级,使弱苗由越冬前的三类苗转化为一类苗。经计时核算,亩喷灌24立方米/次、费用2.4元,全生育期喷灌4次,仅需用水100立方米—120立方米/亩,成本9.6元—12元/亩,亩可节水200立方米以上,节支90元/亩左右,亩节约灌溉用工0.5个,节约劳动力成本费50元。结合水肥一体化按需供肥,提高肥料利用率20%以上,亩节约化肥10公斤、节支30元/亩。800亩麦田仅节支就达13.6万元。

东垆沿黄滩涂是山西省小麦高质量发展芮城县基地建设标杆项目高效节水标杆项目区暨农产品安全创建生产基地。胡天妮的800亩地就在其中,项目区建成小麦8088亩,占到滩涂总小麦播种面积2.2万亩的36.76%。其中试验对照展示区80亩,核心区508.49亩,示范区7500亩,辐射区8000亩。项目建设以智能节水、节肥为主要突破环节,通过项目建设,旨在引导粮食生产走资源节约、环境友好、节约成本、优质高效的道路,改变传统的大水漫灌、盲目施肥、品种混杂、品质均一性差的生产短板,走可持续发展之路,进而实现播种统一、品种统一、用肥统一、技术统一、病虫害防治统一和收获销售统一“六统一”。

“我们要把小麦高质量发展标杆项目作为黄汾百万亩粮食优质高产示范示范基地芮城段建设的有力抓手,开创粮食生产新局面。”芮城县委副书记、县长尚玉良说。

目前,核心区508.5亩固定喷杆轮式喷灌已经全部安装到位,示范区200套简易移动式喷杆轮式喷灌也已经有了150余套投入使用。截至目前已完成麦田喷灌万余亩,节约用水60万余立方米,节约投资40万余元。3月10日,央视对芮城县“智能科技”助力春耕春管进行了相关报道。

“我们要持续扛起粮食安全重任,强化基础、科技、农技和组织‘四轮驱动’,推动粮食生产由传统向现代转型,打造‘山西面食 运城面粉 芮城生态小麦’品牌,让粮食安全有保障,粮农生产有收益。”芮城县委书记张建军如是说。

芮城县农机发展中心主任张鹏军介绍,芮城县是“全国农机平安示范县”“全国主要农作物生产全程机械化示范县”“山西省率先实现农业机械化综合示范县”。全县机耕、机播、机收面积分别达到86万亩、89.55万亩、87.75万亩,实现了主要农作物机械化耕种管收及收获后处理“一条龙”作业模式,促进农机农艺深度融合。

全县农机总动力达到36.8万千瓦,大中型拖拉机、联合收割机保有量分别达到2865台和861台,拖拉机配套农具达8334台(套)。新机具自走式高效植保机械62台,粮食烘干设备13套,无人机10架,大型农田节水灌溉喷灌机械5台,基本农田整地机械激光平整机7台。建立了智慧农机平台,大型机车安装卫星监控设备250台(套),使智慧农机充分应用到农业生产中。

该县还建立了万亩小麦——玉米连作生产全程机械化示范区2个,建立了1个国家级农机专业合作社,4个省级示范农机专业合作社,实现了农机合作社乡镇全覆盖。培育新型职业农民(农机操作手)580余人,为全县农业生产培育了科技带头人。

藏粮于“智” 为粮食生产装上“智慧大脑”

东垆沿黄滩涂小麦生产区是芮城县目前规模种粮即种粮大户最为集中的区域。经营耕地种植粮食作物面积单季在50亩以上的大户就有120余户,种植规模大户胡天妮2020年种植小麦623余亩、玉米623余亩。2020年6月,市农业农村局组织7名专家实地测产平均亩产610.6公斤,创造了规模经营高产高效的典范。

来到东垆乡滩涂小麦高质量发展标杆项目区,在项目核心区映入眼帘的是麦田里一排排竖立的铝合金水管,头部是一个可以左右摆动的喷枪。胡天妮告诉我们,这是他今年才投资建设的800亩高效智慧水肥一体化灌溉系统。

加快推进农业农村现代化,智慧农业一马当先。

胡天妮说:“项目建成后,800亩地里将安装500个传感器,及时监控田间的土壤温度、土壤墒情、土壤肥力、空气湿度、温度、风力等,将数据反馈回中央系统,根据田间监测数据。结合作物需水需肥规律,采用手机App或者控制程序指挥深井和灌溉设施、配肥设施运行,实现按需给水、按需给肥,达到精准施用的目的。”

“建成后,不仅能提高土地利用效率10%左右,节水50%以上,减少化肥30%左右的使用量,还能增加土壤透气性,大幅度减少人工投入,有效提高灌溉覆盖速度。”胡天妮高兴地说。

胡天妮给记者算了一笔账,今年在种植的800亩麦田投资近180万元,其中自筹资金126万余元,全部安装了固定式喷杆轮喷灌设备,实现了智能监控、自动控制、水肥一体化灌溉。目前主体工程已经完成,智能设备在建设到建设到位后安装。通过在越冬前喷灌补水促进了小麦生长,实现了因施工影响播期推后而形成的弱苗的转化升级,使弱苗由越冬前的三类苗转化为一类苗。经计时核算,亩喷灌24立方米/次、费用2.4元,全生育期喷灌4次,仅需用水100立方米—120立方米/亩,成本9.6元—12元/亩,亩可节水200立方米以上,节支90元/亩左右,亩节约灌溉用工0.5个,节约劳动力成本费50元。结合水肥一体化按需供肥,提高肥料利用率20%以上,亩节约化肥10公斤、节支30元/亩。800亩麦田仅节支就达13.6万元。

东垆沿黄滩涂是山西省小麦高质量发展芮城县基地建设标杆项目高效节水标杆项目区暨农产品安全创建生产基地。胡天妮的800亩地就在其中,项目区建成小麦8088亩,占到滩涂总小麦播种面积2.2万亩的36.76%。其中试验对照展示区80亩,核心区508.49亩,示范区7500亩,辐射区8000亩。项目建设以智能节水、节肥为主要突破环节,通过项目建设,旨在引导粮食生产走资源节约、环境友好、节约成本、优质高效的道路,改变传统的大水漫灌、盲目施肥、品种混杂、品质均一性差的生产短板,走可持续发展之路,进而实现播种统一、品种统一、用肥统一、技术统一、病虫害防治统一和收获销售统一“六统一”。

“我们要把小麦高质量发展标杆项目作为黄汾百万亩粮食优质高产示范示范基地芮城段建设的有力抓手,开创粮食生产新局面。”芮城县委副书记、县长尚玉良说。

目前,核心区508.5亩固定喷杆轮式喷灌已经全部安装到位,示范区200套简易移动式喷杆轮式喷灌也已经有了150余套投入使用。截至目前已完成麦田喷灌万余亩,节约用水60万余立方米,节约投资40万余元。3月10日,央视对芮城县“智能科技”助力春耕春管进行了相关报道。

“我们要持续扛起粮食安全重任,强化基础、科技、农技和组织‘四轮驱动’,推动粮食生产由传统向现代转型,打造‘山西面食 运城面粉 芮城生态小麦’品牌,让粮食安全有保障,粮农生产有收益。”芮城县委书记张建军如是说。

“我们要把小麦高质量发展标杆项目作为黄汾百万亩粮食优质高产示范示范基地芮城段建设的有力抓手,开创粮食生产新局面。”芮城县委副书记、县长尚玉良说。

目前,核心区508.5亩固定喷杆轮式喷灌已经全部安装到位,示范区200套简易移动式喷杆轮式喷灌也已经有了150余套投入使用。截至目前已完成麦田喷灌万余亩,节约用水60万余立方米,节约投资40万余元。3月10日,央视对芮城县“智能科技”助力春耕春管进行了相关报道。

“我们要持续扛起粮食安全重任,强化基础、科技、农技和组织‘四轮驱动’,推动粮食生产由传统向现代转型,打造‘山西面食 运城面粉 芮城生态小麦’品牌,让粮食安全有保障,粮农生产有收益。”芮城县委书记张建军如是说。

“我们要把小麦高质量发展标杆项目作为黄汾百万亩粮食优质高产示范示范基地芮城段建设的有力抓手,开创粮食生产新局面。”芮城县委副书记、县长尚玉良说。

目前,核心区508.5亩固定喷杆轮式喷灌已经全部安装到位,示范区200套简易移动式喷杆轮式喷灌也已经有了150余套投入使用。截至目前已完成麦田喷灌万余亩,节约用水60万余立方米,节约投资40万余元。3月10日,央视对芮城县“智能科技”助力春耕春管进行了相关报道。

“我们要持续扛起粮食安全重任,强化基础、科技、农技和组织‘四轮驱动’,推动粮食生产由传统向现代转型,打造‘山西面食 运城面粉 芮城生态小麦’品牌,让粮食安全有保障,粮农生产有收益。”芮城县委书记张建军如是说。

“我们要把小麦高质量发展标杆项目作为黄汾百万亩粮食优质高产示范示范基地芮城段建设的有力抓手,开创粮食生产新局面。”芮城县委副书记、县长尚玉良说。

目前,核心区508.5亩固定喷杆轮式喷灌已经全部安装到位,示范区200套简易移动式喷杆轮式喷灌也已经有了150余套投入使用。截至目前已完成麦田喷灌万余亩,节约用水60万余立方米,节约投资40万余元。3月10日,央视对芮城县“智能科技”助力春耕春管进行了相关报道。

在2020年12月召开的郑州中国甘薯博览会上,河津山农农业科技公一举斩获多项殊荣。该公司的甘薯脱毒原原种苗技术得到了大众的一致认可,目前,首批原原种甘薯试管苗通过移植进入大棚,长势喜人。

甘薯在长期种植过程中极易受到病毒的感染,并代代相传,最终导致品种退化,全国每年因此损失达40亿元以上,如何扭转这一局面?在河津市委、市政府的大力支持下,河津山农农业科技董事长任英杰经过多年的试验,成功创办脱毒甘薯工厂,试图解决这些问题。

今年51岁的任英杰是河津市樊村人。1995年,他高中毕业后主动进入设施农业领域,多次外出取经,大胆引进大棚无土栽培技术,并进行试验推广。2015年春,他再次扬帆起航,自建脱毒红薯繁育基地,新建8个共5000平方米的育苗大棚,两个大型储藏室,引进了日本红东、秦薯系列、济薯系列等多个良种进行繁

育。短短三年时间,他自培自繁,累计向国内市场提供各类脱毒优质红薯苗上千万株,直接增产商品红薯上万吨。英杰脱毒红薯家庭农场成为晋南最大的优质红薯苗供应基地,他也被业内人士誉为“河东薯王”。

传统育苗设施投资大,历时长,栽培季节又逢春旱低温,影响成活率,2017年,任英杰打破常规育苗模式,投资50万余元,按省级标准建起了自己的组培实验室,对甘薯的育种方式进行改良和优化。历经三年的努力,目前已熟

河津打造全国一流甘薯试管苗生产基地

吴晓征

练掌握甘薯茎尖组织培养脱毒原原种全程技术,成功培育出各种脱毒优质薯苗20多个系列品种,涵盖甘薯产业开发各个领域,年育苗达300万株以上。除了满足本地市场外,每年外销脱毒薯苗150余万株,买家遍布全国各地。2019年,任英杰注册成立了山农农业科技,以脱毒组培实验室为研发龙头,带动农户发展脱毒良种生产基地、高端优质商品薯生产基地、烤薯及加工专用甘薯生产基地。目前拥有3个组培实验室(1000平方米),16个日光温室,

10个春秋大棚,面积17万平方米。他研究出的脱毒微组织直播技术、新型甘薯药茶制作方法、甘薯新型育苗方法等新型技术,目前正在申报国家专利。

从2020年开始,任英杰主抓脱毒原原种试验工作,成功培育出试管苗、脱毒微型薯、原原种薯等。脱毒原原种微型薯,单个重10克左右,拥有10个以上芽眼,涵盖了试管苗的所有优点,同时具有体积小、量轻、芽率旺盛出苗多、耐存储等固有点,节省人力物力财力达

70%以上。每亩定植4000株苗,用10斤左右微型薯育苗就可以满足需求,大大缩减了甘薯育苗时所需要的种薯量。经检测,其生产的脱毒原原种微型薯的脱毒率高达99.0%。根据测算,每亩地平均可增产2000斤左右,同时还可以减少100斤以上的种薯投入。目前,该公司年可生产脱毒种苗2万瓶,通过炼苗移栽可获得试管苗12万株,再加上温室大棚快速繁殖得试管苗,年可生产12万斤脱毒微型原原种薯,而这些脱毒微型原原种薯来产能满足1.2万亩的甘薯种植需求。这一技术大大缩短了种薯培育周期,打破了育苗的时间限制,首开国内甘薯脱毒原原种育苗先河。

为扩大种苗辐射面,河津山农农业科技开展线上线下服务活动,打破市场原原种垄断,打造出全国性甘薯脱毒试管苗和微型薯直销平台。目前产品已经销往全国二十多个省、市、自治区。