

解读“品质寿光”·产业品质
采取严格的追踪管理模式，建立三级农产品质量安全监管体系

让消费者记住放心菜，更记住“放心农”

□ 本报记者 戴玉亮 单辰
本报通讯员 王朋

10月24日上午，在寿光市文家街道桑家村，村民桑宏强像往常一样，早早来到自家的茄子大棚忙活。

“自打种上，每一株茄子就有了自己的‘身份证’。”桑宏强说，今年5月，桑家村的大棚全部安装了二维码设备，用来记录蔬菜种植过程，以及过程中所使用的农药、肥料的品牌和剂量。

“等茄子成熟进了超市，消费者用手机一扫，就知道我家的茄子是怎么长的。”桑宏强说，“村里专门组织了二维码使用培训班，从一点不懂到熟练使用，村民们下了不少功夫。”

**“全域化”安全追溯体系
种出放心菜**

由于采取严格的追踪管理模式，桑家村大棚里产出的蔬菜，每斤要比普通的蔬菜卖价高出约4毛钱，比贴二维码之前能多收入20%。

桑家村主任桑庆德告诉记者，2011年，村里便有了发展绿色蔬菜的想法。2013年6月，桑家村进行了绿色蔬菜认证，成立了蔬菜合作社。合作社采用“公司+基地+合作社+农户”的经营模式，为农民增收提供重要支撑，建立蔬菜安全可追溯生产监管平台，实现蔬菜从地头到餐桌的可追溯。

“农超对接。桑家村产出的菜不经过菜贩，直接进入超市，减少蔬菜流通成本的同时，也让消费者买到了放心菜。”桑庆德说。

据软件开发人员——中农立华(寿光)农业服务有限公司负责人林祥海介绍，菜农手里有一部智能手机，上面安装着“蔬菜通”软件，主要用来收集菜农种植蔬菜过程中的数据，包括蔬菜的日常管理、肥料和农药的使用数量等信息，并将这些数据上传至服务器，形成种植日志。然后，蔬菜代收点通过“收菜王”软件向农户下蔬菜订单，并将蔬菜的抽检、订单和物流信息实时上传至服务器。

“蔬菜进入超市后，工作人员通过‘超市助手’扫描蔬菜包装上的二维码将信息上传，服务器关联各个环节的数据后，完成蔬菜所有信息的搜集。”林祥海称，消费者用手机扫二维码，便可得到该蔬菜的全程信息。

“如果消费者扫描后发现蔬菜质量不过关或有其它问题，可以向种植户问责。”林祥海说。

**全覆盖监测体系
夯实监管基础**

今年，为强化镇街农产品质量安全监管力量，寿光建立完善了市农办统筹协调、镇街属地管理、村联防联治的三级农产品质量安全监管体系。各镇街均成立了农业行政执法中队，目前市级农业行政执法人员23人、镇级98人。

“监管重点是种子、化肥、农药等农业投入品。农资必须备案，不备案者一律不得销售。”寿光市农业局执法大队队长信俊仁说，“许多小厂家的不合格、假冒伪劣和手续不全的产品，进不了寿光农贸市场。”

2010年3月，寿光制定了《寿光市农业投入品登记备案工作实施方案》，对所有进入寿光市销售的农药实行登记备案管理，并开

发了电子登记备案系统，执法人员和农户均可通过互联网进行访问查询。截至目前，在寿光取得登记备案的农药产品4700多个，肥料产品近2200种。

“禁限用的农药产品不登记，在寿光没有防治作物和防治对象的农药产品不登记，防治作物和防治对象超出应用范围的农药产品不登记，用在蔬菜上易检测出禁用限用成分的农药产品不登记。”信俊仁说，已登记备案的农药在全市广泛宣传，让经销商、农民都一清二楚，不再售卖未登记备案的农药。

近年来，寿光投入3000万元建设了农产品质量检测中心，15个镇街的检测室共投资200多万元，全部新上了高标准检测设备和流动检测车。各蔬菜生产基地、农业生产企业及各大超市都建设了蔬菜质量速测室。

“统一招聘24名专职检测员，派遣到12处蔬菜重点镇街，专门负责所在镇街蔬菜质量抽样检测工作，进一步强化镇级属地管理和检测监管。”寿光市农业局副局长康晓颖说。

**理念转变
促蔬菜从量向质提升**

李俊华是稻田镇张前村村民，种植大棚蔬菜已有十几年。在谈到蔬菜经营时，李俊华说：“前几年，总觉得把菜种成熟，拉到市场能换个现钱就行。”如何多卖钱，提高蔬菜的附加值？李俊华坦言，以前没好好想过。

“人是实现蔬菜产业瓶颈突破的第一要素。”寿光燎原果菜专业合作社理事长李春香说，“一直以来，寿光农民的种植技术没得说，但在如何扩大规模、融合市场与科技

进步等方面，缺乏突破。”

前几年，受素质与视野制约，农民埋头生产，在捕捉蔬菜的量与价的方面认识不足。“就像菜农看到今年大白菜卖高价，便纷纷扩大种植，并没有对区域内大白菜种植面积的变化做了解，导致来年大白菜泛滥，供过于求，菜贱伤农。”李春香说。

李俊华表示，现在他常去跑合作社、跑农资店、跑种子公司，了解每年种植的最新行情和先进技术，“我从传统菜农变成了科技菜农，菜种得越来越好，视野也开阔了。”

“让寿光的新一批‘科技菜农’欣喜的是蔬菜安全追溯体系的出现。”康晓颖说，直观面对蔬菜生长、施肥和运送过程的各个环节，自然让农户把紧种植施肥关、超市把紧优选农户关。消费者买到了放心菜，更记住了种植蔬菜的“放心农”。

打造农业高端品牌，加速产业提档升级

寿光农业“再出发”



□ 石如宽 报道
寿光信义蔬菜公司员工在对出库产品进行化验。

□ 本报记者 戴玉亮 单辰
本报通讯员 王朋

现代农业人才培训中心、亚洲最大的农产品物流园等，让农业发展的“寿光模式”从这里走向全国。”龙化镇党委书记李存启说。

今年9月，寿光提出实施“农业再出发”战略，突出“高科技、高质量、高效益、品牌化”的产业定位，加快构建种子种苗产业体系、产地环境改良体系、质量安全监管体系、标准化生产体系、蔬菜市场追溯体系、农业面源污染治理体系“六大体系”。

“全力提升寿光农业品质，让农业成为最有奔头的产业，让农民成为让人羡慕的职业，确保寿光农业始终引领全国发展。”寿光市农业局局长杨维田说，品牌就是效益，就是竞争力，就是附加值。没有优势品牌，最后只能沦为别人的“代工厂”。

“农产品优质不优价，是困扰高端农业的一个难题。”寿光市委常委、副市长王惠玲介绍，为了叫响寿光蔬菜品牌，寿光已成功举办14届菜博会。积极培育农业企业、合作社等农业品牌创建主体。对中国驰名商标、中国名牌农产品和国家地理标志产品，分别给予100万元、100万元、20万元的现金奖励。

**标本兼治
农业生产源污染**

□ 本报记者 单辰 戴玉亮
本报通讯员 王朋

蔬菜秸秆变成沼肥和木炭

为解决蔬菜秸秆污染问题，2013年，纪台镇引进了两项蔬菜秸秆综合利用技术：蔬菜废弃物利用项目和秸秆固化项目。其中，玉皇庙村沼肥能源站选址建设在玉皇庙现代农业园区北侧。2013年8月，沼肥能源站一期开工建设，当年12月建成，规模为500立方米。

沼肥能源站主要利用大棚茄叶和粪池粪便作为发酵原材料，用牛粪作为发酵引子，经过厌氧发酵30天后出料。

“原料来自周边3公里内的大棚茄叶垃圾、养殖场粪池粪便以及农户家庭粪便。”玉皇庙沼肥能源站负责人桑贵滨说，能源站每次集中收集4至5吨大棚茄叶垃圾，每月定期收集粪池粪便生产沼液，将叶、藤、蔓、果加工成沼肥。

目前，玉皇庙村沼肥能源站每月产出100吨沼肥，可供100个以上大棚使用。“二期和三期工程，将完成800立方米容积地上沼气池建设。规模扩大后，能源站将收集更多的蔬菜垃圾制肥。”桑贵滨说。

“华源秸秆利用项目今年3月动工建设，7月底竣工。”华源秸秆利用有限公司总经理郭伯祥说，项目所需原料主要是茄棵、玉米秸秆等大棚蔬菜垃圾。目前，日处理大棚蔬菜秸秆垃圾1000吨左右，能产出木炭100多吨。

郭伯祥称，公司规划二期增加活性炭加工项目。

多措并举缓解地膜污染

目前，地膜种植已经成为我国农业，尤其是旱作农业区必不可少的种植方式。伴随着一系列全膜技术的推广，我国已经成为世界上地膜覆盖栽培面积最大的国家。

“地膜种植面积的增加，确保了粮食增产的同时，也意味着地膜污染面与日俱增。”寿光市农业局副局长康晓颖说，地膜降解一般需要几十年。降解后的地膜还会分解出有毒物质，污染土壤，影响农产品品质。

“上茬作物用来保温保湿的地膜，在种植下茬作物时无法彻底清理。”寿光市蔬菜栽培专家李光聚说，“经过旋耕机深翻土壤后，残留的地膜全被翻到了地下。年复一年，棚内地膜残留必然越来越多，而这种地膜大多数是超薄地膜。”

我国1992年制定的国家标准规定，聚乙烯地膜的厚度不应低于0.008毫米。

“即使这个标准只有日本地膜标准厚度的57%，但不少企业生产的地膜仍达不到要求。”李光聚说，为节约成本，很多农民购买0.006毫米甚至更薄的地膜使用。地膜越薄强度越低，抗拉能力越差，越易造成残留。

为全面缓解地膜污染现状，寿光在全市范围内采取了严格措施。

“严查经销商，必须按照国家标准出售0.008毫米及以上厚度的地膜。”康晓颖说，对于违规出售超薄地膜的商家，将采取严厉措施。杜绝市面上超薄地膜的销售，从根本上防治地膜污染加重。

下一步，寿光将大力推广可降解地膜。“与常规地膜几十年甚至上百年的降解时间不同，可降解地膜2年内便可实现全降解。”李光聚说，降解后还可成为有机肥。

不过，这类可降解地膜的价格是常规地膜的近2倍，推广起来有难度。“防治地膜污染是百年大计，不能为了一时利益毁了地。地毁了，什么利益都没了。”李光聚说，在可降解地膜上的小投资，将带来年轻化土地和高品质农产品的大回报。

**测土配方施肥
提供“营养套餐”**

孙家集街道岳寺村村民韩建军种植黄瓜已有12年了。“以前浇灌黄瓜，整袋肥料往水渠中倒，生怕肥力不够影响产量。”韩建军说，现在施肥都讲究了，各种肥料搭配着用，用量也不像以前那样大手大脚了。

韩建军施肥习惯的改变，缘于寿光近年来所开展的测土配方施肥工程。由农业专家对土壤进行检测，测出土壤中的养分含量，然后根据种植的蔬菜制定专用的“营养套餐”，对症下药。

据寿光市农产品质量安全检测中心主任陈永智介绍，寿光从2005年开展测土配方施肥工程，逐年扩大示范面积，到去年，测土配方施肥覆盖14处镇街，总面积达到了215万亩。寿光专门成立了测土配方施肥项目技术小组，为农民提供测土配肥服务。

在岳寺村的宣传栏内，有一张特殊的表，详细记录着该村土壤的测土信息、配方施肥方案等，上面养分含量、施肥结构、施肥数量、施肥时期和施肥方式、咨询电话等信息一应俱全。“村里都按照这个‘方子’施肥，效果非常明显。”韩建军说。

为了让菜农及时方便地掌握施肥技术，寿光在各种示范园区竖立标识牌，详细公布土壤养分情况、用肥情况、施肥方法等，并将施肥“建议卡”上墙，在各村“村村通”宣传栏、村委大院等村民集中活动场所张贴测土信息、配方施肥方案，让测土配方施肥技术普及到田间地头，成为老百姓的贴心“指导员”。

“作物缺啥补啥，节省了肥料，土地也不板结了。”韩建军说，一年算下来，一亩地节约了生产成本50元以上，产量却增加了一成。

“跟水泥地似的，苗子怎么长”

推广生物菌肥、高碳有机肥以及水肥一体化技术，让土壤加快修复

□ 本报记者 单辰 戴玉亮
本报通讯员 王朋

10月21日上午，寿光市圣城街道刘旺村村民马艳荣正在自家大棚里给茄子“点花”。“看到记者前来，马艳荣拿来两个马扎，说起了她种菜的事。”

马艳荣种大棚20年，几乎一直单一施用化肥，土壤板结严重。2012年，茄子得了黄萎病。“专家建议除追施磷肥、钾肥外，增施有机肥。”马艳荣说，去年两个大棚都追施了鲜鸡粪，但土壤板结情况未见好转，茄子长势也与往年差不多。

“要改善土壤状况、培肥地力，需要增施生物菌肥和高碳有机肥。”寿光市高级农艺师刘春香说，改变原有施肥方式，是马艳荣解决问题的唯一方法。

为菜农选好生物菌肥

2010年11月，寿光启动“沃土计划”示范工程，规划建设2万亩高效生态示范区，依托科技科学施肥，推广生物菌肥改良土壤，激发土壤活力。

近4年来，寿光市政府每年补贴300万元，累计示范7万亩，推广辐射9万亩次，带动12个乡镇、32个合作社、56个示范基地、700个示范户增收达2亿元。

“沃土工程的实施重点，是生物菌肥的推广及应用。”寿光市农产品质量安全检测

中心主任陈永智说，在培肥地力方面，生物菌肥具有强大优势。

2013年8月，寿光分别在古城街道常治管庄村和文家街道八里庄村选择了20个7年以上棚龄的大棚（西红柿和黄瓜各10个）安排了试验示范。

“10个试验棚施用生物菌肥，另外10个采用农民习惯施肥作对照。”陈永智说，试验结果显示，施用生物菌肥的土壤，有机质提高了0.15%，肥料利用率提高了近15%，土壤容重降低、孔隙度提高，土壤物理性状和环境得到有效改善。

为筛选适合本地设施蔬菜土壤条件的优质肥料，今年，寿光确定了“三步走”计划：第一步，参与沃土工程的企业及产品指向向社会公布；第二步，通过政府公开招标，择优确定5家供肥企业的产品并进行推广；第三步，对供肥企业进行考核，不达标者次年将予以淘汰。

据悉，共有56个生物菌肥生产厂家现已进入试验考核阶段。“6月底，5家供肥企业已通过政府公开采购。”陈永智说。

让新技术户户皆知

“以前大棚里都是大水漫灌，知道有些浪费水，却不知道地还有害处。”稻田镇梁武赵村村民李群林说，去年，通过寿光在全市的宣传，了解了一种叫做“水肥一体化”的新技术，“不仅能省水省肥，最重要

的是能养好‘病’了的地。”

李群林称，种了十几年地，菜没见好，土却一年比一年硬，“跟水泥地似的，拿铁锹都铲不动，苗子怎么长？”今年6月，李群林在自家的大棚里安装了水肥一体化设备。

寿光市农业局副局长康晓颖介绍说，水肥一体化是施肥技术和灌溉技术相结合的一项新技术，是精确施肥与精确灌溉相结合的产品。

“鲜鸡粪含碳量低，属于低碳有机肥。经定位检测，长期施用低碳有机肥的大棚土壤，有机质提升缓慢，对土壤的改良效果较差。”康晓颖说，高碳有机肥可快速增加土壤中的有机物质，改善土壤通透性，有效防止土壤板结。

“植株需要多少就‘喂’多少。”陈永智说，“‘喂’少了植株长不好，‘喂’多了吸收不了，留在土壤里就会造成板结。水肥一体化技术解决了这个问题。”

自2010年起，寿光共印发水肥一体化技术推广宣传彩页1.5万余份，明白纸6万余份，技术手册2万余份，共举办各类技术培训班52期，培训技术员1500人次，培训农民2.3万人次。近4年来，寿光已在孙家集街道、古城街道和纪台镇等建立水肥一体化技术推广中心示范区10处，每处面积在500亩以上，并在蔬菜种植大村都设有示范区，充分发挥了辐射带动作用。

“村里每个大棚都装上了新设备。”李群林说，“一年下来，能省下2000多元的肥料钱，土壤也松软肥沃了。”

要养地，高碳有机肥不可少

2012年，纪台镇玉皇庙村村民张震开始在自家大棚内施用有机肥。“土壤板结得厉