



十项行动见行见效

——乡村振兴全面推进行动——

静海区： 智慧铁牛驰骋万亩田畴

五月大地，麦苗拔节，稻秧青青。在静海区西翟庄镇，随着智能植保无人机在广袤农田低空掠过，雾化的药液均匀洒向麦穗。一次作业，就能同步实现防病虫害、防干热风、防早衰，有效延长小麦灌浆期，增加粒重。

“今年我们已经配合镇上完成了3000余亩小麦的‘一喷三防’。”天津市民强种植专业合作社(以下简称民强合作社)理事长徐万军一边操控无人机，一边感叹：“过去的农民面朝黄土背朝天，一天也管不了几亩地，如今，无人机飞防一小时作业面积突破上百亩，效率是人工的几十倍！”

作为国家级农民专业合作社示范社，民强合作社积极推动耕作全程机械化，并聚焦农业现代化，进一步探索农业智能化。今年以来，民强合作社新购入智能植保无人机2台，在无人机与智能小麦复式条播机、智能拖拉机10余台智能农业设备的轮番运作下，已实现全产业链智能化作业。土壤墒情、虫情、苗情等数据在电脑上一目了然，“看天看地”真正变成了“看屏看数”，智能农机让“会种地”变成“慧种地”，为合作社和周边农户带来了看得见的收益。

“如今，我们合作社智慧农机年作业面积达1万亩，为周边农户提供智能化作业服务5000余亩。”徐万军表示，今年，民强合作社还在科技赋能上持续探索，首次尝试应用水稻覆膜种植技术，有望在保墒、除草、增产等方面实现新突破。

近年来，民强合作社拿出200亩试验田打造智慧农业示范基地，已成为全镇乃至全区智慧助农的典范。“西翟庄镇副镇长尼玛泽培介绍，下一步西翟庄镇将充分发挥‘试验田’试验示范、技术集成、辐射带动作用，打造成为周边农户看得见、学得会的‘样板间’。同时，继续扩大智慧农业覆盖面，推动更多新技术、新设备落地，让小农户也受益。”

从“指望经验”到“依靠数据”，从“靠天吃饭”到“知天而作”，一场以“智慧农机+数字农业”为引领的现代化农业生产变革正在深入推进。未来，静海区将进一步推广智慧农业典型经验，推动农业提质增效、农民持续增收，为乡村振兴注入源源不断的科技动能。

蓟州区： 种业突围闯出新天地

五月的蓟州暖意正浓，桑田梓地农业科技有限公司的育种大棚里，一排排番茄植株整齐挺立、黄花点点，公司董事长、总经理尹明礼正与技术人员俯身田间，小心翼翼地查看番茄花蕾去雄蕊。

“这个环节不能有半点马虎。”尹明礼擦擦额头的汗珠说，“很多人以为育种就是待在实验室里，其实无论分子技术做到什么程度，都离不开田间筛选和性状鉴定，咱们的基地就是‘主战场’。”

自2017年起，尹明礼便一头扎进种业创新。如今，他的公司成为以生物技术为核心、专注高端果蔬种业的国家战略型科技企业，聚焦高端西瓜、精品番茄两大核心品类，向我国高端果蔬种源“卡脖子”难题发起冲击。

尹明礼的育种之路始于家乡的西瓜。作为土生土长的蓟州区桑梓镇人，他对西瓜有着天然亲近。2019年起，他带领团队从西瓜切入，逐步构建起涵盖西瓜、番茄、辣椒、甜瓜、南瓜五大作物的育种体系。

从分子实验到田间筛选，从高校合作到自主研发，尹明礼带领企业构建起完整的商业化育种体系。目前，该公司已研发20余个上市品种，向国家申请植物新品种权30多项。

在尹明礼的育种基地，一个大棚常常种植500多个杂交组合，最终能选出来上市的仅有1至2个。“所有选育品种均需完成分子标记检测，目标是把抗病、抗逆等性状全部聚合。”尹明礼指着眼前的植株说，“但实验淘汰率极高，节间长度、坐果稳定性、穗形、萼片厚度……任何一项不达标便直接淘汰。”

这种“塔尖上的竞争”，对手已是国际巨头。尹明礼坦言，与世界顶尖蔬菜育种公司相比，虽然他们的整体研发经费仍有差距，但在番茄口感等一些细分领域已经实现超越。尹明礼说：“我们的核心优势就是更懂中国市场。国人更偏好酸甜口感的番茄，而国外的品种以沙拉型为主，味道单一，只有本土化育种才能真正满足国人的口味。”

商业化育种的核心是解决老百姓的实际问题，该公司的产品已被大批企业批量采购，规模化种植，容纳几十万份种子的资源库可灵活组配、快速响应市场。例如，他们为承德市围场满族蒙古族自治县的坝上区域定向选育的番茄品种，满足当地晚种、高产兼顺口感的需求。

“大多数组合已经储备在资源库里，客户提出需求只需一个种植季就能完成微调推出。我们要让中国农民用上自己的好种子，让中国人吃到更优质的果蔬。”尹明礼说。

五月，正是作物生长的黄金时节。津沽大地的沃野田畴间，一场“智慧农业”引发的深刻变革正在悄然发生。从智能农机驰骋阡陌，到科技攻坚筑牢种业根基，再到数字溯源守护“舌尖”安全，新农人告别了面朝黄土背朝天的传统，将“会种地”变为“慧种地”。数据成了新农资，手机成了新农具，云端的管理取代了凭经验摸索。科技创新正化作春耕夏管的强劲引擎，不仅让农作物种得优、长得旺、养得好，更让农民的腰包越来越鼓、日子越过越甜。

数据成了新农资 手机成了新农具

将『会种地』变为『慧种地』

记者 李杨 辛璇 王音 史莺 徐杨



双街村的蓝莓迎来丰收季。



邱金来在稻田投放大眼幼体蟹苗。



尹明礼在育种大棚里为番茄花蕾去雄蕊。



静海区植保无人机在进行“一喷三防”作业。



工作人员把鱼苗装碗。



西翟庄镇农户抢抓农时整理秧苗。
本版照片由受访单位提供

北辰区：科技“金钥匙”带来“莓”好经济

初夏时节，走进北辰区双街村现代农业蓝莓种植基地，满眼清新绿意扑面而来。一排排蓝莓灌木整齐排列，长势茂盛，田间一派丰收繁忙景象。今年，双街村40亩高标准蓝莓种植园迎来首个丰产期，依托高科技赋能，这片曾经的传统农田，变身精品果蔬科创种植示范点。

近年来，为摆脱传统农业粗放种植、收益偏低的困境，双街村深度联动天津农学院，开展产学研一体化合作，完成种植业品种升级革命。基地择优引进L11、F6、L25、优瑞卡等优质品种，根据品种特性分区种植。田间工作人员介绍，L25果香浓郁、甜度高，是公认的高端鲜食果；F6果形规整、皮厚耐压，适合长途运输批量供货；优瑞卡果大脆甜、货架期长，适配冷链外销。多品种错峰挂果的布局，既拉长采收销售周期，又分散单一品种市场风险，把现代农业精细化管理运用到田间地头。

蓝莓能够在双街村“安家落户”并实现高产优质，离不开“外脑”支持。田间纵横排布着智能灌溉管线，水肥一体化设备、监测仪器随处可见。天津农学院技术团队长期扎根田间，全程跟踪管护。农技专家拨开枝叶，仔细查看果粒成熟度，指尖轻捏

果实判断硬度，不时在记录本上标注数据。“蓝莓对土壤、水肥要求极高，我们前期改良土质，搭配智能化管控，精准把控温度、养分，再配合绿色防虫技术，才能保证果大味甜、零农残。”天津农学院老师佳胤介绍。专家面对面指导村民修剪徒长枝条、疏理弱花，讲解病虫害辨别方法，把书本上的农业知识送到农户手中，切实打通科技惠农“最后一公里”。

一颗小小蓝莓，让村民的钱袋子鼓起来。采摘季期间，果园里热火朝天，村民们正忙着采摘、分拣、装箱、打包。村民鲍克宝捧着满满一盒蓝莓，笑容朴实真切：“以前这块地就是普通庄稼地，挣不了多少钱。现在在家门口上班，风吹日晒少，活儿轻松，按月拿工资，家里农活、挣钱两不误。”简单培训后，村内闲置劳动力即可上岗务工，有效盘活乡村人力资源。依托优质蓝莓基地，村庄顺势打造休闲采摘、田园观光业态，构建种养、采摘、观光、销售一体化产业链，持续放大产业附加值。

据了解，本轮成熟的早熟蓝莓抢先占领市场，凭借高颜值、好口感，通过线上直播、线下商超等多元渠道销往各地。双街村将持续深化校地合作，紧握科技“金钥匙”，深耕特色精品农业，不断延伸蓝莓产业链，提升产品附加值。以一颗小小蓝莓为支点，撬动乡村产业高质量发展。

宁河区：每尾鱼苗都有“数字身份证”

“别看只有这小小的一杯，可是能盛下五万尾水花呢！”位于宁河区的天津市换新水产良种场(以下简称换新水产)1号育种孵化车间内，工程师高永平把一个碗递到记者面前。只见碗中细如针尖的鱼苗正欢快地游动。所谓“水花”，是业内对刚孵化鱼苗的俗称。它们仅几毫米长，在水中若隐若现，如细碎泡沫，所以得名。

这是换新水产一年中最忙碌的时刻。每年的4月至5月，是淡水鱼繁育的黄金窗口期，整个场区都在进行一场与时间的赛跑。“从外塘把种鱼运进车间，再到人工授精和孵化，全过程只有9到10天。”高永平介绍，在水温适宜的情况下，仅需7到8天，这些“针尖”便会破卵而出，成为市场上抢手的“水花”。

据了解，在5月的高峰期，换新水产一天的“水花”生产能力可达3亿至5亿尾，整个育苗季产销总量稳定在30亿尾左右。这一产能规模不仅处于北方淡水鱼苗繁育领域的领先地位，更通过稳定的供应能力，保障了广大养殖户的苗种需求。

高产稳产的底气，除了积累多年的养殖经验，还源于一套“电子哨兵”系统。早在2018年，换新水产便引入了13套24小时水质在线监测系统。谈及以往传统管护模式，高永平深有感触，过去依靠人工取样、滴定法逐项检测水质指标，

不仅耗费大量人力物力，监测数据还可能存在滞后性，如今依托智能传感设备，核心指标可直接传送到工作人员手机与车间管控终端，水质出现异常即刻自动预警。

紧盯市场高品质种苗需求，换新水产不断完善品控与溯源体系，所有出场鱼苗均配齐国家农产品质量安全追溯凭证与专业机构出具的检疫检测报告，严格保障出场鱼苗无违禁药物残留、无水产常见病毒，从源头守住种苗安全底线。

在此基础上，换新水产同步试点推行自有专属溯源标识，依托包装二维码为每一批次鱼苗建立专属电子档案。“以前养殖户买苗，生怕买到病苗或者劣质苗。现在扫一扫，鱼苗信息一目了然。”高永平表示，这种透明化的溯源机制，既让养殖户买得踏实，也让每一尾鱼苗都成为换新的一张流动名片。

眼下，换新水产数字化转型布局再提速。高永平透露，换新水产打造的育种管理数据库平台将于7月上线。平台将打通亲本选育、种质保存、苗种繁育、质检溯源、终端销售全链条数据，构建一体化数字化育种管理体系。“未来，养殖户扫码不仅能查看出苗、质检、流通信息，更可追溯鱼苗亲本来源、选育过程、培育管护全流程数据，真正实现种苗从种质源头到养殖塘口全链条、可视化闭环溯源。”高永平说。

宝坻区：稻蟹共生实现“一田双收”

初夏，正值水稻插秧的黄金时节。来到“天津小站稻振兴计划”核心产区的宝坻区八门城镇，集稻蟹立体种养、水果采摘、林下养殖等特色农业于一体的天津三缘宝地农业科技有限公司(以下简称三缘宝地)内一片忙碌景象。

一台台搭载北斗导航系统的智能插秧机忙碌着，一株株嫩绿的秧苗被均匀插入泥中，“再过几天，蟹苗就能投放到稻田中了。”三缘宝地总经理邱金来笑着说，“目前，我们稻蟹立体种养的面积达2600亩。这几年随着技术迭代，大眼幼体蟹苗养成扣蟹的成活率已从11%提升到21%，扣蟹亩产50斤、成蟹亩产45斤、水稻亩产1400斤，亩均利润超过1000元。‘一水两用、一田双收’，越来越多的农户尝到科技兴农的甜头！”

“今年我们种植的是金稻939和津原U99两个优质小站稻品种，它们既是百姓餐桌上的美味，也是稻田蟹最佳搭档。”邱金来告诉记者，水稻生长中产生的微生物，能为蟹提供天然饵料，而蟹在活动中也能疏松土壤、清除杂草，形成良性生态循环。

“早在1996年，我便涉足水产养殖，扎根农业一线多年，深知唯有科技才能兴农。”邱金来表示，身为国家高新技术企业，三缘宝地自2016年成立之初，就锚定稻蟹立体种养新赛道，并在市水产研究所、市农业发展中心、宝坻区农业发展中心、天津农学院等单位的帮助指导下，在稻田中进

行扣蟹和成蟹养殖实验。“我们持续技术创新，比如从2024年起新应用的侧深施肥插秧技术，能让插秧与施肥同步。不仅能大幅减少化肥用量，改善河蟹养殖环境，还能缓解土壤板结，实现稻蟹双丰收。而且针对成蟹捕捞损耗大的水产养殖共性问题，我们研发的强化肥蟹清池清洗技术，使回捕率超95%，显著提升其附加值。”

坚持吃“科技饭”，三缘宝地近年来相继获得“中央财政项目稻蟹立体种养示范基地”“全国基层农技推广补助项目农业科技试验示范基地”“天津市淡水养殖技术体系创新团队试验站”等荣誉称号。不久前，经中国农村专业技术协会批复，依托企业创建的天津宝坻稻渔科技小院入选“国家队”，农业专家不仅能随时为企业解难题，还能让最新技术快速落地。

作为全国农村创新创业优秀带头人、天津市劳动模范，邱金来成立了劳模创新工作室，并联动天津农学院等科研院所，搭建产学研平台，把农技课堂搬到田间地头。“我有几十个微信群，24小时为农户提供技术服务，还定期举办线上线下培训，每年培训1000人次以上。”他表示，2025年，三缘宝地带动稻蟹种养面积15万亩，助农增收近4500万元；推动侧深施肥插秧技术应用2万亩，带动农户增收300万元。“去年我们还利用闲置育苗棚养殖水蛭，攻克了水蛭越冬难题，成活率超80%，希望通过更多科技赋能，让乡亲们在家门口增收致富。”邱金来说。