编辑/葛岩 制版/高志霞
电话/010-64664888-2051 maoyibao1@163.com

浦南花卉基地大棚里花农正在为秧苗洒水

泖港镇胡光村田间农民进行杂草稻拔除

上海初心蔬菜专业合作社菜农正在采摘丰收果实

以科创赋能农业 助力实现共同富裕

——上海松江区加快推进农业农村现代化发展纪实

■ 本报记者 **吴文斌** 特约记者 **韩海峰 马佳婕**

春回云间，欣欣向荣，松江的乡村振兴事业更是渐入佳境。松江区委书记程向民着重强调，要坚持共同富裕，走出一条具有松江特色的超大城市农业农村现代化发展新路子。

近年来，松江以农业供给侧结构性改革为主线，以科创赋能农业现代化，发展壮大农村新型集体经济，乡村振兴产业振兴的步伐又快又稳，收获了社会的好评。

1 科技兴农激荡“一潭春水”

藏粮于地，更藏粮于技。实现农业农村现代化，关键在科技、在人才。近年来，松江始终坚持科技兴农导向，强化农业科技应用，让创新智慧充分释放，做大做强特色主导产业，加快推动松江农业产业高质量发展。

一粒良种，既是农业的“芯片”，也蕴藏着农业现代化的雄心。在松江区水稻研究所，所长陆铭昌和所里几名从事育种的年轻人正准备收拾行装，前往位于海南三亚的水稻育种南繁基地。他们心里记挂着那里即将收割的219种育种材料。“种子收割后，我们会带回来，种在我们这里的育种核心基地，以备新品种选育。”陆铭昌说。

夏秋季和冬春季分别在上海和三亚的基地种田。陆铭昌从事水稻育种工作已达20余年，在他的带领下，选育出了目前松江优质水稻的拳头产品——早熟品种“松早香1013”和中晚熟品种“松香粳1018”。其中，国庆节前成熟的“松早香1013”，是上海最早的本土“国庆稻”品种，目前占据了本市“国庆稻”市场90%左右的份额。“松香粳1018”因为其品种性能优异，2019年在全国优质稻品种食味品质鉴评中摘得“国字号”金奖，成为松江优质大米的主要成员，带动粮食户种植收益翻番。

几分耕耘几分收获。试验田中浸润着松江育种人的汗水，也生长着丰收的喜悦。松江广袤的田野有望种上陆铭昌团队的“秘密武器”——中晚熟粳稻品种“松香粳1855”，“松香粳1855”米粒更长，但品质不减。松江优质稻米家族增添新成员的同时，也将为市民的“米袋子”增添新的选择。今日松江的田头地边呈现出一派喜人局面：“秀水613”“松香粳1855”和“沪粳137”3个水稻新品种试种示范；上海市梨研究所的仓桥水晶梨栽培管理技术正转化为标准化生产技术体系；松江鲈鱼人工配合饲料养殖技术攻关取得突破，团头鲂“浦江1号”获全国农牧渔业丰收奖，中华绒螯蟹新品种“江海21”获上海市科技进步一等奖。

“在松江浦南地区，农村人口老龄化程度高，而村民集中居住和小田块种植等特点又亟须农业生产精细化管理水平的进一步提升。为此，我们联合松江区农委、土是宝农业合作社打造了5G智慧农场。”上海移动松江分公司副总经理朱春辉介绍，在土是宝农场，上海移动架起了高品质5G农业专网，并利用中国移动5G北斗高精度定位系统在田间乡道上空完成高精度空间数据采集，建立起数字化的底层模型，为农机自动驾驶、无人机喷洒作业提供自动地图导航支持。

“整个项目投入运作以来，合作社农业生产效率显著提升。仅无人机水肥、药肥施用这一方面，便能节省用肥20%，无人农机作业也大大减轻了农场人手短缺的压力。”上海土是宝农业专业合作社负责人何杨阳介绍。对于未来，这位2018年回乡创业的90后青年更是自信满满地表示，“在5G技术的加持下，数字农业正从‘会种田’发展到‘慧种田’，松江农业值得期待。”

2 擦亮特色农产品品牌

喜获“国字号”荣誉的松江大米、沪上唯一绿色认证的松林猪肉、连续十二年获金蟹奖的黄浦江大闸蟹、获国家地理标志保护产品的仓桥水晶梨……一直以来，松江区认真贯彻落实习近平总书记“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念，聚焦浦南绿色发展实践区建设，以增加绿色农产品供应为重点，率先推进以绿色高效促进农业高质量发展，积极打造绿色发展先行先试示范引领区域，摸索出了一条既符合绿色食品相关标准，又符合自身生产需要的新路。

每年金秋时节，在泖港镇胡光村上海汇民专业合作社的稻田里，总能看到收割机忙碌的身影，田间地头一片繁忙的景象。“稻谷收割前，我们就已接了20万斤的订单。”上海汇民专业合作社负责人开心地说道。喜人的成绩背后，是松江区始终坚持绿色发展理念，着力培育优质稻米产业化联合体，为做优做精农产品品牌打下的品质基础。2019年，松江被列入全国第二批国家农业绿色发展先行区。为进一步提高肥料利用效率，松江大力推广有机肥、测土配方肥，支持发展高效缓释肥，从2018年至2021年，松江区耕地亩均化肥使用纯量减少12.8%，主要作物水稻每亩减少施药12.62%，为打造绿色农产品品牌护航。同时，在种植过程中，严格实行专人专管、全过程监管。通过松江区稻米产业化联合体安排专职技术人员，落实好茬口安排、机械化生产，同时根据气候确定适宜的收割时间，在确保松江大米最好的品质和口味的同时，形成了良种培育、绿色种植、机械化生产、烘干加工、贮藏等松江大米全产业链发展体系，实现了松江大米全产业链的提质增效。2020年，在原有工作的基础上，探索组建了龙头企业+合作社+家庭农场的优质稻米产业化联合体。通过合作分工，让销售能力强的龙头企业、合作社带动普通家庭农场抱团闯市场，有效解决了小而散、价格不一、同行竞争等问题，进一步提升了家庭农场抗风险能力。目前全区14家稻米产业化联合体已签约带动家庭农场317户，涉及面积3.9万亩，亩均增收350元以上，户均增收5万余元。

2021年，松林食品集团的8款猪肉产品成为上海市唯一一个获得绿色认证的猪肉产品。居住在广富林街道的徐阿姨说道：“为了吃到这个‘绿色猪肉’我都专门跑到离家远的松林猪肉直营店购买，确实是不一样！”在生猪产业，松江依托畜牧业龙头企业松林集团公司，建设了从母猪繁育、饲料生产、生猪养殖、屠宰加工、市场销售的全产业链。如何维护和利用好品牌效应？完善的监管体系是题中之义。查看圈舍环境、饲料仓库、以及健康状态，这是松林技术指导员每天所做的事情。据了解，为保障绿色养殖技术落实到位，松林共聘请了8位技术指导员对每一个圈舍进行全方位的监管。另外，为营造良好的绿色环境，松江区坚持“软件”“硬件”两手抓，出台《松江区2020年绿色奖补实施方案》，对在绿色农业发展表现优异的农业产业体，给予资金扶持。同时，松江区创新布局种稻与养猪相结合的“公司+农场”种养结合生态循环模式。目前，松林集团合作的108家粮食家庭农场中，有91户属于种养结合生态家庭农场。种养结合家庭由松林统一提供种猪、饲料、防疫等保障，出栏后由松林收回，降低了农户的经营风险，同时又保障了农户的收入。

3 家庭农场多兴旺

松江家庭农场模式是上海农业的一张“名片”。从2007年松江探索发展适度规模经营开始，到2013年家庭农场写入中央一号文件，再到2020年成为《上海市促进家庭农场发展条例》立法源发地，松江家庭农场这一现代新型农业经营模式，不断走深走实现代化大都市农业现代化和城乡融合发展这一新路，逐渐实现了生产发展、农民增收、生态改善和农业的可持续发展，成为“超大城市小农户和现代农业有机衔接”的典型现代农业模式，破解了现代化大都市“谁来种地”难题。

“三权分置”破难题。位于松江泖港镇中部的曙光村，大部分区域被永久性基本农田覆盖，占地3810亩的稻田占全镇水稻总面积近1/5，30户家庭农场主占该镇家庭农场主总数约1/4。“农”字当头的曙光村力求在转型中，把绿色农业做优、做精。“我们村家庭农场主的人数是全镇最多的，农田面积也最多，他们的精神面貌，基本上反映了松江多数农场主的状态。”曙光村党总支书记、村委会主任卢巧红说，该村已有20户家庭农场主签约参与了松林、汇民、镇农发公司等组织起来的优质稻米产业化联合体，签约的2187亩农田种植松早香1号和松香粳1018两种优质品种，每斤增收0.3元，每亩约可增收360元。

作为一个“纯农村”，曙光村借力家庭农场，走出发展“活棋”与松江推行的“三权分置”密不可分。“在坚持土地所有权归属村集体经济组织的前提下，土地承包经营权分为承包权和经营权，实行承包权和经营权分置并行，实现土地所有权、承包权、经营权‘三权分置。’”松江区农业委员会相关负责人介绍“三权多益”时表示。

至2022年底，松江粮食家庭农场820户，经营面积13.4万亩，占粮食生产面积的89%。2022年，全区水稻种植15.17万亩，总产量8.68万吨，其中优质水稻8.2万亩，家庭农场水稻平均亩产572公斤，连续4年水稻亩产位列全市第一，纯粮食家庭农场户均年收入15.28万元。

乡村活力来源于产业兴旺，现代绿色农业成为东石村的发展方向。其中，农业龙头企业松林集团居功至伟。东石村是松江大米优质品种主要产地之一，大部分耕地与松林签约。“我们提供种子，与农场主签约，大米质量达标后统购。”上海松林肉食品有限公司总经理戚捷说，收购价格高出国家收购价16%，同时每亩可降低化肥成本80元，农民每亩田可增收350元。这些大米被贴上“松林牌松江大米”标签，品牌溢价让农民也得实惠。

在粮食家庭农场基础上，松林还推行种养结合家庭农场，形成“生猪+大米”绿色生态循环产业链。最新的智能化种猪场也在东石村落地，“楼房养猪”模式，不仅让土地高效利用，楼房式养猪场投产后，东石村所有农田都能实现种养结合，实现农业良性生态循环。

去年，村民李军种了69亩“松早香1号”、69亩“松香粳1018”，收入25万元。大米部分由松林公司收购，此外，李军还成立合作社，打造“煜熙”牌大米。大米销售势头颇旺，李军越干越有劲头，她还定下不少“小目标”：以后粮田要扩充到1000亩，与周边合作社形成产业联盟，并尝试开办农家乐。

据统计，松江家庭农场发展以来，家庭农场经营收入从刚开始户均4.6万元提高到目前的15.28万元，亩均净收入从460元持续提高到966元。农业真正让松江农民拥有“体面的收入”，过上“体面的生活”，也使农业成为“体面的职业”。

4 耕地保护上“保险”

国无农不稳，民无粮不安，粮食产业是乡村振兴的基础，确保粮食及重要农产品有效供给，是乡村振兴的应有之义。除了有良好的经营主体，多措并举保护好耕地也是关键一环。近年来，松江不断创新建立多项制度，全方位保障地力水平。

一直以来，松江始终以最严格的耕地保护制度，坚守耕地保护红线，充分落实好耕地保护党政同责，严格控制各类非农建设占用耕地，强化耕地农业用途管制。十五年来，粮食播种面积始终稳定在15万亩，产量连续11年保持在8.8万吨左右，亩产量始终稳居全市前列，较好地实现了耕地面积、粮食播种面积、粮食产量“三不减”的目标。

不仅如此，松江还积极创新模式，在耕地保护上玩出“新花样”。据了解，松江全面推行“种地与养地相结合”的生态理念，不仅让宝贵的耕地更健康、更持续，而且让生产出的农产品更安全、更优质。2018年，松江率先推出全国首个耕地地力指数保险。“我要把地养好啊，这是稳赚不赔的买卖！”新浜镇香塘村的家庭农场主激动地说道。据了解，这是松江为进一步发挥家庭农场主保护耕地的主动性和积极性，通过购买保险保护耕地，实现将保险“逆向赔付”转变为“正向激励”。只要农民注重养地，三年、五年后可凭一份土壤检测报告，获得大大高于保费的奖励。如何获得奖励？家庭农场主只要多施有机肥、多种绿肥，做到秸秆还田，做好每一茬土壤的深翻工作，逐步提高土壤中的有机质含量和耕作层厚度就可以拿到奖励。松江区农委有关负责人表示，农民要做到这些其实并不难，最重要的是培养他们有意识地保护耕地。这一创新举措，充分激活了农场主的“养地”热情，从过去的要我养地，变成了现在的我要养地，目前全区已有418户家庭农场投保，覆盖面积7万亩，有效地建立起耕地保护的长效机制，形成了自上而下保护耕地、提升地力的新态势。

除此之外，松江还实行“一茬一养”耕作制度。2010年以来，松江秋冬茬实施二麦、绿肥、深翻各三分之一的“三三制”茬口耕作制度，种植一茬水稻、秋冬茬全部种植绿肥和深翻养田，培肥地力的“一茬一养”耕作制度。以及，农业机械化收割后作物秸秆粉碎后全量还田、鼓励农户大量施用商品有机肥和种养结合猪粪尿等措施，全面提升耕地质量。在这一系列的举措下，松江区耕地有机质含量从2016年的42mg/kg，到2021年提升到了44.87mg/kg，提升了6.8%；耕地质量等级从2016年的2.17，到2021年上升到了1.72。这些优秀成绩的背后，是松江牢牢守住耕地保护底线，确保粮食及重要农产品有效供给，所作出的巨大努力。

高端机械设备助力松江农业现代化发展

松江叶榭镇北村村容村貌

图片由中共上海市松江区委宣传部提供