

好技术如何落到田？

近年来，由南京农业大学水稻栽培团队研发，连续两年入选农业农村部十大引领农业技术的机插缓混一次施肥技术，通过轻简、高产、绿色的技术集成和示范推广，在江苏、安徽等水稻主产区推广应用超600万亩，并在江苏省南通市如东县取得了水稻单产常年稳定在700公斤以上、亩产值2000元以上的亮眼成绩。

江苏省近几年多个地方的示范证明，该技术达到了减肥、稳产、节本增效的综合效果，要总结经验，加快技术的推广应用。那么，科研成果大面积推广应用的难点在哪？技术为何用不到位？推广链条上的堵点又在哪儿？记者采访了基层农机推广部门和农场大户，一起来看新技术在江苏推广的样本式经验。

技术要点如何能吃透？

“施肥量大，农户觉得肥料贵。”“有的地区都是请人插秧，田间管理不到位，农户对新技术没法管、看不住。”……2024年12月，南通市举行水稻机插缓混一次施肥技术研讨会，来自各县市的大户和农场主现场交流了推广中遇到的困难。

“这些并不是技术本身的瓶颈，而是推广中不能把技术要点落实到位。”南通市作物栽培技术指导郁伟点出症结。

如东海青粮食种植家庭农场主王海青是最早示范应用该项技术的农户之一，积累了6年的试验示范经验，全国、全省水稻机插缓混一次施肥技术现场会都在他经营的家庭农场召开。王海青根据自己在技术运用中的经验，一一破解上述问题。

“首先要吃透技术要点。”王海青表示，机插缓混一次施肥技术的最大特点，就是一生只施一次肥，不同颜色的肥料包衣，犹如不同节点的定时器，在水稻生长的关键阶

段分期释放，施一次就能管一生。相比常规一生4次施肥减少了3次，每亩节约人工成本30元以上，从水稻生长全周期的投入来看，是实实在在的节本省力。

如东县作物栽培指导站长於永杰根据多年的技术指导经验，指出还草质量、肥料选用、农机效率这3大影响技术落地的瓶颈。“比如秸秆还田，大部分农户纯粹为赶工期，做得很粗糙，这就影响了后期的插秧和施肥。”於永杰说，如东县每年移栽前，他都会到大户田间指导，仔细察看秸秆是否已粉碎、粉碎得是否均匀、田做得平不平。

南京农业大学水稻栽培团队教授李刚华表示，经过多年的技术推广和田间应用，该成果集成了多项技术要点，包括缓混肥的选用、机插侧深施肥、精确诊断德肥、精确灌溉技术在内的4项核心技术，以及精确整地技术、集中壮秧培育技术、绿色防控技术3项配套技术，在生产应用中需要打好“组合拳”。

“拿精确整地技术来说，我们对于移栽前的耕整天数、机械作业深度、田块内的高低落差，以及移栽前的田面水深，都进行了精确定量。”李刚华说，推广中各地应用效益的差异，一方面来自于没能掌握核心技术，另一方面就是忽略了配套技术，这些都会影响技术的真正落地。

推广示范如何通堵点？

从2018年开始试验示范推广以来，如今的如东县，55万亩规模大户水稻面积，40%应用的都是机插缓混一次施肥技术，创下了江苏省乃至全国范围内推广的标杆。到底是哪些关键卡口的把握打通了技术推广示范的堵点，这样的模式在别的地方是否具有可复制、可推广的价值？

“我们以一个点带动一个片。”於永杰介绍，经过6年的探索，如东县按照“能否减肥增效、为何能减肥增效、如何更科学减肥增效、集成配套

加速推广”的技术轨迹，先后开展了机插缓混一次性施肥氮肥减量施用、肥料运筹、大区示范、核心方展示、不同缓混肥品种选用、配套技术完善及观摩培训等循序渐进的推广过程。

在如东县，每年要召开3次以上的现场观摩与集中技术培训，季前、拔节期、成熟期各召开一次机插缓混一次性施肥核心方观摩与集中技术培训。

“思想引领，技术为先。”在郁伟看来，一项新技术的顺利推广，首先要靠推广部门的意识到位，其次以项目为引导，土肥、农机、农技部门需要协同推进、优化融合。

“一次轻简施肥，一生精准供肥。”郁伟告诉记者，对于这项技术的信心一方面来自于其先进的栽培理念，机插侧深施肥机专门配套机插缓混一次施肥技术，当秧苗栽植，肥料包也跟进施入，机械后面的盖板一刮，肥料包就被土掩盖。然后，肥料包便根据设定，随秧苗生长释放肥料养分，肥料养分释放规律与水稻吸肥峰值同步。

另一方面就是实打实的田间成效，丰产高效、提质增效、生态环保。在如东县，自推广运用这一技术以来，平均增产5%，氮肥施用量降低15%，每亩平均节本增效100元左右，稻田碳排放降低40%，下雨了肥料也不会被冲掉，有效降低了面源污染。“这是农户们能看到的实实在在的效益。”郁伟说。

目前，如东县年新增机插侧深施肥装置150台左右，作业量25万亩，有大户计划在小麦上尝试应用该技术。“这几年的推广中，我们一直在发现问题、解决问题、完善技术。”在李刚华看来，农民用得好、推广得广、能致富的技术，才是好技术。

专家团队技术实，基层农技部门信心足，推广专家亲自带，政策助力农户干，这或许就是机插缓混一次施肥技术在江苏如东落地开花的秘籍。

（许天颖 李丽颖）

鲜杏自动去核技术取得突破

近日，据新疆维吾尔自治区农业科学院（以下简称：“新疆农科院”）消息，该院农业机械化研究所特色林果装备工程技术学科团队历时三年，成功研发了一款鲜杏定向去核装置及自适应随机姿态调整系统，在鲜杏自动去核技术方面取得突破。相关成果近期发表在国际学术期刊《农业信息处理》上。

据介绍，鲜杏制成杏脯，加工成罐头、果汁、果酱等可以延伸杏产业链，提高其经济价值，减少鲜杏贮运损失。而去核是实现鲜杏精深加工的关键，现有去核机自动化水平较低，杏果姿态需人工摆放调整，效率低，制约了杏去核规模化加工。

新疆农科院机械化研究所助理研究员毛吾兰介绍，针对鲜杏去核存在的技术难题，团队在三年前启动《鲜杏去核机自动定位装置的机理研究与试验》项目，目前已取得重大技术突破，并在试验阶段实现了鲜杏高准确率和低损失率去核加工。

毛吾兰介绍，科研团队在前期机械去核以及定向去核研究基础上，通过搭建深度学习网络训练环境、进行模型训练与参数调优、验证检测效果等一系列步骤，成功确定了针对鲜杏检测的YOLOv8s模型。根据该方法，团队设计并制作了一款鲜杏定向去核装置及自适应随机姿态调整系统，实现了鲜杏高准确率和低损失率去核加工。

“我们制造了一台自动去核机，一颗颗鲜杏能以果脐朝上的统一姿态进行精准化去核，并确保果肉完整。”毛吾兰说，目前相关实验正在进一步验证过程中。这一研究成果对推动鲜杏加工规模化，实现加工增值具有重要意义。同时，该技术还可拓展至其他核果类水果，具有广泛的适应性和巨大的潜在应用价值。

数据显示，新疆是我国最大的鲜杏产区，栽培面积达100多万亩，年产量近100万吨。库车小白杏、轮台白杏等产品畅销全国。

（梁乐）

图片新闻

人勤春早 农耕正忙



近日，山东省临沂市平邑县地方镇农民驾驶农机在翻耕农田。眼下正值春耕备耕重要时节，各地农民做好农具检修、农用物资选购等工作，积极开展农业生产，田间地头呈现一派人勤春早的农忙景象。

武纪全/摄

宁夏银川

南果北种 带农增收

新春之际，西北依然零下十几摄氏度，但宁夏银川市金凤区良田镇呈现一派繁荣兴旺的景象。在这一片生机勃勃的土地上，一位返乡创业的“IT男”池小宁，用他的智慧和汗水，书写了一段不同寻常的乡村振兴故事。

池小宁，一个在深圳打拼近30年的IT行业从业者，怀揣着对家乡的深厚情感和对田园生活的向往，于2018年毅然决定返乡，在良田镇林场社区创办了吃品农场。他的到来，不仅圆了自己的田园梦，更为这片土地带来了前所未有的活力和希望。

令人意想不到的，在这位“IT男”的手中，竟然创造了一个奇迹——在银川零摄氏度以下的温度里，成功种植出了南方的热带水果——香蕉。在吃品农场的设施温棚内，百余棵香蕉树苗茁壮成长，一串串饱满的香蕉挂满枝头，成为了当地一道独特的风景。这一成果的实现，离不开池小宁的辛勤付出和科技创新。在宁夏农林科学院专家的指导下，池小宁为温棚专门安装

了微雾化系统和暖气片，确保棚内空气湿度和温度达到标准，让香蕉树在北方的土地上也能茁壮成长。

南果北种，究竟是怎么实现的？宁夏农林科学院农业资源与环境研究所有关专家向记者介绍：“北方比较干燥，南方的这些水果和作物都需要一定的湿度。所以我们大棚都加了喷淋系统，保证了生长环境温度。同时根据不同作物的营养需求定制配方肥，比如说香蕉就是需要高钾的肥料配方，才能保证它整个生育期的营养供给。因此，通过控制环境条件，南果北种得以实现。”

池小宁的成功，不仅为自己的农场带来了可观的收益，更为良田镇的乡村振兴注入了新的活力。他的香蕉种植项目成为了当地特色农业的一张名片，吸引了众多游客前来观光采摘，带动了乡村旅游的发展。同时，他还积极向周边农户传授种植技术，鼓励他们参与香蕉种植，共同走上致富路。

近年来，良田镇依托近郊优势和“良田沙地”的土壤优势，大力发展设施农业，推广口感好、水分大的瓜果

蔬菜，运用“良田育苗基地”试验示范引进名特优新品种，以“沙海良田”品牌着力推出良田西红柿、草莓、吊瓜、西瓜、葡萄等高附加值果蔬。同时，推广设施农业先进技术，提高设施农业种植产量，提升农业种植品质，实现农业产业增加值提升4%左右。

除了农业产业的蓬勃发展，良田镇的基础设施建设也得到了显著提升。在乡村振兴战略的推动下，当地政府加大了对基础设施建设的投入力度，修缮一新的村居、宽阔平整的水泥路、规划整齐的产业园等基础设施，为当地的发展提供了有力保障。同时，良田镇还积极与科研院所合作，引进先进的农业技术和人才，为当地农业产业的发展提供了强有力的科技支撑。

池小宁的成功故事，是良田镇乡村振兴的一个缩影。他的返乡创业，不仅实现了个人价值的升华，更为家乡的发展贡献了自己的力量。如今，良田镇的农业产业蓬勃发展，乡村面貌焕然一新，农民的生活水平也得到了显著提升。

（张国凤）