聚焦

编者按 正值夏收季，千里收割忙。和农民一样繁忙的，还有农业科技工作者，他们顶着炎炎烈日，在麦田里实收实测，为粮食生产寻找更好的品种、更佳的产品、更优的方案，为现代农业发展储备更多的科技“底气”。

11家企业同台竞“技” 为小麦生长提供更优方案

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日，由全国农业技术推广服务中心主办、安徽省植物保护总站承办的“小麦作物健康与提质增产技术培训班”在安徽宿州举行。现场观摩会上，11家农资企业的小麦管理方案在试验示范地集中亮相展示，在病害管理、作物健康和增产增收的效果十分显著。

“从现场实际测产来看，与常规对照相比，11家农药企业的增产幅度普遍在10%-20%，成果显著。本次试验示范是先进技术的大集成，是优秀产品大展示，是综合解决方案大比武，也是科技成果的大检阅，促进农业高质量发展！”全国农技推广中心首席专家王凤乐对11家参与“虫口多粮保丰收行动——粮食作物健康与增产提质示范”项目的农药企业给予高度评价。

当前，随着国家对粮食安全的重视，具有植物健康功能的植保产品在农药减施增效和农业绿色发展中地位凸显。而参与本次试验示范的11家农药企业：先正达、巴斯夫、明德立达、安阳全丰、河北威远、西大华特、上海绿泽、江苏苏研、中化作物、桂林集琦、四川国光等，均在植物健康和小麦病虫害防控领域技术领先。

安徽省植物保护总站黄超副站长介绍说，当前安徽省已经把农药减施增效纳入到重点工作。在做好病虫害防控、保障粮食生产安全形势下，如何减少农药的使用是亟待解决的问题。通过示范应用，总结出一批能够促进植物健康生长的药剂或技术模式，研究出一批植物健康与病虫防治集成技术，来进行推广应用，达到对粮食作物提质增产的效果，对减少农药施用量有极其重要的意义。

本次试验示范所选择的试验田位于宿州市埇桥区付湖村，示范面积400亩，辐射面积达到20万亩，所有参试药剂均采用飞防喷洒，与常规对照相比，增产率普遍在10%-20%，对小麦赤霉病、锈病等防效突出。更为重要的是，试验示范的小麦根系发达、植株健壮，籽粒饱满，植物健康作用明显，亩穗数、千粒重、穗粒数均要优于常规对照方案。

安徽农业大学陈雨教授告诉记者，目前小麦生产品质不达标的问题依然严峻，赤霉病和穗发芽导致不完善粒超标，农户分散种植质量不稳定，小麦品质指标不均衡，导致产业缺乏竞争力，难以市场需求。此次示范的11个技术方案，在防病的同时，增加了作物的抗逆能力，实现产量和品质双提升，符合现代植保的发展趋势。

对于农户来说，不管是增产还是提质，最后都是要体现在效益上。先正达中国植保技术经理靳怀峰告诉记者，使用了先正达“麦甜”组合除了增产，对小麦品质的提升非常明显，可以使小麦免于多种病菌引起的病害，让茎叶更健康，麦穗更亮更干净，显著改善落黄，灌浆充分，籽粒更加饱满，很多粮食收购商甚至愿意每吨加价20元收购这种小麦。

全国农技中心高级农艺师李永平表示，举办这次活动的目的，一是响应国家提出的“虫口夺粮保丰收”行动方案，对近年来通过植物健康实现粮食提质增产的一些新产品和新技术进行集中展示；二是凸显农药在粮食增产中的作用。粮食作物健康与增产提质示范项目开展以来，企业也在不断创新，陆续研发促进植物健康生产的新产品，希望通过增产提质试验示范，让农民多收粮、多卖钱！

良种良法配套『丰』景这边独好

□□ 孙令强 农民日报·中国农网记者 郝凌峰

近日，青岛市农业农村局在平度市组织召开了全市小麦新品种新技术观摩会暨新品种展示开放周活动，集中展示全市新品种新技术试验示范成果，敲响丰收的锣鼓，加快高产优质小麦新品种及绿色高质高效新技术模式的推广应用，为粮食稳产丰收提供强力技术支撑。

“种子是农业的芯片，没有种子自主权，就没有大地的丰收。”青岛市农技中心首席专家王军强说。观摩会展示了在青岛信宜佳种业、山东省青丰种子有限公司、莱西五四农场等种植基地开展的小麦试验示范情况，包括小麦新品种引进示范试验、安全性评价试验、省旱地小麦品种生产试验及区域试验、国家黄淮冬麦区旱肥组小麦品种区域试验和小麦品种比较试验，共试验品种392个、展示评价小麦新品种16个。市农技中心小麦专家陈炳强、周庆强详细介绍了试验示范田小麦种植管理过程、品种特征特性及田间表现等情况。

“青农6号、青农7号，是在市农技中心、青岛农业大学等单位合作指导下，我们自主选育的新品种，经过多年的试验示范，综合表现良好，是我公司的明星品种，越来越受到种植户的信赖，供种需求也越来越大。”青丰种子公司侯元江总经理高兴地说。

在青丰种子公司小麦展示田里，由山东省小麦专家体系专家、中心专家委员会有关专家组成专家组，对展示评价的小麦新品种进行现场测产，结合前期考察，青农6号、青农7号以及泰科麦34、鑫星169四个品种在产量、综合性状等方面表现突出，与其他试验点结果基本吻合。

“小麦滴灌水肥一体全程机械化生产技术是对种肥异位同播、滴灌水肥一体化、无人机等绿色防控病虫害和机械化收获等单项技术进行集成创新，可实现小麦播种、施肥、灌溉、喷药、收获等关键作业环节的定量化和机械化，有效解决了小麦规模化种植水资源紧张、劳动力短缺、生产成本高、种植效益低等瓶颈问题。”市农技中心正高级农艺师孙旭亮对高质高效种植模式进行了精彩的讲解。

青岛市农技中心通过为全市种子企业、育种机构、种子（农技）部门及广大农民搭建种子技术交流平台，方便参观者在基地近距离观察新品种，学习新技术，发挥“以点带面”的辐射带动作用，加快新品种、新技术的推广与应用。今年，因技术支撑有力，应对措施到位，全市小麦丰收基础扎实。

近年来，青岛市落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，不断提升粮食综合生产能力，在全市创新开展农业新技术试验示范基地建设，以基地为平台开展新品种、新技术试验示范，已引进展示评价作物新品种3000多个，筛选推广适合青岛种植的优良品种100多个，全市主要农作物良种覆盖率已达99%以上。同时，在粮食生产功能区深入开展绿色高质高效创建行动，实施绿色高质高效攻关区、示范区、辐射区“三区”同建，集成推广先进适用技术模式，探索农业生产社会化服务新机制，加快转变农业发展方式，持续推动粮油等重要农产品向高质量发展。

绿色植保为小麦增产提供技术保障

收割机在北京市麦田里快速收割着麦子。

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖 文/图

伴随着隆隆的轰鸣声，收割机在北京市麦田里快速收割着麦子。6月20日，由全国农业技术推广服务中心、北京市植物保护站主办的“小麦作物健康与提质增产技术现场会”在北京市顺义区举行。现场观摩会上，对小麦作物健康与提质增产技术试验示范地进行了实收实测，与常规对照相比，小麦每亩增产达9.7%。

北京市植物保护站站长周春江介绍说，今年北京小麦冬前积温少，降水不足，加上1月份麦区发生了近30年以来的极端低温，小麦冬前生长发育及分蘖受到不利影响，个体偏弱、群体偏小。在这样的情况下，实现稳产增产实属来之不易。植保不仅能够保产，还能够增产。

此次北京市植物保护站试验示范的产品芸乐收，是一种新型植物提质增产剂，其主要作用是壮苗、抗病、抗逆，可改善作物品质，提高小麦产量。近年来，随着农药技术发展，具有植物健康功能的农药产品不断出现，可以提高作物对病害抗性，降低病虫害发生，减少化学农药使用，是实现小麦提质增产和农药零增长的重要途径。周春江表示，近年北京植保站一直在筛选、征集绿色防控技术和技术集成产品，通过专业化统防统治，为粮食增产提质提供了科技保障。

全国农业技术推广服务中心主任魏启文说，我们希望与科研单位、涉农企业合作，组织重大技术的引进、集成和示范推广，为农民种粮提供综合解决方案，让更多好产品、好技术应用在田间。

农业应对气候变化“双碳”高层论坛在京举行

6月19日，由中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所主办的“农业应对气候变化‘双碳’高层论坛”在北京举行。论坛以“农业农村碳达峰碳中和实现路径与科技需求”为主题进行高端对话，与会嘉宾围绕农业农村领域碳达峰碳中和的行动部署、现状和需求、关键技术进展和技术难题、配套政策支持等进行研讨交流。

将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略决策。农业领域是我国实现碳达峰碳中和的重要领域之一。作为农业科研国家队，中国农科院在农业减排固碳、草地固碳增汇、农业生物质能源、畜禽粪污资源化利用等领域已积累较强的科研基础。农业农村部科技教育司副司长李波表示，希望中国农科院抓紧凝聚力量成立专门的科技支撑平台，打造一流的宏观决策咨询平台、技术研究体系和服务支撑体系；积极参与农业农村减排固碳顶层设计，协助绘制农业农村减排固碳的“施工图”；着力突破农业绿色低碳技术瓶颈，开展联合攻关和协同创新，形成一批综合性技术解决方案。

中国农业科学院党组书记张合成介绍说，围绕推动农业农村碳达峰碳中和，中国农科院将多方面发力：一是贯彻“新理念”，推动农业科技创新导向的转变和工作重心的调整。碳达峰碳中和的核心是推动发展方式向全面绿色低碳转型，农业科技创新的方向也要以此为导向调整。二是练好“基本功”，构建农业农村碳达峰碳中和监测体系，重点在监测标准构建、监测网点布局、数据平台建设等方面取得新突破。三是搭好“大平台”，尽快组建农业农村碳达峰碳中和协同创新平台，建立院级农业农村碳达峰碳中和研究中心基础上，谋划成立农业农村碳中和国家科技创新联盟，强化科研、推广、教学、生产、加工等主体的通力合作。四是找准关键点，围绕制约农业绿色发展的控水提质增效、秸秆循环利用、畜禽粪污资源化利用、农膜污染防控等八个重大关键技术问题持续攻关。五是当好“智囊团”，为中央及政府主管部门提供决策支持。围绕国家战略需要，积极开展理论和政策创设、行动方案和规划编制、技术咨询服务等，充分发挥专家“智库”作用。

据悉，中国农科院正在整合有关研究所和团队优势力量，由环发所牵头、11个研究所参加组建院级农业农村碳达峰碳中和研究中心。中国农科院环发所所长赵立欣介绍说，该中心将围绕种植业和养殖业减排、农业土壤固碳、可再生能源替代和气候韧性农业技术和模式，统筹开展农业碳达峰碳中和理论、技术和政策等重大问题的前瞻性研究、学术交流和战略决策咨询，开展农业农村碳排放第三方监测、计算、核证和评估服务。 农民日报·中国农网记者 李丽颖

亚夫科技服务工作站把根扎在农村

最近一段时间，徐海常常在常熟市碧溪街道横塘村、李袁村、龙桥村和周家桥村一带“活动”，作为江苏省农科院亚夫科技服务常熟工作站的站长，他正在给菜农“建档立卡”，详细了解菜农的种植情况。

年逾古稀的季保兴，种了30亩的蔬菜，随着年龄越来越大，种起地来也越来越费劲。徐海前来“立卡”时给他支了妙招。原来他的番茄还在使用人工点花授粉，比较费人工，向他推荐采用雄蜂授粉技术，4月份带他进行了实地观摩，季保兴的热情一下又高涨了。

首先根要扎在基层，才能了解基层，服务基层。“赵亚夫先生，一生扎根农村，献身农业，获全国脱贫攻坚楷模、最美奋斗者等多项称号，是江苏科技为农服务的一面旗帜。”江苏省农科院副院长孙洪武表示。

怀着对赵老的敬意，亚夫科技服务工作站，以融入乡村、贴近农民为目标，重心下沉、注重实效，将服务站点建在农村第一线，开始了科技与农业发展的融合试验。

徐海作为亚夫科技服务常熟工作站的站长，他的这个岗位，是通过层层选拔，经过个人申报、组织考察多翻“轰炸”后，竞争上岗的。既是蔬菜所的专家，又与常熟市蔬菜产业、种植户们有着密切的互动，还曾在这里做过挂职干部，对当地的产业需求、当地的农民需要、当地的政府和企业的关切有着更深的认知。

科技特派员，不仅要有过硬的专业知识，还需要良好的沟通能力，能把农科院的资源搞活。“作为农科院基层触角延伸的最前端，亚夫科技特派员不是一个人在战斗，其代表的是江苏省农科院系统的4000多科研人员的所有专业和各个特长的支持，其依靠的是全省乃至全国甚至全世界科技资源和科技力量的加持。”孙洪武认为。

学一天亚夫不难，每天都像亚夫那样做，不是很容易。为了推动农科院的科研人员驻在一线，亚夫科技特派员在农科院没有办公室，只有落脚点，工作地点就在亚夫工作站，在基层工作时间至少180天。

亚夫科技服务工作站分站的建设工作有序推进，今年将在全省主要涉农县区打造亚夫科技服务工作站30个，打造一支100人左右扎根基层服务产业的科技特派员的队伍。“我们要求重点在质不在量，一个站点重点对接一个村，做给农民看、带着农民干、帮着农民销、实现农民富。”孙洪武说。

农民日报·中国农网记者 李文博

在高粱田间管理关键期，贵州省遵义市汇川区毛石镇实施党员干部包组到户，帮助菜农做好病虫害防治、补植、除草、追肥、灌溉排水等田间管理工作，确保高粱优质高产。近年来，该镇以党建为引领，立足自身实际，大力发展有机高粱产业，目前全镇共种植有机高粱5000亩，涉及农户580户。

图为汇川区毛石镇党员干部和农技人员向梁农讲解高粱苗病虫害防治技术。 袁泉 摄

攻关农业“芯片” 推进生物种业创新发展

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉

一粒种子可以改变一个世界。种业发展水平关乎一国农业生产和粮食安全的命脉，直接关系百姓的“米袋子”“菜篮子”。

6月20日，以“推进生物种业创新发展，助力打好种业翻身仗”为主题的首届全国生物种业创新发展论坛在南京浦口举行，这也是“2021南京创新周”重点活动之一。

此次论坛是继3月20日在三亚召开的2021中国种子大会暨南繁硅谷论坛以后，集聚全国种业力量的又一次大会，更是聚焦生物种业关键领域、推动种业创新发展的重要举措。

聚贤论道 “老产业”中谋划“新路径”

种子是农业的芯片，种业科技创新是种业发展的必然选择。2021年中央一号文件提出“打好种业翻身仗”，再次强调了种业的基础性、战略性地位。

相对于传统种业，生物种业则是将分子育种技术、合成生物技术、细胞工程育种技术和胚胎工程育种技术等现代生物技术应用于动植物育种领域，培育一大批性能优良的突破性新品种，并围绕这些新品种的培育、生产和推广而形成的新兴产业。

那么，生物种业创新发展的方向在哪里？生物育种、基因编辑、信息化等新技术商业化应用前景如何？如何实现种业知识产权的保护？生物育种体系又何以构建？在首届全国生物种业创新发展论坛现场，面对一个个备受关注的话题，专家们进行了热烈讨论与交流。

中国工程院院士、中国农业科学院副院长万建民呼吁：“品种作为生物种业的‘芯片’，生物育种是种业创新的核心。因此，我国必须加大生物育种与产业化力度。”

在中国种子协会会长张延秋看来，“打好种业翻身仗”要在“好”上做文章，解决“卡脖子”突出问题。一年开好头、三年打基础、五年见成效、十年实现重大突破。

创新是引领发展的第一动力，保护知识产权就是保护创新。农业农村部科技发展中心主任杨雄年做了题为“加大新品种保护力度 激励育种原始创新”的主题报告，他提出，打好种业翻身仗，要加强育种领域知识产权保护。

农业农村部科技教育司司长周云龙认为：“要改变我国部分核心种源受制于人的局面需要在优体系、强基础、破瓶颈、明分工、重保护、强应用这六个方面下功夫、做文章。”

“希望在全国打好种业翻身仗、推进种业振兴中，江苏南京能够更多地担当，一方面服务好国家种业发展全局，另一方面实现自身更好更快发展。”农业农村部种业管理司司长张兴旺说。

精耕细作 “小种子”里孕育“大丰收”

上海青，这种广为人知的小青菜，是华东地区老百姓餐桌上最常见的蔬菜。现在，它的升级版“新海青375”横空出世。

传统上海青叶柄质地较硬、纤维含量高、风味偏苦。经过多年选育的“新海青375”青梗菜，颜值高、品质好，纤维含量低，口感软糯、风味佳，可替代长江流域上海青秋冬季漫棵菜及大棵菜品种，备受欢迎。

2019年9月，由中国工程院院士、蔬菜遗传育种专家邹学校领衔的南京新创蔬菜分子育种研究院落户南京国家农创中心。而“新海青375”作为高品质叶菜新品种正是由邹院士团队研发，一度被品种经营商评价为非常好吃的上海青品种，目前全国范围内示范种植面积已达千亩，今年市场订单量已达1.5万公斤。

南京新创蔬菜分子育种研究院在南京国家农创中心孵化基地建有育种科研及原种扩繁基地150亩、在全国委托制繁种基地2000亩。该研究院今年新品种杂交种子计划生产量将达到5万公斤。其开发的高产、稳产、优质的蔬菜品种已推广至江苏、云南等13省份，其中杂交黄心乌、杂交白梗菜更是成为西南地区、长江中下游地区的主要栽培品种。

“如果没有农创中心，研究院很难将‘育繁推’一体化的商业化育种发展思路转变为实际可落地的项目，也很难快速实现科研成果优势向市场化商品的转化。农创中心在载体孵化、政策扶持、项目申报、品牌打造等诸多方面给予了我们大力支持，双方实现了良性互动与发展共赢。”新创蔬菜分子育种研究院副总经理夏彭飞说。

除此之外，近年来南京国家农创中心还陆续入驻了先正达集团（中国）、正邦集团、神农大丰、丰大种业等一批实力强劲的优质种业企业。

探路创新 “后来者”成长为“先锋军”

作为全国首个、华东地区唯一、部省市共建的国家级农业科创中心，南京国家农创中心于2018年5月正式在浦口区实体运作，其诞生之初就肩负着让农业绽放“科技之花”、为现代农业发展探路的重大使命。

后发也可先至。仅仅三年，南京国家农创中心就引进了赵春江、邹学校、赵其国、李德发、张福锁等10位院士，入驻农企近百家，逐步打造出全国唯一的集群式农业院士创新基地。

如何聚焦协同创新，打造现代生物种业发展新引擎，释放出种业发展的澎湃“原动力”？

就在今年6月初，南京国家农创中心与江苏南繁基地共建共享合作成功签约，双方将在种业平台建设、核心技术攻关、创新成果推广上携手探索、精诚合作，依托双方技术优势、资源优势、区位优势，共同打造农业科研成果转化的“聚集地”，精耕现代生物种业发展的“试验田”。

目前，南京国家农创中心在浦口区有长江三桥生态廊道孵化展示基地，与汤泉农场、永宁街道也已开展合作。放眼江苏，其已挂牌连云港灌云、镇江丹徒等科研转化基地……今年3月31日，南京国家农创中心还组织了部分高质量企业前往宿迁市泗阳县开展技术服务对接，助推优质项目在泗阳落地生根。