

农业农村部重点实验室科技赋能安徽园艺产业——

# 让“菜篮子”“果盘子”更丰盈

承担各类科研项目168项,选育园艺作物新品种27个,研发推广主推技术模式55项,技术辐射面积超200万亩,转让品种、技术24个(项)……过去一年,农业农村部园艺作物种质创制与利用重点实验室科技赋能安徽园艺产业,交出了一份亮眼的成绩单。一连串数字背后,是实验室面向产业需求,在种质创制、技术研发、成果转化上持续发力,助力装满拎稳百姓“菜篮子”“果盘子”。

## ■ 聚焦“芯片”攻关,种质创新成果丰硕

保障粮食和果蔬等重要农产品安全稳定供给,离不开强有力的种业支撑。

科研人员跋山涉水,从西藏察隅的野生石榴,到岳西的本地辣椒,再到涡阳的珍贵苔干,共收集、鉴定各类园艺作物种质资源197份。

在前育种技术领域,实验室进行了深入探索。在桃上,科研人员成功解析了导致果实膨大期早衰的关键基因的作用机制,为抗早衰桃品种的基因编辑育种找到了潜在靶点。面对中药材栝楼抗病育种难题,研究团队利用前沿测序技术,绘制了高质量基因组图谱,为栝楼抗性育种提供关键靶点基因。在西瓜育种中,一个调控蔗糖积累的基因模块被揭示;在辣椒育种中,创制了雄性不育两用

系并筛选出抗疫基因;在番茄育种中,创制了可大幅缩短育种周期的可视化单倍体诱导系……这些从分子层面开展的机理研究与技术创新,正在将育种工作从“经验选育”加速推向“精准设计”。

2025年,实验室育成的新品种如雨后春笋:梨、猕猴桃、草莓等7个果树新品种获得农业农村部植物新品种权认定;番茄、马铃薯等6个蔬菜新品种获得植物新品种权认定;栝楼、丹参、桔梗等6个中药材新品种通过认定。

## ■ 破解产业痛点,绿色技术提质增效

良种还需配良法。实验室的科研目光不仅投向种子,也紧盯生产过程中的难点、堵点,研发集成了多项“接地气”的绿色高效栽培技术,让科研成果从论文里、试验田里走向广阔的田野。

在砀山,连片的梨园应用了实验室研发的“绿色提质增效栽培技术”。通过增施有机肥、果园生草、精准水肥和绿色防控,这里的梨子不仅产量稳定,甜度提升了,外观更美了,平均每公斤能多卖0.3元至0.6元,每亩节本增效600元。

针对“低质低效桃园”,实验室开出了“良方”:通过树体整形改造、品种高接换优、抗重砧木再植,让老桃园“焕发新生”,将优质果率提升至85%以上,亩增效超过

3000元,且将复产周期压缩到2年以内。目前,该技术已在安徽多个桃主产区推广10万余亩,培训果农超千人次。

在安徽,一种“草莓—水稻”轮作模式正受到青睐。轮作让草莓的病虫害发生率下降了20%至30%,农药用量同步减少,草莓的产量和效益却提升了10%以上,每亩可增收约2000元。同样,“芥菜—水稻”轮作模式在利用冬闲田的同时,实现了亩均效益增加3000元以上。这些生态循环模式,既保障了“米袋子”,又丰富了“菜篮子”,还鼓起了农民的“钱袋子”,实现了经济与生态效益的完美统一。

为提高西瓜品质,实验室研发了“精准施肥技术”,进行智能化水肥管控,使肥料利用率提升25%以上,土壤含盐量下降19%,优质果率高达98%。对于易感溃疡病的猕猴桃,集成创新出的避雨大棚栽培结合绿色防控技术,宛如为果树撑起了“保护伞”,有效阻隔病害,减少农药使用20%—30%,商品果率80%以上。

## ■ 贯通“最后一公里”,成果转化落地生金

科研的价值在于应用。2025年,实验室在促进成果转化、服务产业一线方面多措并举,努力打通从实验室到田间的“最后一公里”。

成果转化“清单”越来越长。全年实

现品种权与技术转让24项,合同金额656万元。“皖梨7号”“皖椒177”“皖秀彩3号”西瓜、萝卜“白玉”和南瓜“新丰蜜”等一批新品种的生产使用权找到了“婆家”。果树、蔬菜、中药材团队与六安、长丰等地政府及多家龙头企业签订了22项合作协议,让技术成果在企业车间和示范基地生根发芽。

推广服务“网络”越织越密。一年来,实验室专家们的身影活跃在基层。他们通过科技特派员、专家服务团等形式,深入六安、岳西、砀山等主产区,建立各类科技示范基地88个,新增2个国家级“科技小院”。全年组织技术培训、现场观摩会24场,解答农户咨询超1.2万人次,累计示范推广新品种330多个、新技术50余项,推广应用200多万亩。《砀山酥梨绿色提质增效栽培技术》等9项自主研发技术被推荐为省农业农村厅2026年农业主推技术。主持研发的《黄河故道地区低效梨园改造技术》《山地猕猴桃标准化建园及溃疡病绿色防控技术》被推荐申报农业农村部主推技术。

从揭示作物生长的基因密码,到研发省工节本的绿色农艺,再到把论文写在大地,农业农村部园艺作物种质创制与利用重点实验室正以扎实的科研创新和高效的成果转化,持续为园艺产业的高质量发展注入强劲动能。(安徽日报记者 汪永安)

## “一喷三防”保丰收

4月19日,在阜阳市颍东区新华街道一处高标准农田里,农机手操作植保无人机正在开展“一喷三防”作业。当前正值小麦抽穗扬花关键期,颍东区农业农村部门采取“见花打药、遇雨再喷”“统防统治”等技术措施,对小麦进行防病虫、防干热风、防倒伏等“一喷三防”作业,确保夏粮丰产丰收。

通讯员 宿飞摄



## 新型生物抑制剂实现小麦绿色防控新突破

4月19日,“免疫诱抗剂KT-B防控小麦条锈病”田间现场观摩会在湖北省钟祥市举行。来自各地科研院所、高校及农业管理部门的百余名专家代表齐聚田间,现场观摩新型免疫诱抗剂KT-B在小麦条锈病绿色防控中的应用效果。

据介绍,KT-B是一种靶向新机制农药分子靶标——几丁质脱乙酰基酶的新型生物抑制剂。中国农业科学院植物保护研究所杨青教授团队前期研究发现,KT-B可通过抑制该酶活性,阻断病原菌免疫逃逸,恢复并增强植物天然免疫反应,实现对多种真菌病害的有效防控。

经现场考察,专家组认为,

KT-B对小麦条锈病、白粉病等主要真菌病害防控效果优异,其中对小麦条锈病的防控稳定在90%以上。项目同时构建了KT-B防控小麦条锈病的技术体系,明确了有效剂量、施用时期和使用方法,在亩用量15克、喷施2次条件下即可达到与戊唑醇相当的防控效果。

专家组认为,KT-B基于原创分子靶标和全新作用机制开发,具有创新性强、安全绿色、防控高效、应用前景广阔等特点,建议加快产品登记、示范推广和应用,为农业绿色高质量发展和粮食安全提供有力技术支撑。

目前,KT-B已完成从实验室

创制、田间验证到成果转化的全链条构建。在吉林、河南、湖北、安徽、陕西、广东等地累计开展应用试验超过8万亩,覆盖小麦、水稻、番茄、油菜等多种作物,在多种真菌病害防控中表现出良好的应用效果和稳定的增产潜力。KT-B已获全国农药标准化技术委员会授权中文通用名“抗菌脲”,相关专利已授权推进产业化布局。

本次现场观摩会由华中农业大学主办,全国农业技术推广服务中心、浙江大学、中国农业科学院植物保护研究所和钟祥市农业农村局承办。

(农民日报全媒体记者 李丽颖)

眼下正值春耕春播关键时期,四川省通江县积极推广新型农机装备与现代农业技术,全力推动玉米春播提质增效。

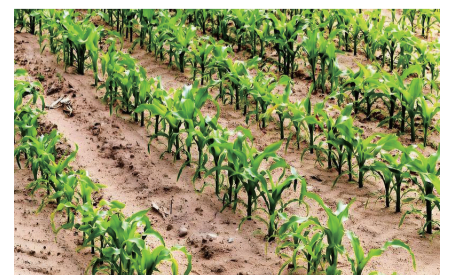
近日,通江县杨柏镇山丘智种农业服务专业合作社玉米种植基地内,4台玉米旋耕施肥播种一体机有序作业,旋耕、播种、施肥等工序一气呵成,奏响春耕生产“奋进曲”。

“这款播种机集成播种、开沟、施肥、限深增压等多功能装置,适配丘陵山区地形。”通江县农机推广站副站长付军介绍,通过控制器预设施肥量、播种量等参数,即可实现作业全流程自动调控,大幅降低人工成本。

“过去人工播种一亩地需3至4人忙活一整天,现在机械化精量播种仅需15至20分钟。”该合作社负责人夏天表示,搭配无人机开展调肥、运肥、撒肥作业,可进一步提高种植效率,实现省时、省力、省钱、增效的目标。

除地面机械化作业外,通江县“空中农机”同步投身春播一线。无人机播撒、施肥技术的广泛应用,不仅显著提升作业效率,更兼具绿色、节能优势,为春耕生产注入科技活力。

通江县农业农村局相关负责人表示:“今年全县玉米播种面积达39万余亩,截至目前,已完成玉米栽播5万余亩,预计4月底全面完成玉米种植作业。”(谷幸)



## 无人机+播种机 玉米春播效率翻倍