

扎根科技小院 科研实践助农

成果



资料图片

“这里的春播就要开始了，我们要指导当地农民种植高产优质的土豆减少病虫害的发生。”四川农业大学博士研究生冯豪杰几天前又回到了位于四川大凉山地区布拖县的马铃薯科技小院，冯豪杰是科技小院的第四任院长。“我的导师是四川农业大学教授、布拖马铃薯科技小院首席专家、‘土豆王’王西瑶，她对所有的硕士和博士研究生有一个要求，选她当导师，必须拿出一定的时间扎根科技小院，科研实践助农。”冯豪杰2020年研究生入学后便扎根马铃薯科技小院，至今已累计驻扎800余天。

布拖县2020年前是国家级深度贫困县，马铃薯是当地种植面积最大的传统农作物。2019年，在布拖县政府的支持下，由四川农业大学、四川省农技协和中国农业大学合作共建的“中国农技协四川布拖马铃薯科技小院”，在依托单位布拖县布江蜀丰生态农业科技有限公司正式挂牌运行。

马铃薯科技小院以创建布拖县马铃薯新产业为主体思路，通过科技支撑、科普宣传等方式，在服务当地马铃薯企业的同时，引导农户接受先进的生产观念和技术，培养市场销售意识。每年，马铃薯科技小院都有10名以上四川农业大学的博士生和硕士生轮流在此驻守。几年来，他和导师王西瑶一起见证了布拖县翻天覆地的变化，收获了丰硕的科研成果。

冯豪杰刚到布拖县的时候，只会帮农户一麻袋一麻袋地背土

豆。“但我深知这并不能解决实际生产问题。”冯豪杰觉得比体力劳动更难的，是技术推广环节遇到的问题——除了语言不通和交通不便，种植经验丰富的合作公司以及当地老百姓不信任这些学生兵。

对于冯豪杰的苦恼，王西瑶没有马上给出解决问题的方法，而是让他思考：农业生产和老百姓真正需要的是什么？作为研究者，该如何运用理论知识解决实际问题？

冯豪杰坚信，只有做好调研才能找到服务的方向。于是，他和同学在布拖县走村串户搜集农民的需求，观察农业生产中存在的问题，用脚步丈量布拖县薯类种植地。他发现制约当地马铃薯产业发展的主要问题在于，当地优质特色的马铃薯资源“乌洋芋”因多年连作退化严重，面积和产量很小，栽培、病虫害防治、贮藏等技术较粗放，农技人员推广新技术艰难。

针对马铃薯品种匮乏的问题，冯豪杰和同学在王西瑶等马铃薯团队导师、专家的指导下，参与收集、保护、研究当地乌洋芋等珍稀资源，合作登记高产、优质、耐贮藏新品种——“迷科乌洋芋”，并进行保护性开发；连续两年在布拖县开展新品种引种筛选试验，累计引进新品种19个，并从中筛选出适合布拖县的3个优质品种进行推广，面积达3000亩以上；针对薯薯退化活力差的问题，他们和专家团队师生一起，打造出“原原种-原种-生产种”3级繁育体系，助力布江蜀丰生态农业科技有限公司建立脱毒种苗繁育中心，优化温室雾培原原种生产大

棚管理技术，公司的马铃薯脱毒原原种年产量从500万粒上升到5000万粒。

现在，布拖县很多农户会主动要求马铃薯科技小院的硕士和博士研究生前去进行技术指导。与此同时，冯豪杰和师弟师妹还向凉山彝族自治州昭觉县、阿坝藏族羌族自治州小金县等地提供优质马铃薯，推广高产栽培模式，起到良好示范效果。

四川农业大学科技管理处项目管理科科长蔡诚，是王西瑶的博士生，2013年，他就进入王西瑶的课题组开展马铃薯相关研究，进行马铃薯产业扶贫等项目和科技帮扶工作。蔡诚参与完成马铃薯科技小院的初期建设，曾入驻服务500多天。2024年7月，经四川农业大学选派，蔡诚前往凉山雷波县黄琅镇大杉坪村进行驻村帮扶工作。其间，经过走访调研，他了解到本村及周边乡村有关马铃薯栽培难点问题及整体产业可提升的关键点，从科学研究和技术推广两方面进行帮扶。

曾在马铃薯科技小院锻炼过的四川农业大学博士生刘石锋，目前在西昌学院工作。他告诉记者，在读博期间，他发现睡眠期的长短影响了马铃薯的贮藏。在导师王西瑶的鼓励下，经过几年的不懈科研，刘石锋在马铃薯休眠机制解析方面取得的初步成果，除了发表在高水平期刊上，更为凉山及周边地区的马铃薯贮藏提供了科学依据和技术支持。“我将继续秉承王老师的教诲，以更加饱满的热情和坚定的信念，投入到马铃薯研究与推广工作中。”刘石锋说。

不久前，冯豪杰在写给王西瑶的一封信中说：“在您的带领下，我们把广袤农田当作‘教科书’，把广阔农村当作‘实验室’，把广大农民当作‘同窗人’，成长为更好的农大学子。”冯豪杰说，他人生最幸运的事就是从本科到博士阶段，成为“土豆王”的弟子，与科技小院结缘。“在‘土豆王’的带领下，我们一群学子有幸在人生最好的年纪，成为国家脱贫攻坚和乡村振兴伟大征程的参与者、见证者，用自己的力量和方式回报社会。”

2月25日，年过六旬的王西瑶乘坐动车、大巴车辗转抵达马铃薯科技小院，她和冯豪杰等学生会合，即将前往田间地头指导春耕，种下带着农民致富梦想的马铃薯。

(李桂杰)

春耕春管尽显“科技范” 新技术新设备 助力夏粮丰产



资料图片

眼下，全国冬小麦由南到北陆续进入返青期，多地依托一批新技术、新设备助力田间管理，不断夯实夏粮丰产基础。

近期，河南8500万亩小麦由南到北陆续返青，也是小麦促弱转壮关键期。在安阳市内黄县高堤乡高标准示范田里，农技专家正熟练地操作着土壤墒情监测设备，对土地墒情进行监测。

“去年有两块地浇水不及时，麦苗长势弱，加上施肥也不准确，产量不理想。现在有农技专家带来的科技设备，看着数据种地心里更有谱。”种粮大户陈生看着土壤墒情监测设备采集的数据连连感慨，“以前种地凭经验，现在靠数据。”

“土壤墒情监测设备不仅可以实时监测不同深度的土壤湿度，还可以科学分析土壤的微量元素。”内黄县农业技术推广站站长、高级农艺师韩志乾介绍，今年，10多支服务小分队、100名技术人员均配备了土壤墒情监测设备，新技术新设备的普及利用为今年夏粮丰收搭好了科技架子。

数据显示：目前，内黄县91万亩冬小麦壮苗率超90%，长势明显好于往年。

科技赋能农机，田野拥抱智慧。近年来，围绕建设农业强国目标，我国不断加大农机等科技创新和创新成果应用力度，加快向“大中小型兼备、绿色高效智能一体”迈进。植保机、无人机等各类现代化农机装备驰骋在田野上，从播种、施肥到喷药、收获，全流程能够实现自动化。

连日来，安徽阜阳市太和县农业部门引导家庭农场、种粮大户等各类农业经营主体，利用大型无人机、卷盘喷灌机、圆盘施肥机等智能化农业机械，追肥浇水，打牢小麦丰产丰收基础。

“去年秋播时，部分地块小麦播期时间较晚，导致现在出现弱苗现象。”太和县原墙镇农事服务中心负责人阮兴全当场开出“药方”：采取追施返青肥的方式进行补救。

为提高追肥效率，大型植保无人机在农田里大显身手，一两天就能全部完成作业。“由于春节过后缺乏有效降雨，小麦还需要补水，我们用卷盘喷灌机对地块进行浇水，全程只要一个人就能操作完成。”阮兴全告诉记者。

今年春管，安徽太和县150多万亩小麦有了“智慧大脑”。当地农业农村局副局长负责人介绍，依托搭建的物联网监测平台，农户只需打开手机就能掌握麦田苗情、墒情、病虫害等情况，一旦有预警，立刻会调来无人植保机、自走式喷雾机等设备进行作业。

科技装备强是农业强国的重要特征。目前我国农业科技贡献率超过63%，农作物良种覆盖率达96%以上，农作物耕种收综合机械化率达74%，科技装备已成为粮食连年丰收的重要保障。

为保障好今年春耕生产，近期，农业农村部已启动实施奋战120天抓春管提单产夺夏收粮油丰收行动，从“雨水”到“夏至”，聚焦重点作物、重点区域、重点环节，紧盯关键农时、关键技术、关键要素，强化联系包保、监测预警、指导服务，全力以赴确保夏收粮油首战告捷、夯实全年粮油丰收基础。

(李栋)

河北孟村

“95后”新农人科技开启盐碱地春播 助力稳粮增收

时下，气温逐渐回升，土壤开始解冻，正是种植春小麦的良好时节。在河北省沧州市孟村回族自治县千亩盐碱地试验田里，种植户利用适宜的气候和土壤条件，发挥春小麦的品种优势，开始了春小麦种植。

千亩盐碱地试验田里，谷物免耕播种机正隆隆作响。“95后”新农人耿立官指挥着载有2200斤化肥、2000斤种子的“铁牛”在田间精准作业，为盐碱地春耕注入科技动能。相较于传统多机联合作业模式，新型播种机通过精准播种、干播湿出、种肥分离等核心技术，在减少入地次数30%的同时，实现作业效率提升2倍以上。千亩试验田的春播任务，如今仅需两天即可完成。

“它是集播种、追肥、镇压于一体，而且它能减少入地次数，节能减排，作业效率非常高，一天可以作业500亩。像我们这1000亩地的农场，较原来的工作效率大大提高，现在我们两天就能完成作业。”中化农业孟村盐碱地试验田片区负责人耿立官说。

作为国家粮食安全战略的重要实践地，孟村近年来持续在“粮于技”上发力。通过引进捷麦19、沧麦6002、衡麦30等耐盐碱高产小麦品种，配套标准化种植规程和智慧农机系统，当地构建起“良种+良法+良机”的盐碱地农业新模式。数据显示，新技术应用使土地利用效率提高15%，小麦出苗率稳定在90%以上。

“我就是学农的，毕业以后，就回到了家乡。我想把所学的专业知识应用于这片盐碱地上。我觉得盐碱地大有可为，毕业这6年的时间，我们通过这个良种的培育、先进农机的引进、科学的管护还有智慧农业的推广，让盐碱地增产增收。”中化农业孟村盐碱地试验田片区负责人耿立官说。

当前，孟村正将试验田经验推广至30余万亩盐碱耕地。随着30余台套新型智能农机完成调试，今春该县春播机械化率将突破98%，预计带动2万余农户实现节本增效。这片曾被视为“农业荒漠”的土地，正通过科技力量焕发新生机。

(据中央广电总台国际在线)