

深度观察

习近平总书记给中国农业大学科技小院的同学回信,提出殷切期望,希望同学们志存高远、脚踏实地,把课堂学习和乡村实践紧密结合起来,厚植爱农情怀,练就兴农本领,在乡村振兴的大舞台上建功立业,为加快推进农业农村现代化、全面建设社会主义现代化国家贡献青春力量。

从2009年在河北省曲周县成立第一家科技小院开始,目前中国农业大学已在全国牵头建立了139个科技小院,将实验室“搬”到田间地头,并和众多高校院所、科研机构形成了协同创新的良好局面。科技小院取得了什么成绩,收获了哪些成果?请看3个科技小院的故事。

编者



把论文写在田野大地上 科技小院 大有可为

本报记者 喻思南 谷业凯 刘诗瑶 蒋建科

梨树科技小院 土地作“黑板” 作物当“教材”

吉林省梨树县四棵镇乡三棵村村,村头有一栋白色二层小楼,楼后成片的玉米地一眼望不到头。楼前小院的门楣上,“科技小院”的牌子格外醒目。进进出出的,是一群农民打扮的年轻人。这里就是梨树科技小院所在地。正值玉米生长关键期,1个多月来,中国农业大学研究生沙野每天早晨6点起床,在试验田里一泡就是一整天:测土、播种,跟踪玉米生长、分析土壤数据、做施肥与土壤耕作实验,样样不落。

“做试验和示范,工作要比一般农户做得细致,这既是‘种地’,也是科研,需要更加用心。”沙野说。2009年,中国农业大学、吉林农业大学共同建立科技小院,在梨树县开展玉米高产高效种植技术,试验和推广黑土地保护性耕作技术。小院成立至今,80多名研究生在此扎根,短则一年,长则五六年。从硕士读到博士,这是沙野在小院的第六个年头。

“我们的研究到底能不能用,怎样才能用得好?”这个问题曾长期困扰中国农业大学教授米国华。何不带学生去东北做玉米高产高效实践?当张福锁院士向他提议时,米国华欣然答应。这正中他的下怀:在生产实践中解答困惑。

2009年,科技小院与梨树县农技推广站合作开展“玉米高产高效竞赛”,既了解农户生产需求,也建立技术传播渠道,更发掘了一批爱农业、想在农业上干出大事业的农户。

竞赛吸引了上千人参与,米国华有了信心。没多久,6名研究生分别进驻四棵镇乡三棵村村和小宽镇西河村开展调研、试验和农技推广,科技小院正式在这里“安家”。

一开始,不少农户对城里来的大学生并不信任。“你们拿尺子量根、叶子这些东西有啥用啊,现在就能量出哪个产量高吗?”三棵村村村民姜云飞的观点很有代表性。

困难没有难倒小院师生。农户不明白的技术细节,他们绞尽脑汁地用大白话解释;农户不相信出苗效果,他们就直接把示范田建在农民地里,让农户“眼见为实”。他们引进先进农机,建立了“条耕技术”,使秸秆的覆盖免耕得到有效推广……春耕到秋收,小院的师生工作在地里,吃住村里。

如何让更多农民用上好技术?多年的实践中,小院师生想了很多办法,最终找到了思路。“‘玉米高产高效竞赛’中有的农户打破高产纪录,但应用面积增加慢,主要是一家一户的经营模式影响了技术推广效果。”曾在小院工作6年,如今是一家农业科技企业的负责人的伍大利告诉记者。

2012年,高产示范户郝双带领本村农户开展规模化经营,小院为这家“双亮合作社”制定了种植技术规程和管理方案,当年就实现规模化种植110公顷,节约成本10%、平均增产25%,每户增收5000至8000元。

以合作社为平台,梨树县建立了科技小院联盟。“联盟以‘点对点’服务为机制,安排学生开展从种到收的全程技术跟踪,并开展联合培训、联合试种等。大量新技术得到应用,取得了良好效果。”受小院社会服务经历影响,毕业后继续从事农业技术推广的赵英杰说。

合作社、科技小院联盟,推动实现了技术服务全面化、技术应用规模化。

“我有农大的研究生做同学、农大的教授当老师,需要的先进技术都不缺。”卢伟说。他是一家农机合作社的理事长。近些年,科技小院学生的技术支持和跟踪服务,成了这家合作社的“金字招牌”。如今,该合作社入社农户176户,耕地面积达690公顷。

“科技小院成了农户打开视野的窗口,也是科研部门调整研究方向、服务基层农户的窗口。”梨树县农业技术推广总站站长王贵满说。

“送走一茬大学生,科技小院留下了一项项实用的成果。”小院学生与农民交流,能发现很多农业生产一线的问题。简单的,就从书本上找到答案;复杂的,就用科研手段来解决。”米国华说。

拿土地作“黑板”,把作物当“教材”。14年来,梨树科技小院累计培训农民2.5万人次,技术推广面积3万多公顷。在此驻扎过的前研究生完成毕业论文30余篇,在国内核心期刊发表文章20余篇。科技小院还与县农技推广总站合作,将技术辐射至东北地区300多个合作社。

科技小院让科学家成了“农民”、农民成了“科学家”。“深松土地不能浅,选种包衣是重点。适时早种别太晚,合理密植别太远……”如今,谈起技术,梨树县很多农民头头是道。

中国农业大学在河北省曲周县探索成立科技小院,把农业专业学位研究生派驻到农业生产一线,在完成知识、理论学习的基础上,研究解决农业农村发展中的实际问题,培养农业高层次人才,服务农业农村现代化建设

目前,中国农业大学已在24个省区市的91个县市区旗建立了139个科技小院

在中国科协支持下,中国农协通过科技小院联盟的方式,联合各省科协、涉农院校有组织地推广科技小院模式,目前在27个省份成立了532个中国农协科技小院,各省涉农院校研究生和教师参与小院建设



曲周科技小院 教授变“农民” 农民变“教授”

“李老师,我家麦子被虫咬了,到底咋回事?”河北省曲周县白寨乡的村民吕志海攥着一截麦苗,火急火燎地冲进村西头的科技小院。听到声音,中国农业大学研究生李惠赶忙迎了出来:“走,咱们地里瞧瞧去。”

经过田间观察,李惠指导吕志海调整麦苗养护方式。没过多久,麦田重现生机。

这样的故事,在科技小院屡见不鲜。曲周科技小院是中国农业大学在全国建立的第一个科技小院。10多年前,张福锁和同事在曲周调研后,产生了强烈的共识:“上一代前辈治碱来解决粮食生产和安全问题;我们这代人,要探索农业高产高效、绿色发展的新路子。”会议室里,讨论异常激烈。

“只有技术深度融入农村,才能让农业大变样。”

“团队一年能发100多篇国际论文,但父老乡亲谁读论文?我们能不能到生产一线去,根据

生产需求来做科技创新,在产业发展过程中培养新人?”

“不能再住实验站了,必须住到农民中间去!”

2009年,张福锁率队住进白寨乡一处废弃的院子,“从实验室搬到田间地头,把科技送到农民身边”的生动实践开始了。

白天下地干活,晚上组织培训、传播农业技术。一批批来自中国农业大学、河北省农林科学院的师生与曲周县农技人员一起,每年200多天待在科技小院。

一场大风过后,白寨乡的玉米倒了一大片。农民急了想去扶,科技小院师生全体出动,劝说农民:不能扶秆子,扶了就坏了。果然,过了一段时间,那些倒伏的玉米自己拐了个弯儿,又长直了。收获的时候,玉米产量还不错。当地人伸出了大拇指。

10多年来,科技小院开发、引进了测土配方施肥、小麦玉米精播等25项技术。眼见着收成好了,农民打心眼里认可科技小院,一有问题就主动找师生们咨询。

调研时饿了,师生们就蹲在田埂上,卷着大葱吃大饼。他们个个晒得黝黑,干起活来如同“老把式”,耕地时拖拉机开得贼溜。培训老乡时,没有了文绉绉的专业术语,而是接地气的家常话。

与老百姓同吃、同住、同劳动,让教授变成了“农民”。科技小院制定了零距离、零时差、零门槛、零费用的“四零”原则,确保技术推广一对一、手把手、全覆盖。

师生们告诉记者,科技小院的成功,不只是推广了农业技术。更重要的是,它把科研人员 and 农民联结在一起,农民认可科技小院,打心眼里相信科技,激发了他们学科技、用科技的内生动力。

师生们发现,只有让农民变成“教授”,才能形成科技兴农的良性循环。通过培训,科技小院培养了一批技术型农民,提高了农业技术应用率。

科技小院的墙上,写着中国农业大学的校训“解民生之多艰 育天下之英才”。

第一次动员师生们下地时,张福锁讲了一个“实”字:“这个字像一个人头戴着一顶草帽——我们要下到地里,老老实实帮老百姓解决问题。”

中国农业大学教授李晓林又提了一个“思”字:“应该把心放在农民的田上。”

如今,这两个字成为科技小院的准则。驻村早期,有学生不理解:“好不容易从农村考入北京,为什么又把我打回来?”有的学生一时不习惯农村劳作生活,心里难免有抵触情绪。

科技小院要做好,老师要带好头。他们言传身教,帮助学生扎下来、沉下去。

在科技小院,学生既是研究生,要搞研究、写论文;也是老师,要给农民讲课;还是技术员,要下田指导农民。曾经寡言内向的学生,如今面对几百个老乡能自信大方地讲两小时;有的学生从“十指不沾阳春水”到洗衣做饭样样精通,惊呆了来探望的父母。

历经锤炼,老师对科技小院的学生刮目相看:“他们的眼睛是发光的。”

大地不仅收获粮食,也产出学术成果。并没有专门奔着写论文的目的去,但过去10多年中,科技小院师生撰写技术专著10多部,发表学术论文400多篇。

图①:科技小院学生在河北曲周王庄科技小院和农民讨论玉米种植技术。 张宏彦摄

图②:沙野(右)和同学在试验田里组装光合作用测量系统。 张楠摄

图③:张福锁(右一)和小院师生在云南大理古生村了解水稻种植情况。 赵渝摄

本版责编:喻思南 版式设计:张丹峰

记者手记

零距离服务“三农”的创新实践

谷业凯

科技小院硕果累累,成功的秘诀何在?扎根一线、贴近生产、服务群众。一个院落、几间农房,小院虽小,却在实践中成为创新的大平台,做出了“把论文写在田野大地上”的大文章。

科技小院的师生们住在村里,“自找苦吃”、接足“地气”,农民们遇到的问题,书本上有的就去书本上找答案,书本上没有的就转化成课题来解决。实践证明,做好一个科技小院,能改变一个产业,服务一大片农村,

造福一大群农民。它不仅走出了一条打通农业科技服务“最后一公里”的新路,也为科技人才培养带来了更多的借鉴与思考。

中国式现代化离不开农业农村现代化,农业农村现代化离不开科技和人才。新时代新征程,农村是充满希望的田野,是干事创业的广阔舞台。一个个科技小院,背靠广袤的田野,凝聚着教育、科技、人才融合发展、相得益彰的蓬勃力量,孕育着全面推进乡村振兴的美好未来。