

女大学生“进村读研”

开栏的话

2024年中央一号文件要求壮大乡村人才队伍，“推广科技小院模式，鼓励科研院所、高校专家服务农业农村”。这是自2009年全国第一个科技小院在河北省周曲县建成后，“科技小院”一词首次写入中央一号文件。科技小院一头连着高校科研，一头连着田间地头，打通了农技推广的“最后一公里”，在推进乡村全面振兴中发挥着重要作用。即日起，本版推出【女大学生“进村读研”】系列报道，走进全国各地的科技小院，探访女大学生与农民同吃、同住、同劳动的生动故事，展现她们用科研成果助力农业农村现代化的丰硕成果。

山青桔红 低碳助农

科技小院赋能柑橘全产业链绿色低碳发展

中国妇女报全媒体记者 田梦迪

刚到四川省眉山市丹棱县红石村丹棱桔橙科技小院时，张丽君觉得自己着实有点儿“自讨苦吃”：一个从未到过农村的城里娃，连橙子树长什么样都不知道，却要一年300多天待在村里，吃生活和科研的苦。

如今，面临毕业和找工作的张丽君回望自己的研究生生涯，“最庆幸的就是自己当初选择来到丹棱桔橙科技小院”。

抱着锻炼自己的态度参与选拔

丹棱是中国桔橙之乡，常年日照充足，土质肥沃，全县柑橘种植面积达20万亩。不过，当地也长期存在柑橘品种结构单一、养分投入严重



试验地布置试验前后对比。图片均由受访者提供

超标、生产标准匮乏等问题，成为制约丹棱等川渝地带柑橘的技术壁垒。

2017年，西南大学的研究者们开始在当地进行调研和实验，取得了不错的效果。2018年，由中国农业大学、西南大学、中国农业科学院柑桔研究所、云南云天化股份有限公司联合建立的丹棱桔橙科技小院正式落地丹棱县杨场镇石马村。

2021年，张丽君考入西南大学资源环境学院资源利用与植物保护专业，导师建议她报名去科技小院，说可以学到很多在学校里接触不到的知识，她的表达能力、思维能力等都会有很大提升。

当时的她只觉得自己离开学校到村里去，离老师和同学都很远，像脱离了组织。抱着锻炼自己的态度，她报名参与选拔。没想到，科研的苦还没尝到，就先尝尽了生活的苦。

张丽君是安徽人，一到丹棱，她就开始水土不服，全身过敏，缺乏生活经验的她和同学还要自己学着做一日三餐。而最难过的是“语言关”：“刚去的时候，根本就听不懂老乡说话，根本融入不进去。”

刚到当地时，张丽君本以为大学生到村里，村民都会很热情，积极提供帮助，高度接受自己带来的知识成果。事实却不像她想的那样，她们天天在试验田里种地，宣传农技，根本没人来听。

“我的专业知识终于被认可了”

张丽君和小院的另一个同学对眉山市208个县进行了全域调研，她们发现问题还是之前的果树黄化和过量施肥。但从更深层次想，果树黄化的根本原因是土壤酸化，土壤酸化导致土壤缺镁，进一步导致叶片黄化。所以单纯补钙的效果并不明显，张丽君决定设计一款有机土壤改良产品，从根本上解决土壤酸化的问题。同时，过量施肥导致碳排放增高，她们还构建了柑橘园健康土壤与节能减排绿色生产模式，将氮肥减量、有机替代、数字果园等技术集成于示范基地，并周年监测土壤状况及果实发育情况。

因为试验田紧挨着农户的田地，农户常常夸张丽君“能吃苦”“这么热的天还下地”“天天待在

地里”，但这些不是她们想要的。

有时候，张丽君会试着跟农户谈谈自己的种地思路：“可以施一些土壤改良剂或有机肥，要定期改土才能提升产量。”但他们只是听听，不会去做。买物料、人工翻地，这都是不小的开支。在没有看到收益的情况下，他们不愿意过多投入。

改变发生在2022年夏天，川渝地区出现了特大高温干旱，丹棱最高气温达到45℃。果子被严重晒伤。对于果农来说，晒伤会造成比冻伤更为严重的损失：“冻伤之后果皮起码还是完好的，只是影响口感，可以低价卖出。但在果实膨大期被晒伤，果子会直接脱落，造成严重减产。”

高温天气不断，张丽君开始实施导师给出的应急方案：每天晚上5:00-7:00把水灌在地里。坚持几天后，村民路过时忍不住劝她：“温度太高，灌水也没用，很快就被蒸发了，根本补不进去。”

张丽君也有些犹豫，一边是学术权威的导师，另一边是经验丰富的农户。但她和同学们还是坚持了下来，前半个月每天自己挑水去灌，后来干脆买了喷灌设施装在地里，一直持续到温度下降。

经历了这场高温，当地果园的日均果比例高达30%，减产十分严重。而试验田中的日均果只有5%，实实在在在的效果摆在果农眼前。当地的“土专家”赵泽如开始向张丽君请教：喷灌设备在哪儿买的？怎么安装才能覆盖更大面积？……这些变化让张丽君非常高兴：她们的专业知识终于开始被认可。

为实现“双碳”目标接续奋斗

这件事情过后，赵泽如逐渐和张丽君熟悉起来，总会在加菜时请她到家里吃饭，从种植技术到家长里短，一聊就是几个小时，还会在她回学校时，主动帮助照看果园。

得到这位村里“意见领袖”的信任后，张丽君的很多种植方法才慢慢被当地农户接受。“柑橘是一年一产的，一整年的实验结束后当地农户才会看到效果，再采用新的种植方式，一来二去两



科技小院为当地带来了新技术新方法。图为张丽君（前排右二）在田间进行现场培训。

年就过去了。”她告诉中国妇女报全媒体记者，“赵泽如则不同，他有丰富的种植经验，也很愿意接受新鲜事物，每当看到我们的新方法有点点效果，他就积极在自家果园进行实验，新技术就这样在当地推广开来。”

在大家的共同努力下，果园碳排放降低了50%。更重要的是，科技小院的绿色生产模式在周年的试验下，净利润平均提高了17%。真正达到了投入少、产量高、品质好。科技小院在丹棱县第十一届不知火种植技术大比武中取得三等奖的好成绩。

授人以鱼不如授人以渔。小院的学生们深知，技术落地关键在人，她们积极培训果农，时刻不忘向老乡交流，还向公司定期提供员工种植培训等技术培训，将技术推广至千亩示范园。科技小院承担的科普工作也助力丹棱县获得全国科普示范县称号。

在产后阶段，“进村读研”的大学生们积极寻求产销融合，与拼多多、盒马、淘菜菜等公司合作线上供应，供应量同比增长了30%。她们还积极配合村干部在试验地进行抖音带货，在开播月销售额达到17万元。敢吃苦、能吃苦、会吃苦的年轻人终于品尝到了自己酿出来的甜。

在科技小院里，多了和老乡的相聚、和乡村的拥抱，少了都市的繁华，少了和家人、恋人的陪伴，但天天、月月、年年，平凡又不平凡。再去采最后一次果实，张丽君两年的科技小院旅程就要结束了，新学期伊始，她的师妹要到小院接着工作。

未来，丹棱桔橙科技小院将继续走低碳发展之路，定量柑橘园温室气体排放和碳固存方案，以达到柑橘园碳中和为导向，努力推动丹棱桔橙实现“双碳”目标。相信在一届又一届同学的接续奋斗下，这一方土地定会“留得住绿水青山，记得住乡愁”。

新农村新风貌

乡村振兴里的春之声

——听代表委员带来的脱贫地区最新情况

新华社记者

春风千里，万物复苏。广袤田野上，春耕备耕忙。

今年是推动巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接5年过渡期的第4年。随着全国两会的召开，记者近日采访了来自脱贫地区的代表委员，听他们带来当地最新情况。

“不返贫，这条底线我们守住了”

在贵州乌蒙山区，全国人大代表、贵州省纳雍县库东关乡陶营村党总支书记肖军见证了陶营村这十几年的发展。

“不返贫，这条底线我们守住了。目前全村脱贫户及监测户是74户，村里一方面继续实施产业覆盖带动，加强保障有劳动力的脱贫户就业，另一方面用好公益性岗位等，强化政策兜底。”肖军说。

2023年底召开的中央经济工作会议强调，有力有效推进乡村全面振兴，以确保国家粮食安全、确保不发生规模性返贫为底线。

近年来，江西省赣州市通过分析历年返贫致贫数据、剖析现实案例，发现脱贫不稳定户、边缘易致贫户、突发严重困难户等“三类人员”最容易因病、因学、因灾等不可抗因素返贫致贫。为此，当地把防止返贫动态监测和帮扶作为巩固拓展脱贫攻坚成果工作的首要任务。

全国人大代表、江西省兴国县方太乡井口村党支部书记温善连深知防返贫工作的重要性。因为父母体弱多病，温善连一家在2014年被列为建档立卡贫困户。在乡村干部、原驻村帮扶工作队及本人的共同努力下，温善连先后尝试了烟叶种植、禽类养殖产业，最终带着家人在2020年实现脱贫。

“我们村有1709人，其中脱贫人口超过500人，如果遇到失业、疾病、灾害等情况，他们可能会再度陷入贫困。”温善连说，她和村干部每个月都会对全村村民开展集中排查，及早发现返贫致贫风险，及时跟进帮扶。

2023年8月，温善连发现，有一户村民的妻子因治疗癌症几乎花光积蓄，家里负担很重。了解情况后，温善连立即组织村干部进行研判，认为这户村民存在致贫风险，在报上级部门批准后将列入突发严重困难户进行帮扶。

“现在这户村民的父母、妻子已被纳入农村

低保，女儿可享受‘雨露计划’，每年可获得3000元助学补助。”温善连说，“我们还鼓励他家发展家禽养殖，每只鸡可补助10元。”

全国人大代表、江西省赣州市人大常委会副主任、瑞金市委书记尹忠说，截至目前，瑞金市扎实推进防贫保险政策落实，为156户返贫致贫风险对象理赔526.58万元，及时化解突发困难群众返贫致贫风险隐患。

数据显示，2023年，各地健全防止返贫监测帮扶机制，努力做到早发现、早干预、早帮扶，超六成的监测对象消除返贫风险，其余均已落实帮扶措施。

记者了解到，今年，我国将进一步健全防止返贫监测帮扶机制，将信息拓展覆盖到全体农户，运用多部门大数据强化筛查预警，持续抓实抓细监测识别，加力加劲消除风险。

“在家门口就能把钱挣了，还能陪伴家人”

来北京开会前，全国人大代表、甘肃省临夏回族自治州民营企业协会会长、东乡族自治县伊非种植养殖农民专业合作社理事长张忠山专门到合作社社员家中走访。

2017年，张忠山回家创业，将目光投向家乡有名的“东乡贡羊”，创办合作社，对传统养殖进行标准化管理，还将羊带进直播间。

如今已有70多户乡亲加入合作社。通过订单生产、集中采购饲料、合作社分红等措施，每户每年可增收5000多元，还能额外享受政府相关政策补贴。

“瑞金着力强化产业帮扶，在全市19个集中安置点建成以光伏电站、大棚蔬菜、水果种植为主的产业基地，依托本市特色农产品优势，充分挖掘各乡镇特色资源。”尹忠说，瑞金加强光伏帮扶电站管理，保障全市63兆瓦光伏电站的运行质量和发电效率，实现发电收益6575.45万元。

2023年，农业农村部突出抓好产业就业帮扶，中央财政衔接推进乡村振兴补助资金用于产业发展的比重达到60%，脱贫县培育了一批特色产业主导产业。全年脱贫劳动力务工总规模达到3396.9万人，超过年度任务目标377.7万人。

“下庄村百姓以前只能种地，现在特色产业、旅游、样样都能做得‘巴适’！”立春以来，全国人大代表、重庆市巫山县竹贤乡下庄村党支部书记毛相林忙得“脚不沾地”：组织柑橘销售，



1月17日，“90后”大学生袁孝鑫在重庆市巫山县下庄村展示自己的扎染手工艺品。新华社记者 唐奕/摄

敲定文旅产业新年发展计划，为参加全国两会做准备。

“绝壁围合，形似天坑。”下庄村从村口到村里落差达1000多米，以前仅靠绝壁上的一条小路出村。在毛相林的带领下，村里人开凿出山路，打通了在当地就业的机会来了。

扎染人才袁孝鑫回来了，重拾百年前扎染技艺，开起扎染手工作坊；在外搞过运输的黄全亚回来了，在村上文旅公司做起观光车司机，一个月稳定收入达4000元。

“村民可以在客房部做卫生、在食堂帮厨、当讲解员，在家门口就能把钱挣了，还能陪伴家人，下庄人民的腰包越来越鼓，生活质量越来越高，精神面貌越来越好。”毛相林说。

近年来，巫山县深化拓展鲁渝协作对口帮扶等机制，加强公益性岗位规范化管理，在乡村振兴等项目中加大以工代赈实施力度，促进更多脱贫群众务工就业，确保全县脱贫人口务工就业规模稳定在4.9万人。

记者从农业农村部了解到，我国将分类推进帮扶产业发展，组织脱贫地区以县为单位分类采取针对性措施，补上技术、设施、营销、人才等方面的短板弱项，健全联农带农益农机制，实实在在把产业提质增效搞上去。

“路子有了，得鼓足干劲儿跑起来”

来自甘肃会宁的全国政协委员、甘肃农业大学教授梁守坚，这些年明显感受到家乡生态环境和乡村社会环境的变化：“中国式现代化离不开农业农村的现代化。推进乡村全面振兴将促进城乡融合，提升农村教育、医疗水平，实现农业农村现代化，把人留在乡村。”

“乡村振兴没有照搬照套的模式，每个地方

都有自己的特点和优势，一定要因地制宜，依靠自己的力量端牢饭碗，让更多人共享发展成果。”全国政协委员、山东省临沂市兰陵县下庄街道代村党委书记王传喜提出，要强化片区共建思维，探索以多个村庄为单位，打造联村特色产业，形成片区产业链。

在代村东南片区，一个集商贸、教育、康养、休闲旅游等功能为一体的“田园新城”银湖活力区正在加快建设，建成后将与南部农企产业园形成强大辐射带动优势，届时周边11个村庄、2.6万余农民将共享发展成果。

几天前，全国人大代表、河北省涿鹿县长梁乡大石砬村党委书记兼村委会主任孙喜玲打开33寸的超大旅行箱，把两罐百合红茶用毛巾裹了又裹，郑重地和装订好的发言材料放在一起。“想把村里生产的产品让大家尝尝。”

“2023年全国两会上，孙喜玲提出了建立‘脱贫地区帮扶人才库’的建议。2023年6月，大石砬村专家工作站成立，20余位来自京冀高校院所的专家成为大石砬村特色产业发展的智囊团。有人才作支撑，依托百合、金莲花等花卉资源，大石砬村去年打造了霓裳花谷景区，百合花海成为游客打卡地。”

“村里百合的种植面积从800亩发展到近1500亩。路子有了，得鼓足干劲儿跑起来，日子一定会一天比一天好。”孙喜玲说。

“过去发展动力不足，现在有了产业支撑，主动想发展、谋发展的人多了。”肖军说，今年村里将夯实樱桃产业基础，提升玛瑙红樱桃的产量和品质。

今年，张忠山带来了关于支持甘肃省临夏州发展羊全产业链的建议：“希望东乡羊肉能够走出家门走向世界，让乡亲们的生活越过越红火！”

农技新知

张鑫

近日，世界首例克隆藏羊出生，这也是诞生在青藏高原的首只克隆动物。据了解，这只重3.4千克的藏系绵羊“青青”，是青海省重点研发与转化计划“青海地区良种羊胚胎工程育种技术研究与应用”项目取得的阶段性成果。该项目由西北农林科技大学与西宁市动物疫病预防控制中心承担，该试验研究对藏系羊产业提质增效、开展青藏高原现存珍稀濒危物种的复原保护和遗传资源保存意义重大。

项目负责人、西北农林科技大学教授苏建民介绍，藏羊是我国三大原始绵羊品种之一，是青藏高原养殖数量最多的家畜。提高良种藏羊利用效率，将直接关系到当地农牧民的“钱袋子”。

“但由于藏羊繁殖效率不高，传统藏羊种公畜利用率低等问题，制约藏羊产业的发展。而团队通过体细胞克隆的方法，采集细胞保存良种藏羊种质资源，使得百万万个细胞得以长久保留。”苏建民说。

对此，2018年西宁市动物疫病预防控制中心柔性引进西北农林科技大学苏建民教授。苏建民带领二十多名研究生在青海地区开展牦牛藏羊胚胎工程应用技术研究。

本次体细胞克隆研究选择青海省河南蒙古族自治县的3只优良欧拉型良种公羊和1只母羊作为供体。苏建民介绍，体细胞克隆不需要精子，只需要将一个体细胞注入到一个去核的卵母细胞内，通过电融合和化学激活等得到重构胚。体外培养重构胚育出克隆胚胎后，将其移植到受体母羊体内，发育足月就获得了克隆动物。

苏建民还表示，为推进青海农区养羊业高质量发展，今后该团队将通过形成的相关应用技术体系，加大良种藏羊的扩繁和推广，以科技助力乡村产业振兴，促进产业带动农民就业增收。

（图文来源：《科技日报》）



诞生在青藏高原的首只克隆藏羊“青青”。

世界首例克隆藏羊在青海诞生