

科技兴农

云南大学多年生稻科技小院把课堂搬到田间——

聚智赋能 振兴乡村



团队师生在试验田里做实验

时下，西双版纳傣族自治州勐海县曼恩村村委会曼拉村500多亩的多年生水稻即将开镰。作为云南大学胡凤益团队成员，黄光福博士带着研究生在试验田里做完实验，回到位于曼拉村的云南大学多年生稻科技小院，一起做饭、吃饭，进行学术交流。黄光福说：“我们的学生现在干农活、做家务都是一把好手。”

2019年，云南大学多年生稻科技小院落地曼拉村，源于云南大学胡凤益团队多年攻关取得的科技成果——多年生稻。这项栽培技术颠覆了传统水稻种一次割一茬的种收方式，一次栽种多次收获。

5年前，胡凤益团队在曼拉村租下了一片试验田，通过一次次技术革新，突破了多年生稻包括水肥、农药、越冬套作、留稻桩高度等在内的一系列配套栽培技术，基地最早种下的水稻已经收割了5年，产量基本稳定。多年生稻研究成果还入选国际权威学术期刊《科学》杂志“2022年度十大科学突破”榜单。

科技小院一头连着高等学府，一头连着田间地头。在栽培技术逐步成熟的同时，胡凤益团队探索将这项技术推广开来，造福当地农民、助推产业升级。他们依托“一院多点”的科技小院运行机制，在景洪嘎洒、元阳哈尼梯田、玉溪元江等不同地区设立试验站，带动企业和种粮大户在全省推广种植多年生稻30万亩，大大提高了粮食生产效率，节约了生产成本。

“我种的‘云大26’卖价比普通水稻贵，产品口感好、不愁卖。”在曼拉村中心广场附近，种粮大户岩坎叫经营着一家多年生稻稻米专卖店，找他订米的顾客络绎不绝。

科技小院刚落成时，岩坎叫对此项技术半信半疑。两年后，看到试验田里的水稻像韭菜一样一茬又一茬长，他找到黄光福免费领取了种子。在科技小院师生的帮助下，他种植了100多亩多年生稻，7月份第一季能收600公斤，11月第二季再收400多公斤，每亩多年生稻一年能达到近一吨的产量。“最主要的是节省管理成本，不用每年进行播种、育秧栽秧、犁田耙田，省了种子钱和栽秧的人工费。”岩坎叫说。

2022年4月，华大基因公司与云南大学合作成立了华大云谷公司，将“云大26”多年生稻注册商标为“曼拉一号”，进行规模化生产加工。目前，公司在曼拉村流转了500多亩土地进行规模化种植，曼拉村的农民不仅可以得到土地租金收入，还能在种植基地务工获得务工收入。根据规划，未来曼

拉村将被打造成为多年生稻的示范推广中心、产业化中心、技术培训中心和文化中心。

科技小院不仅助农增收，还为当地培养出了一批“带不走”的农科人才队伍。科技小院成立至今，已有3名研究生选择在西双版纳傣族自治州的农科机构工作。

勐海县农业技术推广中心的农艺师李小波就是其中一位。作为科技小院培养的第一批人才，2020年他以人才引进的方式留在了勐海县工作。“读研是从一个‘大社会’进入了一个封闭的‘小社会’，来到科技小院边实践边学习，就是从‘小社会’重新融入大社会。”李小波说，在田间地头搞科研的经历让自己与农民结下了深厚情谊，也在心中种下了“为农服务”的种子。今年，李小波的师弟李禹辅也作为勐海县“扬茗计划”引才项目引进入选被引入到勐海县勐遮镇乡村振兴综合服务中心工作。

目前，科技小院有师生20余人，研究生的学业大部分时间都在科技小院完成。3年时间里，1个学期在校完成理论课学习，4个学期在科技小院开展研究实践，最后1个学期完成论文并进行毕业答辩。

黄光福说：“我们就是希望学生和农民打成一片，在田间地头实践中了解农民的苦、农民的难，身上就会有投身农业的责任感、使命感。”目前，科技小院已经培养出了5届42名知农、爱农、惜农的农科人才，在全国各地为乡村振兴聚智赋能。

把小院建在村里，把课堂搬到田间，科技小院的师生与村民们成了朋友，他们心里装着曼拉。除了推广栽培技术，他们还发挥自己的专业优势组织了各类科普活动、文体活动，为这个傣族村寨注入了新的活力。

今年以来，科技小院的师生已经组织了4期研学活动，为寨子里的孩子们讲解农科知识。今年暑期，他们还邀请云南大学体育学院的老师，教村民打排球、篮球，开展了全民健身、跳绳等比赛活动。

随着多年生水稻声名远播，曼拉已经成为西双版纳州党员教育培训基地。科技小院累计开展专家服务9次，教师们通过技术培训、科普研学等方式，在试验田里为一批批党员干部现场教学，为西双版纳州培训农村致富能手1500多人次，也拉动了曼拉村的民宿、餐饮业发展。

乡村振兴的新故事，正在希望的田野上不断上演。

本报记者 郎晶晶
通讯员 刘芳莲/文 岩温香/图

田间地头来了科技特派员

“一年生木香有草头，两年生木香有芦头。木香采挖后一定要注意切去草头和芦头，掰掉侧根，切成10到12厘米的段。主根和侧根分开晾晒，侧根20天左右晒干，中条30天左右晒干，大条40天左右晒干。这样分选后的木香品质、品相好，价格高……”近日，洱源县中药材产业科技特派员服务团走进炼铁乡纸厂村，为当地的中药材专业合作社成员和种植户带来了一堂特色产业培训课。

“现在正是木香和附子的采挖期，这场培训相当及时。回去以后我们一定按老师教的做，提高药材质量。”炼铁乡纸厂村中药材种植户陆恒权高兴地说，听了专家的讲解，对种好药材也更有信心。

纸厂村地处高寒山区，早在10多年前就有农户零星种植中药材，但由于种植规模小而散，效益不高，没有形成产业。近年来，洱源县坚持以促进群众

持续增收为核心，按照因地制宜、突出特色、典型带动、整村推进原则，积极引导致富带头人成立中药材种植专业合作社，并采取“党总支+合作社+种植户”的模式，统一为农户提供种子、技术指导、销售等服务，带动中药材种植产业快速发展。目前，纸厂村共种植木香2800亩、附子760亩、大黄110亩，预计年产值可达1800多万元。

2020年以来，洱源县充分发挥科技人才力量，组建洱源县中药材产业科技特派员服务团，开展“送技上门”服务。通过线上咨询、线下指导等形式，从新品引进、良种培育、加工贮存、绿色病虫害防治等方面为中药材种植户答疑解惑。如今，中药材产业在洱源县的山区已初具规模，全县中药材种植面积达2.9万亩，其中收获面积1.64万亩，产量6109吨，农业产值2.4亿元。

本报记者 李丽 通讯员 赵艳娟 李聪



一村一品

隆阳区蒲缥镇——

甜柿挂枝头 富民又兴业

中秋节前后，保山市隆阳区蒲缥镇杨三寨村西山脚自然村的甜柿陆续上市，隆阳区乐华农产品种植专业合作社也逐渐热闹了起来。20余名工人忙着分拣、打包、装箱、搬运，运货车辆往来穿梭。

“每天都要收购七八吨运往深圳，

整个收购期将持续到12月底。高峰期每天接近30吨甜柿从这里发往全国各地。”收购商赖申友说。

自1976年从山东果树研究所引种至今，杨三寨村种植甜柿已有47年，甜柿也成为了当地的特色产业。

“我们村甜柿种植面积有3500亩，

盛果期2000亩，亩均收入1.2万元，甜柿已成为农户主要的收入来源。”杨三寨村党总支书记杨艳妮说，2009年，村里成立了云南省第一个甜柿种植专业合作社，依托合作社对接收购商，统一收购甜柿，实施订单农业，实现种植与销售一条龙服务。

如今，蒲缥镇的甜柿种植规模、管理水平、精品果产量等在云南省名列前茅，全镇以杨三寨村为产业发展轴心，辐射带动其他23个村（社区）、3660户农户种植甜柿3万余亩，产值突破2亿元。

本报记者 杨艳鹏 李建国

绥江县板栗镇——

鲜笋出山采收忙



农户采收鲜笋

深秋，昭通市绥江县的方竹笋大量上市。在板栗镇罗坪村万亩方竹示范园里，一棵棵方竹笋破土而出，沐浴着阳光雨露，蹭蹭往上生长。笋农们纷纷走进竹林，抢抓时节采摘鲜笋。

“已经采了一个多星期，估计还要采十来天才能采完。”罗坪村6组竹农周国一边麻利地采笋，一边兴奋地说：“漫山遍野的方竹林，就好比是一座绿色银行，只要吃得起苦，每年都有几十万元的收入。”

2019年，绥江县大规模发展竹产业，在海拔1200米以上的荒山上种下了27万亩方竹苗，一到采摘期，竹林里随处可见劳作的身影。“去年均价在每公斤9元左右，今年涨到了13元左右，1吨鲜笋可多卖4000元。”绥江县发元竹木种植专业合作社理事长张永友向记者介绍今年的市场行情。

这一季当地的方竹笋产量约9000

吨，总产值预计1亿元。为了就近加工鲜笋，绥江县多方筹集资金，建设了3个竹笋初加工厂和1个精深加工厂，通过无硫保鲜工艺，将鲜笋加工成清水笋、调味笋、笋酱、发酵笋干等数十种产品，销往全国各地。

“每个竹基地旁都配有一个竹笋初加工厂，这样可以实现就近加工，减少运输成本。”绥江县竹产业领导小组办公室副主任邓跃武介绍，除了竹笋加工厂，“十四五”期间绥江县还将规划建设500公里产业道路，为竹笋上山提供支撑。

“目前，全县竹农达9000余户，去年实现综合产值2.4亿元，带动32个村1.2万户4.8万人受益。”绥江县林草局副局长瞿建峰表示，接下来将重点做好四项工作，即管好竹、建好厂、修好路、完善联农带农机制，用一根根竹笋托起乡村振兴蓝图。

本报记者 沈迅 通讯员 罗洪

澜沧县竹塘乡——

科技助力辣椒红

眼下正是辣椒收获上市时节，在澜沧拉祜族自治县竹塘乡云山村辣椒种植基地，一行行翠绿的辣椒植株长势旺盛，或翠绿或鲜红的辣椒挂满枝头，甚是喜人。

去年8月，在澜沧拉祜雅福丹花种养殖农民专业合作社负责人李福的带领下，云山村辣椒种植基地种植了朝天椒、线椒、螺丝椒等4个品种，目前辣椒种植面积达43亩、育苗110亩22万余棵。

近年来，澜沧县将辣椒产业作为壮大村集体经济和群众增收的重要途径之一，立足山区土地资源，依托中国工程院科技人才力量，在专家团队的指导下，采用“科技+合作社+农户”的模式科学种植辣椒，按照合作社带动引

领、种苗技术服务配套、连片规模发展的要求，培训农户识别辣椒主要病虫害、绿色防控技术、栽培技术、采收及处理技术、农药科学安全使用及农药包装废弃物回收处理等内容，切实提高辣椒的质量与产量。

竹塘乡东主村党总支书记、村民委员会主任陈立坤说：“工业辣椒主要用于提炼辣椒碱和红色素，广泛用于医药等领域，具有广阔的前景和可观的经济收益。我们通过与企业合作，在原有的花椒基地套种工业辣椒，在公司专业技术人员的指导下，栽种下去的辣椒苗成活率较高，今年一定会有更好的收益。”

本报记者 胡梅君
通讯员 鲍茜茜 杨梓

泸西县三塘乡——

生态苹果香又甜

沐浴着秋日的暖阳，走进泸西县三塘乡阿喇村苹果园，只见一个个色泽红润、硕大饱满的苹果缀满枝头，令人垂涎欲滴。“最近，每天至少有两吨苹果从这里销往全国各地。”果园负责人乐呵呵地说。

阿喇村地处泸西县高寒山区，海拔2100多米，气候凉爽、光照充足、昼夜温差大，有着得天独厚种植山地苹果的生态条件，早在2014年就有群众试种苹果并获得成功。如今，苹果种植已成为当地一项重要的助农增收产业。

“我种了98亩苹果，亩产量在2吨左右，9年间投资180多万元。今年产

值预计有七八十万元。”说起自己种植苹果的创业经历，三塘乡种植大户朱兵说，以前看着亲戚种苹果赚到了钱，自己也想种。刚开始种出来的苹果零星稀疏、斑斑点点，通过科学管理，苹果园硕果累累、有模有样。“这里的苹果树一直保持自然生长，坚持不催熟、不催红、不打蜡，结出的苹果味道甜、色泽艳、口感好，深受收购商、消费者的喜爱。”朱兵说。

近年来，当地种植大户通过土地流转、政府提供技术支持、果园吸纳务工等形式，苹果产业在三塘乡得到健康快速发展，光苹果产业每年可解决本地200人以上的务工需求，逐步走出了一条农户土地流转挣租金、基地就业挣薪金的产业发展之路。

目前，三塘乡苹果种植户达320余户，种植面积4000余亩，今年产值预计达4300余万元。

本报记者 饶勇 通讯员 曹艳 余勇俊



三塘乡苹果