

浙江农林大学白岩

逐梦乡野

理念、新技术和新业态,在浙江大地上书写下一篇篇产业兴、乡村美、农民富的生动故事。动的一项重要制度。二十年来,科技特派员们依靠知识和技术逐梦乡野,为农村发展带来新编者按:科技特派员制度是习近平总书记亲自主持在浙江工作期间亲自倡导、亲自部署、亲自推

□本报记者 童抒雯

初见白岩,温润如玉的气质似乎与传统印象中科技特派员的模样搭不上边。直到亲眼看见她钻树林、挖草药、讲技术……才相信这位平时习惯站讲台的浙江农林大学教授,已经在田间地头“穿梭”了18年。

今年,白岩被评为“浙江省突出贡献科技特派员”。在这个象征着全省科技特派员最高荣誉的背后,是她800多次的下乡经历,50多万公里的行程,创造1.95万人的就业岗位,助力农民增收4.8亿元……

从2005年起,白岩先后在杭州市临安区港口镇、景宁县九龙乡、衢州市衢江区双桥乡、淳安县下姜村当科技特派员。作为土生土长的吉林人,白岩笑言,自己从未去过长白山,却去过浙江最偏远的乡村、海岛,“我把自己最好的青春都留在了这里”。

村里来了个懂种地的“白老师”

上午9点,淳安县千岛湖许源林场林下经济示范园迎来了它的老朋友——来自浙农林大的科技特派员白岩。

“白老师,我今年刚进了一批新种,您快看看。”“白老师,有没有认识的果树专家?”……刚下车,白岩便被药农们的问题层层“围住”了。一顶遮阳帽、一身休闲服,这是白岩在田间工作时的“战袍”,“这样打扮能拉近和老乡的距离”。

顾不上喝水,白岩就和药农们钻进了树林。她一边留意着药农们的诉求,一边仔细地回答问题,一上午的工夫,白岩就爬了好几个山头,“林子里一钻,心情老好了!”

每次下乡,白岩都会把行程安排得满满当当,从林场到基地,从大棚到田埂,这样连轴转的节奏白岩早就习惯了,她总想着“能多看几个就多几个,老乡等着我呢”。

“白老师,三叶青种在葡萄田里能不能活?”在淳安县枫树岭镇下姜村的三叶青栽培基地里,新疆农业科学院库车陆地棉试验站党支部书记吾买尔江·库尔班正饶有兴趣地打听。“库车冬季比浙江寒冷一些,我们只要通过设施帮助三叶青越冬,就可以在新疆试试。你选好地,我给你寄些种苗。”白岩的这份自信更多地来自她的底气。

三叶青生长在山林下,喜阴湿凉爽,但近几年浙江出现极端天气较多,夏季高温干旱,冬季低温寒潮,都对林下仿野生种植三叶青产生较大影响。这些年,白岩带着她的学生深入林下,近距离观察三叶青的林下种植情况。在树冠下种植三叶青,树木可以遮挡寒流,避免被冻伤;夏天在树木之间用黑网遮阳,避免三叶青被晒伤。经过一次次的尝试,白岩和她的团队终于攻克了三叶青难以越冬的技术瓶颈,助力农户培育三叶青优质种苗50万株,筛选高产抗冻株系4个,新建种植示范区150亩,实现了增产又增收。

把科技、知识的种子播撒在田间地头的同时,白岩也把对专业的信仰和情结种在学生的心间。

为了让学生多看一看基地里的作物,多听一听农民的“乡音”,很多时候白岩会带着本科生和研究生租车组团下乡,她希望用这样的方式让学生与农民、土地建立情感链

接。一次,白岩带着学生一起下乡,途中经过一家农户。家中的老人热情地从地里拔了野葱,炒了鸡蛋招待他们,“村里的人对科技特派员都特别尊重”。这么多年过去了,当年的那盘炒鸡蛋的香气依旧萦绕在白岩的心间。

一个人到一群人的“战役”

时间的竖轴清晰地记录着科技特派员在探索乡村发展上的每一个脚印。

2005年,入职不久的白岩就接到了一项新任务——到临安港口镇做科技特派员。就这样,白岩拖着行李箱,倒了不下3趟车才到目的地。在这个“只有两条街,5分钟就能走出头”的小镇上,白岩单枪匹马地开启了她的科技特派员生涯。

2017年,白岩来到衢江双桥乡担任省级科技特派员。原打算复制之前成功的经验,然而一名果农的求助让她改变了想法。

在外打拼多年的陈立明回到家乡,发现当地自然环境非常适合种植桃子,于是便大刀阔斧地干了起来。从山上整治到引进桃树,前前后后已经花费了600多万元,但光有热情,没有技术,陈立明的心里也打过退堂鼓。听说乡里来了一名新的科技特派员,陈立明重新燃起了希望,“创业真的很不容易,白老师,请您一定要帮帮我”。

看着眼前满脸真诚的果农,白岩决定放手一搏。因地制宜、创新思路本是科技特派员的看家本领,但要从中药种植转为水果种植,对白岩来说,是一次全新领域的挑战,好在“学校有个好体系”。

从2013年起,浙农林大逐步探索科技特派员体系,从个人科技特派员结对项目到团队科技特派员服务产业,再到法人科技特派员支撑全域发展。因为背靠“大树”,白岩越发觉得科技特派员的作用除了传播科学知识,更是在知识技术与农民之间架起的一座桥梁、系上的一条纽带,“这样一来,资源就盘活了”。

经过一群人几年的努力,原本荒凉的山坡上终于开出了粉红色的桃花,犹如少女的丝带缠绕山间。果园800多亩,桃树2万多棵,年产鲜桃10万公斤,果农年收入近800万元……这些数字共同勾勒出一幅“人面桃花相映红”的好景象。

产业做起来,如何帮助当地产业转型升级?在白岩的心中,她开始描绘更大的蓝图——“以中药养生为中心,结合休闲健身、中药种植、防病养老、生态农业等多个产业配套,打造一个药养、生态特色综合体”。于是,在三产融合发展的新模式下,往日的荒凉地变成了“黄金田”,同时也带动了周边百姓增收致富。

坚守18年的“答卷人”

从临安出发,汽车驶过高速,爬过陡坡,绕道小道,终于在近3小时的行驶后到达了目的地——淳安下姜村。这条进村的路,白岩再熟悉不过。

2020年,白岩得知学校要选派科技特派员到下姜村接力指导中药种植,专业对口的她便在第一时间报了名。从那以后,她把大量的时间花在距离学校200公里外的下姜村



①

基地里,服务的范围也从下姜村逐渐扩大到周边几十个村镇的“大下姜”区域。

在当地人眼中,葛根可是名副其实的“黄金疙瘩”。为了提升葛根产量,白岩在引进良种的同时改进了葛根的种植方式,将葛根的种植面积扩大到300多亩,产量也足足翻了一番。然而3年前,某葛根生产企业负责人张荣朝为产业转型升级犯了愁。由于当地缺少加工厂,需要将葛根运输到外地加工,“绕了一圈,还是为他人作嫁衣裳”。

经过几次调研,白岩最终说服张荣朝建造厂房,“你有困难,我帮你找专家解决”。有了科技特派员的承诺,张荣朝放心大胆地干了起来:一间600平方米的加工厂房建起来了,葛根被加工成面条、酒、面膜,村民们的口袋也变鼓了。张荣朝仔细算了算账,做了深加工后,企业利润新增了400多万元。

在一次下乡调研中,白岩发现一个有意思的现象:上午的下姜村格外热闹,参观学习的大巴来来往往;可到了下午,整个村就变得冷冷清清。“看着热闹,其实村民们的收入不见得有多少”。

“把产业链做起来,农民才能多获利”的想法在白岩心中扎了根,她再次找到张荣朝,将她曾在衢江双桥乡的成功尝试带到了枫树岭镇。随着葛谷养生园的建成,一条围绕种植、加工和康养的全产业链为当地村民带去了更多的致富路径。在白岩的带动下,相比10多年前“种什么赚钱”的困惑,越来越多的农户跳出了一产种植的思维局限,在二、三产领域不断尝试。

“原先我们下乡是当老师,现在下乡是当学生。”18年科技特派员的经历不仅让白岩亲历了浙江农村的巨大变化,更让她对科技特派员有了新的理解。白岩坦言,科技特派员从之前技术和知识的单向输出者变成了现在新农村建设中的“答卷人”,“农民在向科技特派员提出新问题的同时,也倒逼科技特派员在解决乡村产业问题的过程中,凝练出新的科学问题和研究方向,这是科技特派员与农民、农村之间的一场双向奔赴”。



②



③

①白岩在种植基地为学员讲解种植要点
②白岩(右一)在种植基地开展植物研究
③图为中药材作物七叶一枝花(以上均为学校供图)

桐庐县叶浅予建兰学校方汉兵

科教“土”办法 玩出大名堂

迷弟迷妹,就像学生们说的,“上兵哥的课,哪会打瞌睡!”

“加油,加油!”在804班的科学课上,一场势均力敌的“拔河”比赛正在进行。不同的是,学生们手上的拔河工具是由两只钢筋锅组成的装置。在学生们的几番较量下,两只锅还是牢牢地“黏”在一起。方汉兵还原的是著名的马德堡半球实验,“内外压强差产生强大的压力差”。原本复杂且抽象的物理知识,通过一次实验就让学生有了更直观和真实的感受。

后来,这个课堂画面被制作成了短视频,在网络平台一炮而红,还收获了上千万的播放量。事实上,从2020年起,方汉兵就开始尝试在社交平台上发布自己的实验视频,“就是为了方便教学”,抱着这份初心,方汉兵一做就是3年。尽管没有花哨的特效,但真实有趣的实验视频不仅让他收获了众多粉丝,更让他有机会接触到全国各地的物理教师和物理实验爱好者。

方汉兵喜欢动手做教具,任何科学教学实验只要有实现的可能,他都愿意去试一试。对实验教学的这份热爱,方

汉兵坦言,离不开他之前的工作经历。

2019年,方汉兵通过人才引进来到桐庐。在此之前,他在外省一所中学做了8年的物理教师。方汉兵回忆,由于学校硬件设施匮乏,导致很多教学实验难以开展。于是,他开始尝试自己做实验教具,“一方面是为了弥补课堂实验设备的不足,另一方面可以通过改进常规仪器,更好地进行课堂教学”。

来到桐庐后,方汉兵更是利用自己的闲暇时间,抓紧研制各种教具。一节课40分钟,时间宝贵,为了利用好课堂上的分分秒秒,方汉兵在背后下的功夫可不少:用什么材料,在哪里钻孔,安全性怎么保障……“实验中用到的教具都是一点点挖出来的。”马德堡半球实验中的钢筋锅就是方汉兵和妻子在一次逛超市时发现的“宝贝”,后来他又买来了电钻,花了一下午的时间想办法在锅底打孔并做好密封。

方汉兵做的教具特点就是“抠”,路边随手捡起的塑料管、丢在角落的纸盒子都能成为实验教具的原材料。方汉兵工作室的角落里堆着许多捡来的木板、水管,都等着他将它们一一“变废为

宝”。方汉兵说,他希望用这样“简朴”的方式,告诉学生科学实验并不遥远,“人人都可以在生活中学着做一做”。

方汉兵不仅“抠”材料,做起实验来更是“抠”细节。

在一次面粉爆燃实验中,为了让学生“大受震撼”,方汉兵用1块木板、4根塑料管、1个漏斗、1个塑料袋制作了简易的支架装置。但实验过程中吹多少气,塑料管多少长,面粉的量放多少,前前后后他调整了不下10次。方汉兵说,每一个看似简单的实验,其实都是在一次又一次的推翻和重建中获得的,“尤其是当实验存在安全风险时,教师更要‘抠’好每个细节”。

“一上科学课,我们班就成了全年级最快乐的班!”804班陈予亦兴奋地说。除了用好玩、新奇的实验打开学生探索科学的大门,方汉兵还会想尽各种办法,让学生与科学产生情感链接。每带一届学生,他都要花两三节课讲讲“为什么要学好科学”。用他的话说,“我希望他们对科学课感兴趣,如果他们不感兴趣,那希望他们能对我这个人感兴趣”。

从教12年,方汉兵收获荣誉并不少:省优质课一等奖、桐庐县最美科技工作者……去年,他自制的“巧用白炽灯助力初中科学实验创新系列装置”还获得了浙江省自制教具评选一等奖。

荣誉伴随着责任,无论是送教下乡,还是学校间的科普交流,方汉兵总会大包小包地带各种实验教具,为当地的学生带去酒精燃料枪、面粉爆燃、火焰掌等科学实验。“我希望通过实验科普能让更多人看到科学的神奇,也明白科学并不神秘。”

看着台下一张张兴奋专注的脸庞,方汉兵很享受,因为他知道,这份对科学教育和科学实验的热爱就在这一个个魔幻的科学实验中传递着……



(学校供图)

□本报记者 江晨

一个塑料大桶,底下打个洞,再套上一块黑色橡胶布,就是一个简单的“空气炮”;一个塑料瓶,酒精做燃料,打火机的火星是点火器,就是最朴素的自制火箭;羽毛球筒上绕几圈LED灯带,就变成了可视化滑动变阻器模型……在桐庐县叶浅予建兰学校科学教师方汉兵的工作室里,像这样大大小小的“土”教具不下100件。而正是靠着这些“土”教具,方汉兵收获了一批又一批的

