

全国1700万高素质农民活跃在乡村振兴一线——

# 知识进乡村 技术富乡亲

本报记者 杨文明 乔栋 银燕

## 一线调查·乡村振兴 关键在人

### 开栏的话

牛栏江畔，水清鱼肥，高素质农民为传统种植带来新气象；秦巴山区，藤编密匝，非遗传承人用坚守赓续乡村记忆；直播间内，网友如潮，农民主播熟练地推销着家乡特产……随着乡村振兴战略的全面推进，越来越多的人投入到乡村建设中，在广阔的舞台上施展拳脚。他们中，有人投身农业生产一线，将热爱融入泥土；有人致力于教书育人，用赤诚托举求学梦；有人用坚守传承老手艺，让乡村记忆得以延续……

乡村振兴，离不开人才振兴。近日，中办、国办印发的《关于加快推进乡村人才振兴的意见》提出，要培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供有力人才支撑。乡村人才如何引得来、留得住？怎样带着乡亲们一起干、共同富裕？今起，“一线调查”栏目推出“乡村振兴 关键在人”系列报道，记者分赴各地农村，倾听村里人讲述振兴故事。

在广袤乡村，高素质农民越来越多。他们或专注于生产经营，或有较强的专业技能，或在社会服务方面提供更多智慧与力量……如今，一大批有文化、懂技术、善经营、会管理的高素质农民，在中华大地上大施所能、大展才华、大显身手，为乡村振兴添砖加瓦。

### 热爱与坚守：一头扎进乡村热土建设

“过程再苦，也比不上奋斗的甜，坚持总有出路”

4月初，春染乌蒙山。牛栏江两岸，早已绿意盎然。经过一个冬天的蛰伏，一条条溪流从地下溶洞汩汩地奔涌出地面，间或有几条调皮的小鱼跃出水面……

天微亮，云南省曲靖市云南渔水产有限公司负责人包圆，就来到了位于曲靖市沾益区德泽乡的养殖基地。恰逢繁殖期，既要张罗人工繁育，又要联系鱼的销路，包圆格外忙碌，“从小生长在牛栏江边，爱它奔涌浪花，更爱那些活蹦乱跳的鱼虾。”包圆回忆：经过长时间滥捕，土著鱼数量不断减少，“村里老人说，以前还可以拿叉子叉到大江鱼，后来即使下网，也只能偶尔捕到一些小杂鱼。”

为改变家乡面貌，2014年，从云南师范大学商学院市场营销专业毕业的包圆，决定返乡创业。在包圆看来，山高谷深、低温急流，适合养育肉质鲜嫩的高山冷水鱼，“通过人工繁育不仅能丰富餐桌，还有助于珍稀土著鱼的保护。”包圆给自己鼓劲打气。

“农村从来不缺资源。近年来，随着居民生活水平提高，人们对绿色优质农产品的需求增加，吸引越来越多有文化、懂技术、善经营、会管理的返乡创业者回到农村大显身手。”阿里研究院高级专家左臣明说。

像包圆一样，对农村有着深厚情怀的“80后”女大学生宋学琴，在“山比人还多”的山西吕梁山区，通过学习使用扁桃嫁接技术，闯出了一片天地。

“我这有很多山桃树，能不能嫁接成扁桃？”宋学琴经常接到这样的求助电话。这不，她正向来自河南的“同行”讲解扁桃嫁接技术……



图①：宋学琴在查看扁桃长势。本报记者 乔栋摄



图②：米小红在牛棚里添加饲料。本报记者 银燕摄



图③：包圆在展示自养的鱼。容楠摄

本版制图：张芳曼

从河北嫁到山西，宋学琴坐着三轮车颠进村，开饭店、石膏加工、养羊，没一个干出模样，“没好项目，就继续找；过程再苦，也比不上奋斗的甜，坚持总有出路。”黑黑瘦瘦、个头不高，但宋学琴一说话，便迸发出惊人的能量。2009年，偶然听说山桃可以嫁接成扁桃，宋学琴就托朋友从新疆带回嫁接穗，请老师傅来带她“入门”。“用剪刀把穗去皮、削尖，插到剪开的树枝里，用枝杈固定……”宋学琴边说边做，汗水从她棱角分明的脸颊滴落，日子的甜都藏在她的绽放的笑容里。

据了解，目前，甘肃省重点开展万名农民专业合作社带头人、万名贫困户家庭主要劳动力和万名村级动物防疫员培育工程，充分利用当地专业技术人员、“土专家”、“田秀才”和致富能手等，把技术送到田间地头，解决农业问题。甘肃省农业广播电视学校校长张保军表示，开展高素质农民培育，能解决生产生活中的实际问题，是乡村振兴、农业发展的重要推动力。

### 钻研与摸索：科学技术激发生产活力

“技术学习不能停步，只有不断更新，才能解决更多养殖难题”

一大早，家住甘肃省兰州市榆中县甘草店镇蔡家沟村的米小红走进牛棚，添草加料加水、打扫圈舍、清理粪便……

“牛饲料配比十分讲究，用多少草、加多少料，麸皮、石粉、食盐的比例是多少，都要精准计算。而且，针对牛的不同生长周期，还要不断调整。”米小红说得头头是道。她因为经常接受县政府派来的农技专家授课，通过理论与实践的摸索，也成了半个养殖专家。

“以前不懂技术，可没少走弯路！”米小红说，早期，买回的牛种根本养不大，还经常遇到疫病；经过培训，从挑选品种、买牛种时观察四肢正不正，到定期邀请兽医到牛棚里做检查，米小红不仅观念上有了科学意识，在实际操作层面也积累了一定经验。“现在，乡亲

们在养殖过程中，遇到什么疑难问题，都会来咨询我。看来，技术学习不能停步，只有不断更新，才能解决更多养殖难题。”

在农业生产经营中，遇到什么疑难问题，都会来咨询我。看来，技术学习不能停步，只有不断更新，才能解决更多养殖难题。”

在农业生产经营中，遇到什么疑难问题，都会来咨询我。看来，技术学习不能停步，只有不断更新，才能解决更多养殖难题。”

### 编辑手记

## 培育更多高素质农民

刘涓溪

育苗、修枝、嫁接，通过科学栽植，山地里能长出成片的扁桃林；引水、增氧、繁育，挽救种质资源，形成规模养殖；选种、配料、检疫，经过专业摸索，村民变成了养殖专家……在广袤的中华大地上，越来越多的高素质农民，正在通过自身的农技知识积累、相关的专业能力培训、科学的专业实践操作，主动参与乡村建设、推动农业高质量发展。

学琴开始摸索不同品种的“排列组合”……“那可是个吃苦营生”，宋学琴说，吕梁山沟壑纵横，山桃很多长在近乎垂直的山坡上，宋学琴就身上绑一个带子，另一头系在高处的树上，腰间别着镰刀“空中作业”，胳膊上、脸颊上，经常被划出一道口子，但总是挑选到了适合的品种。2018年，宋学琴夫妇又流转了500亩土地，继续扩大种植规模。在他们的鼓舞下，汾西县种植扁桃面积已达1.9万亩，带动越来越多人加入扁桃种植。

### 鼓励与支持：收获越来越多身份认可

“看到乡亲们因卖鱼而日渐富裕起来，我就觉得一切很值”

学了技术，但不懂经营，农业生产也很难做成规模。在家人支持下，2014年，包圆在德泽乡左水冲村委会鱼洞河边建起鱼塘。

不过，土著鱼养殖并不容易。一次处置不当，本想治病却损失了上万尾鱼苗；眼见鱼苗一天天变大，一场大雨冲毁水沟，没了源头活水的水塘含氧量急剧下降，其中一个塘的鱼苗几乎全都“翻塘”，看到眼前一幕，包圆腿都软了……

一筹莫展之际，包圆遇到了养殖户李腾海。“能找到这些土著鱼本就不易，还繁育出了鱼苗，这年轻人，靠谱！”李腾海一听包圆的故事，立即决定出资搞经营，包圆提供鱼苗和技术，不仅解了鱼塘之围，还更好保存了土著鱼的种质资源，带动周边发展起了十几户土著鱼养殖户。

现在，包圆又通过自己的专业知识，打开土著鱼的销路：把鱼拍得好看、讲好土著鱼的故事、开办微信公众号、与昆明等城市的餐馆签订供货协议；除此之外，还用上增氧、冷链等技术，将土著鱼销往外地，“看到乡亲们因卖鱼而日渐富裕起来，我就觉得一切很值。”

如今，在农田里奔波的高素质农民，正收获着越来越多社会认可与支持。乡亲们点赞：“带回技术的年轻人，正给村子带来活力与希望”。各地区纷纷出台支持措施：山东面向全省全面推开新型职业农民职称评定制度；江苏昆山推出新型职业农民免费上大学举措，与南京农业大学、江苏农牧科技职业学院等多所院校合作办学，帮助更多新型职业农民提升学历，等等，不一而足。

去年，宋学琴拿到了自己人生中的第一个资格证：《扁桃种植》新型职业农民证书，心里乐开了花。4月初，吕梁山里一簇簇粉色喜人，漫山遍野开着山桃花。宋学琴走在其中，脑海的思路愈发清晰：“首先是规模化，把产量提上来；其次是标准化，像种苹果那样，修剪、压枝、施肥、套袋，总结出一套完整的技术操作流程……”

## 共建地球生命共同体

中国是世界上生物多样性最为丰富的国家之一；海关动植物检疫工作是守护国门生物安全的第一道防线和屏障。2020年，全国海关从来自102个国家或地区的进境植物产品中截获检疫性有害生物共6.95万次。今年前两个月，截获检疫性有害生物172种、7942次，截获次数同比增长40.41%。国家生物安全的防护网越织越牢。

### 精准布控、多重监测，构建立体防控网络

2021年新年刚过，南京海关所属苏州海关驻邮局办事处在进境邮包查验时，发现了大量的郁金香种球。郁金香花色美观，可直接通过鳞茎种球繁殖，气温高于5摄氏度就可生长，因此每年立春前后，都会有消费者从国外购买郁金香种球。

然而，作为繁殖材料的郁金香种球可能携带大量的有害生物。鳞茎茎基线虫、穿刺根腐线虫、南芥菜花叶病毒……这些对普通人来说很陌生的名字，都是海关从进口郁金香种球中检出的高风险有害生物。比如南芥菜花叶病毒，极易传播蔓延，一旦传入，将危害多种经济作物，给我国农业生产安全带来严重威胁。

苏州海关驻邮局办事处每年负责检疫的国际邮包近百万件。办事处查验科相关负责人告诉记者：“海关已经构建起精准布控、智能查缉、多重监测的立体式防控网络，严防各类外来物种非法入侵。”

这些年，随着海淘、全球物流的快速发展，一些外来物种搭乘跨境电商、海外直邮等新产业“便车”伺机而入。清早，邮车缓缓驶入合肥国际邮件互换局海关监管场地，从世界各地邮寄来的包裹汇集于此。卸货、开箱、消毒、分类、查验，合肥海关所属庐海关关员张承志开始了一天紧张的工作……通过X光机图像和开箱查验，张承志发现几只远道而来的活体昆虫藏在几个小玻璃瓶中。

“近年来，通过邮寄方式非法进境活体动物宠物的现象越来越多。”张承志说，“经此途径进境的活体昆虫，没有办理任何检疫审批手续，可能携带危害人体健康和生态安全的寄生虫、病毒和细菌；其本身还存有外来物种入侵风险。”提升动植物检疫能力、开展国门生物安全监测、加强智慧动植物检疫监管、完善全球动植物疫情和外来入侵物种口岸监测与预警体系……2020年，全国海关累计从进境旅客携带物、邮包中截获各类外来物种1258种、4270批，为保障我国生态环境安全和人民生命健康安全做出了贡献。

### 借力“高精尖”，查验手段不断丰富

有效防止生物入侵，首先要弄清楚这些入侵生物是什么。入侵生物种类繁多、形态各异，既有肉眼可见的大型甲虫、杂草，也有高倍显微镜下才能观察到的病毒、细菌。如何解决微小的生物的鉴定问题？各地海关不断探索攻关。

“对于大部分入侵物种，国内没有现成的鉴定方法和资料，需要查阅大量的外文文献；同时我们配备了大量的高精尖设备，可有效提高物种鉴定的速度和准确度。”苏州海关综合技术中心陈云芳博士说，“各种显微镜就是我们的‘武器’，像扫描电镜，可将1毫米大小的线虫的唇区放大30000倍，能清晰地看到线虫的头部鉴定特征。”

为尽可能扩大海关实验室的鉴定范围，苏州海关综合技术中心利用“DNA条形码”技术，构建了上百种外来有害生物的条形码鉴定系统。较之传统方法，条形码方法大大扩展了鉴定范围，为口岸入侵物种防控提供了重要的技术支持。

在宁波海关技术中心，对植物寄生线虫的鉴定是顾建锋团队专注20多年的研究内容。现在，顾建锋团队建立了智能识别系统，让线虫鉴定识别智能化、便捷化。“未来，线虫鉴定将从现在的两三天缩短至几分钟，提升口岸效率，让国门生物安全防线和生态安全更有保障。”顾建锋说。

深圳海关所属深圳邮局海关快件监管六科的蔡璇和她的同事们，借助现代化智能审图设备实现快速锁定、精准查缉，2020年共截获外来物种105批次，涵盖植物、动物以及微生物三大类，有效阻断了外来物种非法入境通道。

### 加大科普宣传力度，阻断非贸易渠道生物入侵途径

“我知道哪些是外来入侵生物！”“我知道从国外回来不能携带水果！”这是苏州海关举办“国门生物安全进校园”活动时孩子们踊跃发言的场景……

近年来，全国海关利用“4·15”全民国家安全教育日等契机，开展了系列特色科普宣传活动，并在互联网、出入境口岸投放维护国门生物安全、保护生物多样性的系列公益宣传片，引导全社会增强国家生物安全意识。

专家表示，很多外来入侵物种的传播都是由于公众对生物安全知识的匮乏造成的。近年来，随着国家生物安全知识科普常态化，公众保护国门生物安全、建设生态文明的意识也在不断提升。

“旅客携带等非贸易渠道是外来有害生物入侵的重要途径。”重庆海关技术中心植物检疫实验室孙涛说，“我们成立了重庆市科普基地和海关总署科普基地，宣传普及动植物检疫及生物安全知识，希望公众进一步理解生物安全的重要意义。”

“2021年4月15日起实施的《中华人民共和国生物安全法》，赋予海关新的职责与使命，我们将一如既往地加强监管，严格检疫，坚决阻击外来物种入侵，构筑好国家生物安全之门。”海关总署相关负责人表示。

本版责编：董建勳 刘涓溪 吴凯

## 严防外来物种非法入侵——织牢国家生物安全防护网

杜海涛 刘芳君

## 绿色城市 健康生活

“2021年扬州世界园艺博览会”于4月8日至10月8日在江苏省仪征市举行，会期共184天，以“绿色城市、健康生活”为主题；园区总面积230公顷，总体结构布局为“一轴、两脉、五心、八片区”。图为4月7日，扬州世界园艺博览会园区静待游客。孟德龙摄（人民视觉）

