



海大鲑鱼科技小院团队对养殖户服务上门。

8月23日,教育部、农业农村部、中国科协联合下发《教育部办公厅、农业农村部办公厅、中国科协办公厅关于支持建设一批科技小院的通知》,确定对全国68家研究生培养单位的780个科技小院予以支持建设。山东省共有5所高校的科技小院入选,其中驻青高校里,中国海洋大学共入选9个小院,青岛农业大学共入选24个。近日,记者走进两所高校,探访科技小院的幕后故事。



青农大科技小院的师生团队走进田间地头。

鲑鱼“小院”里蹚出致富路

“鲑鱼起源于2.5亿年以前,被誉为‘皇帝鱼、活化石’,由于其鱼子食用价值高,在过去30年遭遇过度捕捞。1998年,所有野生鲑鱼品种被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》附录。在这种背景下,鲑鱼养殖业迅速发展,中国已成为全球鲑鱼产量最大的国家。”中国海洋大学食品科学与工程学院教授赵元晖告诉记者,我国境内分布的鲑鱼主要有8种,其中中华鲟、达氏鲟以及白鲟被列为国家一级保护动物,养殖的商品鲑鱼主要包括西伯利亚鲟、史氏鲟、俄罗斯鲟和达氏鳇及其杂交种,占鲑鱼养殖的90%以上。达氏鳇和史氏鲟的杂交鲟为生产鱼子的主要鲑鱼物种。

“2017年中国鲑鱼养殖产量为8.3万吨,2018年达到9.7万吨。这样高的鲑鱼养殖产量,却只有相对单一的产品输出,如果运用科学的产品提取方法,或许能给养殖户带来一条致富之路。”为此,2017年,赵元晖带头在浙江省衢州市柯城区石室乡成立了鲑鱼科技小院。小院成立后,研发了光动力非热杀菌、真空低温蒸煮、热液化等产业化关键技术,并在最短的时间里研发出鲑鱼宝、热熏鲑鱼片、干制鲑鱼龙筋、鲑鱼糜、鱼柳等30余款产品。赵元晖还带领师生团队走进农民养殖户家中,共同探索加工鲑鱼的技巧和秘诀。在鲑鱼科技小院的帮助下,近几年,衢州的鲑鱼产业得以健康和快速发展,当地养殖户平均每年增收千万元左右。

依托校企合作模式,鲑鱼科技小院既有了用武之地,同时拥有了强大的支撑力。“充分发挥学科科研与生产实践方面的优势,形成了‘产业需求导向+学科平台支撑+企业单位联合’的专业实践培养模式,以创新能力培养为核心,以校企联合培养为手段,以经验丰富校外导师为保障,以高水平实践平台为依托,以食品加工与安全技术为载体,建立集科研、教学、示范推广为一体的‘科技小院’,推动区域特色产业高质量发展,助力乡村振兴。”赵元晖表示,“与小院合作的公司位于衢州市柯城区乌溪江畔,是全球鱼子酱产量最大的鲑鱼加工企业,建有3条鱼子酱生产线、两条鱼肉加工生产线、1000吨低温冷冻库,鱼子酱和鱼肉产品的年加工产能规模分别达到了100吨和1000吨。”据了解,目前公司已建成了产、加、销、旅一条完整产业链,近三年实现新增销售额19.14亿元,新增利润4.95亿元。

“鲑鱼科技小院的建设是为了培养具备运用先进技术与方法解决食品加工领域中实际问题,能够独立从事农业技术、生产经营与管理等各项工作的高层次人才;能够促进创新农业科技、培养农技人才、助力农技推广、帮扶农业经济、推动乡村振兴等方面的发展。”赵元晖告诉记者,今年鲑鱼科技小院正式向国家申报,也开始向全国招收专业人才。

「小院」门前,是希望的田野

两所驻青高校的31个科技小院获国家支持 师生团队进村下地送服务

本版撰稿
观海新闻/青岛早报记者
钟尚蕾
图片由受访者提供

课堂搬进地头 论文“写”在田间

记者了解到,青岛农业大学从2019年起,相继建立起莱西胡萝卜科技小院、胶州大白菜科技小院、莱西粮油作物科技小院,并承担两个山东科技小院的工作,帮扶指导乐陵小麦、玉米和金丝小枣的科学种植。几年来,青农大的科技小院累计开展作物高产高效种植技术培训80余场,培训农民2500余人次,培养科技致富带头人20余名,辐射面积约10万亩,每年预计减少氮肥投入近50吨。

为春耕送上“及时雨”

“受秋汛影响,冬小麦晚播面积较大,到了今年春天,小麦弱苗情况非常普遍。”针对小麦种植户面临的难题,驻扎在乐陵市山东科技小院的青岛农业大学资源与环境学院的陈延玲师生团队积极开展冬小麦春季管理技术宣传,通过线上讲座、挨家挨户分发宣传页,向村民普及技术知识,为春耕关键时期小麦弱苗转壮送上了“及时雨”。

据了解,青岛农业大学还在莱西、胶州等地建立了科技小院,组建师生团队开展“零收费、零门槛、零时差、零距离”的“四零”助农服务,积极推动产教融合,将论文“写在大地上”,将实事办到农户家门口和田间地头。

青岛农业大学科技小院的规模虽小,却大有来头。早在2009年,为了探索实验室研究成果向农业生产一线更高效的应用转化方式,中国农业大学的张福锁院士在河北曲周县牵头创立了农业科技小院。科研人员住进村里,在生产一线进行科学研究和社会服务,有效提高了生产效益,科技小院这种农技推广模式也得到认可。就在同一年,从青岛农业大学本科毕业的陈延玲考入中国农业大学读研,入学不久便跟随导师张福锁来到吉林省梨树县的科技小院。“我们在科技小院一边学习,一边指导农户科学种田。这种扎根一线,与农民同吃同住的生活,让我看到了农业生产真正的难点痛点,不仅有助于我的专业研究,也坚定了我发扬‘小院模式’服务‘三农’的决心。”陈延玲成为张福锁院士采取“科技小院”模式培养出来的首批研究生之一,在科技小院里完成了硕士和博士的学习。毕业后,陈延玲回到了青岛农业大学,也将这种“小院模式”带了回来。

莱西建起首个小院

2019年7月,在陈延玲的积极推动

下,青农大首个科技小院在莱西市店埠镇双河村成立。入住科技小院的青农大师生对莱西市9个乡镇29个村的作物种植、养殖进行了全面调研,对莱西市农业绿色发展状况进行了精准评估,有针对性地,在胡萝卜生产上引进了“1351”(1个村、30个农户、50个地块、1个示范方)技术服务模式,深入挖掘限制胡萝卜产量和品质提升的关键核心问题,建立了有机替代地力提升与“滴灌水肥”一体化高精准管理关键技术示范方。

建设科技小院,最难的是什么?“最难的不在于知识有多深,科技含量有多高,而在于老师和学生能否真正在农村扎得下、待得住。”陈延玲告诉记者,团队师生在田间地头与农民一起开展研究、分析并解决问题。村民们有了问题,只要一个电话,青农大科技小院的师生就会赶到。

在胡萝卜科技小院成功运营的基础上,青岛农业大学又陆续建成了胶州大白菜科技小院、莱西粮油作物科技小院,并承担了乐陵科技小院的相关工作。为做好技术示范和指导,每个科技小院都有专攻的特色农产品项目。小院建立前,团队专家会对当地限制农作物产量和品质的关键因素进行调研;小院建立后,青农大师生会根据前期调研的关键核心问题,引进或创新集成适合当地生产的新技术新模式,有时干脆将科技示范田建在农民地里,让农民近距离看到示范成果,手把手教农民使用集成技术,做到“干给农民看、带着农民干”,实现农作物生产的高产高效。

研究生每年“驻”院220天

科技小院的师生们不仅在生产一线送服务,还在各地开设了晚间课堂、田间学校等,对农户进行精准技术培训和一对一指导。莱西胡萝卜科技小院的首任“院长”郭梦瑶告诉记者:“不走到田间地头,我们真不知道农民们有这么多的疑问,比如怎样科学施肥、何时补充微量元素、如何防治病虫害等,这些小问题对农民来说却是大事。”为帮助农户们巩固培训知识,科技小院的师生们还制作了科技展板,建立了科技长廊,让农户可以随时了解技术要点。

青岛农业大学校长刘新民在采访中表示,按照教育部要求,研究生每年入住科技小院的时间不能少于120天,而青岛农业大学的研究生们每年在小院驻扎的时间达到了220天。