

邹晓庭 为蛋鸡养殖业把脉问诊



邹晓庭(黑衣者)与企业技术人员一同查看饲料原料质量情况

蛋量下降? 蛋重变轻? 蛋壳变薄? 在蛋鸡养殖生产中,鸡蛋的产量和质量直接决定了农户们的经济效益。因此,加强对蛋鸡的饲养管理,保证它们的营养均衡非常关键。

浙江大学动物科学学院教授邹晓庭长期专注于家禽营养与饲料科学方面的研究,是国家蛋鸡产业体系岗位科学家。自2012年成为省团队特派员首席专家以来,他为建德市蛋鸡养殖业及饲料行业“把脉问诊”,成为当地养殖户们的“蛋鸡营养师”。

在浙江省科技厅和建德市科技局的支持下,邹晓庭带领团队与建德蛋鸡养殖及饲料生产企业合作,在蛋鸡有机微量元素应用技术和低蛋白日粮配制技术方面为企业提供技术指导,开展技术培训。

微量元素是添加在畜禽饲料中的一类营养物质,对动物生长发育起着至关重要的作用。而高剂量的无机微量元素并不能全部被动物利用,普遍存在吸收率差、生物利用率低、资源浪费、环境污染等一系列问题。

邹晓庭针对微量元素生产和使用中存在的问题,与建德维丰饲料公司合作,进行氨基酸微量元素整合的研发与应用研究,并由此开发了系列饲用有机微量元素产品,掌握了多种有机微量元素在蛋鸡饲料中的应用技术,获得发明专利1项,制定国家标准1项。

这项研究不仅降低了微量元素的排放,而且显著提高了鸡蛋的食用品质和其中微量元素的含量,为开发富锌和富铁等高档蛋产品提供技术保障,从而带动了有机微量元素产业的发展。邹晓庭还通过该研究建设了有机微量元素生产基地,年生产有机微量元素3500余吨,产值6000万元。

随着饲料资源日趋紧缺、畜牧环境日趋严峻,如何充分提高动物对饲料的利用效率,减少饲料原料

的浪费,并降低畜牧生产对环境的污染,是我国营养学界目前关注的问题。邹晓庭说,蛋鸡饲料中50%~70%的氮是以粪氮和尿酸的形式排出体外,因此降低日粮中氮的摄入是减少氮排放的有效方法。

他带领团队成员通过在低蛋白日粮中补充添加必需的氨基酸,研究其对产蛋鸡生产性能、蛋品质及其相关作用机理的影响,为我国蛋鸡低蛋白日粮可行性研究和实际应用提供参考。通过多种氨基酸平衡研制的蛋鸡低蛋白日粮,可降低饲料粗蛋白1~2个百分点,且不影响蛋鸡的产蛋性能,每吨饲料成本还可减少80-100元。

该成果目前已经在建德市莲花蛋鸡合作社60万只蛋鸡中得到推广应用,年生产应用低蛋白日粮3万吨,产值达8000万元,节省饲料成本300万元。这既提升了合作社的技术创新能力和蛋鸡饲料市场竞争力,又提高了养殖户的收入,为他们搭建了一座致富的桥梁。

邹晓庭积极组织与参与蛋鸡养殖技术服务与培训,帮助养殖户解决养殖过程中碰到的问题。他还邀请蛋鸡产业体系疫病防疫方面的专家对养殖户进行实地指导,优化蛋鸡养殖过程中免疫程序和新型疾病的防控。

“农民需要什么服务,我们尽量提供,养殖户们对科学技术还是比较渴望的。”邹晓庭说,作为一名科技特派员,个人所掌握的知识能够被应用,推广的一些技术成果能够得到农民认可,看到他们从中获得效益,自己心里也会产生小小的成就感。他由衷地觉得,与淳朴的农民打交道是一件很快乐的事情。

正是因为邹晓庭在技术成果方面的持续输出,使低蛋白日粮及有机微量元素在建德蛋鸡生产中的应用得到大面积推广,农民的蛋鸡养殖技术得到提升,发病率、死亡率明显降低,蛋鸡养殖业增效显著。
本报记者 甘玲

王友明 农民需要什么我就学什么



王友明(左一)在当地指导蜂业

“我来自农村,又是农业科技工作者,我热爱我的行业,更热爱这片热土,科技特派员工作成就了我,农民的满意是我前进的最大动力。”浙江大学副教授王友明说。

自2006年5月被派驻文成县桂山乡(现珊溪镇)担任浙江省科技特派员以来,王友明每月多次往返文成与杭州,一年中有1/3的时间奔波在浙南山区的田间地头,十余年如一日。

2013年起,王友明兼任“浙江省肉兔健康养殖”团队特派员首席专家驻文成县,充分发挥自己所长,着力引进优质种兔,传授养兔技术,引导当地发展肉兔产业。他编写实用技术资料,开展技术讲座,培养科技二传手数百人。结合当地珊溪库区限养的政策,王友明通过技术提升改造、政策引导、治理污染与发展产业并举,使文成县肉兔产业迅猛发展,现年出栏80万只,产值6000万元,利润2000万元。

“我刚到文成的时候,这里的农业很零散,没有形成产业,农民不知道该种什么。”王友明认为,作为科技特派员,不但要把技术教给农民,更要结合实际来布局产业,引导农民因地制宜发展农业。桂山乡平均海拔有800米,昼夜温差大,他意识到这里的气候条件适宜发展反季节香菇产业。

然而畜牧方面的行家里手却完全不懂香菇生产,王友明一时拿不定主意。一次偶然的的机会,他得知一直在外经商的刘际拥等人想发展反季节香菇产业,但缺乏技术指导,便开始认真琢磨香菇种植的技术。“我的专业不是种香菇的,但农民有需要,我就学习这方面知识,再把技术传授给农民。”

通过查资料、听讲座,他一边向同事请教,一边与菇农一起发展香菇种植。2015年,当地投入上千万元建成50余亩大棚种植香菇。一年后,投入开始有了回报,香菇产量达到350吨,毛利润有120万元。

文成森林资源丰富,蜜源植物多,中蜂养殖是当地的传统产业,但由于大部分蜂农年龄偏大,养殖技术落后,规模化养殖程度低,养蜂效益不高,亟需科技特派员的技术支持。为此,王友明带领团队成员跋山涉水开展调研,摸清文成土蜂零散、无序、规模小、缺乏技术等现状,提出了发展高档中蜂的规划。他积极走访相关部门,争取到县政府500万元产业扶持资金和省经费200多万元,还把自己的好友同事唤到文成,多次举办省市级中蜂产业培训研讨班和研讨会。

据不完全统计,目前文成养蜂类合作社及家庭农场有100多户,全县17个乡镇均有养蜂业。王友明算了一笔账:“一箱蜜蜂可以产10公斤土蜂蜜,一公斤可以卖200元,一户农户一年能养5箱蜂,就有1万元收入,足不出户也能赚钱。”文成中蜂规模从2015年年初的1000多箱迅速扩大,现有养殖户400多户,蜂群达1.5万箱,年产值超5000万元。

在组团服务中,王友明带领团队不断创新服务载体,在当地政府的支持下成立了文成县科技特派员工作站、文成县科技特派员创新创业服务中心,并作为股东出资成立了文成县科特农业技术服务有限公司,他还被任命为主任和法人代表。“个人的力量是薄弱的,只有大家团结在一起,取长补短,才能全方位地服务农民。”王友明说。

不但自己身体力行,王友明还影响着身边的人。在桂山乡期间,王友明一直思考留守儿童的教育问题,探索科技特派员服务农村的新形式。在他的推动下,浙江大学把桂山小学作为长期社会实践点,仅2017年就在文成完成农业技术培训和科普计划10期,培训上千人次。

“只有用心参与,才能热爱,只有热爱,才会一心一意干一件事情。”王友明说,担任科技特派员是他一生都为之骄傲的事。
本报记者 王航飞

郭方其 东坑花香飘四方



郭方其(左三)在景宁县大际乡大际村指导高山一品红反季节栽培

东坑镇位于景宁畲族自治县东南部,北溪支流贯穿全境,温暖湿润,四季分明,生态环境良好。2005年,浙江省科技特派员、浙江省农科院副研究员郭方其第一次来到东坑镇,就被这个美丽的地方所吸引。经过调研,并结合东坑镇及周边乡村高海拔山区气候优势,郭方其决定利用自己所学的花艺知识在东坑镇发展高山花卉产业。

初到东坑,郭方其便与景宁雅景花木专业合作社一同实施了省科技成果转化项目“一品红高效设施生产关键技术研究与示范”。该项技术成果可使“一品红”在夏季进行反季节栽培,让成品花在国庆节前大量上市。产品一经推出便广受市场好评,大量产品被销往杭州、温州、上海等地,而且质量也比平地同期温室大棚的产品更好。原本每盆市场平均价格在11元左右,“一品红”在郭方其手里“摇身一变”涨到了每盆16元,为合作社年增收387万元,直接经济效益近113万元。“一品红”红遍了山野,更红火了村民的生活。

2011年以来,花卉市场掀起一波“多肉浪潮”,惹人喜爱的多肉植物迅速走进了办公室、咖啡厅等人们的日常生活。多肉植物属景天科,耐寒不耐热正好适应东坑镇及周边地区的气候。经过一系列的研究讨论,郭方其在当地开展了多肉植物培育工作。他协助雅景花木专业合作社开展“多肉植物高山栽培技术示范推广”的产业创新和服务团队项目研究,通过项目的实施,引进“景天”“十二卷”等多浆植物新品种10多个,重点推广了景天科优良新品种“红宝石”“仙人掌”。

他不仅是技术的引进者,更是推广者。为了促进多肉植物在乡村美化中的应用,他协助景宁县农业局经济作物总站组织实施了“适应山区乡村美化应用的多肉植物品种筛选与应用示范推广”项目,并

在东坑镇深洋村建立了6个农家庭院美化示范点。在郭方其的推广下,村民们也纷纷将多肉植物带进了家中。一时间,院子里、步道上,多肉植物开满了东坑镇的各个角落,提高了乡村的品位和环境质量。

为了提高科技特派员技术服务水平,他还摸索建立了一套“核心技术服务小组+行业专家”的服务模式,尝试以团队的方式进行服务。他与浙江省农科院植保所副研究员叶琪明、浙江省农科院花卉研究开发中心副研究员俞少华组成三人小组,不定期邀请省农科院、省农科院、台州市农科院等专家一同下乡提供技术服务。2016年秋,三人小组针对高山冬季严寒造成部分大棚遭受冻害的情况,邀请台州市农科院黑银秀等专家共赴深洋村,指导多浆植物秋季肥水管理和灰霉病等病害预防技术,并提出秋季管理措施。三人小组多角度、全方位地为村民提供技术支持,为村民排忧解难,受到当地农民欢迎,被景宁县科技局称为“三剑客”。

郭方其不仅将技术传入乡间,更将技术留在乡间。今年以来,他们已在东坑镇、景南乡、大际乡、英川镇等地举办高山花卉栽培、花卉与食用百合病虫害防治、食用百合栽培技术等培训班20多次。通过现场指导和组织花农现场观摩活动,培训农民和技术管理人员1200余人次,并通过发放科技资料,提供电话、网络咨询等多种方式,培养了一支专业生产技术队伍,提高了花农的生产管理水平。

通过发展花卉产业,郭方其不仅给东坑带来了美丽,更给当地群众带来了花一般美好、殷实的生活。不知不觉中,郭方其的科技特派员生涯已超过10年,但他为“三农”服务的信念之花永不凋谢。他坚信,幸福之花将开满东坑的漫山遍野。
见习记者 柳扬

程汝滨 把中药材变成发财树



程汝滨(正面者)在温郁金基地指导种植和病虫害防治技术

遂昌县新路湾镇是一个传统的农业乡镇,农业人口近1.2万,有着连片的土地资源,但是当地农户以单一农业生产为主,经济效益低下。浙江省科技特派员、浙江中医药大学药学院教师程汝滨2014年入驻新路湾镇时,发现这里自然资源优越,药用植物种类丰富,十分适合发展中医药产业。但是,当地农户对外来事物的接受程度比较低,如何说服农民接受大宗中药材种植成了程汝滨遇到的第一个难题。

“第一次去推广的时候他们都以为我是骗子。”程汝滨笑着说,当地农户周金彩思想比较先进,在他来之前就通过网络了解过中药材种植,但是被骗了钱,所以特别抵触中药材种植。“我每天白天去地里给别的农户指导、上课,晚上去他家跟他聊天,给他解释我们的想法,这样持续了一段时间,他终于同意分出10亩地来试种元胡。”程汝滨说,新路湾镇是一个传统的水稻种植产区,所以他建议周金彩采用“药一稻”轮作栽培模式,先种水稻,水稻收完了再种药材,药材收完了下一季又可以种水稻,充分循环利用土地。第一年,周金彩虽然缺乏经验,但还是获得了成功,元胡种植的纯利润比水稻种植翻了十几倍。“我要跟着你一起干!”周金彩高兴地表示。次年,他立马将元胡种植面积从原来的10亩地扩大到了50亩,再慢慢地建立了家庭农场,经济收入大大提高。

周金彩的成功带动了周边乃至全县的农户参与到中药材产业中,大家纷纷响应程汝滨提出的“药一稻”轮作栽培模式,三叶青、白芨、黄精、覆盆子和温郁金等特色中药材的种植规模逐步扩大,中药材产业的技术水平和市场竞争力大大提升,新路湾镇成了中药材种植示范小镇和中药材种业小镇。

新路湾镇的成功,吸引了全县主要欠发达乡镇之一黄沙腰镇农户的目光。当时的黄沙腰镇主要种植番薯,但是近几年经济效益日益下滑,他们便邀请程汝滨前去指导,希望程汝滨能给他们带来快速高产、高收益的方法。

“没有任何一种中药材是种下去就马上见到效益的,这是一个持续性的投入。”程汝滨第一次见面就给农户当头一棒,“但是种中药材一定比你们种番薯效益要好!”程汝滨又马上给农户吃了颗定心丸。他把番薯和浙贝母等冬季药材结合起来进行轮作栽培,让农户在冬季也能有份额外的收入。

程汝滨还建议农户依托当地九龙山自然保护区的影响力,积极发展休闲农业和中医药养生旅游。他参与了九龙山自然保护区附近的山地改造项目,在荒地上建立了基地,种植药用花卉,不仅有经济效益,还可以发展旅游业。同时在基地的旁边建加工厂,减少流通环节,自产自销,逐步引导农户由单纯的中药材种植向中药材加工和产品开发转变。

在与中药材种植户的接触和交流中,程汝滨感受到了广大农户对中医药产业很感兴趣,但大部分人对中药材相关的知识和技术还是一知半解。为此,他专门编写完成了《遂昌县中药材产业相关技术汇总》一书,为遂昌县中药材产业的发展提供技术支持。

“相较于其他产业,中药材在这个地方有着天然的优势,在乡村振兴和精准扶贫方面也可以发挥更大的作用。”程汝滨说。在担任科技特派员期间,他在当地发展了元胡、浙贝母和白芨种植示范基地300余亩,建设完成白芨的组培驯化基地2个,带动周边乡镇发展中药材600余亩,发展覆盆子油茶套种基地150余亩,指导遂昌德源中草药有限公司发展温郁金种植基地100余亩。
本报记者 项逸妮