

图片来源于网络

“牛教授”下乡传艺 山东奶牛产业更牛了

本报记者 王延斌 通讯员 王勇

这一次,山东省临朐县“养牛大户”王国玲显得很高兴。从一筹莫展到笑颜开颜的转换,源于“牛教授”们的一剂良方——前不久,来自山东省牛产业创新团队成员胡士林教授和刘焕奇教授的“精准施治”,让老王家“不吃不喝”的奶牛有了好胃口。

以王国玲为代表的30个养牛大户,是当地牛奶产业链条上的重要一环,也是山东省牛产业创新团队成果落地和技术发力点。

近两年来,面对国内奶价走低、成本上扬,奶牛养

殖在“寒冬”中行走的现实,来自山东省农科院、青岛农业大学、山东畜牧兽医职业学院等山东省牛产业体系团队的育种、营养、疫病防控、设施环境等各领域专家,加快了“下乡”步伐,他们携带成果、怀揣绝技走进一个个奶牛场,一方面为牛场排忧解难,另一方面从育种到环境,从营养到疫病防控,全方位介入奶牛产业链,以实打实的行动拯救寒冬中的奶牛业。

4月初,科技日报记者跟随“牛教授”们深入到基层“会诊”,捕捉到奶牛产业需求侧与科研成果供给侧精准对接的重要细节,这些细节蕴含着破解成果转化难问题的关键。

养牛大户渴盼新技术

“大通铺”要上,“试管牛”也要上

拥有500多头奶牛的汇宝乳业是临朐当地规模数一数二的牛场,也是山东省农科院奶牛研究中心研究员侯明海重点服务的对象。一个月前,他所在的奶牛中心刚刚为后者出具了一份《DHI分析报告》,里面用大量的数据对牛群产奶、305天预计产奶等重要信息进行了梳理和预估,并对牛场暴露的问题进行了深入分析。

汇宝乳业负责人张孝钟钟情于DHI技术(奶牛生产测定)是有原因的,“能度量,才能管理;能管理,才能提高。”张孝说,科学家们采集了牛群的十几项指标分析,并给出建议,好似一份“体检报告”,可以带来产奶量提升、患病率下降等一系列好处。用专家的话说,科技成果的植入,让每头奶牛能产

出更多的钱。

专家们与养牛户的互动,慢慢改变着后者的价值观。50多岁的张孝养牛多年,之前是“顺着感觉走”,经验为王,但现在恋上了高科技,不仅上了现代化的DHI,也上了时下流行的“大通铺”。

青岛农业大学教授、设施与环境控制专家孙国强向科技日报记者表示:“俗称的‘大通铺’,类似于发酵卧床,奶牛可以自由地在‘大通铺’上活动和躺卧。‘大通铺’柔软、干燥,奶牛非常愿意躺卧在上面。为保持‘大通铺’柔软、干燥,每天都要对其旋耕1次。”

在他看来,奶牛躺卧的时间越长,产奶量越高,“大通铺”的优势便体现出来了。青岛农业大学刘焕奇教授也表示:“‘大通铺’还能有效降低奶牛肢

蹄病和乳房炎的发病率。”

从DHI到“大通铺”,养牛大户们对新技术的接纳能力让人出乎意料。但这并不是技术供给侧与需求侧对接的全部内容。

对侯明海来说,“试管牛”并不是新技术,但将之工厂化批量生产,却是在他与同事们手中率先实现的。而实施的载体,便是国内首家“试管牛”产业化企

业——山东奥克斯畜牧种业有限公司。侯明海说,他们的计划是,要将“试管牛”产业化的成果推广到全省,乃至全国。

记者了解到,这次到临朐调研的“牛教授”们大多还有另一角色,那就是畜牧企业或者奶业企业的技术专家甚至团队核心——他们手里的科研成果得到了更大范围的转化应用。

奶牛大县需要新项目

既靠企业龙头,又靠技术大拿

钮凤霞原先从事跟奶牛“八竿子打不着”的职业,却“半路出家”,一头扎入奶牛养殖的江湖。

刚开始,三四百头牛养起来很吃力,好在她跟“牛教授”们熟悉。频繁走动中,“门外汉”终于被磨成了半个专家。如今,钮凤霞讲起奶牛头头是道,背后是个人努力与专家的循循善诱。

因为有了钮凤霞,才有了德牛乳业;几十个“德牛乳业”,便拼成了临朐奶业现在的大盘。从历史到现实,无数事实诉说着“牛教授”下乡的必要性,更让临朐县畜牧局局长王明宝记在心里,他告诉记者:“专家们会到临朐奶牛,真知灼见和先进实用的技术应用,为养殖户创造了效益;可以说,临朐奶业从小到大,离不开专家的扶持,更离不开专家们在此转化的科研成果。”

此话不假。奶牛业是临朐的支柱产业,也让后者成为全国牛奶生产50强县之一。但所谓“成也

萧何,败也萧何”,近几年奶价下跌和成本上涨让临朐奶业经历了“艰难时刻”。但不服输的临朐人选择用创新型转型抵御“寒冬”。

现年59岁的王国玲已经养了20年奶牛。在他记忆中,临朐奶牛养殖经历了从一家一户到养殖小区化,再到合作社,一直到大型牧场的规模化养殖的转变,“每一步都离不开科技的支撑”;在摸爬滚打中,王国玲也慢慢完成了从传统养殖户到现代牛场主的过渡。

在“技术大拿”的扶持和精准成果转化之外,“行业巨头”对临朐奶业崛起的推动力也不能忽略。内蒙古伊利实业集团股份有限公司(以下简称伊利)8年前入驻临朐,作为利益共同体,伊利将现代化的理念、技术、设备移入当地的30家牛场,也将相关科研成果在当地进行转移转化,“反哺”后者转型,带动了当地的产业水平。

向成果转化要效益

打破“挤压”“紧箍”,奶业人突出重围

在长期行走基层的过程中,山东省农科院畜牧兽医研究所研究员王星凌发现,奶牛养殖中司空见惯的饲料现在居然成了一块短板。

“饲养水平不适合奶牛产奶营养需要。”王星凌向记者表示,问题根源在于目前奶牛生产仅考虑了日粮蛋白质数量,忽略了质量。他认为,高产奶牛产奶代谢蛋白调控技术成为提高奶牛产奶性能、改善乳氮转化效率和饲料利用效率、降低奶牛养殖成本的最核心技术。

将短板补上,将问号拉直,于是就有了获得山东省科技进步奖的项目——“高产奶牛产奶代谢蛋白的调控技术”。

对奶牛行业来说,成果好不好,“只有牛知道”。这话看似玩笑,但却实在。根据有关部门统

计,在短短3年间,仅在山东,这项成果已应用于15万头奶牛上,累计直接效益1.9亿元。

深入一个牛场,诊断病症,开出药方,获取灵感,形成课题成果,再推广于之,将成果转化落地,实际应用。对“牛教授”们来说,这是他们俯身基层的逻辑和动力。但科研艰苦,转化不易,在具体的艰难杂症之外,来自大环境的压迫也在考验着专家们的智慧。

“双板挤压”和“两道紧箍”,两个词形象地描述出大环境的压力。“双板”,即奶价上接近“天花板”,而成本“地板”依然在抬升,养殖利润空间遭受压缩;而“紧箍”则是生态环境和资源条件趋向紧张。在“挤压”和“紧箍”下,奶业人如何突出重围?

向创新要效益,向科技要效益,向成果转化要效益,“牛教授”们的实际行动给出了最靠谱的答案。

展示台

强强联手

搭建绿色制药创新转化平台

近日,华东理工大学与上海医药集团股份有限公司(以下简称上海医药)共建的绿色制药创新转化中心揭牌成立。新成立的绿色制药创新转化中心,将聚焦绿色制药技术、连续流动合成、药物晶体工程等重点领域,联合开展技术攻关和平台建设,提升双方的药物绿色制备关键技术研发及产业化能力,还将在人才培养、成果转化等方面不断深化合作。

华东理工大学校长曲景平表示,上海正在加快建设具有全球影响力的科技创新中心,合作双方均位于上海,要积极互动、乘势而上、顺势而为,为上海科创中心建设做出共同努力。华东理工大学在制药工程方面具有传统优势,近年来,在创新药物和产业化方面也取得了令人瞩目的成绩。希望这次校企强强联手,能进一步促进制药领域的技术创新和产品创新。

在当前医药产业新变革的大时代下,创新发展、开放合作是上海医药全力打造具有国际竞争力的中国领先医药产业集团的重大战略举措。上海医药持续加大研发投入,优化研发创新体系,陆续建立了费城、圣地亚哥等多个海外研发中心,并在香港建立了生物治疗研发中心,为创新发展搭建平台。上海医药总裁左敏希望,公司能与华东理工大学在科研人才培养、合作平台建设、科研合作项目等方面建立更为深入的实质合作。本次绿色制药创新转化中心的成立,是双方联手科技创新的又一个新开端,希望能够通过这个平台,促进生物医药科技的发展,为上海医药发展注入强劲动力。(通讯员叶金星 记者王春)

科技支宁

东西部合作聚焦特色产业

近日,“科技支宁”东西部合作科技成果转化签约暨宁夏中微微生物制剂项目一期建设工程在银川宁东能源化工基地启动。这是宁夏首个环保绿色高效微生物制剂科技成果转化项目。

该项目依托中国农科院和宁夏农科院在微生物农药、肥料和饲料添加剂等领域的最新科技成果,分三期建设现代化、全智能微生物制剂生产厂,涉及生物农药类、生物肥料类、生物饲料类等51种产品,将优先服务于枸杞等宁夏优势特色种植产业绿色发展,解决农药残留等重大问题。

宁夏中微泰克生物技术有限公司分别与中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、植物保护研究所,宁夏农林科学院签署了科技成果转化项目合作协议。据悉,该项目从立项审批到开工建设仅用了5个月,建成后预计可实现年销售收入6.27亿元,利税1.88亿元。

2017年以来,宁夏与东部有关省市、高校、科研院所建立了“科技支宁”东西部合作机制,共同实施各类科技合作项目400余项,引进新技术、新成果、新工艺100多项,研发投入40.2亿元,在重点产业领域取得系列突破。在该机制的推动下,全区科技型中小企业数量大幅增长,2018年国家高新技术企业从94家增加到152家,增幅达61.7%,为历年之最。(王迎震 周小平)

秀成果

新技术实现零排放

纺织品染色无需再用水

近日,中国工程院院士俞建勇来到位于青岛即墨区的即发集团,调研其纺织用聚酯材料超临界CO₂无水染色产业化生产示范线项目时表示,该企业世界首条且最大的无水染色示范线的建设运行,标志着我国无水染色工艺技术日渐成熟,并在产业化上实现了重大突破。

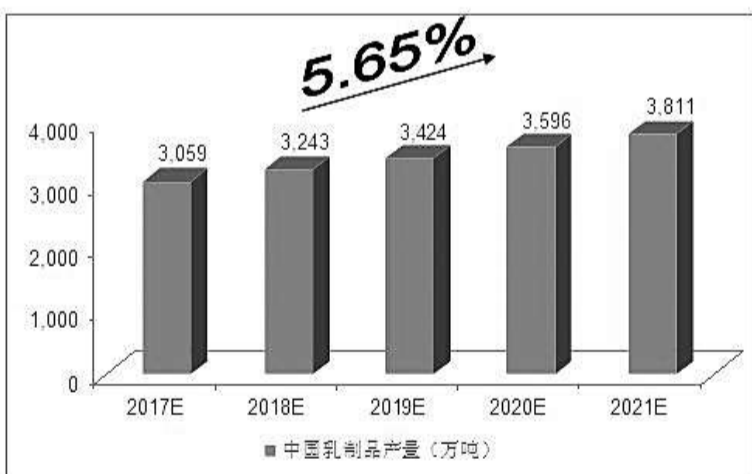
目前,我国纺织废水年排放量为25亿吨(约230个西湖水量),其中印染废水排放量为20亿吨,由于传统印染对水资源的依赖和废水排放造成的环境问题,制约了整个行业的可持续发展。因此,亟须研发一种少水或无水染色技术,从源头上解决印染行业发展的瓶颈问题。

早在2014年,即发集团通过产学研合作开始了超临界CO₂无水染色技术的产业化研究与应用,不断改进完善无水染色技术,解决了设备、工艺、检测等多项影响产业化生产的关键技术问题,攻克了专业部件的瓶颈。利用超临界流体的半气液状态既可以溶解染料,又可以轻易地渗透至纺织品内部,完成染料溶解—吸附—上染的工艺过程,消除了传统水染色工艺的主要缺点,将染色周期从数小时缩短到数十分钟,同时实现零排放、环保而且高效。2017年,该集团开始了世界首条1200L拥有自主知识产权的无水染色产业化示范生产线的建设,实现了设备连续正常运行,目前,已申请30余件专利,为产业化应用奠定了坚实的基础。

即发集团副总经理万刚表示,纺织用聚酯材料超临界CO₂无水染色技术产业化项目的实施,属于国家重点支持的高新技术领域,对于全面推进节约型社会建设、创建资源节约型和环境友好型企业,大力发展高效、节能、环保和可循环的新型制造工艺及装备有积极的推动作用。

(记者王建国 通讯员梁孝鹏 王大伟)

2017—2021年中国乳制品产量走势



青岛农大:负责“转出去”,更支持“长起来”

产业鹊桥

本报记者 王建国
通讯员 曲天泽 周维维

最近,青岛农业大学捷报频传:机电工程学院院长尚书旗教授团队先后获得省部级以上科研奖励11项,其中国家科技进步二等奖2项;建立32家专家工作站和科研教学实践基地,在农机研究领域成果转化成绩突出,连续两届获得中国产学研合作创新奖;农学院王晶珊教授课题组育成的高油酸大花生新品种“字花31号”2018年通过国家登记,不到一年时间,便在山东省青丰种子子公司成功实现转化……

青岛农业大学党委书记李宝鸾在接受科技日报记者采访时表示,为激活科研人员创新活力,学校实施了《青岛农业大学纵向科研经费管理办法》和《青岛农业大学科研奖励办法》,全校去年转让技术成果16项,转让经费突破1000万元,超过“十二五”以来转让经费总额。全年技术转移合同登记额过亿元,位居青岛高校科研院所之首。

晒新品种,直接接受市场评判

今年3月,该校园艺学院王然教授带领的梨育种课题组培育的“鲁秀”“琴岛红”等5个梨品种,通过农业农村部植物新品种保护公示;该学院苹果育种团队历时21年选育成功的苹果新品种“福丽”,也以156万元价格成功转让。

“以前担心好品种出来后推不出去,现在学校搭建科技成果转化平台,不断完善转化激励机制,我们对‘琴岛红’等品种的转让非常有信心。”王然教授说,学校不仅负责“转出去”,更支持“长起来”。

近年来,青岛农业大学积极组织教师带项目成果参加各级、各类新品种展示推广会,不仅让研究人员及时了解最新的产业需求、把握市场发展动向,更为学校科研工作服务地方经济社会发展厘清了思路。同时,通过各种平台把新品种“晒出来”,让成果直接面向市场接受评价,也更快地促进了成果转化、技术转移,大大缩短了从实验室、研究田到生产生活一线之间的距离。

由青岛农业大学承担的4个山东省农机装备

研发创新计划项目也顺利通过鉴定验收。在验收会上,山东源泉机械有限公司董事长王学文当场与学校机电工程学院院长尚书旗签署“苹果兼收型花生联合收获技术成果转化意向协议”,以110万元的价格获得了技术转让,这一签约创造了我国单项农机技术“一经鉴定即成功转让”的新历史。

敢破敢立,转移转化处处开花

青岛农业大学高度重视农业科技成果转化工作,制定并完善了相关管理制度,规范了技术转让、科技开发、科技服务、科技咨询4类合同模板以及合同签订、管理流程,并对科技成果转化、技术合同签订等作出具体规定,有效避免了成果转化实施过程中可能出现的各类风险。同时,规范了学校知识产权管理工作的机制和流程,形成了完整的技术转移及知识产权管理工作运营体系。该校校长宋希云认为,这些举措,有效加强了对知识产权工作的宏观管理和统筹协调,提高了学校自主知识产权成果的转化实施,产生了良好的经济和社会效益。

该校科技处处长赵金山介绍,学校建立了科技

管理信息化平台以及专门的科技成果转化平台,将收集到的各行业技术成果需求信息传递至有关科研人员,同时通过文字、图片等向社会呈现学校各领域的开发成果,不断提升科研服务能力。

敢破敢立,敢想敢为,学校科技成果转化处处开花结果。2015年以来,学校组织参加中国高校科技成果转化交易会等成果推介会30余次,推介成果310余项;征集企业需求1000余项;连续3年获得青岛市高校院所技术转移机构年度考核第一名;新建青岛农业大学西海岸现代农业研究院、特色产业基地和分布式服务站20余处;与中国农业科学院北京畜牧兽医研究所等签署了科研合作协议;与云南省德宏正信实业股份有限公司等36家企事业单位签署产学研合作协议。

“随着制度、机制的不断完善,科研之路将不再是科学家的踽踽独行,而是从高校、科研院所到企业、市场的齐心协力、众志成城。”宋希云表示,“只有积极主动推动科研人员不断调整研究方向,扩展研究领域、推动成果转化,才能真正把科研做到田野里,把论文写在大地土上,让成果惠及百姓生活,科研人员也才能拥有实实在在的成就感和幸福感。”

扫一扫
欢迎关注
企业汇之成果转化
微信公众号

