

山东农业大学与山东金兰牧场联合攻关,成功实现小麦秸秆替代进口苜蓿饲喂奶牛

一根小麦秸秆撬开“三把锁”

□最泰安安全媒体记者 何麦之 特约记者 倪青华

12月16日,山东农业大学与山东金兰牧场产学研合作年会在泰安市岱岳区举行,双方共同发布科技攻关成果:经过双方6年多的艰辛探索、科技攻关、对比试验,用小麦秸秆草粉颗粒替代部分进口苜蓿饲喂奶牛获得成功。

小麦收获后的秸秆如何处理,是各地见之绕头的“老大难”,也是山东农业大学动物科技学院教授、博士生导师,国家奶业科技创新体系岗位科学家,山东畜牧业协会奶业分会会长王中华科研团队近几年深入思考的课题。一方面,大量的小麦秸秆不能利用,成了“公害”;另一方面,养殖业每年需要进口大量的苜蓿作饲料,拉高了养殖成本。

带着问题搞科研,王中华从2017年起带领科研团队与金兰牧场联合进行科技攻关,启动了用小麦秸秆替代进口苜蓿饲喂奶牛的课题研究。

王中华介绍:“苜蓿素有‘牧草之王’的美誉,是优质的粗饲料,过去主要依赖从美国等国家进口,到岸价格每吨3600元左右,比一般粮食还贵,

进口苜蓿占到奶牛养殖成本的15%以上。”

“刚开始,我们也曾进行过青贮全株小麦对比进口苜蓿的试验,结果显示,青麦各项指标优于苜蓿,每吨价格在1500元左右,比苜蓿便宜一半,但考虑到‘青麦饲用’人畜争粮可能影响国家粮食安全,我们很快终止了这个方案。”

“小麦成熟收割后的秸秆养分降低,表层有蜡质,内含木质素,不利于奶牛消化和吸收,能不能替代苜蓿作粗饲料?这是个很大的悬念。”

过去,奶牛养殖业内人士认为,粗饲料的主要作用是刺激奶牛反刍和唾液分泌,促进瘤胃收缩和消化物通过,维持瘤胃健康环境。

抓住粗饲料的功用这个“牛鼻子”,王中华团队用多年时间开展“粗饲料与奶牛唾液分泌”课题研究,发现粗饲料的优劣与奶牛唾液分泌关系不大。2018年,他们的科研论文在美国《奶牛科学》学术杂志上发表,得到国际同行的关注和认可,德国哥廷根大学还因此修改了相关评价指标。

粗饲料功用课题研究的结论,坚定了他们用小麦秸秆替代进口苜蓿的信心和决心。接着,他们蹲守金兰牧场进行饲喂试验,发现奶牛对小麦秸秆这种粗饲料不感兴趣,没有食欲。如何激发奶牛对小麦秸秆的食欲呢?他们又开始了探索。

“寸草铡三刀,无料也上膘”。受民间谚语的启发,他们先把小麦秸秆粉碎做成草粉,破坏它的组织结构,然后辅以糖蜜制成颗粒,大大增强了奶牛对小麦秸秆粗饲料的食欲。

2022年11月起,山东农业大学科研团队在金兰牧场选择60头产奶牛,分3组进行了为期10周的小麦秸秆替代苜蓿饲喂试验。其中,按原配方饲喂进口苜蓿的A组20头牛平均日产奶32.23公斤;用小麦秸秆草粉颗粒替代50%进口苜蓿的B组20头牛平均日产奶32.38公斤;用小麦秸秆草粉颗粒替代100%进口苜蓿的C组20头牛平均日产奶31.48公斤。

“从对比试验来看,用麦秸秆草粉颗粒替代50%进口苜蓿饲喂,产奶量不但没有降低,还略有增加,所产生

奶品质没有受到任何影响,我们由此得出小麦秸秆草粉颗粒替代进口苜蓿的适宜比例为50%。”王中华高兴地说。

金兰牧场总经理法文静告诉记者:“用小麦秸秆草粉颗粒替代部分进口苜蓿,金兰牧场960头产奶牛全年可消耗小麦秸秆262吨,这会减少进口苜蓿438吨,且仅此一项,便可降低养殖成本147.2万元。”

放眼全省奶牛养殖业,作为山东畜牧业协会奶业分会会长的王中华信心满满:“我们全省现在大概有40万头产奶牛,如果把这项技术推广到全省,每年可以减少进口苜蓿18.3万吨,降低饲料成本6.3亿元。”

泰安市岱岳区畜牧中心主任赵晓国认为,用小麦秸秆替代进口苜蓿饲喂奶牛,不仅降低了奶牛养殖成本、增加了农民收入,还为小麦秸秆变废为宝、资源化利用找到了出路,更重要的是能有效破解秸秆焚烧污染环境、“青麦饲用”影响国家粮食安全等问题,一根小麦秸秆撬开“三把锁”,说它“一石三鸟”一点也不为过。

政闻快报

泰安市新侨创新创业联盟成立

本报12月17日讯(最泰安安全媒体记者 董文一)17日,泰安市新侨创新创业联盟成立大会召开。省侨联党组成员、副主席卢文朋,市委常委、统战部部长成丽出席并为联盟揭牌。

卢文朋代表省侨联向泰安市新侨创新创业联盟的成立表示祝贺。他表示,成立泰安市新侨创新创业联盟,是侨联系统响应国家“大众创业、万众创新”号召,深化“拓展海外工作、拓展新侨工作”的重要举措,希望联盟能充分发挥优势,办成服务中心的“大平台”、学习提高的“大学校”、促进协作的

“服务器”,不断为推动经济高质量发展注入新动力、作出新贡献。

成丽强调,泰安市新侨创新创业联盟的成立,为新时代泰安市侨联事业的发展开辟了新天地、打开了新窗口。她希望联盟提高政治站位,加强思想引领,始终坚持联盟发展正确的政治方向;拓宽联谊范围,丰富交流形式,努力扩大联盟的“海外朋友圈”;整合资源优势,服务中心大局,在奋力推进中国式现代化泰安实践中展现积极作用;加强自身建设,强化服务管理,努力展现联盟组织的良好形象。

新建济南至枣庄高速铁路建设动员泰安分会场活动举行

本报12月17日讯(最泰安安全媒体记者 曹一秀)16日上午,新建济南至枣庄高速铁路建设动员活动举行。活动在泰安设分会场,市委常委、副市长常绪扩出席活动并致辞。

济枣高铁是我省“八纵六横”高铁网的重要旅游通道,其中,济枣高铁泰安段全长约65公里,设泰安东、宁阳两个站点,总投资约135.29亿元,是目前泰安市投资最大的交通基础设施项目。常绪扩指出,项目的建设实施,将进一步密切泰安与省会、鲁南两大经济圈的对接联系,对促进交通基

础设施互联互通、带动区域经济社会发展,具有重大深远的意义,同时,将进一步串联起“一山一水一圣人”沿线丰富的旅游资源,有效提升泰安“快进”旅游品质,推动文旅产业高质量发展。

常绪扩强调,泰安市将全力推进项目攻坚,全力做好服务保障,全面落实安全责任;将以济枣高铁项目开工建设为契机,按照“畅通通道、织密网络、建强枢纽、优化升级”的要求,全力抓好交通重点项目规划建设,努力为交通强国山东示范区建设贡献泰安力量。

泰安市教育系统2023年教师荣休暨入职仪式举行 教师队伍薪火相传 助力教育高质量发展

本报12月17日讯(最泰安安全媒体记者 杨丽宁)弦歌不辍敬芳华,薪火相传映初心。16日上午,泰安市教育系统2023年教师荣休暨入职仪式举行,全市10名荣休教师代表和50名新入职教师代表参加活动。

荣休教师从教几十年,勤育栋梁,将青春和智慧留在了校园,用实际行动诠释了“三寸粉笔,三尺讲台系国运;一颗丹心,一生秉烛铸师魂”。在现场采访环节,3名荣休教师代表讲述了自己的教育故事。

从教40年来,角峪镇中心小学校教师贺增斌坚守乡村,在四季的风雨里来来去去,见证着学校从黑屋子到新房子、土台子到多媒体操作台的转变,含辛茹苦地送出了一批又一批学生,照亮了农村孩子成长的路。

新汶中学美术教师王晓惠为了解决农村学校的美育水平,在当过既无教学大纲又没课本的情况下迎难而上,千方百计收集相关资料,帮助学生理解作品所蕴含的人文精神,并形成独特的教学方法,成为山东省首位美术特级教师。

从教38年来,泰安二中数学教师曹炳友一心一意做好两件事:教书和育人。他的课堂不仅有数学内容,还有历史、人文、科技等内

容,他的数学课也因此被称为“三味数学”。作为班主任,他积极探索学生德育的基本途径,收获了较好的育人效果。现在的他退休不退志,又接受了学校返聘,继续工作在一线,发挥余热。

荣休教师的故事深深打动了在场的每一个人。泰安实验中学新入职教师艾松说:“今天有机会现场聆听教育前辈的教育故事,我感到非常荣幸。我们全体新入职教师今后一定会树立崇高教育理想,以荣休的老教师为榜样,找准自己的人生坐标,扎根三尺讲台,书写无悔人生。”

“我志愿成为一名人民教师,忠诚党的教育事业,遵守教育法律法规,履行教书育人职责,引领学生健康成长……”仪式现场,50余名新入职教师代表怀揣着澎湃的心情,庄严宣誓,立志要为我市教育高质量发展贡献一份力量。

近年来,全市广大教师胸怀崇高理想,扎根一线,在“教育兴则国家兴、教育强则国家强”的强大动力的推动下,不懈奋斗、敢于担当,展现新时代新征程上立德树树、自信自强的精神风貌,发挥培根铸魂、甘于奉献的育人精神,为推动泰安教育高质量发展、助力每一名“泰山娃”成长成才凝聚起磅礴力量。

我市通过国家节水型城市省级复查

本报12月17日讯(最泰安安全媒体记者 张海宁)16日,记者从市公用事业服务中心获悉,15日至16日,国家节水型城市省级复查考核组对我市城市节水工作进行了复查,经过现场考核与资料核查,我市顺利通过国家节水型城市省级复查现场考核。

据了解,2011年,我市成功创建国家节水型城市,2015年、2019年,我市分别通过复审,今年是我市第3次接受国家节水型城市省级复查。近年来,我市认真践行习近平总书记“节

水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水新思路,坚持以提高用水效率为核心,以加强科学用水管理为基础,以开展节水载体创建为抓手,加大资金投入,节水工作取得明显成效。截至2022年底,我市万元GDP取水量为5.43立方米/万元,万元工业增加值取水量为6.46立方米/万元,工业用水重复利用率为85.19%,建设海绵城市面积68.6平方公里,再生水利用率达66.2%。

以国家节水型城市建设为契机,

市公用事业服务中心全面落实城市节水工作,提请市政府召开节水型城市复查工作动员会议,明确各相关部门、单位工作职责;加强城市节水基础管理,落实非居民用水超定额(计划)累进加价制度,以经济杠杆促进城市节水;积极创建节水载体,创建省级节水型社区(小区)28个、省级节水型单位32家、省级节水型企业21家;优化城市供水布局,提高供水安全保障能力,投资3.5亿元,新建但汶净水厂、山口净水厂,2座净水厂新增日供水能力8

万立方米,结合城市更新和老旧小区改造,积极推进老旧供水管道改造,累计改造106公里;建立管理、巡检、应急处置“三位一体”的供水管网运行管理体系,运用压力报警、地理信息系统等科技手段,对供水设施进行实时监控;持续推进“一户一表、计量出口”改造,现已累计改造23万余户,有效降低了城市供水管网漏损水量,管网漏损率控制在7%以内。在推广普及节水器具方面,截至目前,全市市场销售节水器具普及率达100%。

创新实施“三个三”工作机制,我市全力助推边疆乡村振兴—— 31个乡村振兴项目已全部开工建设

□最泰安安全媒体记者 秦浩 通讯员 郑建伟



“三农”工作是乡村振兴的重要内容。自援疆工作开展以来,泰安援疆指挥部把扎实推进岳普湖县乡村建设放在重要位置。2023年,我市投入援疆资金2886万元,在岳普湖县9个乡镇29个村高标准谋划实施了31个乡村振兴项目,创新实施“三个三”工作机制,全力打造乡村振兴示范样板。截至目前,31个乡村振兴项目已全部开工建设,其中,27个项目已建设完成,4个项目正在全力推进实施。

坚持“三个强化”,夯实乡村振兴组织基础。按照山东省援疆指挥部打造乡村振兴示范片区的要求,泰安援疆指挥部聘请国内知名规划公司科学编制《岳普湖县乡村振兴片区打造总体规划(2024-2025)》,同时,落

实党委包保项目责任制,实行统筹谋划、整体推进,逐村进行审核把关,确保项目资金安全、程序合法,督促项目加快建设进度。指挥部坚持一周一调度、一月一考核、一季一观摩,逐村进行督导检查,明确标准、明确时限、明确专人,通过倒排工期、挂图作战,确保项目建设进度和质量。

围绕“三抓三促”,狠抓乡村振兴整体推进。按照“抓点带面、示范引领”的工作思路,一方面,指挥部抓片区建设,计划在2023年至2025年累计投入援疆资金7000余万元,集中规划建设以无花果全产业链发展、粮食深加工、特色畜牧产业培育、农文旅融合发展为特色的4个乡村振兴示范片区。目前,岳普湖乡2村、9村无花果全产业链乡村振兴示范区已初具特色,实施的200亩无花果休闲采摘园提升、多功能足球运动场、村办合作社无花果酱加工厂、党建广场等项目已发挥实效;另一方面,指挥部把招商引

资放在重要位置,通过专班推进、量化考核等措施,不断提升招商引资成效。入疆以来,指挥部共组织外出招商活动29次、推介活动6次,对接洽谈项目65个,达成合作意向并签约项目19个,协议金额达13.74亿元。其中,启丰食品科技有限公司、泰安惠美农业公司、泰安宝来利来生物有限公司等4家企业已投资落地,实现年产值过亿元。在促进乡村全面建设的过程中,指挥部始终以实际行动促进民族团结、民族融合,特别是制定了结对帮包全覆盖计划,签订结对共建协议,通过互派考察团、视频连线等线上、线下方式开展联系,在乡村振兴、招商引资、产业发展等方面进行全方位交往交流。截至目前,4个乡村振兴示范乡镇与我市3个乡镇建立了结对共建关系,同时,我市组织相关乡镇党委书记、村干部分别到泰安进行交流学习。

突出“三项重点”,提升乡村振兴

工作标准。在支援边疆乡村振兴的过程中,指挥部将岳普湖乡、艾西曼镇作为典型示范乡镇,投入援疆资金1800万元进行重点打造,发挥示范引领作用。针对部分村庄工作标准低、效果差等问题,指挥部结合实际,确保每个示范片区村庄均打造至少2户示范户,支持推进“美丽庭院”建设,打造具有岳普湖元素、特色、风貌的社会主义美丽乡村。精神文明建设也是乡村振兴的重要方面,为此,指挥部打造“石榴红·泰岳情”民族交流交往交融品牌,组织岳普湖县30人的青少年足球队赴泰安市开展联谊、书信交友活动;组织泰岳两地12个“最美家庭”在泰安开展交流活动;组织500名内地游客赴岳普湖旅游交流;组织开展“泰岳连心,助力泰山国际登山节”文艺汇演活动;与岳普湖县委、县政府联合举办岳普湖县群众“村晚”活动,1500余人参与其中,营造了浓厚的文化氛围。

扛牢民生保供责任 保障群众温暖过冬

本报12月17日讯(通讯员 贾东东)近期,受寒潮影响,泰城在降温、雨雪天气的双重夹击下进入“速冻模式”,天然气保供工作也进入关键时期。为积极应对极寒天气带来的挑战,泰山燃气集团所属泰山港华公司(以下简称“泰山港华”)坚决扛牢民生保供责任,打出保气源、稳供气、优服务“组合拳”,全力以赴保障安全供气,让群众温暖过冬。

已超110万立方米,最高瞬时流量达5.7万立方米。为保障泰城50万居民用户和3300多家工商用户的日常用气需求及1700万平方米天然气采暖的供气需求,泰山港华健全完善安全生产应急处置联动机制,落实24小时值班值守制度,备全备齐应急物资。同时,泰山港华在做好与上游气源合同内气量落实的前提下,通过高价采购调峰量、额外量、进口气、竞拍气等方式,多方筹措保供资源量,并提前完成应急LNG速供站调试,保证各项气源设施“满格在线”、气源充足供应。

迎风冒雪 巡护千公里燃气管线

供气稳不稳,管线运行是关键。随着冬季供气峰值的到来,泰山港华2300余公里燃气管线、1300多台调

压设施已进入满负荷状态。

为强化极端天气下的生产运行管理,泰山港华调度中心24小时监控瞬时流量、温度和用气压力,针对可能出现的极端天气和高峰用气变化,强化监测预警,抓好应急调度,应急抢修人员随时待命,本着“随时发现、随时解决”的原则,一旦发现隐患问题,第一时间进行抢修,全力保障用气安全;值班人员驻4大场站,每小时监测运行压力和四氢噻吩储罐液位,及时清理更换过滤器滤芯,全天候轮值巡检;管线巡查维保人员通过PPM级检测车、电动巡检车、徒步激光检测等方式,迎风冒雪,巡护千公里燃气管线,保障燃气管网安全运行。

优化服务 守护千万家“烟火气”

“天气变冷,百姓关闭门窗,造成

了空气不流通等情况,这增加了燃气安全隐患,因此,每年的天然气冬供都像是一场“大考”。”客户服务部经理陆进说。

为保障群众平稳、安全用气,泰山港华秉承“泰山燃气,让您满意”的服务宗旨,组织网格员全员待命,针对如何保证冬季用气安全、用气操作规范等重点宣传,为用户答疑解惑,缩短服务距离。为及时倾听和解决冬供期间的用户需求,该公司增加热线座席,加强线上、线下配合联动,快速解决用户关注的热点和难点问题。

此外,为提升应对冬季保供突发事件的处置、协调配合能力,泰山港华开展了冬季保供应急演练、室内燃气应急演练、桌面沙盘推演等,有效提升了应急抢险队伍的协调作战能力。

雪后泰山 风景如画



12月16日,泰山山顶还未融化的积雪在太阳的照射下闪烁着耀眼的光芒,美不胜收。

最泰安安全媒体记者 陈阳/图 刘小东/文