

## “人造土壤”进戈壁:新疆南疆地区设施农业规模化

科技日报讯(记者朱彤 通讯员李荷)没有土壤也能种出可口的蔬菜吗?答案是肯定的。近日,在疏勒县巴仁乡艾日克村的温室大棚里,记者见证了这一种植技术的“现实版”。

番茄种植在箱子里,辣椒种植在袋子里。植株扎根的“土壤”看似是土却不是土,是新疆农科院植保所的专家用棉花秸秆、菌糠、锯末等材料加工成的栽培基质。每株植物根部都有滴灌的插头,将水或营养物质输

送到植株根部。目前,像这样的栽培模式在疏勒县应用越来越成熟,使得大面积的戈壁荒滩成为沃土良田。

新疆南疆四地州光热资源丰富,近年来设施农业发展速度加快,设施农业面积已有数万亩。然而南疆地区沙漠、戈壁面积大,有效耕地匮乏,人多地少。新疆农科院专家从2009年开始着手戈壁设施无土栽培技术的研究工作,利用沙漠、戈壁、盐碱滩等非耕地发展设施农业,其成果于

2012年通过了自治区科技成果鉴定,技术水平全国领先。

为了让这一成果得以转化,2014年,新疆农科院专家又申报了国家科技成果转化项目“戈壁荒漠设施园艺产业化示范”。项目组与新疆瀚海扬帆生物科技有限公司开展合作,以棉花秸秆、菌糠、粪肥等为原料,通过筛选与配制,完成了适宜沙漠、戈壁等非耕地、不同园艺作物与栽培模式的系列配方组合研究,完善以棉花秸秆为主的农作物秸

秆收获、粉碎、发酵工艺,建立了基质研发生产、形成了轻量化、成型化、商品化、经济、环保的基质产品。

据该院植保所研究员崔元珂介绍,目前项目组可以根据不同作物不同的地域调整基质的配方,达到充分利用当地农业生产废弃物的目的。同时,项目组还将病虫害绿色防控,植株营养诊断、检测调整,配方肥,微滴灌水肥一体化,基质结构修复、消毒再利用以及环境调控等方面的技术进行集成,进一步提

高基质栽培的管理水平,使其应用简便、适用、更具可操作性,并在全疆范围内进行了示范推广。项目合作新疆瀚海扬帆生物科技有限公司在泽普建立了生产线,2014年产量达到1000万袋。

疏勒县农业技术推广中心主任李翠梅说:“应用基质栽培,病虫害明显减少,尤其是土传病害发生率极低。一个生长季下来基本不需要用药。最关键的是节约劳动力,产量还提高了一倍以上。”

## 动态播报

### 山西农村开展破除迷信整治

科技日报讯(记者王海波)山西省文明办日前发出通知,决定在全省农村广泛开展为期两个月的崇尚科学、破除迷信集中教育整顿活动。

通知要求,近年来,封建迷信活动在全省有所抬头,省文明办将协调相关部门组成专门力量,深入农村开展不定期集中排查。着力对所谓“大师”、算命先生、“神婆”利用算命等封建迷信活动骗取钱财、坑害群众的行为进行打击,尤其要对可能危害人身安全的封建迷信活动坚决取缔。

通知要求,广泛开展宣传,收集整理制作一批反映身边迷信、邪教活动危害的图书影像资料,通过农民群众乐于接受的方式,展示封建迷信的危害。组织志愿者用“身边事教育身边人”,引导广大农民尊德守礼、见贤思齐,树立文明新风。要广泛开展群众喜闻乐见的科普活动。组织科技工作者编写制作科普图书、期刊、挂图和音像制品,满足公众对科学知识的需求,通过“三下乡”“四进社区”等活动,提高科学文化素质。通过剖析典型案例,揭示封建迷信危害。

通知要求,成立专项工作领导小组,制定具体实施方案及细化责任分工,形成常态化工作机制。

### 草莓成博山农民“致富果”

科技日报讯(记者魏东 通讯员苏兵)1月18日,山东省淄博市博山区上瓦泉村有机草莓正式开园,吸引众多市民前来体验采摘。

上瓦泉村村民刘庆忠从2009年开始就种植草莓。他给记者算了一笔账:“以前主要是种植玉米和小麦,去掉种子、农药、化肥一些开支,算下来,人均每年利润差不多两三千元。种植草莓最开始的大棚投资要10多万,大棚使用寿命在30年左右,而且草莓采摘能从1月份持续到5月1号之前,一年利润在7.8万元左右。”刘庆忠顺手摘了一个红透的草莓说:“它是有机产品,我们使用农家肥,用泉水灌溉。”

据悉,上瓦泉村自2009年开始发展有机种植,成为有机农业专业村。“下一步将以园区为中心向外辐射,逐步形成大樱桃、葡萄、蜜桃、核桃、板栗、猕猴桃等采摘区,形成多层次、多用途的新型农业园区,为可持续发展增添后劲。”该村书记王金成谈起草莓富民一脸喜色。

目前该村已拥有高标准有机草莓大棚101个,日接待游客可达到5000人以上,形成了鲁中最大的冬季休闲采摘游基地。

### 大同站科技攻关节支降耗

科技日报讯(牛进峰 宋晓春)大同站列尾检修车间副主任张炜,把节支降耗的“铁算盘”打得哗哗响。冬季列尾主机壳上的塑料手提把脆而易折,张炜组织工友从破损报废机壳上拆卸完好的手提把,入库利旧每年近100多个,减耗机壳总成100多套,价值近20万元。电磁阀是列尾主机的核心部件,因装配精密相当高,只能成套检修,每年购件费上百万。张炜凭着多年检修电子设备的经验,分析试验近一年,终于发现绝大多数故障是控制芯片电气特性下降所致,此后只花一半钱买芯片替换,每年节约电磁阀购置费近10多万元。他带队加大了攻关设备隐性故障的力度,电路板插针防折改进成果获得山西省QC攻关二等奖,被厂家采纳编入新一代产品的设计标准。

### 手机微信助力铁路安全生产

科技日报讯(张超)太原车务段将手机微信群作为工作沟通的一种有效方式予以推广使用。截至目前,该段建立了车务段、车站(车间)两级微信工作群66个,为此特别制定了《太原车务段手机微信工作群管理办法》,所有员工实名制加入,杜绝擅自发布与工作无关的信息、未经证实的不实言论等等。在安全专业管理群内,可以就安全生产的某一项作业、某一个环节、某一项措施开展激烈讨论;可以对管内不良天气情况进行提前预警,要求做好防洪除雪工作。在车站正职干部群内,可以展示各级干部下现场检查情况、各项工作成果。手机微信工作群已成为了该段经验交流的新平台、作风展示的新方式、工作沟通的新渠道。

### 太原铁路局党校紧抓科技人才培养

科技日报讯(武文佳)近年来,大批优秀专业毕业生的接收为太原铁路局党校注入了新鲜活力,该校以青年科技拔尖人才的培养为工作重点,坚持培养模式和培养环境的创新优化。例如:该校将青年人深入一线,进行多岗位、长时间的历练成长常态;坚持以老带新,以新助老,新老结合,梯次培养的模式;并建立健全了以成果和贡献为依据的分配激励机制,将物质激励和精神激励相结合,实现培训、考核、使用与待遇的一体化推进,以素质定岗位、以成果定收入,为年轻、有潜力的人才搭梯子、压担子。

为深入贯彻铁路科技大会精神,太原铁路局党校以全力强校战略为抓手,出台一系列政策,大力培养科技人才,取得了实实在在的效果,已有一名青年教师入选2014年度太原铁路局青年科技拔尖人才,实现了该校历史性的突破。

## “种三产四”达丰产:贵州实现杂交水稻工程目标

科技日报讯(记者刘志强)1月10日,贵州省农科院承担的“贵州省杂交水稻种三产四丰产工程”,在贵阳通过贵州省科技厅组织的专家验收。项目实施5年,最高亩产量达1079.2公斤,创造了贵州省水稻单产的高产新纪录;累计示范推广面积277.32万亩,项目区平均亩产642.22公斤,

较非项目区平均每亩增产185.25公斤,增产幅度为40.54%。

超级杂交水稻“种三产四”增粮节地计划2006年由袁隆平提出,让三亩稻田产出过去四亩稻田的粮食。2010年1月,袁隆平院士在海南三亚国家杂交水稻工程技术研究中心,与贵州签订技术合作协

议。从当年起,贵州启动实施了为期5年的“贵州省超级杂交水稻‘种三产四’丰产工程”项目,由国家杂交水稻工程技术研究中心向贵州提供工程项目技术支持。项目在贵州启动后,主持单位贵州省农科院在选择引进超级杂交水稻良种的同时,项目技术负责人周维佳研究员等将长期研究总

结出的水稻高产成套技术规范,进一步深化为“五五精确栽培技术”规程,在项目实施区落实。

5年来,项目组在遵义、余庆等县(市)开展万亩核心区超高产创建、千亩区高产示范、万亩区辐射推广,创建的万亩核心区示范区平均亩产量均在800—900公斤以上。

据介绍,项目实施过程中,科技人员还开展了水稻超高产群体结构优化、氮素高效利用、节水栽培等专题研究。国家杂交水稻工程技术中心、省农委、贵州大学等单位的验收专家评价:项目实现既定目标,在水稻超高产群体质量调控、精确定量施肥等理论研究与



春节临近,山东即墨市七级中心社区大丰收种植合作社农民采用基质无土栽培技术种植的盆栽生菜、芹菜、韭菜等蔬菜产品热销北京、河北及山东各地。据负责人金欣善介绍,这种既有观赏性,成熟后又可食用的“盆栽蔬菜”节日期间订单量达10万余盆,每盆市场价格在30元左右。图为2月2日合作社的农民在大棚里管理“盆栽生菜”。

新华社发

## 从购买良种到深度合作育种

### ——淄博禾丰种子有限公司以科技打造企业核心竞争力

□ 本报记者 魏东 通讯员 刘森 崔立来

1月上旬,淄博禾丰种子有限公司与山东农业大学签订协议,分别以100万元和489万元的价格获得节水抗旱小麦新品种山农27号和高肥水小麦新品种山农28号的独家经营使用权。

与一般的品种经营权购买不同,禾丰公司早在培育阶段就开始了与山东农业大学的深度合作,由公司向大学提供试验田,配备科研助手,每年提供几十万元的经费,而大学教授则全身心投入育种。“新品种还没准谱之前就砸钱,这种前期介入的方式投入大、风险大、周期长,但只有这样才能

掌握市场的主动权,真正赢得最核心的竞争力。”禾丰种子有限公司总经理朱俊科语带自豪。

从2005年创立到发展成为淄博市最大的民营种子企业,禾丰种子靠的就是对行业的远见卓识和敢于开拓的精神,从大手笔购买良种到深度合作育种,实践着跨越发展的加速度,朝着“亿元资质的国家级‘育、繁、推’一体化种业企业迈进。

作为农业产业化重点龙头企业,目前该公司已拥有10个小麦新品种,全年小麦种销量突破1000万公斤,玉米供种达到200

万公斤。朱俊科告诉记者,2015年,禾丰公司将投入数千万元实施小麦山农27号、山农28号的产业化经营,还有3个小麦新品种转入山东省生产试验,并有望通过审定。“力争3年内审定3—5个小麦品种、1—2个玉米品种”。

今年,依托6万余亩小麦繁种基地,该公司小麦种销量有望突破1300万公斤,“德玉四号”“金阳光6号”等玉米品种有望突破300万公斤。同时,新引进2条国内先进的种子加工流水线,种子质量检测设备,确保投放市场的每一批种子都符合国家标准。

## 扎兰屯科特派严冬里“勤进村暖答疑”

科技日报讯(姜峰 记者胡左)“静一静、静一静!一个一个地问,大家都认真听,把需要记的笔记下来。”1月27日,哈多河镇沙河村委会会议室里热闹非凡,40多名农民正争先恐后地向科技特派员提问。扎兰屯科技局副局长徐凯几次站起来维护现场秩序。

“玉米苗二三十公分高时叶片变白、变黄、叶子卷曲有的枯死,当时以为是药害,打了解药效果不明显,是什么原因?”村民王景明问。“有没有照片?”扎兰屯科技特派员、农业技术推广研究员陈申宽问。“没有”,“明年如果再有这种现象,用手机拍几张照片发

给我。”陈申宽说。“遇到这种情况,把患病玉米苗连根拔下来,切开,如果里面变褐色,估计是顶腐病,不及时防治可导致减产,可以用百菌清或甲托托布津或代森锰锌配合叶面肥喷治效果较好。”陈申宽当场开出药方。

“卖种子的都说自己的种子好,老百姓不知道该信谁的,请问专家玉米种子应该怎么选?”有村民问。陈申宽建议当地优先选出几种种子,在村里搞对比试验,什么品种最适合当地种植大家心里有数。农民王景明当即表示,如果搞科技试验田和种子对比试验,他愿意拿出自家的一块最好的土地做为试验田。

不知不觉日已偏西,临走前,科技特派员留下各自的电话号码,叮嘱村民有种植、养殖、疫病防治等方面问题可以打电话。

在哈多河镇哈多河村,另一组科技特派员给该村养殖户们现场解答了牛羊等疫病防治问题和秸秆微菌应用技术,还到养殖户羊圈里现场为养殖户开方选药。入冬以来,内蒙古扎兰屯市科技局利用农闲,组织科技特派员进村入户传授种植、养殖技术知识,为农牧民答疑解惑。截至1月底,科技特派员进村近百次,为5000多名农民现场解答题。

## 兵团芳草湖:现场网络结合扮靓科技之冬

科技日报讯(于三 记者朱彤)“小课堂培训就是好,既不耽误干活,还能学到养殖技术。”新疆生产建设兵团六师芳草湖农场东河坝社区养殖户肖世斌说。

1月15日是东河坝牛羊养殖合作社社员们定期召开社员大会的日子。会议一结束,芳草湖农产畜牧站的3名工作人员就来到养殖户会议室,为30多名社员送来一堂内羊养殖和防疫知识的培训课。随后现场为牲畜诊疗治疗。

为促进农场产业结构调整、连队功能转型、提高职工整体素质,去年11月份以来,芳

草湖农场用开办小课堂的方式开展一年一度的科技之冬培训。

去年11月,东河坝社区、官地社区31户职工第一次种植10棚平菇。12月底,蘑菇长出来了,但是叶片大小不均匀,而且色泽也不正常,卖不出去。12月25日,农场总农艺师刘飞云实地指导,发现大棚内的温度湿度没掌握好。找到原因后,刘飞云就在现场为大家做好了蘑菇管理技术的示范,平菇品质得到改善。“现场培训就是深刻,也记得牢。”官地社区五连种植户郭发军说道。

利用好网络是今年培训的一大亮点。

东河坝社区六连距离总场22公里,网络平台开通后在6个农业社区普遍推广开来。41岁的老生地社区一连职工甘刚说:“以前孩子喜欢玩游戏,对网络还真有看法,现在我每天都要到群里,看看连队发的一些科学种地的技术,尤其是大家对一些技术和品种的看法,特别有用,咱连对这样的培训方便!”

截至目前,芳草湖农场通过开展大课堂、小课堂,以及网络平台等培训职工2万多人次。培训内容涉及种植、养殖、农机、农业保险、安全法规等近20项。

## 解难题、补短板:“科技财神”山西农事忙不停

□ 本报记者 王海滨

山西农业大学以“崇学事农”为宗旨,“把论文写在田间地头,把科技播撒晋晋大地”立足省内辐射省外,先后建立了130多个农科教、产学研基地,通过与政府、企业、农民专业合作社等不同对象开展合作,学校科研成果找到了推广应用的广阔市场,农民和企业也获得科研支持和技术服务,他们进村入户下地头,几乎成了三农事业的“科技财神”。

### 农民出题,科研解题

红枣是山西的一张名片,更是农民增收的“摇钱树”。然而,红枣裂果问题,却始终困扰着农民。红枣成熟恰逢山西雨季,若遭阴雨便纷纷胀裂腐烂,秋雨少才有好收成。

农民头痛的难题,就是科研攻关的课题。2004年,山西农业大学高培芳副教授开始了“防红枣裂果技术”的研究,经过八年潜心攻关,终于研制成功具有国际先进水平的

抗裂果产品——“枣丰宝”。农民只要将“枣丰宝”喷洒于红枣表皮,就能解决红枣裂果问题,并能减轻红枣黑斑病的危害。由于该产品投资少、效果好,现在已在山西太谷县、榆次区、临县、河北阜平县等省内多个县区推广使用。

太谷县东里村红枣合作社的李新武较早使用“枣丰宝”,他说,“枣丰宝”使用后,红枣裂果率为3%—5%,一亩红枣能卖1万多元,一年红枣收入十多万元。“山西农大帮咱解决了一个大难题。”

像这样急农民所急、想农民所想,为农民排忧解难的科技服务,在山西农业大学早已成为一种常态,服务的事例不胜枚举。

### 企业短板,合作“接点”

工商资本下乡进军农业是近年来兴起的潮流。但由于对于农业生产的陌生和现代农

业技术的外行,这些新兴农企往往需要付出头痛的学费。

为此,山西农业大学积极为这些农业企业当“参谋”,发挥学校人才和技术的优势,帮助他们管理人行,技术入股,市场入轨。

山西鑫四海投资集团有限公司此前从事煤矿、房地产等业务。后来企业决定在山西武乡县投资建设百万头生猪养殖加工基地,一为转型发展开辟新路,二来带动老区农民实现脱贫致富。起步即为百万头的规模,寻求技术支撑自然是鑫四海公司的当务之急。获知这一情况后,山西农业大学便积极与鑫四海公司开展技术合作,由李步高教授为首专家团队组成技术团队,常年深入企业为其提供从建设工程规划、种猪良种选育、饲料检测、商品猪科学育肥等一整套的技术服务。目前,该项目进展顺利,将使养猪业成为武乡县新的支柱产业。

## 多种研发加工助力马铃薯主粮化

科技日报讯(刘曙甲 刘志伟 余艺)武汉轻工大学丁文平教授及其科研团队,日前与安琪酵母股份有限公司合作,通过超市门店将他们研发的马铃薯面条、面粉进入市场。

丁文平介绍,马铃薯几乎兼备粮食、蔬果里所有营养成分,富含膳食纤维,脂肪含量低,可以开发出有利于控制体重增长、预防高血压、高胆固醇、糖尿病的各种食品,有利于改善居民膳食结构和提高营养水平。

据了解,该校周坚教授科研团队以大米加工中产生的碎米为主原料,添加适当比例

的马铃薯全粉,利用双螺杆挤压技术重新造粒,研发出挤压复合米,成品的外观与普通大米基本一致。楚天学者杨军教授带领团队利用马铃薯研发出了多种美味的膨化休闲食品。

该校非传统安全研究中心祁华清教授表示,与小麦、玉米、水稻相比,马铃薯全粉储藏时间更长,在常温下可贮存15年以上,有的国家把马铃薯列为战略储备粮,这个角度来看,推进马铃薯主粮化有利于加强战略粮食储备和保障国家粮食安全。

### 政府需求,服务方向

山西农业大学积极与市、县、乡、村各级政府合作,为“三农”服务。目前,山西农业大学在全省建立了50多个特色产业示范基地;以这些基地为依托,用最新农业科技有力地促进了山西特色现代农业的跨越式发展。

泽州县专家大院就是山西农业大学与泽