

中国种苗扎根厄立特里亚

□□ 农民日报·中国农网见习记者 张震宇

近日,中国驻厄立特里亚大使蔡革与厄农业部长阿雷费恩共同考察了中国援厄第三批农业技术项目示范园。蔡革与阿雷费恩依次考察了位于厄首都阿斯马拉市郊的苹果树、豆科植物、油料作物示范地的种植情况,详细询问了示范地的作物品种、产量和田间管理技术等问题,听取了中方专家组在示范地工作情况的汇报。蔡革与阿雷费恩对专家组的工作给予了高度赞扬和肯定,希望专家组在接下来的工作中再接再厉,努力使中国的品种和技术在厄扎根发芽,双方并就下一步项目计划、厄农业发展规划和需求进行了讨论和交流。

农业一直是中国对厄援助的重点领域。蔡革表示,2021年11月,习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会议上宣布,中国将在非洲实施包括减贫惠农在内的“九项工程”,绘就了中非合作新

框架。在此框架下,中方积极响应厄方重点关切,多方引进中国优质种苗资源,大力在厄开展苹果、豆科植物、油料作物等的示范种植和技术合作。

阿雷费恩表示,伊萨亚斯总统高度重视农业发展,确保粮食安全是厄国家最高优先事项之一。厄方非常欢迎习近平主席提出的“减贫惠农工程”,并积极与中方就具体合作项目进行对接。他表示,中国作为农业大国,用世界9%的耕地养活了约占世界20%的人口,并于2021年实现脱贫攻坚全面胜利,这一系列成就令世人瞩目。同时,他对此次中国援厄农业技术项目取得的阶段性成果给予高度赞赏,并期待中国下一步能继续与厄分享先进的种植、管理和商业化经验,并将更多的中国优良果苗、种子引入厄方,推动厄中农业合作深入发展。

中国驻厄使馆经商处参赞尉进明、厄农业推广司司长、农业部相关处室负责人等也参加了此次考察活动。

中国9名专家赴乌干达开展农业援助

□□ 农民日报·中国农网记者 张艳玲

日前,由中国农业农村部 and 联合国粮农组织(FAO)共同组织的中国—FAO—乌干达(三期)南南合作项目专家组行前培训暨启动仪式以上线方式相结合的方式进行在成都召开。9名来自四川的农业专家启程赴乌干达执行农业技术援助任务。

该项目在农业农村部国际合作司指导下,由农业农村部对外经济合作中心具体实施,由四川省农业农村厅选派9名农业专家,旨在帮助乌干达提高粮食安全水平、减少饥饿与贫困,助力践行全球发展倡议和实现2030年可持续发展议程。

中国、FAO、乌干达已于2012—2014

2022科技赋能乡村发展国际论坛举办——

推动数字科技赋能乡村产业转型

□□ 农民日报·中国农网记者 吕珂昕

日前,2022科技赋能乡村发展国际论坛在北京举办。本次论坛为期3天,以线上视频会议的方式举行。来自政府部门、联合国粮农系统各组织、国内外院校的专家学者以及企业界代表聚焦并展示了数字科技赋能乡村产业发展的创新实用技术和中国经验,旨在为推动世界乡村转型提供多元方案,促进南南合作知识交流。论坛发布了《科技赋能乡村发展2022:数字科技赋能乡村产业发展》报告。

联合国发展系统驻华协调员常启德在视频致辞中表示,论坛提供了一个有益的平台,聚集领先的科学家和农业利益相关方,分享和探讨科技农村转型和农业价值链发展的解决方案,以应对挑战,拥抱新技术,形成一套实用且降本增效的数字农业技术模式和解决方案。这些包容性举措有助于抓住更广阔的市场,探索农村转型发展的创新方式。

中国外文局副局长陆彩荣谈道,由农业农村部支持,外文局旗下中国互联新闻中心提供技术支撑的“中国—世界粮食计划署南南合作知识分享平台”于今年上线,这一合作充分展现出各方积极顺应数字化发展的趋势,坚持推动国际沟通交

外媒看中国

中国“全方位”夯实粮食安全根基

《日本农业新闻》11月21日文章,原题为“中国‘全方位’夯实粮食安全根基”。气候变因及俄乌冲突导致全球遭遇粮食危机风险空前高涨,在此背景下,习近平总书记在中国共产党的第二十次全国代表大会上提出,“全方位夯实粮食安全根基”。“全方位”一词常见于外交、军事等领域,出现在粮食安全领域尚属首次,证明中国政府意识到,如果不采取全方位的措施,粮食安全目标就很难实现。为此,中国政府从耕地保护、提高农业科技、保护农民收益、构建多元化食物保障体系等4个方面采取措施,全力保障本国粮食安全。

一是保护耕地。牢牢守住1.2亿公顷耕地红线,逐步把1亿公顷永久基本农田全部建成抗洪耐旱的高标准农田。中国政府2021年提出到2030年建成8000万公顷高标准农田的目标可能会提前实现。

二是提高农业科学技术。深入实施种业振兴行动,强化农业技术和装备支撑,这是因为农业丰收与抗灾、抗病

虫害并提高产量的粮食作物种子和栽培技术密不可分,其中也包括转基因技术的研究、开发和推广。

三是健全种粮农民收益保障机制和主产区利益补偿机制。当前世界肥料价格高涨,农业气象灾害频发,中国政府希望通过补贴,提高农民生产积极性。

四是构建多元化食物综合保障体系。从更好满足人民美好生活需要出发,加快构建包括畜牧、粮油、果蔬在内的多元化食物综合保障体系,提高国内粮食自给率。

此次强化粮食安全政策的背景是,今年夏季长江流域遭遇罕见干旱,导致水稻减产可能性增加,粮食危机意识空前高涨,但是小麦、玉米、大豆产量均高于去年,因此谷物进口总量可能减少。

在气候变化及俄乌冲突导致全球遭遇粮食危机面前,我们(日本)不要只关注习近平的第三个任期,要更认真研究领导人想法所反映的政策。

(作者:日本农林中金综合研究所理事研究员 Ruan Wei,洪志杰译)

特别关注

编者按:今年是中德两国建交50周年。11月初,德国总理奥拉夫·朔尔茨结束对华的正式访问,两国各领域合作氛围良好。农业是中德合作的重要内容,两国领导人高度重视,合作成效显著。作为中德农业合作的创举,中德农业周已连续举办七届,得到各方认可和赞誉,已成为中德两国农业人互学互鉴的交流平台、携手合作的重要机制。近日,适逢第八届中德农业周举办,记者对系列活动进行了采访,请看“第八届中德农业周系列活动观察”——

凝聚中德智慧 共筑粮食安全

□□ 农民日报·中国农网记者 宫宇坤

小雪过后,秋粮归仓,万物冬藏待春来。日前,第八届中德农业周系列活动以线上线下相结合形式举办。

本届中德农业周聚焦粮食安全主题,设置了粮食安全合作高层论坛以及智慧农业、种业发展、粮食减损等系列主题研讨会,两国政府部门、科研机构、企业协会代表共同参会,系列活动网络直播观看量超过110万人次。

全球粮食安全需要中德携手贡献

在中德农业周开放日暨中德粮食安全合作高层论坛上,中国农业农村部副部长马有祥在视频致辞中表示,针对当前全球粮农领域的复杂形势,希望双方加强农业和粮食安全合作,谋划农业中长期合作重点,挖掘农业经贸合作潜力,提升粮食安全合作水平,强化中德农业中心建设。

“面对当前挑战,国际层面的交流与合作比以往任何时候都更加重要。德两国都是世界农业大国,多年来,两国一直在农业和林业领域开展双边合作项目。中德农业周是我们持续成功合作的标志。”德国食品与农业部议会国务秘书奥菲莉亚·尼克表示,未来双方还应该在这一合作框架下,推动全球粮食安全和气候改善、可持续发展,通过合作伙伴关系开展知识和技术转让,开启新的中德农业转型和为世界粮农发展提供创新方案。

“第八届中德农业周的成功举办,表明了中德双方坚定不移深化两国农业合作的决心和信心。”中国农业农村部对外经济合作中心主任张陆彪谈道,今年中德农业周的活动聚焦粮食安全,这是全球发展领域最紧迫的挑战之一,完全契合了中德两国农业发展关切。中德农业中心团队围绕主题设计了丰富的活动内容,有利于促进双

方代表深入交流,碰撞思想、互学互鉴,共同应对全球粮食安全挑战。

研讨环节,围绕如何促进全球粮食安全,中德农业专家分享经验、探讨路径。

“当前全球粮食安全面临许多严峻挑战,应基于可持续发展理念来制定战略和政策。关注增加产量、提高食品质量、安全性和粮食减损。”原德国霍恩海姆大学粮食安全中心主任、教授赖纳·德鲁兹分享道。

南京农业大学首席教授、经济管理学院博士生导师朱晶认为,中国在实现粮食安全方面正在不断拓展自己的理解,采用安全食物,考虑的范围不仅是耕地,同时还有草地、森林和海洋资源。

德国波恩大学发展研究中心经济和技术变革特聘教授约阿希姆·冯布劳恩在演讲中提出,德两国在粮食安全方面可以重点开展工作的一些方面,包括在食品贸易方面确保市场开放,避免贸易限制政策;对饥饿问题严重的国家提供支持;对于提升气候韧性和基础设施建设等方面增加投入;大力促进粮食体系的研发和科技创新等。

种业创新成为中德合作新亮点

种子是农业的“芯片”,也是粮食安全的根基。自上世纪90年代,中国和德国就在向日葵、玉米育种等领域开展合作。中德两国在种业领域的合作既有成熟的模式和成功的经验,又有创新发展的广阔空间。

“在气候变化背景下,粮食安全和地缘政治的挑战成为德中两国和全球的关注重点。我们两国已经把种子作为合作重点,包括建立一些基因库和数据库,在科研方面的合作成果显著。”德国食品与农业部双边项目处处长布鲁诺·霍夫施塔特说。

自改革开放以来,中国在种子资源保护与利用、种业科技创新能力、种业市场治理体系和种子国际贸易等方面均取得长远发展。中国种子贸易协会秘书长田伟红认

中德技术示范共塑农艺创新

□□ 农民日报·中国农网记者 吕珂昕 见习记者 董家琛

“四家限法则教会我们根据事情轻重缓急分类,从而更科学高效地工作。”参加中德培训师培训(TOT)项目后,金牌培训师彭秀荣如是说。

TOT项目是中德作物生产和农业技术示范园(以下简称“示范园”)项目推出的重要活动之一。自2015年示范园项目启动以来,中德双方坚持“共塑创新,筑梦未来”的发展理念,围绕绿色、生态、可持续发展,开展了系列示范、培训、研究合作。示范园二期于2018年8月启动,今年12月即将结束。

11月25日,第八届中德农业周最后一场活动——中德农业企业对话研讨会暨中德作物生产和农业技术示范园项目成果发布会在线上成功举办,来自中德两国农业农村部门成员、驻华使节、中德企业、培训师、专家代表等在会上就各项成果进行了分享交流。

“示范园二期项目取得了卓越的成效。”农业农村部对外经济合作中心副主任李志平介绍,在中德双方7年的共同努力下,组织中德田间日研讨会、发布会等大型活动20余次,接待人员参观近万次,打造

□□ 农民日报·中国农网记者 吕珂昕 见习记者 董家琛

偌大的果园空无一人,信息采集设备采集、处理着果园的每项数据,喷药、除草、植保机器人各司其职,繁忙的工作井然有序。这里是四川成都柑橘示范基地,我国多个智慧果园实验基地之一。

智慧农业是农业的高级阶段,是未来农业发展的必然方向,是以信息、数字为关键生产要素,以互联网、物联网、大数据、云计算和智能机器人应用为特征的农业发展新模式、新业态。在新冠肺炎疫情、气候变化、地缘冲突等多重不利因素的影响下,运用新技术、新手段维护粮食安全与可持续发展迫在眉睫。

11月21日,第八届中德农业周系列活动之一——中德智慧农业专家研讨会以线上线下相结合的方式举办,中德政府部门、学者、企业界代表就中德智慧农业应用情



示范园中方主任陈守军(右一)与技术员分析水稻长势现状和交换水稻种植技术。刘天星摄

了中德种子示范交流重要平台,培养中德二元新型职业农民3.4万人,TOT培训师16人,创新中德农机、农艺融合发展,推进药肥双减、调调规模化合并等农田示范项目50多个,形成科研论文、指导书籍40多项,探索出了一系列适应当地条件环境的农业生产模式,省内外推广面积达50多万亩。

“中德农机农艺融合创新,推动了现代农业的可持续发展。”江苏农垦集团总经理

为,“一个国家不可能拥有所有的资源和技术,所以全球种业流通和贸易非常重要,各国应加强沟通植物检疫措施,确保种子贸易顺利畅通。”

小麦是全球种植面积最大、分布最广泛的粮食作物,也是全球粮食贸易比重最大的粮食品种。小麦耐热耐旱联盟(AHEAD)全球协调员斯蒂芬妮·哈格曼表示,联盟希望通过宣传和交流新的种子资源技术和想法,确保农业技术能够应对炎热和干燥环境的挑战。同时,联盟可以提供有效的投资框架,使全球小麦研发群体参与进来,促进协作和信息共享。

中国农业大学农学院教授姚颖娟提出,中国小麦种植面积和总产水平近十年来都位于世界第一,单产水平也位于世界前列,逐渐向抗病、高产、稳产、优质转变,还培育出富硒、糯性小麦等功能性小麦新品种。中国小麦的育种成果,为中德双方专家学者提供了丰富信息和参考。

对于新的育种技术进行监管至关重要,欧盟准备更新相关的监管法律,中国也采取了相同的战略。“植物育种在促进农业可持续发展方面有很多成功经验,例如提高种子质量、增加产量、提高收入等。新的基因组技术可以缩短育种时间,使育种更具针对性。”欧洲种子协会植物育种创新宣传经理佩特拉·乔亚施介绍了新的育种技术,探讨植物育种为粮食安全作出的贡献。

粮食减损呼吁中德经验互鉴

当前,一方面全球疫情反复胶着,地缘冲突仍未平息,粮食生产和供应面临前所未有的压力;另一方面,粮食损失和浪费也是全球共同面对的挑战。

“希望包括德国企业在内的农机制造商,与中国企业多交流、多合作,面向中国市场,提供更适用、更低碳、更高效、更智能的联合收割机产品,共同为维护粮食安

全贡献机械化力量。”中国农业农村部农机化管理司科技推广处处长刘小伟表示,中国政府自2021年开始将粮食作物机械收获减损作为全国农业机械化工作重中之重,一方面持续推进机具装备优化升级;另一方面,广泛组织开展粮食收获减损宣传培训。

去年9月,国际粮食减损大会在山东济南首次召开,50多个国家代表出席,在粮食减损方面达成十项共识,其中包括生产减损、加工减损和消费减损等。

中国农业大学食品科学与营养工程学院院长廖小军针对农产品采收以后在加工过程中如何进行减损提出如下建议:农产品采收以后建立生鲜农产品产地商品化和冷链物流体系;根据农产品加工的特性和产品市场需求,采用合理的加工方式,实现资源高效利用;完善粮食油料及时干燥和绿色储粮技术;发展新型农产品加工技术。

德国的食物浪费主要发生在家庭消费层面。“2019年,德国提出减少食品浪费国家战略,制定相应干预措施,并推动消费者对过期食物的再利用。”德国食品与农业部粮食减损与营养可持续负责人娜塔莉·班斯提出,“我们不仅需要全国性食品粮食减损战略,更需要开展国际化合作,共同致力于减少食品浪费,期待德中双方专家之间进一步增进沟通。”

2021年,中国出台了《反食品浪费法》,调动各级政府部门、餐饮经营者、商超、消费者各方都参与其中,减少食品浪费,引导公众树立正确的饮食消费观念。

减少浪费的同时,“综合利用水果的皮等不能被避免浪费的食物来养殖昆虫,制作养殖业所需的饲料,最终增加人类可以消费的食物。”德国莱布尼茨农业工程和生物经济研究所博士贾科莫·罗西还从昆虫生产和循环经济角度为粮食减损提出了新思路。

使用量30%,或减少施药量20%,均不会对农作物造成减产影响。

推广新的农机农艺需要高技能生产力,这对农民及管理者的培训至关重要。据胡兆辉介绍,示范园邀请国内外专家教授、企业、专业技术人员对垦区周边农业从业人员进行培训,培养了一大批二元新型职业农民。示范园先后组织垦区高管赴德欧考察学习5次,开展私人定制培训项目助理和TOT项目培训师。示范园德方负责人亚利桑德罗表示,为搭建国际交流与信息共享平台,示范园微信公众号建立,目前已经发表了100余篇原创文章。

示范园项目促进了两国农业的交流合作,也深化了两国农业贸易往来与企业投资合作。青岛五四农场有限公司董事长胡广介绍,据统计到今年9月份,德国累计在青岛投资项目409个,其中包括多家德国知名农机制造商。吉林乾安县大遐畜牧场、内蒙古呼伦贝尔农垦集团等也购置并使用德国的农机设备与技术。拜耳中国、巴斯夫欧洲公司等均表示,公司的新型生物农药、杀菌剂等产品在中国有着广阔的应用前景。“中德农业中心成立八年来,上百家中德企业抱团,以国家品牌形式展开业务的合作和推广,商务的对接、平台和企业的影响力得到了同步提升。”李志平如是说。

中德携手探索智慧农业合作

况及重点项目、推广面临的问题以及中德未来合作方向等话题展开了深入讨论,会议成果丰硕。

中德两国虽然在国情方面存在差异,但在农村发展中面临的问题相似。人口老龄化、城乡数字差距、居民参与度等问题制约着农业农村的发展。智慧农业成为解决三农现实问题和实现农业可持续发展的有效途径。

德国在智慧农业领域有着多年的研究和应用经验。德国魏恩施蒂芬应用技术大学农业信息技术教授帕特里克·诺克表示,依赖于全球卫星导航信息系统、近红外光谱技术、遥测和传感器网络的精准农业可以评估农产品、食品的数量和质量,监控和优化不同的目标,减少生态影响,实现粮食安全。“数字农业在德国畜牧业领域有着广泛应用。”德国慕尼黑工业大学生命科学院农业系统工程教授海因茨·伯恩哈特介绍道,饲喂机器人、光学与声学传感器、自动挤奶系统等实现了对于猪、牛身体情况

的实时监测,也通过自动的数据传输为加工厂和客户提供了更多产品信息。“在减碳方面,光伏技术可以充当部分能源。”德国埃尔夫特应用科技大学作物生产与气候变化讲师彼得·维德拉表示,光伏组件既能根据天气为农作物补充光照,又能为温室大棚等设备提供电能。

智慧农业在中国起步晚、发展快,试点示范取得了不少成绩。江苏苏州、山东淄博开展了智慧农业全域试点,四川成都等地也建立了智慧农业示范区。中国农业科学院农业资源与农业区划研究所所长、研究员吴文斌及团队提出了“数据赋能”方案,研发了新型智慧果园三大板块,并在烟台栖霞示范基地进行实验,实现了果园多维度立体感知和信息获取、数据挖掘与分析、精准作业与生产管理。苏州市吴江区作为智慧农业农村示范区利用“江村通”线上平台,提高了村委会的工作效率,减少了村民跑腿次数;利用“线下客厅”搭建七大中心,为村民提供数

字化教育、医疗、电商等服务。

虽然中德两国智慧农业发展迈入快车道,但其落地和普及仍存在多重阻碍。第一,中德农村地区的信息基础设施与自然条件在一定程度上制约了智慧农业的推广。第二,城乡数字差距、老年农民数字素养问题亟待解决,缩小数字鸿沟需要技术的开放共享。第三,农民对于新技术采用的配合度问题,自下而上、低成本的技术农民才更愿意采用。

为了加强互学互鉴,推动解决共性问题,中德双方提出,未来两国将在种植、养殖、智慧装备、人才交流等智慧农业领域开展广泛合作。中国农业农村部对外经济合作中心处长、中德农业中心中方执行主任王庚表示,未来智慧农业的发展不仅需要中国的大力探索,也离不开与德国等发达国家的交流互鉴,中德农业中心为两国农业领域交流搭建了广阔平台,也将大力推动两国智慧农业领域的合作。