

多国积极探索低碳农业之路

随着全球气候变化日益严峻,积极推动农业绿色低碳发展成为国际社会的共同目标。作为一种环保、节能和可持续发展的农业生产方式,低碳农业旨在通过产业调整、技术创新、可再生能源利用等手段,减少农业生产对环境的污染和损耗,降低温室气体排放,促进农业生态环境的改善和保护。

德国 大力发展有机农业

达勒姆庄园位于德国柏林西南部,它不仅是一处有机农场,也是一座食品文化露天博物馆。人们可以在农场商店购买这里生产的肉蛋蔬果等农产品,近距离体验“从田地到餐盘”的有机农业生产过程。此外,农场还与哥廷根大学等机构合作,开展生菜、番茄等有机农产品的研究。

有机农业被视为基于可持续发展原则的资源节约型、环境友好型农业系统,近年来德国大力推动有机农业发展。据德国联邦食品和农业部统计,德国共有超过3.5万家有机产品生产企业,在超过170万公顷的农业用地上进行有机农产品的耕作与经营。

减少温室气体排放是德国积极发展有机农业的一个重要原因。德国是欧盟农业生产大国,有超过27万家农业企业,每年生产的农产品总价值约500亿欧元。然而,农业领域也产生大量温室气体。据统计,德国农业领域的温室气体排放量约占该国排放总量的8%。2021年6月,德国通过修订版《气候保护法》,提出到2030年温室气体排放量比1990年减少至少65%,其中农业领域温室气体年排放量须减少至5600万吨二氧化碳当量。德国农业部门认为,增加有机农业用地有助于农业领域减排。

在监管层面,有机农产品



需接受欧盟有机农业立法规定的检验程序。在德国,有机农产品通常由政府部门授权的私人机构进行认证。根据法律规定,私人检验机构需对农业生产和加工企业以及进口商每年至少进行一次检查,留存被检查企业名单并在互联网上公布,供主管部门、经营者及消费者查询。有机农产品的生产商和加工商必须准确说明生产过程中使用的土地、建筑物及其他相关设施,有机农场或企业出售的所有产品信息也必须记录在册,以保证这些产品可以溯源。

在资金方面,德国从1989年开始通过公共资金来支持有机农业发展。当前,德国有机农业得到了来自欧盟、德国联邦及各州三个层面的公共资金支持。2015年以来,向有机农业转型的普通农场每公顷耕地和草地可得到250欧元的补贴,已有的有机农场每公顷可获得210欧元的补贴。从2002年起,德国政府还推出“联邦有机农业计划”,为有机农业的相关研究及培训项目等提供资金。2021年,该项目共提供了3338万欧元的补贴。

此外,德国联邦食品和农业部每年还举办有机农业竞赛,奖励各大农场在有机农业领域进行创新,为传统农场转

型提供激励机制,提升民众对有机农业这一环保生产方式的认知。德国政府的目标是,到2030年将该国有机农业用地占比扩大到全部农业用地的30%。

以色列 加强农业精细化管理

走进以色列特拉维夫北部的一家农场,农场工人正用电脑控制作物的灌溉水量,并将滴灌与施肥相结合。50多岁的农场主阿米尔说,这套微灌设备由控制枢纽、管道部件和灌溉系统组成。工作人员可以根据气象条件、土壤含水量、农作物需求量等情况,使用太阳能驱动器,用塑料管道送水,适时调节水量,并对根或叶子喷洒含有肥料、药物的溶液。“得益于先进农业技术的应用,作物何时需要水分和肥料、需要多少量都由电脑来控制,既能满足作物所需,又不浪费资源。”据介绍,应用这项技术比传统灌溉节水约90%、节能50%,平均增产30%。

在这里的田间地头,到处都采用了滴灌、微喷灌等灌溉技术,农业用水量远低于世界平均水平。同时,通过智能监测和控制,实现了农业生产用水的高效利用,提高了农作物的产量和品质。希伯来大学农

业、食品与环境学院教授纳赫姆·莫什林介绍:“浇水与施肥相辅相成,通过精细化管理减少了过度施肥对土壤造成的破坏,这对低碳农业的发展起到很大推动作用。”

高效节水与施肥是以色列农业精细化管理的一个缩影。以色列水资源较为匮乏、土壤条件不利,通过精细化管理和技术创新,高效利用水、土等稀缺资源,该国走出了一条生态农业之路,向低碳农业转型。《以色列时报》的报道指出,精细化管理农业生产在提高生产效率的同时,也降低了农业生产过程中的碳排放。

精细化管理离不开技术创新。目前,以色列活跃的农业科技型企业超过440家。以色列农业科技型企业格雷育种公司最近发明了一项新的固氮技术,该技术利用生物固氮替代化学氮肥,可以减少对合成肥料的需求,从而降低肥料碳排放,同时还能将谷物产量提高18%。当地农业部门认为,如果这项突破性技术被广泛采用,将对农业减碳产生积极影响。

巴西 逐步推进低碳农业计划

巴西是农业大国,向全球出口大豆、玉米、咖啡豆、蔗糖、

牛肉等农畜产品。巴西拥有3.88亿公顷优质良田,还有2.2亿公顷的牧场,为农牧业发展提供了丰富的土地资源。

农牧业虽是巴西经济的支柱产业,但也是甲烷排放的主要来源,是二氧化碳排放的第二大来源。为更好应对农牧业温室气体排放带来的挑战,巴西于2010年出台《低碳排放农业计划》,鼓励农牧业走可持续发展之路。2010年至2020年为该计划实施的第一阶段,政府通过向农牧业生产者提供长期低息贷款等方式,大力促进免耕直播种植、农作物轮作、农牧林一体化、动物粪便处置、退化草场整治、生物固氮和人工林等低碳农业技术的推广普及。

根据巴西农业部的评估数据,《低碳排放农业计划》第一阶段6个实施目标中有5个超额完成。农牧业在2010年至2020年共减少1.7亿吨碳排放,超出预期。如今,巴西已基本实现牧场、草地、树木和农作物按比例种植。在发展种植业的地方,鼓励秸秆还田,以增加土壤肥力;在发展养殖业的地方,大力实施动物粪便和垃圾集中处理,发展生物质能发电。

从2022年9月1日起,《低碳排放农业计划》第二阶段正式实施,重点推广先进灌溉系统、集约化牲畜饲养等技术,主要目标是在2030年前将低碳农业面积扩大到7200万公顷,实现农牧业减少11亿吨碳排放。根据该计划实施的状况,巴西农业部每两年会对相关技术推广项目和目标进行一次修订。

巴西一些环保组织和农业专家表示,巴西在低碳农业技术推广方面取得较大进步,有效促进了污染物减排,不过距离实现农业低碳转型的远景目标还有差距,未来还需加大资金投入。

(来源:人民日报)

撒下中非农业合作的新“种子”

初冬时节,位于海南省三亚市水稻国家公园的袁隆平铜像前,参加第二届中非农业合作论坛的非洲国家代表纷纷插下杂交水稻秧苗,缅怀这位“杂交水稻之父”。

近半个世纪前,一粒粒杂交水稻稻种远播非洲,架起中非合作与友谊的桥梁。如今,一个个中国援助技术和人才培养项目在非洲落地,撒下助力中非农业合作的新“种子”。

喀麦隆亚巴西农业职业技术中学由中方援建,是喀麦隆第一所农业技术学校,主要开设农作物种植、禽畜养殖、农产品加工、农机设备维护等课程,

自2017年开办以来已为当地培养大约500名专业农技人员。学生朱尼尔·穆迪纳介绍,他有机会上中学并操作农机设备,都要归功于这所中国援建的学校。

亚巴西大区区长让·米拉博·埃巴感叹,这所中学让亚巴西的农业技术面貌大为改观,帮助当地有效解决了就业,“我衷心希望两国的教育合作越来越好”。

在中非共和国首都班吉附近大马拉地区的一间菇棚内,40岁的法蒂玛轻轻抚摸刚长出的数十簇平菇,脸上难掩丰收喜悦。

菌草技术不仅在中国成为脱贫致富的重要产业之一,更成为走向世界100多个国家的中国致富技术。法蒂玛就是中国援中非菌草技术项目的众多受益者之一。这个由中国国家菌草工程技术研究中心和福建正原菌草国际合作有限责任公司承担的援非项目不仅丰富了中非人民的餐桌,还传播了农业技术、促进了当地就业和减贫。

法蒂玛介绍,以前当地食用的蘑菇均为野生,没人懂人工种菇技术,如今他们种的菌草菇有了名气,客户既有当地人还有外国人,销路越来越

好。依靠自己的小团队,法蒂玛不仅注册了公司,还定期为当地妇女培训菌草技术,带领大家一道脱贫致富。“这真是充满希望的事业。不少人来咨询培训的事,我正忙着制定培训方案,希望能为当地妇女和年轻人创造更多就业机会。”法蒂玛说。

10年来,中国已在非洲建成24个农业技术示范中心,推广了300多项先进适用技术,带动当地农作物平均增产30%至60%,非洲国家的100多万小农户从中受益。

今年9月,来自南非、尼日利亚、喀麦隆、乌干达、刚果

(布)等非洲国家的农业部门官员和技术人员跨越万里来到海南,参加由中国热带农业科学院举办的“发展中国家热带药用植物生产利用技术培训班”和“发展中国家木薯产业发展研修班”。

参加完热带药用植物生产利用技术培训后,尼日利亚科研人员阿卜杜勒贾拉勒·优素福·纳达博直言开阔了眼界,收获颇丰。“培训内容丰富,我们学了如何培育和利用药用植物,还有不同领域专家传授木薯、椰子、菌类等作物的知识,对我今后的研究很有启发。”

(新华社)