

记者观察

有机农业，展现广阔发展前景

融入创新思维和科技手段，有机农业既保护生态环境，又产出安全健康食品，在全球各地受到越来越多青睐，展现广阔的发展前景

荷兰

有机牧场实现天然循环

本报赴荷兰特派记者 方莹莹

穿过青青的牧场，邂逅古老的磨坊，沿着乡间小路，记者来到阿姆斯特丹郊外的海恩东城市农场。这里是当地颇有名气的有机牧场。农场主夫人威尔玛·登·哈托格指着院子后面230公顷的辽阔农场告诉记者：“那儿才是奶牛真正的家。”

荷兰约有500个有机奶牛场，符合有机标准意味着必须使用牧场放牧，保证奶牛拥有足够的活动空间和纯天然饲料。海恩东城市农场遵循这种天然饲养方法，从每年3月开春起，奶牛就要去牧场放养8个月以上。威尔玛介绍，除了70公顷私人土地，他们还从荷兰自然遗址保护组织租用了160公顷自然保护区，在承担维护义务的同时，获得在此放牧的权利。

天然放牧保证了奶牛在饲料需求上自给自足，而牧场本身也必须是机器的。土壤肥力决定草的长势，有机牧场经营的核心就在于借助有机肥料提高土壤肥力。“不打农药、不施化肥，吃的是‘有机餐’，产的奶才能安全美味。”威尔玛说，尽管化学肥料能使产量大大提高，但也会导致土壤富营养化，造成土壤肥力下降。

农场主亨克·登·哈托格说，有机肥料包含植物所需的各类营养成分，它的形成是一个自然过程。将牧场中收割的草料、菜园里无用的蔬菜与牲畜排泄物混合，在密闭的堆肥区经过6个月天然发酵，就能生成高品质的有机肥。它们回归牧场，能刺激土壤生物活性，为牧草生长提供多样元素，天然循环由此产生。

亨克告诉记者，上世纪90年代初，他开始转用有机肥。由于长期施用化肥农药，在刚开始施用有机肥时，牧草长势很不理想。但经过3年的耐心培育，土壤肥力逐渐恢复，可以更好地“锁住”水分，使牧场在干旱时更具抵抗力，牧草的质量和产量也大幅提高。从此，他渐渐转

向有机农业，并在2001年完成转型。

威尔玛介绍，他们不给奶牛打抗生素、激素和镇静剂，有专门的兽医提供日常护理，并在奶牛生病时采用顺势疗法，尽量使其自然康复。此外，农场让150头母牛和150头牛犊生活在一起，便于牛犊得到长久的母乳喂养，也使动物天性得到更好释放。

改善奶牛生活条件会造成生产成本的提高。为此，海恩东城市农场着力打造观光农业，建立自给自足、零污染零浪费的生态系统。农场在出售有机食品的同时，面向社会提供民宿、露营、儿童托管、工作室租赁等服务，接待学生社会实践，为公司团建提供场地。这些附加项目带来了人气与收益双丰收。亨克夫妇最喜欢带孩子们做农活，与他们一起体验喂养动物、清洗圈舍、清除杂草、采摘蔬果、制作奶酪的乡村生活。牛舍棚顶还安装了太阳能板，将堆肥过程中释放的热量收集起来，用于民宿的热水供应。

如今，农场的堆肥量超出自身需求，亨克将多余的肥料出售给周边农民。他说：“畜牧业为种植业提供有机肥，种植业为畜牧业提供有机饲料，我们应该从更大的格局思考，通过合作达到互补和平。”

得益于有机畜牧业发展，农场及周边自然保护区的生物多样性显著提高，草地鸟类、蝴蝶和其他昆虫资源得到恢复。农场还与当地自然保护区签订植物管理合同，共同保护草地和水生植物。

截至2019年底，荷兰已注册的有机农业土地超过7.5万公顷，其中大部分用于奶牛养殖。政府鼓励农场进行畜舍及粪污设施改造，以实现到2030年减少10%氨气排放的目标。

(本报阿姆斯特丹电)



观点

对传统农业的传承和创新

荣翌

纵观农业史，每一次作物品种和产量的增加，农耕工具的迭代，农作技术的进步，都凝结着人类对农业发展和生态规律的思考与智慧。

近年来，人们对健康食品的需求催生了有机农业的兴起，反映出社会生活方式和发展理念的变迁。无论是弃用人工合成的化肥、农药和饲料添加剂，还是采用物理、生物措施作为控制杂草和病虫害的主要手段，天然的种植方法和培育过程，与传统农作方式一脉相承。走上餐桌的有机食品，牵动着人们记忆中“儿时的味道”。

有机农业不是对传统农耕方式的简单回归和复制。在农业文明高度发达的今天，“有机”意味着对人与自然关系的重新审视。有机种植，是在尊重动植物自然生长规律的基础上，融入创新思维和科技要素，是对传统农业的传承和创新。这种传统性与现代性的交融，正是有机农业的魅力所在。

从国内外实践看，有机农业呈现出多种多样的发展模式。在国内，既有像黑龙江一样，利用土壤和气候优势大面积建设的有机农业示范区，将绿色有机食品认证面积扩大到8500万亩；也有像甘肃一样，克服土质和水资源限制，充分利用高温低湿、日光充足的特点，在有限条件下发展的戈壁有机种植。在国外，既有像古巴梅迪奥有机农场一样，坚持小规模运作的家庭农场；也有像法国尼耶农场一样集有机种植、有机养殖和有机产品自主销售于一体的集约化经营模式。灵活多样的运作方法，使有机农业克服传统农业发展条件的诸多限制，更好通过因地制宜，在许多国家和地区实现更大规模推广。

一组数据映照出我国有机农业的发展轨迹：2017年底，我国提前3年实现到2020年化肥、农药使用量零增长“双行动”目标；截至2019年底，我国已建成721个全国绿色食品原料标准化生产基地和63个有机农业示范基地；2015—2019年的5年间，我国颁发有机认证证书数量年均增长13.7%……在一系列政策助推下，我国有机农业的规模质量持续提升。

作为农业领域新的增长极，有机农业在助力产业扶贫、改善农业生态、加速农业创新方面的作用日益彰显。湖南益阳有机速选香基地，以差异化竞争和高附加值优势带动农民增收；浙江杭州通过推广“稻蟹共生”的生态种养模式，有效缓解水体富营养化现象，为治理水环境提供方案；江苏扬州依托有机农业园区，建设休闲农业综合体，发展创意农业……实践证明，有机不仅是一种概念，更是实实在在的经济效益、社会效益、生态效益。

与此同时，一些因素也制约着有机农业的充分发展。比如：高端消费群体的定位使部分有机产品价格高，影响了市场普及和生产信心；有机产品认证和监管体系建设尚存短板，消费者对生产过程缺乏了解，如何证明“真有机”成为消费者心中的问号；专业研究和农业技能培训未能跟上有机农业的推广步伐，管理精细化程度仍需加强。

一些国家在有机农业的标准制定、政策扶持、农技培训方面创造、积累了有益经验。在日本，政府不仅颁布了以推动有机农业为核心的《有机农业推进法》，还充分发挥日本有机农业研究会、日本有机农业学会等非政府社会机构在生产组织、技术推广、信息服务等方面的作用。在德国，政府公共资金长期支持有机农场建设和发展，每年有专项财政资金用于补贴支持农民采用有机种植。在丹麦，政府把幼儿园、学校、医院、养老院等公共机构的食堂列入“有机食堂”，坚持执行最严格的安全标准。在柬埔寨，生态农业中心和有机合作社在生产有机农业产品的同时，还为广大农民提供有机农业教育和培训。

作为资源节约、环境友好型农业，有机农业在应对因农药和化肥大量使用导致的土壤质量下降和环境污染等常规现代农业“病症”上很有裨益，绿色健康的优质农产品供给也守护着“舌尖上的安全”，顺应了人们对美好生活的期待。从长远看，发展有机农业是实现农业高质量发展、推进农业供给侧结构性改革的应有内涵，为提高农业质量效益和竞争力提供了路径。

本版责编：余宗琮 陈尚文 荣翌
版式设计：蔡华伟



图①：在危地马拉首都危地马拉城，当地专家通过网络课堂教授有机种植方法。 影像中国

图②：在德国西部鲁尔区城市吕嫩，当地农民在收割有机芦笋。 影像中国

图③：荷兰阿姆斯特丹郊区有机畜牧农场鸟瞰图。 资料图片

图④：在位于泰国清河县班蓬村的塔波纳素乡村有机稻米基地，农民们在土地上劳作。 本报记者 赵益普摄

墨西哥

推动常规农业向有机农业转型

本报驻墨西哥记者 刘旭霞

在墨西哥西南部的米却肯州，阿达贝尔托经营着一座占地8公顷的鳄梨种植园。他从事鳄梨种植已经10多年。几年前，他选择完全放弃使用杀虫剂、化学肥料等，转向百分之百的有机种植。

墨西哥查平戈自治大学2019年发布的一项调查研究表明，在相同种植面积条件下，有机鳄梨比常规鳄梨的种植收入平均提高22%，即使有机鳄梨产量稍有下降，经济效益仍然明显提高。在有机鳄梨生产中，由于化肥、杀虫剂的使用和机械租用成本大幅降低，在人力和认证成本有所增加的情况下，总体投入下降了近48%。

有机农产品的认证时间通常较长。有机种植对土壤要求高，常规土壤要达到有机种植所需的矿物元素、有益微生物和肥力等方面要求，需要长时间的生态管理过程。有机认证机构在种植者提出有机认证申请后，会派专员对种植园进行调查取证分析，只有符合要求后，才向种植者发放有机种植认证许可。墨西哥有机认证机构Certimex执行董事塔乌里诺·雷耶斯表示，对有机种植土地进行认证是一个较长的过程，实现从常规农业向有机农业的转变通常需要3年以上时间。

常规种植使用化学农药和杀虫剂，导致土壤污染、生物多样性受损、害虫和病原体对农药的抗药性和耐受性增强。这是有机农业应运而生的根本原因。在有机产品的国际市场需求推动下，除了米却肯州等有机产品种植较为成熟的地区，有机种植方式也在墨西哥其他地区大范围推广。墨西哥韦拉克鲁斯州有机生产商协

会主席莫罗·塞万提斯表示，这是因为越来越多的生产者意识到有机产品在环境保护和经济收益等方面的优势。

多年来，墨西哥政府积极制定法规，推动常规农业向有机农业转型。2006年，墨西哥《有机产品法》颁布。2007年，墨西哥有机生产部门技术和法规方面的咨询机构——国家有机生产委员会成立，由有机生产商或代理商组成。2010年，墨西哥农业部门制定标准和认证体系，规定所有出售的有机产品盖上专门印章，确保产品质量和食品安全，建立消费者对产品的信任。2013年，在墨西哥政府的支持下，监管制度进一步更新，使本国《有机产品法》与国际法规接轨，为中小型生产商提供便利。

据墨西哥有机生产者协会主席霍梅罗·布拉斯介绍，墨西哥有机产品产量居世界第三位，有机生产商从1996年的1.27万家增长到2016年的21.5万家，目前还有预计50万家等待认证，该行业保持持续增长态势。除鳄梨外，目前墨西哥有机农产品超过45种，包括咖啡、玉米、龙舌兰、芝麻、石榴、蜂蜜、可可、芒果、香蕉等。

墨西哥有机农业生产者主要由农民和土著居民为主的小型生产者组成。他们把土著居民以祖传农业为基础的可持续性生产系统与现代种植技术相结合，为墨西哥有机种植积累了重要经验，促进了农业整体的可持续发展。例如，土著居民通过在玉米地里同时种植辣椒、西红柿和其他作物的间作套种方式，有效降低了对土壤的消耗、减少了病虫害侵袭，有助于在提高农作物产量的同时，保持水土和生物多样性。

(本报墨西哥城电)

泰国

打造“农业+旅游”的发展模式

本报驻泰国记者 赵益普

塔波纳素乡村有机稻米基地位于泰国东北高原的黎府清河县班蓬村。阿拉亚·斯帕敦担任基地的经理。在一片刚刚收获了有机稻米的农田，阿拉亚抓起一把刚刚翻新的泥土对记者说：“我们种植的第一季有机稻米很成功，不仅丰收了，而且土壤的肥力和保湿度更好了。”

清河县班蓬村距离泰国和老挝边境的湄公河不到3公里，这里气候、土壤都很适合种植高质量的有机稻米。2019年3月，在泰国电信公司Intouch的支持下，阿拉亚带领当地部分村民开始筹备建设有机稻米基地。2020年3月，基地获得国际有机农业运动联合会的有机产品认证。2020年11月，随着第一季试种的有机稻米顺利收割，基地正式对外接待游客参观。

塔波纳素乡村有机稻米基地占地约60莱（1莱约合0.16公顷），第一季有机稻米共计收获近20吨。此外，基地还种植了薄荷、空心菜、木瓜、罗望子等其他有机农产品。“种植有机稻米，不能使用任何农药、化学肥料和生长调节剂，我们综合考虑大米品种、土壤和天气状况等不同环节，在锄草、防虫、施肥等方面投入了更多精力。”阿拉亚介绍说，天然方式生产出来的稻米最大程度地保留了其清香、黏糯的特点。据介绍，当地有20位村民参与了基地有机稻米的种植，第一季销售完成后，村民们的收益比以往自家种地提高了30%。

阿拉亚算了一笔账：普通大米在泰国市场上的价格大约是每公斤60泰铢（1泰铢约合0.22元人民币），而高质量的有机稻米在曼谷等大城市可以卖到每公斤200泰铢。

泰国最大的稻米采购商奥兰近年来一直致力于收购高质量的有机稻米。奥兰总经理雷克斯·托马斯表示，从全球角度看，消费者对于有机农产品的需求量正在上升，在稻米市场上，这一趋势十分明显。“泰国是世界最大的稻米出口国之一，国外有机稻米需求的提升，有助于推动泰国农业的发展。”雷克斯·托马斯说，就泰国国内市场来说，有机稻米在曼谷、清迈等大城市销量也在稳步提高。

泰国黎府尹差塔瓦表示，有机农业在泰国发展仍处于起步阶段，但是塔波纳素乡村有机稻米基地开了一个好头。黎府政府将全力支持基地发展，包括提供优惠政策和拓展经销渠道，使其成为泰东北有机农业发展样板。

Intouch公司首席执行官泰德·提拉帕塔纳对本报记者表示，塔波纳素乡村有机稻米基地不仅从事有机稻米种植和加工，还将建立致力于推广有机种植理念的公共学习中心，促进有机农业在泰国的普及。“班蓬村有约2000户农民，我们希望更多人加入基地，掌握有机稻米种植技术，让这里成为泰国的有机稻米中心。”

泰国国家旅游局正在筹划将该基地打造成为农业旅游目的地。泰国旅游局黎府分局局长谭娜万·卡西对开展“农业+旅游”的发展模式充满信心。他在接受本报记者采访时表示，清河县是黎府旅游重镇，每月至少有7万游客，而位于清河县郊外的基地，本身就位于风光优美的景区内，有巨大的游客流量。今后每周六将在基地内开设“有机夜市”，专门售卖有机农作物，预计每月可创收80万泰铢。

(本报泰国清河县电)