

“智慧农业”在日本有喜有忧

和农业大国中国相比,日本虽然国土面积狭小,多山地丘陵,但是其发达的农业技术以及精耕细作的农业传统,令全球惊叹。近几十年来,随着日本人口老龄化加剧,年轻人普遍不愿从事艰苦的农业劳动,日本被迫探索出一种减少人力、提高生产效率的智慧农业模式。

●白天电脑种菜,晚上机器人守夜

笔者一行首站是日本静冈县磐田市的富士通秋彩智能农场。秋彩农场园区占地8.5万平方米,有12个足球场大。园内有很多高达6米的蔬菜大棚,外部是全玻璃结构。大棚顶部的钢架结构也非常少,农场负责人表示,这是为了保证更大面积的光照。

在进入其中一个种植彩椒的大棚前,笔者被要求穿上塑料外套,戴上橡胶手套并进行鞋底和手部消毒。工作人员还提醒道,不要用手碰植株,保证环境尽可能无菌。

走在一行行的植物中间,笔者看到植株被栽培在专用的人工栽培土中,水、营养液以及二氧化碳等从底部经管道接入。彩椒的枝干沿着悬垂的钢丝不断长高,工作人员需要一种专门的升降车进入成排的植株中进行采摘。而大棚内的湿度和营养液的供应量,都由电脑控制。

秋彩农场专务伊藤胜敏说,秋彩农场由日本知名IT企业富士通与一家农业金融企业以及磐田本地一家种子研发企业,在2016年共同合资建立。目前,秋彩农场已初步实现环境控制的高度自动化和作业管理的可视化。工作人员能够在主楼通过多个显示屏实时观测温室大棚的温度、湿度、日光照量等数据,实现远程操作和云数据化。日本台风多发,当台风来袭时,工作人员可以通过远程控制关闭大棚的天窗。

伊藤胜敏表示,大棚夜间有自助机器人沿轨道行走,用LED灯等设备对植株进行监测,并形成光合作用彩色成像图,供工作人员调整温度、湿度等。

●“植物工厂”成投资热门

离开静冈,笔者一行来到千叶县一家植物工厂。所谓“植物工厂”,是利用计算机对植物生长的温度、湿度、光照、二氧化碳浓度以及营养液等环境条件进行自动控制,在很短周期和很小空间内就可实现植物大批量生产,实现农作物连续生产的高效农业系统。“植物工厂”的概念最早出现在北欧,却在日本得到第一次大规模应用。目前全世界大约有400多座植物工厂,其中一半在日本。

在国立千叶大学园区被蔬菜大棚簇拥的一个二层小楼里,笔者见到74岁的日本植物工厂研究会理事长古在丰树。古在说,植物工厂是密闭的环境,工作人员通过一套千叶县独有的“成长管理系统”对蔬菜生长进行监控。蔬菜从开始种植到成苗需要约20天,在此基础上,再过十多天就可以收获。一个需要10个人管理的植物工厂大棚,一年能收获100万株蔬菜,销售1亿日元(约合584万元人民币)。在参观室,笔者也见到供家庭和大学教学使用的小型植物工厂,大小同冰箱冷柜相当,还可以通过网络APP和其他人建立联系。

近些年,植物工厂已成为全球农业投资的热门对象。而投资增加的原因之一,据古在介绍,是

LED灯在植物工厂的大规模使用。以往植物工厂的成本中,电费约占25%,LED灯使用之后带来电费大幅下降,从而降低投资成本。据了解,人工光型的植物工厂主要是生产各种蔬菜,研究人员则关心附加值更高的药材,例如当归等。在中国也有植物工厂专注于化妆品原材料的生产。

●日本农业的前车之鉴

今年年初,有媒体报道日本一些植物工厂管理不善、七成盈利难,东芝等大企业纷纷撤资的消息。此前,很多日本农户为拿到政府高达70%的补贴,纷纷上马植物工厂。但由于不掌握相关技术,这些植物工厂在耗尽政府补贴之后,又接连倒闭。有评论称,这是中国农业发展的反面教材。

对此,古在表示,目前在日本真正盈利的植物工厂大概占30%。但他认为,70%的植物工厂出现赤字并不值得惊讶,“媒体对新生事物的负面不应该过分渲染,50年前没有人认同大棚种植蔬菜,现在日本80%的西红柿和90%的草莓都在温室内种植”。

中化首个“智慧农业”服务平台建成

中化集团首个为农民提供一站式服务的“智慧农业”平台——现代农业技术服务中心日前在安徽合肥市庐江县建成,可为农户提供种植、管理、加工、营销等全程托管服务,运用现代科技帮助农民把地种好、把农产品卖好。

据中化农业事业部总裁章衡德介绍,该中心能够为农户提供线上线下结合的“7+2”农业托管服务:精准选种、测土与全自动配肥施肥、智能配药、粮食品质与土壤养分等检测服务、农机服务、农民培训、智慧农业系统,以及烘干仓储销售、农业金融服务。

该中心的建成也标志着中化农业业务的战略转型。今年以来,中化集团把中化化肥、中种公司、现代农业等业务公司整合为中化农业版块,确立了MAP(Modern Agricultural Platform)发展战略,即以现代农业种植技术平台为核心的新模式,从单纯依靠渠道分销产品的模式正在向技术服务商和“解决方案+产品包”模式转型。

[链接]

基于中化在化肥、农药、种子等农业投入品领域的行业优势,中化农业的农业技术服务平台改进了传统农资供应链模式,实现了化肥、种子、农药直供,从而压缩降低了流通成本。同时,通过订单农业,以整村连片、均一品质、统一规划、按期履约、统收统卖的形式实现了产销对接。

目前,中化农业MAP战略在种植关键技术集成,如水稻、玉米、小麦全程机械化解决方案等方面,以及智慧农业平台建设方面已取得进展,在安徽、吉林、黑龙江、江苏、湖北建成了一批示范农场,覆盖面积超100万亩。

中化农业计划将这一模式推广到全国,到2018年在全国设立50家以上技术服务中心,不仅为种植大户、家庭农场等新型农业经营主体提供更高效集约的生产性服务,也推动小农户与现代农业发展衔接、解决农产品卖难问题。

王擎宇

董峻



缅甸

大米出口将采用国际统一标准计量

缅甸大米协会将同国际金融公司(IFC)签署合作备忘录,缅甸大米的计量和品质评估等标准将在该公司的帮助下,按照国际标准重新制定。据协会助理秘书长吴内辛林表示,目前,缅甸向国外出口的大米以“吨”为标准计量,在国内则用“緬升、緬萝”计量。而国际大米市场却以“公斤”为计量标准。由于缅甸大米计量标准不符合国际标准,同外国进行大米买卖时经常出现问题。为了与国际市场上的计量标准相适应,协会拟把大米统一为“公斤”计量。新制定的大米计量标准将提交相关政府部门审批。据协会秘书长吴耶敏昂表示,国际市场对缅甸大米需求不断增加,也在提醒缅甸须整改农业领域。目前,缅甸大米产量较低,1英亩产量仅有70緬萝,国家须改变落后的传统种植方式,追求农业机械化。同时,大多数缅甸农民缺乏资金,想让稻谷增产,需要大量资金,对此农民无力承担。据悉,2017—2018财年缅甸大米出口量每月均增加,到本财年末,大米出口量会达到250万吨。而美国农业局则预测本财年缅甸大米出口量有望达到280万吨。

美国

第三季度有机农产品销售额达10亿美元

近年来,美国新鲜有机农产品备受追捧,据报道,2017年第三季度美国有机新鲜农产品销售额达到了11.6亿美元,同比增长8%,销售量同比上涨10%。全国零售商店第三季度有机新鲜蔬菜销售情况的审查显示,有机新鲜蔬菜销售额为5.76亿美元,有机新鲜水果销售额为4.08亿美元,其余1.73亿美元的有机新鲜销售是“其他农产品”。与一年前相比,有机水果的销售增长了8.3%,有机蔬菜的销售增长了6.2%。带包装的有机沙拉类果蔬销售额最高,价值2.26亿美元,占有机产品销售额的19.5%。据说便利性和稳定的零售价格是最大的两个因素。有机浆果类产品销售额排名第二,包括草莓、蓝莓和树莓。

越南

牛奶瞄准中国市场

越南牛奶业近年来发展迅猛,已从牛奶进口国变成年产12亿升的牛奶生产大国,越南奶业等一批大型牛奶企业应运而生,并正在扩大奶牛养殖规模,大幅提高牛奶产量。专家认为,中国拥有14亿人口,全国牛奶年消费额在300亿美元以上,很快将超过美国成为世界最大牛奶消费国,中越又是邻邦,是越南牛奶极有开发潜力的销售市场。部分奶业公司已制订规划,正展开开发中国市场的销售战略,已与中方伙伴签署战略合作协议。

泰国暂停禁止从印度进口原料虾类产品

因怀疑印度原料虾感染传染性肌肉坏死病病毒,泰国未来三个月将禁止从印度进口虾类产品,泰国领事馆商务部工作人员表示,被禁止出口到泰国的包括白虾,草虾,明虾,虎纹对虾和蓝虾等5大类印度虾类产品。

据了解,传染性肌肉坏死病病毒对虾类的伤害极大,被我国农业部列为二类动物传染性疫病,主要感染途径是虾类宿主,虾类一经感染,死亡率高达40%—70%。而且目前还没有能够有效治疗该病的疫苗。该病毒最早在南美发现,后传入亚洲,目前尚无明显证据对人类会造成感染。

印度虾类出口到东南亚地区的总额大约为17亿美元,占到其出口全球总值(大约57亿美元)的30%,其中出口至泰国的总额将近2.21亿美元。很大一部分出口到泰国的印度虾会进入当地加工厂,进行深加工再出口。

在欧盟国家紧盯印度虾类的背景下,泰国颁布的进口禁令挑动着全球虾类企业的神经。不过鉴于泰国从印度进口量不高,所以禁令颁布后对行情影响有限。随着中国春节将近,当下正是企业的采购高峰期,无法进入泰国市场的印度虾类产品有可能进入中国市场的空缺。

2022年,印度虾类出口总额的目标是152.8亿美元。或许,中国将取代欧盟、美国,成为未来印度虾类最大的出口市场。

张磊

中俄探讨成立

马铃薯遗传育种联合实验室

中国农业科学院发布消息称,俄中两国科研机构近日就成立“马铃薯遗传育种联合实验室”签署备忘录。

消息指出,应俄罗斯科学院新西伯利亚分院细胞基因研究所尼古拉·科尔恰诺夫院士的邀请,中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员金黎平、李广存、庞万福等一行3人近日对俄罗斯进行了访问。

消息介绍道,访问期间,中国农科院蔬菜所与俄罗斯科学院新西伯

利亚分院细胞基因研究所、西伯利亚农业科技开发有限公司(北京)、西伯利亚农业科技发展有限公司(俄罗斯)四方签订了成立“中俄马铃薯遗传育种联合实验室”的合作意向书,以促进双方马铃薯产业发展和遗传育种研究,在俄罗斯进行马铃薯产业开发。

消息强调,双方的合作得到了俄罗斯国家杜马和农业部的高度重视,并对成立“中俄马铃薯遗传育种联合实验室”给予充分肯定。 中农