

美国的“全程机械化农业”

【动态】

一提到现代农业或农业现代化,很多人必然会想到美国。如果单纯从数字上来看,美国农业确实很了不起。美国国土面积937万平方公里,耕地面积约占国土总面积的20%,为18817万公顷,人均0.6公顷(9亩)。该国农民的人口比例很小,约占总人口的1.8%,但其人均生产的粮食则为世界之最。

美国拥有巨大的粮食储备,谷物的结转库存占世界第一,约为世界库存总量的三分之一。在美国的农业总产值中,种植业占52%,畜牧业占48%。美国畜产品在这个世界上占有巨大的份额。美国畜产品销售量为全球第一,其中牛肉占世界21%,奶占18%,蛋占12%。从这一组数据中不难看出,美国农业的生产方式和生产力水平都是处于世界最发达之列的。美国农业的科技贡献率很高,突出表现在机械的使用。

●全球最早实现农业机械化

早在上世纪40年代,美国就领先世界,最早实现了农业生产机械化。60年代后期,粮食生产机械化水平更加提高,实现了从土地耕翻、整地、播种、田间管理、收获、干燥等全过程机械化;70年代初完成了棉花、甜菜等经济作物从种植到收获各环节的全面机械化;目前已经实现了苹果、西红柿、辣椒、土豆、苜蓿的全机械化种植与收获。在美国加利福尼亚州,我曾经现场问陪同的加州大学戴维斯分校的教授,他们国家还有哪些作物或蔬菜或水果还用人工的,他想了想,说基本没有了。除了种植业,美国工厂化畜禽饲养、设施农业、农产品加工等方面,美国保持着世界先进水平。农业机械全面替代人力,并使用大量化学物质,大量富裕出来的人口进入城市,变成了被劣质农产品喂养的人口,造成该国的肥胖人群比例全球第一。

进入到新世纪以来,美国农机制造商、科研部门已经将卫星通讯、遥感技术、电子计算机等高尖技术应用到拖拉机等大型农机具上,实现拖拉机等农机的无人驾驶、自动操作、自动监控等,使各种农业机械能更准确、迅速地实现耕地、播种、施肥、除草、除病虫害等作业。生产机械化辅

●机械化设备种类繁多

美国农场现有的机械化设备种类繁多、配套

齐全,如各种型号的拖拉机(500万台左右,大多在73.5KW以上,最高达276KW);各种联合收割机(150万台);各种深松机械(凿式深松、翼铲式深松、振动深松和鹅掌式深松等);各种整地机械(圆盘耙、齿耙、滚耙、镇压器、轻型松土机等);各种播种机械(谷物条播机、玉米穴播机、棉花播种机、牧草撒播机等);各种植保机械(喷雾机、喷粉机、土壤处理机、种子处理机、撒颗粒机等)以及各种联合作业机械和各种沟灌、喷灌、滴灌设备等应有尽有,基本实现了从耕地、播种、灌水、施肥、喷药到收割、脱粒、加工、运输、精选、烘干、贮存等几乎所有农作物生产领域的机械化。

美国农业机械制造历史悠久,在全球有很高的市场占有率。约翰·迪尔(John Deere)公司是世界上最大的农业机械制造商,以生产全套大马力拖拉机和联合收割机及其它品种齐全、系列化的农机产品闻名世界,2010年就以营业收入231亿元居世界500强企业第372位。目前,该公司在17个国家设有工厂,产品行销全球160多个国家和地区。作为一个有100多年历史的美国著名农业机械生产商,世界上约有50%的作物是用他们的收割机收获的。

凯斯·纽荷兰公司(总部、注册地、主要生产基地均在美国),主要产品有“凯斯”和“纽荷兰”两个品牌的农用拖拉机、联合收割机和打捆机、采棉机、甘蔗收割机以及其他系列农用机械。在15个国家拥有39个生产基地,26个研发中心和22个合资企业,其产品通过遍及世界各地的11500个经销商销往160多个国家和地区,年销售额在160亿美元以上。

●高度机械化也有风险

如果你没有亲眼看到美国农场主种地,你可以想象这样一幅情景:每一辆现代化的拖拉机上都配有传感器,靠传感器来绘制农田地图、收集农田实时数据,这些数据会被上传到服务器上。自动驾驶拖拉机配备有GPS和卫星导航系统,使得拖拉机收割更精确。那么,农药机械商和农

户是什么样的关系呢?他们是客户与供应商的关系。不仅仅提供你机械设备,还提供你种植方式。农户只需要进入一个为用户提供服务的网站,就可以随时用手机或者平板研究农田的数据,App会提醒农户什么时候该去农田看看,什么时候该施肥或者收割。美国农民只要坐进自动驾驶拖拉机里,按两个键,就可以一边喝咖啡一边看新闻,任由拖拉机按设定的路线开始收割农作物。对于他们来说,更多是需要在家研究湿度、土壤质量、农作物情况等数据,就可以让他们可以更轻松的打理农田。

除了种植与收获,农业灌溉也实现了机械化与自动化。美国利用深层的地质历史年代蓄水层的地下水,将这些水源源不断地用水泵打到地面;依靠中心旋转灌溉系统来定时为农作物灌溉。离水源比较远的农田,还可调用其他地方的水源。他们依靠更多科技装备,比如水分检测系统,确定土壤墒情,实现及时灌溉。

对于害虫和杂草,美国农民采取的是延续了近百年的对抗做法。人类所使用过的农药种类达近万种,大部分是美国人研发出来的的。农药研发与销售也是一个巨大的产业。由于人工昂贵,喷洒农药由飞机完成,如今他们用无人机来喷洒农药。

在畜牧业方面,美国机械设备也武装到了牙齿。畜禽饲养尤其是养鸡、养牛方面,由于大量采用饲料粉碎机、挤奶机、牛奶保鲜加工等等成套机械设备,畜产品的生产也早已实现了机械化和自动化。据此,有人风趣地形容美国的牛是在生产线上长大的,再从生产线上走出牛肉肠或汉堡包的碎牛肉。

如此大规模的机械化生产极大地提高了美国农业的生产效率、美国农场平均每一个农业劳动力可以耕地450英亩;或者照料6-7万只鸡;或者照料5000头牛;或生产谷物10万公斤以上;或生产肉类1万公斤左右,他能养活98个美国人和34个外国人!当然,这种被养活的人,所在国家的医疗投入也十分惊人。

然而,高度机械化的美国农业也是利益与风险共存的。美国农民得花很多的钱购买更多的精细化机器,并不断养护它们,为它们更新换代。为了保障农业产量,花费的钱越来越多。一旦农业机械罢工了,可能还得花上几天来修理,这几天时间,农民都没办法工作,农田基本处于荒废状态。

中农

克罗地亚积极拓展中国松露市场

克罗地亚位于欧洲东南部,处于地中海及巴尔干半岛潘诺尼亚平原的交界处。顶级食材的松露是一种天然真菌类植物,有黑松露和白松露之分。被尊为“餐桌上的钻石”的白松露气味独特,大多产自意大利中部、北部和克罗地亚北部,因产量稀少而价格昂贵。

松露稀有、味美,更承载着克罗地亚人的骄傲。寻松猎人泽格恩特正不断开发中国市场,他认为中国人懂得享受美食,很高兴能把这种顶级珍品卖给真正欣赏它的人。

松露外表不规则,切开后面部纹理类似大脑,不能加热,通常切成薄片或磨成碎屑搭配奶酪、面条等食用。克罗地亚当地一位厨师介绍说,松露的美味主要来自香气,这一神奇的香味往往能“点石成金”。再普通的菜品,只需撒些松露碎屑,便能脱胎换骨,彻底抓住食客味蕾。

品尝松露最佳的时间是9月至11月。这期间在当地餐馆就餐,戴着白手套的侍者用一种特

制削刀,薄薄削几片松露放在菜品上,尽管看不出特别,可一旦入口,奇异的芳香立刻沁入鼻腔、口腔。意大利名厨卡洛·克拉克这样形容:“白松露犹如乌托邦,虽知道却无法描摹,可察觉却无法咀嚼,能靠近却抓不住精髓。”

由于对生长环境要求苛刻,松露至今仍无法人工培育,仍靠寻松猎人在森林里找寻发现。据寻松猎人杰戈介绍,寻松需要投资,首先要有好的寻松犬。寻松犬不仅要嗅觉敏锐,还要能吃苦耐劳。猎犬价格本就不菲,把它训练成合格的寻松犬至少还需要4年。尽管如此,一天在森林里转上10余个小时,走上几十公里,最后一无所获也是家常便饭。

除品尝原汁原味的松露外,克罗地亚人还开发了多种松露产品——松露精、松露酱、松露橄榄油、松露奶酪、松露蛋糕、松露巧克力、松露冰淇淋等,现在还试图将松露与葡萄酒搭配,研发松露美酒。



因发掘松露出名的泽格恩特,如今已是“松露大王”,他的产业集餐饮、旅游、松露收集、加工和出口为一体,他还创办了松露节。

泽格恩特说,他的产品已出口欧洲和美国,2012年开始试水中国市场,销量逐年增加。随着中国人消费能力的迅速提高,他十分看好中国市场。他表示,最近几年,中国人开始到他的餐厅品尝松露。他希望随着中国游客增多,松露产品能卖得更好。

中新

极端天气将导致农作物毒素增加

联合国环境规划署在最新报告中说,小麦和玉米等农作物为应对极端天气会采取自我保护措施,即在植物体内累积更多硝酸盐、氢氰酸、黄曲霉毒素等化学成分。如果长期食用,这些化学成分会对人类和牲畜造成伤害。

“农作物应对干旱条件和气温升高的方式就好像人类应对压力时所做的那样,”联合国环境规划署早期预警评估部门主管杰奎琳·麦格莱德这样解释道。比如玉米、小麦、大麦、大豆、小米和高粱,在正常条件下可将硝酸盐转化为氨基酸和蛋白质等营养成分,但长期干旱会延缓甚至阻碍这一转化过程,导致植物体内累积过多硝酸盐。人类如果摄入过多硝酸盐,会影响红细胞在体内运输氧的能力。木薯、亚麻、玉米和高粱等农作物,在“久旱逢甘霖”从而迅速成长时,会积累氢氰酸这一有毒成分。学名氰化氢的氢氰酸

可应用于化学武器,能阻碍人体内氧运输过程。即便短暂接触氢氰酸,也会使人感到虚弱。

气候变化所导致的天气模式变化,也使得更多地区农作物感染黄曲霉毒素。这种毒素会损伤肝脏、诱发癌症和失明,还会阻碍婴幼儿生长发育。

这份报告说:“我们才开始意识到位于热带和亚热带的发展中国家的农民所面临的毒素问题有多严重……随着更温暖的气候带向地球两极扩张,处于气候更温和地区的国家也面临新威胁。”

隶属于世界卫生组织的欧洲环境与卫生中心一名专家表示,农作物有毒成分的增加很可能

会影响全球卫生系统,尤其是在食品安全问题已成为世界性难题的背景下。

非洲人口与健康研究中心的一名专家则指出,有毒庄稼可能会引发人类神经系统疾病,“最大威胁是诱发癌症”。

报告就限制毒素侵害农作物提出了8点建议,包括标明受污染热点地区,在这些地区收集毒素发展情况数据。科学家们还建议,为降低食物中 toxic 成分含量,可培育在受气候变化影响的不同地区都能良好健康生长的农作物品种。

非洲人口与健康研究中心的一名专家则指出,有毒庄稼可能会引发人类神经系统疾病,“最大威胁是诱发癌症”。

中农

阿尔及利亚

大力发展水产养殖业

近日,阿尔及利亚农业部和农村发展部表示,2017年将把水产养殖业的产量提高到17000吨。为达到这个目标,将有2100个公共和私人项目将同时开展,其中70%的项目与灌溉盆地养殖渔业相关。据透露,目前阿尔及利亚每年水产养殖业的产量不超过4000吨。为了2017年这个设定的目标,各个省级部门都承诺积极行动,用于基础建设的投资和扶持。

智利

降雨导致
蓝莓出口继续下降

近来,智利蓝莓出口稳步下降,最近一周出口量只有1456吨,同比下降了50%。目前蓝莓的供应季结束,南部地区的降雨影响着出口量,另一方面,冷冻蓝莓行情仍很复杂,美国的库存量很高,2017年1月的库存量为10.96万吨,比2016年同期多出14%。

阿根廷

玉米产量上调

美国农业部日前发布的3月份全球农业产量报告显示,2016/17年度阿根廷玉米产量预计达到3750万吨,比上月预测值高出3%,比上年增加29%。玉米播种面积预计为460万公顷,比上月预测值高出2%,比上年增加31%。单产预计为8.15吨/公顷,比上月预测值高不足1%,比上年减少2%。降雨维持土壤墒情充足,作物状况整体良好。玉米作物进入灌浆后天气条件良好,大部分地区病虫害问题有限。

希腊

香蕉供给不足
导致价格上涨

目前南美香蕉价格相当高,但是欧洲市场的价格还在持续上升。业内人士透露,这种情况跟产量低需求高有关,生产商提高价格,同时市场需求仍然很高,只要香蕉供应缺乏,那么目前这种市场行情就会持续,贸易商认为这一情况会持续到复活节。希腊香蕉主要进口自南美地区,如哥伦比亚、哥斯达黎加、墨西哥和洪都拉斯。这些地区产品能够保持全年供应,香蕉进口商会再出口大规模香蕉,有机香蕉和传统香蕉都有进口,可以满足各种客户需求。

南非

玉米价格下跌

降雨良好以及玉米丰产在望已经造成南非玉米价格跌至两年半来的最低水平,虽然价格临近底部,但是分析师认为2017年3季度南非通货膨胀可能开始放慢。这将舒缓贫困家庭的负担,并使得央行有维持或调低利率的空间。南非作物预估委员会预计2017年南非玉米产量为1391.8万吨,比2016年增长79%,因此周三7月白玉米期约下跌超过4%,创下两年半来的最低水平1817元/吨,约合每吨138.70美元。最新的产量预测数据比市场预期的1311万吨增长6%。