

高原“农业梦工厂” 尽显“科技范儿”

产业观察

□文、图/本报记者 宋翠茹

绿草茵茵,花团锦簇,蔬菜都用无土栽培的方式种植在“管道”、“小盆”里……近日,记者走进距离省城26公里外的大通汇丰景园现代农业产业园,当看到这些植物组成的“时光隧道”时,似乎有种置身于另外一个世界的感觉。身处青藏高原却能在这里看到多种花卉植物,它们枝繁叶茂,长势宜人,挺稀奇。不仅如此,这里的无土栽培、水肥一体化、物联网技术……每个到大通汇丰景园“植物工厂”参观过的游客,都会感叹农业科技的强大。

13万平方米温室蔬菜飘香

走进宽敞、“科技范儿”十足的智能连栋温室,在高效农业展示区记者看到,绿油油的奶油生菜、红芹,以及君达菜、天葵等一些南方的蔬菜长势正旺,不仅品相好还散发出淡淡蔬菜的清香,令人赏心悦目。

这个智能连栋温室种的蔬菜到底哪里不一样?原来,与普通温室大棚不同的是,这些蔬菜不是生长在地里、土里,而是被栽在一根根小管道、一个个小盆里,这些蔬菜整齐有序地被摆放在架子上。

“这些蔬菜在管道里就能生长吗?”

“没错,你现在看到的这个是‘气雾栽培’,这是一种新型的栽培方式,利用喷雾装置将营养液化为小雾滴状,然后直接喷射到植物根系就能给植物提供所需的水分和养分的无土栽培技术,并且能够使作物产量成倍地增长。”汇丰景园的技术员杨自刚在记者的发问后介绍道。

据了解,该园区的13万平方米智能连栋温室,包括Venlo型智能温室14

栋,配套设施14套。繁育当地所需的蔬菜花卉苗木,解决蔬菜基地生产对不同品种的需求,以此减少从外地购买苗木的风险,减少农户和企业苗木繁育的困难,降低经营成本,增加种植生产周期,提高质量和产量。

近年来,该产业园以现代农业最新理念和最新科技为支撑,以现代农业产业体系、生产体系、经营体系建设为抓手,依托前瞻性的农业发展研究与政策分析,聚集政策、资源、资本、人才、技术、装备、渠道、信息等现代农业全要素,借助科研院所,全力发展无公害、绿色蔬菜生产,实现蔬菜周年生产,满足市场需求。大力推行家庭农庄、定植农业、共享农业等新模式,丰富园区产业链。以高品质果蔬生产、都市休闲、青少年科教为产业重点,以新模式、新业态、新技术为突破,以一二三产业融合发展模式探索为重点,以四大生产基地为依托重点打造大通汇丰景园现代农业产业园项目,做足“农业+”文章。

“农业梦工厂”发展得如火如荼,也给当地农民创造了更多就业机会。“我们把家里的地流转给合作社以后,就来温室打工,在这里工作好着呀,每个月3000元左右的收入贴补家用,生活过得挺好。”西宁市大通回族土族自治县景阳镇大寨村的几个村民正在温室里精心侍弄着蔬菜,脸上挂满了笑容。

据了解,该园区通过“授之以渔”非“授之以鱼”,达到了精准扶贫由大水漫灌到精准滴灌的效果,品牌创建使贫困群众掌握了一定的蔬菜种植技术,拓宽了创业空间,也增加了当地居民的经济收入。

“鱼菜共生”生出农业新花样

“看出这个鱼缸有什么不一样没?”技术员杨自刚指着眼前的鱼缸问到。

“水清,都看不到什么杂物……哦,对了,鱼缸上面还种了蔬菜。”记者



大通汇丰景园农业产业园的“鱼菜共生”设施

农业产业园的“鱼菜共生”设施

回答到。

正在记者愣神的时候,杨自刚笑嘻嘻地说:“说对了一点,这个可是科技产品了。简单来说,就是鱼和菜复合种养,整个系统通过水泵进行循环,将鱼的粪便和饲料残渣在微生物作用下分离成养分,植物就可以吸收营养物质,同时能净化水变成了清水又回到鱼缸中,可以实现种菜不施肥,养鱼不抽水。完全是一个微循环系统。”

具体说来,“鱼菜共生系统”是鱼和菜在一个人工制造的系统里一起生存,模拟一种生态的自然循环系统。比起很多时兴的生态鱼缸、传统养殖、种植都更加接近自然,过滤效果更加强大,更加节约制作成本,不仅减少了很多日常维护,还可以摒弃所有的添加鱼药和化肥农药,使得鱼变得更加健康,菜也更加安全。鱼与植物间形成良好的共生关系达到动态平衡,鱼产生的排泄物为植物生长提供充足的养分,植物净化吸收的水又可作为养殖水返回鱼缸,无任何环境污染与排放负担。

科技改变生活,科技带来无限畅想。

“现在大家都在追求更健康、更有品质的生活,很多人推崇回归田园生活、回归自然,从安全和健康的角度来选择农副产品,我们就种各种新鲜蔬菜、水果,来过的这的人都挺满意,这样就得到了消费者的认可。同时,你看到我们这里全部都是无土栽培,这样就消除了植物生长空间、环境上的阻碍,还能在温室大棚里栽种不同地区、色彩的花草树木,再通过设计来打造出优美的自然景观,把这里打造成为青藏高原的一个天然森林氧吧,也是很好的发展生态旅游的内容和方向。”西宁汇丰农业投资建设开发有限公司的董事长张明满怀信心。

点鼠标园区即可智能调控

“我们可以对物联网大棚进行监测、调控,主要是通过传感器对大棚内的空气温湿度、土壤温湿度、含水量、光照强度进行监测,并通过无线网络传送到数据中心。你看大屏幕上的曲线图表就是数据中心将采集的数据汇总制成的,这样大大提高了作物的种植效率,能使作物在适宜的环境下生

长,实现增产增收。同时,我们一人可以看管多个大棚,也能促进我们园区的高效管理。”该园区一体化监控中心的监控员王洁一边操作一边说。

从“汇丰景园一体化监控平台”可以看到,园区高效农业展示区种着一排西红柿、辣椒、生菜等蔬菜,绿油油的西红柿秧苗藤蔓顺着搭好的架子攀爬着,一颗颗晶莹剔透的小西红柿挂在半空中,着实讨人喜欢。一排排绿辣椒、红辣椒硕果累累;一行行的生菜绿意盎然……大棚里,几位工作人员正在娴熟地摘辣椒。

“那边还有好多菜哩!”顺着王洁鼠标指向的方向,记者看到在螺旋式的立柱上也都是蔬菜。在这个科技感十足的菜园子里,生菜、西红柿、辣椒等各种蔬菜都在“无土栽培”的技术中竞相生长着。透过园区的一角,一派诱人的现代农业气息已经扑面而来。

“利用大数据、云平台、物联网等先进互联网技术,通过搜集农业大数据,整合各项农业资源打造的智能化的农业大数据监控管理平台。科学、高效地安排生产,提升生产效率;农业物联网平台既是一个农业科技服务平台,可以指导农业生产企业,也是一个综合型的农业监管平台,涉及农业种植、畜禽管理等多类农业项目,另外,农业物联网云平台更是一个灾害预警平台,可帮助生产企业有效面对农业自然灾害等。”汇丰景园总经理董海清如是说。

搭乘农业物联网云平台,不仅政府部门管理会更加精准和高效,农企或新农人也能更好地创造经济价值,加快推进“互联网+现代农业”的新格局。正因如此,在今天的青海农业科技中,农业物联网技术无疑是最受人瞩目的一项重要科技应用,它的出现,不仅可以更好地优化农业生产资源,实现更加精细化的农业生产目标,促使新农业顺势起飞,而且会让现代农业走得更远,飞得更高。

在温室不远处,集生态体验、科普观光于一体的智能连栋温室二期项目正在有序推进,又一座“农业梦工厂”即将在大寨村投入生产。记者看到,在推进农业供给侧结构性改革中,探索由传统方式向绿色有机生产方式转型的新路子已成趋势,高标准、现代化的农业科技产业园正乘势而来……

经济走笔

觅商机还要重社会效益

宋翠茹

而今,生态农业的发展方向日渐明朗,即,绿色、高效、安全。因此,生态农业经济价值的大幅提高,让很多商家从中觅到了新的商机,这是市场发展的趋势,但是,在创造无限商机的同时,我们还要注重生态农业的社会效益,要将其优势充分发挥进而成为有益于人类社会的新生产、生活方式。

自古以来,农业是最基础的产业,人类社会的可持续发展与要满足人们食物需求的关系变得密不可分。目前,随着生活质量的提高,越来越多的人开始关注健康绿色食品,由此,无公害蔬菜、无污染水果、绿色健康的生态食品成为社会所需。而从生态农业发展前景来看,具有市场潜力,也是人类生活所需要的。因此,我们要意识到,生态农业不仅仅是低成本、低消耗的产业,还是能产出生态绿色农业产品的产业。

有资料显示,进入新世纪以来,世界上生态农业已经进入了一个蓬勃发展的新时期。从发展规模来看,全球共有162个国家发展生态农业。据国际有机农业运动联盟统计,截至2009年,全球生态农业种植总面积达3200万公顷。预计到2020年,全球生态农业生产面积占农业生产总面积的比例最高将达到35%。

随着互联网技术的升级和广泛应用,生态农业或将成为农业行业中的一

枝独秀,生态产业园、家庭农场、农家乐将抢占高地。

从商机出发,对于创客和企业来说,投资农业可以从生态产业园为核心的固定资产投资方向,可以投资家庭农场、农家乐、休闲观光农业等。以联想为代表的企业,跨界进入农业,早在20世纪90年代初,北京大学教授周其仁就告诉柳传志,农业与农村是中国经济的“冻土层”,只有把这个冻土层打破了,联想的“饼”才能做大。因此,企业能否引入品牌与规模经济的要素,格式化此前农业经营方式,将有可能改变数千年的农业的生存状态,而农业的利润空间也将实现成倍放大。

以社会效益作为落脚点,就要让生态农业满足人们的需求,从善待环境出发,尤其对于青海而言,地处三江源生态保护地区,这就需要让生态农业以生态与环境建设为基础,注重农业生产经营与生态状况的协调、互补。对于我省的居民来说,建立生态产业园的意义就在于,如果能在高海拔地区,有条件地开展生态农业运动联盟统计,或有助于改善我们的身心状况,增强抗病能力,也能够一定程度上减少疲劳、恢复健康。同时,可以通过生态农业旅游开发,以清新的田园风光让省内省外游客亲近田园、亲近农业、亲近自然,在悦目怡心的生态农业发展中尽享实惠。

新闻扫描

中国科学院三江源国家公园研究中心筹建方案通过专家论证

本报讯(记者 宋翠茹)日前,中国科学院三江源国家公园研究中心筹建方案专家论证会在京召开。

专家组一致认为中国科学院三江源国家公园研究中心建设具有紧迫性、必要性,意义重大。研究中心的建设将揭示区域生物多样性的形成及维持机制,集成生态保护与绿色发展技术和模式,为国家公园管理体制和协调区域生态安全与民生改善提供科技支撑。依托单位中国科学院西北高原生物研究所具备坚实的工作基础

和扎实的条件保障,筹建方案目标明确,建设内容合理,预期将在我国国家公园建设中发挥重要引领作用。

据悉,中国科学院院士傅伯杰、魏辅文,中国科学院地理科学与资源研究所研究员刘纪远、樊杰,亚热带农业生态研究所研究员王克林,植物研究所研究员汪小全,三江源国家公园管理局副局长田俊量,青海省科技厅副厅长张超远,中国科学院科技促进发展局副局长赵千钧等各相关领域专家组成专家组对筹建方案进行论证。

我省开展知识产权执法维权专项行动

本报讯(记者 宋翠茹)日前,青海省知识产权局联合西宁市科技局开展知识产权执法维权“护航”“雷霆”专项行动,重点对北京华联超市花园店、小桥惠客超市和大十字春天医药广场在专利产品进行了检查,涉及日用百货、药品、家电产品等商品。

据悉,本次执法行动,共检查专利产品24件,经执法人员现场核查,其中22件产品专利真实有效,小桥惠客超市两款海尔热水器存在专利标识不规范的情况。针对此问题,执法人员按照执法程序

下发了整改通知书,要求超市进行整改。

同时,执法人员向商场管理人员详细讲解了在售专利商品、药品专利标识的相关知识,指导商场进一步规范专利商品的采购管理,提升商场对假冒专利商品的鉴别与自查能力,督促商场建立健全进货索证制度,在源头上避免假冒专利、专利标识不规范的商品流入市场。通过知识产权执法维权专项行动,有效杜绝了假冒专利等不法行为的发生,从流通和消费环节进一步净化市场环境,营造良好的知识产权保护氛围。



在农业产业园里摘辣椒

农业产业园里的热带植物

共享科学

用手看心电图? 日本开发可伸缩薄膜显示屏

东京大学教授染谷隆夫等与日本大型印刷企业“大日本印刷”携手,开发出可伸缩的薄膜状显示屏。该显示屏可贴在皮肤上使用。在试验中,将显示屏贴在手背上,能成功放映出简单的视频。在用途方面,预计可让老年人一目了然地掌握自身健康信息等。各方将确立量产技术,力争3年以内达到实用化。

显示屏厚度约为1毫米。由于可伸缩,能够在纵向3.8~6.4厘米、横向5.8~9.6厘米范围内显示视频。研究人员在柔软的橡胶薄膜上嵌入了微型发光二极管(LED)和布线,利用384个LED来显示视频。

在试验中,研究人员使用医疗用

粘合剂将显示屏贴在手上,放映出了心电图的波形和数字等简单视频。

如果结合测量心率和体温等的传感器,老年人也能随时掌握自己的身体情况。此外,还设想在工厂一边观看显示屏上显示的操作手册,一边进行作业等用途。染谷教授表示期待称,“与智能手机等相比,(这种显示屏)更易于确认信息”。

在进行制造时,研究人员把橡胶拉伸后嵌入LED和银质布线,借此防止显示屏拉长时导致损坏。据称该显示屏的耐用性达到重复伸缩1万次,LED仍能持续发光。目前的制造成本为数万日元,未来将通过过量生产降低成本,力争实现普及。

(摘自日经中文网 宋翠茹 整理)

图话经济



新能源汽车拆解



风洞与飞机



“科学膳食”

春节期间,乐学乐教的科技馆无疑成了孩子和家长的好去处。2月27日,记者从青海省科技馆了解到,省科技馆人气爆棚,自2月19日开馆,共有19699人次光顾。

当日,记者在省科技馆一楼的“科技引领生活”展厅看到,在科技辅导员指导下孩子们与家长通过简单、有趣、适合操作的科学小实验,让孩子在“玩科学、做科学、想科学、用科学”的过程中,感受到科学的奥妙和魅力,以此养成善于观察和思考的学习习惯,走近科学、爱上科学。

在很多家长看来,科技馆不仅可以体验展品设备,还可以体验不同主题的科学实验,培养孩子的科学兴趣和动手能力。今年春节,不少人在这里过了一个趣味十足的“科技年”。

本报记者 宋翠茹 摄