

我国首套海底环状生态监测观测网成功布放

位于渤海海分界线的蓬莱,海水颜色“泾渭分明”,水交换特征明显,我国首套海洋水下生态环境定量在线监测系统在此已运行3天。项目负责人、国家海洋技术中心研究员罗续业6月27日告诉记者,历时3年,我国自主研发的首套海底环状生态监测观测网成功布放,这也意味着我国海洋生态在线监测工作进入新阶段。

长期、持续的监测数据是深化海洋环境监测评价工作的基础。2015年,在国家海洋公益性行业科研专项经费支持下,科研人员开始建立基于海底环状观测网络平台技术的生态

在线定量监测系统。但不同海域有不同的“脾气”。为采集海洋水质等重要数据,该系统集成了温盐深、海流、pH、溶解氧、浊度、叶绿素、硝酸盐等传感器。

“当被测水体温度、盐度升高,压力增大,海水中pH和溶解氧浓度会下降,到达一定深度浓度保持不变,压力继续增加,溶解氧浓度不再下降反而上升。”罗续业举例说,这需要建立温度、盐度、深度对pH、溶解氧影响的数学模型,研究各项因素占总体误差的大小,将传感器的环境因子影响进行

实时补偿,进一步提高传感器测量精度。据了解,本项目的实施,有望将近岸传统离散采样作业模式转变为长期持续、实时在线的监测模式,同时提高国产生态传感器长期稳定性,实现对目标海域水质全程监控和突发性水质风险准确预警,为监测预警我国近海频繁发生的生态灾害、持续恶化的生态环境等提供技术手段支撑。海底观测网是人类建立的第三种地球科学观测平台,通过它人类可以深入到海洋内部观测和认识海洋,主要包括直线、环状2种类型。据2018年6月28日《科技日报》

调节性T细胞可促进心肌细胞增殖 对治疗突发性心脏病具有潜在意义

据英国《自然·通讯》杂志6月26日发表的一项细胞生物学研究成果,欧洲科学家分析了调节性T细胞对心肌细胞增殖能力的影响。这项小鼠研究揭示了允许胚胎心脏中心肌细胞增殖的细胞因子,并且表明这种因子也可以促进母体心肌细胞的增殖。这些发现可能对治疗突发性心脏病具有潜在意义。

意大利国家遗传工程与生物技术中心(ICGEB)研究人员塞伦纳·扎克齐格纳及其同事发现,已知可使母体对胚胎产生免疫耐受的免疫细胞——调节性T细胞,也可以促进胚胎心肌细胞的增殖。此外,他们还发现,这些免疫细胞也可能在怀孕期间促进母体心脏的心肌细胞增殖。在心脏疾病的小鼠模型中,在靠近小鼠心脏缺血伤口的部位注射调节性T细胞,会刺激心肌细胞增殖,进而促进心脏再生反应。这被认为是调节性T细胞释放促增殖分子的结果。

研究人员表示,心肌细胞再生一直是亟待攻克的难题,尽管还需要进一步的调查来证实调节性T细胞的促增殖作用,但是这些发现增加了人们对怀孕期间的心脏生物学的理解,并提出了促进心脏修复的潜在方法。据2018年6月28日《科技日报》

加速离开太阳系并非靠引力 首个星际访客“奥陌陌”其实是彗星

根据英国《自然》杂志6月27日在线发表的一篇天文学论文,去年发现的天体“奥陌陌”(Oumuamua,夏威夷语意为“远方的信使”)被称为迄今已知的第一个太阳系外来客,轰动一时,但现今的研究表明,其终究只是一颗彗星。

美国国家航空航天局(NASA)2017年10月底宣布,“奥陌陌”是人类检测到的“拜访”太阳系的星际天体,也是迄今为止发现的第一个此类天体。该星体形细长,直径约400米,表面呈深红色,移动速度很快,运行

轨迹不同于普通太阳系小行星或彗星——沿双曲线轨迹运行,不受太阳系束缚,也就是说它来自太阳系之外。此次,欧洲空间局SSA-NEO协调中心的研究人员马科·米切利及同事,分析了地面和太空观测到的“奥陌陌”在太阳系中的运动情况,表明“奥陌陌”运行的弧形轨迹无法仅用太阳、行星和大型小行星的引力来解释。相反,他们发现“奥陌陌”加速离开太阳系的动力在本质上是非引力的。这种运动与彗星行为一致——彗星受自身释放的气体驱动。据2018年6月28日《科技日报》



↑6月29日,在河南省温县武德镇亢村秀乐醋厂扶贫车间,贫困户员工在搅拌醋桶。

→6月29日,市民在温县武德镇亢村的扶贫产业智能温室大棚里采摘西红柿。



新华社发

人脑中有独立区域控制音调

美国加利福尼亚大学旧金山分校研究人员日前发现,人类大脑额叶中有一个独立的区域来控制喉咙,调节说话和唱歌的音调。喉咙的2个主要功能是发出声音和调节音调。人类是唯一能通过有意识地控制音调来表达相应情绪和意义的灵长类动物。此前人们认为,这种能力是由喉咙的解剖学构造决定的。但最新研究表明,神经活动对喉部肌肉控制的进化可能在语言行为中起到了关键作用,成为人类语言发展的推动力。

脑额叶中控制手和嘴的区域之间的“背侧喉运动皮层”与音调控制有关。研究人员让12个志愿者反复说“我从没说过她偷了我的钱”这句话,每次通过改变某个单词的音调来表达惊叹、谴责和询问等情绪和语义。研究人员发现,当志愿者说出被强调的单词时,“背侧喉运动皮层”活跃度增加,这表明该区域与音调相关。

研究人员说,大脑通过控制喉部肌肉来调节音调。气体通过喉咙时,人们可通过调节张力以控制声带振动速度,就像吉他的琴弦,收缩喉部肌肉使振动加快,从而发出不同音调的声音。据新华社

夏天灭蚊 这两样东西千万不能一起用

研究员告诉记者,这是因为任何牌子的杀虫剂都含有除虫菊酯和助推剂,而这些都属于可燃物,遇到明火容易引起爆炸或燃烧。

不同品牌的电蚊拍有单层金属网、双层金属网和三层金属网,但无论有几层金属网,其内部电路原理基本都一样,通电以后,金属网瞬间就会产生高达3000伏的电压,在直流高压状态下,会产生一定强度的火花。所以,当电蚊拍和杀虫剂一起使用时,就很容易着火。如果在一个密闭的空间内,喷完杀虫剂,再使用电蚊拍,甚至可能引发爆炸。河南省消防总队高级工程师张万民告

诉记者,不仅是杀虫剂,花露水、清洁剂等也含有易燃物质,在遭遇电蚊拍时,都容易产生电火花,甚至引发安全事故。为此,2位专家提醒:一、电蚊拍在通电状态下,不要用手或导电金属棒接触网面,以防触电,因为电蚊拍瞬间放电可达3000伏,而人体的安全电压为36伏以下。二、电蚊拍在关闭状态下也不要用手或导电金属棒接触其网面,因为两层金属栅网之间仍会有电荷产生余电。三、不能在有易燃易爆气体、液体或易爆粉尘的地方使用电蚊拍。四、电蚊拍网面如有蚊子残留尸体,可抖动网拍使其脱落,或用毛刷刷干净,切勿用水冲洗,以防发生短路。五、充电时,不要按动电蚊拍开关或触摸网面,因为其网面带高压电,充电时间不要超过15小时。六、电蚊拍金属网面破损或变形时,不要继续使用。七、电蚊拍宜放置在儿童触摸不到的地方。八、厨房等有明火的地方,切记不要使用杀虫剂、花露水、清洁剂等易燃物质,以防引发火灾。据2018年6月26日《科技日报》

羔羊早期如何诱食

濮阳县张先生问:羔羊早期如何诱食?市农业畜牧兽医专家郭廷军答:羔羊出生后7至10天,在跟随母羊放牧或采食饲料时,会模仿的行为采食饲料。此时,可将大豆等炒熟,撒于饲槽内对羔羊进行诱食。初期,每只羔羊每天饲喂10至50克即可,待羔羊习惯后逐步增加饲喂量。当羔羊采食量在每天100克左右时,可用含粗蛋白24%左右的混合精料进行补饲。羔羊哺乳后期,可将其独自组群,划出专用牧场进行放牧,并结合采食情况补喂混合精料,选择以禾本科和豆科为主的优质青干草,并将其投放在草架上,任羔羊自由采食。



夏玉米苗期谨防“四病两害”

青枯病 土壤带菌量大的连作玉米田及高温、雨后骤晴时发病严重。病菌从作物根部伤口侵入,初期叶片呈灰绿色,萎蔫下垂,并逐渐变黄;根系和茎基部呈水渍状,后变褐腐烂,潮湿时可见白色或粉红色菌丝。预防该病害可选用抗病品种,并用1.5%植病灵浸种;增施钾肥,合理密植,以清除病残体。发病初期可在晴天中午用毒霉素、保根灵和营养调节肥混喷,3至5天后再次喷。

粗缩病 主要由灰飞虱传毒引起,耕作粗放的免耕田及杂草多、干旱时发病严重。病株矮化,叶片僵直,颜色浓绿;上部节间短缩,顶部叶簇生;心叶中脉两侧产生虚线状条纹。预防该病害可选用抗病品种,播种前用1.5%植病灵浸种;干旱田块应适时灌水,合理施肥、间苗、定苗,中耕并铲除田边、田间杂草;2至3叶时期,在晴天中午每亩用10%吡虫啉20克,加水30公斤喷雾。植株发病后,可在植病灵、菌毒清、乙蒜素等药剂中混入吡虫啉喷施,防治效果较好。

矮花叶病 主要由蚜虫传毒或经伤口摩擦传毒,属非持久型病毒病。高温、干旱,苗生长瘦弱,蚜虫基数大时发病重。病株心叶基部叶脉间出现褪绿斑点,并逐渐扩展至全叶,叶片发黄。发病早的植株矮化,影响抽穗。防治可选用抗病品种,播种前用1.5%植病灵浸种;灭蚜药剂和方法参照玉米粗缩病防治;适当密植,拔除田间病株;用植病灵和叶面营养肥混喷,并增加喷药量和喷药次数,以降低健株再感染率,促进病株恢复生长;合理施肥,中耕除草,培土保墒,铲除田间、地边杂草,及时灌水,适时早播。

纹枯病 纹枯病危害玉米叶鞘、叶片、果穗及茎秆,近地面叶鞘上出现水渍状斑点,后扩大成云纹状,包围整个叶鞘,使叶鞘腐烂,叶片枯死,并向上扩展。该病发生时,连作田重于轮作田,雨天多、雨量多、湿度高时病害易流行,始发于拔节期。防治该病害可选用抗病品种,并合理密植;开沟排水,降低田间湿度;拔节期至抽穗期,可每亩喷施50%井冈霉素200毫升,剥除病叶鞘后再喷一次效果更好。另外,每亩用纹枯净100克对茎秆喷雾,可兼防大小叶斑病,杀菌灵、托布津对玉米纹枯病的防治效果也较好。

虫害 玉米苗期主要害虫有黏虫、棉铃虫、灰飞虱、蓟马、金针虫、耕葵粉蚧等。农户应密切关注当地植保植检站发布的虫情监测预报及专业的技术防治指导建议,以便对害虫进行集中防治。防治黏虫、棉铃虫可用5%高效氯氟菊酯、2.5%氯氟氰菊酯50至75克/亩,加水30公斤喷雾防治。防治耕葵粉蚧可用50%辛硫磷乳油500至1000毫升/亩、48%乐斯本乳油200至400毫升/亩进行灌根。

草害 套种和直播的玉米田草害发生较重,须及时化学除草,以免造成草荒。除草还可有效防治寄生在杂草上的病虫害。化学除草特别要选好对路除草剂,最好在玉米3至5叶期用药,严格用药量及操作方法,以防出现药害。可每亩用4%玉农乐胶悬剂75毫升茎叶喷雾。贾友江

射频杀虫设备“亮招” 干果贮藏期延长一年

有这样一台杀虫新设备,长3.2米、宽2.2米、高1.6米,只要将准备贮藏的核桃用它处理后,就可以轻松杀死核桃中的虫卵。6月27日,来自新疆农科院农机化研究所的消息称,该所研制的这种设备被称为射频杀虫设备,可成功杀灭核桃、巴旦木中的米蛾、印度古蚱、苹果蠹蛾、脐橙蠕虫等主要虫卵,杀虫率达100%,每小时可杀虫处理300公斤干果,并可有效延长干果贮藏期一年左右。

据介绍,利用射频杀虫设备对贮藏前的干果进行处理,有效保证了干果的品质。同时,射频杀虫具有加热迅速、均匀、穿透力强等优点。该设备推广使用后,可大幅度减少新疆农产品加工企业 and 种植户的核桃虫害方面的损失。

新疆是我国核桃生产主产区之一,目前核桃种植面积有500多万亩,总产量80多万吨。然而,蛀果害虫对核桃贮藏造成了严重危害,贮藏期因虫害损失的核桃有20%至25%。

核桃贮藏害虫的防治主要采用化学和物理两种方法。化学方法杀虫污染大且对人体有害,物理方法则需要专门的射线源、基建和设备,投资大且会对核桃制品的颜色和气味产生影响。

探索环保、安全的核桃贮藏害虫杀灭方法,新疆农科院农机化研究所研究员、总工程师李忠新及其团队成员于2013年申报了自治区科技支撑计划项目“核桃贮藏前射频杀虫处理关键技术研究”。目前,该项目已经通过验收,科研人员正在推广该设备,并与该院植保所和微生物所的科研人员合作,利用该设备进行干果杀菌方面的研发和试验。据2018年6月29日《科技日报》

本版主办:濮阳市科学技术局
组稿:路晓燕 李树华

实施知识产权战略 建设创新型濮阳

市知识产权局局长到濮阳医学高等专科学校调研知识产权工作

重要位置,与学校建设、教学、管理同步推进,同步落实,早出成效,进一步健全知识产权工作体系。二是加强知识产权培训工作,增强师生知识产权意识。三是建立健全知识产权激励机制,将知识产权工作纳入学校目标管理,激发师生发明创造的积极性。四是用足用好知识产权相关政策,积极开展科研

和知识产权创造活动,增强学校知识产权实力,提高学校知名度。希望双方加强沟通合作,市知识产权局将为学校开展知识产权宣传、培训等工作提供全方位服务。张来顺表示,学校今后将从4个方面进一步加强知识产权工作:一是将知识产权工作纳入议事日程,加强组织领导;二是完善

学校知识产权工作管理部门,做到专职人员到位;三是制订近期工作目标,每年至少举办2次知识产权专题培训,争取年内完成专利“清零”目标;四是健全知识产权工作制度及激励措施,强化政策导向,为学校师生发明创造提供坚强的后盾,促进学校知识产权工作更好更快发展。(吴蔚然)

本报讯 6月22日,市知识产权局局长田春英一行4人到濮阳医学高等专科学校,调研知识产权工作并举行座谈会,濮阳医学高等专科学校校长张来顺等参加座谈。

田春英在座谈会上强调,知识产权是高校科研水平和综合竞争力的重要体现,希望濮阳医学高等专科学校贯彻党的十九大关于知识产权的论述,以《高等学校知识产权管理规范》《河南省高校知识产权综合能力提升专项行动工作方案》为指导,抓好知识产权工作。一是把创新和知识产权工作放在