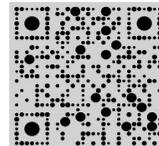




青海科技报

QINGHAIKEJIBAO



数字报

藏地科普

手机报

国内刊号 CN63-0013 邮发代号 55-3

总第 2185 期 青海省科协主办

2021 年 8 月 18 日 每周三出版 本期 8 版

首届青藏高原科学传播高端论坛近日举办

2 版

毒株“拉姆达”席卷约三十个国家和地区

3 版

科技短讯

研究发现青藏高原鼠害暴发有奥秘

近日,中国科学院西北高原生物研究所完成了一项历时 13 年的合作研究,揭示了青藏高原鼠害暴发的奥秘。

研究人员发现并确定了高原鼠兔取食牦牛粪便的事实。认为这种不同物种间的食粪行为,使高原鼠兔种群在牦牛密度高的地方能够更加繁盛,解释了为什么高原鼠兔种群密度在其食物的直接竞争者(牦牛)数量多的地方反而更高的原因。该研究为探索青藏高原物种互惠共生、鼠害生态治理以及生物多样性保护等提供了范式。

据西北高原生物研究所

格尔木试种海水稻再获进展

去年,海西蒙古族藏族自治州格尔木市在海水稻高寒地区高产技术研究富硒示范基地试种海水稻后,已有 3 种材料抽穗。今年又培育出 34 个材料,并于 5 月底将 6.67 公顷海水稻全部插秧。

针对去年种植海水稻遇到的问题,科研人员着重分析高原气候的不稳定,及土壤的盐碱程度、微量元素、水源水质等问题,更新秧苗材料,改良土壤水质,并新增智慧农业技术,让海水稻在全方位的监管下顺利生长,目前新海水稻长势喜人。

据格尔木融媒体

德令哈:世界“光热之都”雏形日益显现

近年来,德令哈市依托丰富的土地和光照长、光热强等资源优势,将发展的目光紧盯在新能源产业上,不断加快西出口太阳能光伏光热产业区建设步伐,规划建设了面积 402 平方公里的光伏产业区,可满足 10000 兆瓦以上光伏光热发电项目需求。

同时规划建设了畜集乡为光热产业区,面积 120 平方公里,可满足 2000 兆瓦以上光热发电项目用地,世界“光热之都”的雏形日益显现。据《柴达木日报》

柴达木盆地盐尘暴形成机理研究取得新进展

中科院青海盐湖研究所承担的青海省应用基础研究计划项目“柴达木盆地盐尘暴形成机理研究”近日通过专家验收。

该项目通过构建监测网络和利用地球化学、矿物学及风沙物理学等方法手段,对柴达木盆地盐尘暴开展了动态观测与综合研究,阐明了大气降尘中的含盐量具有明显的时空变化规律和分异特征以及柴达木盆地含盐尘暴的多因素耦合形成机理。这将为盐湖资源绿色开发、区域生态环境保护与恢复治理及政府部门决策提供重要科学依据。

据省科技厅

想了解青海沙蜥 看尾巴



中国科学院成都生物研究所博士研究生邱霞研究团队近日通过野外控制实验和 3D 信号量化方法,从身体状况和洞穴质量两个方面解析了青海沙蜥尾部动作的生物学含义。动作信号是动物通信的重要方式之一,它主要通过特殊的肢体动作完成社会交流。目前,对动作信号的生物学含义解析还处于起步阶段。有关专家认为,青海沙蜥是研究动作信号生物学含义的良好模型。图为雄性青海沙蜥。

据《中国科学报》

大气成分探空实验在格尔木开展



近日,由中国科学院大气物理所承担的“人类活动与生存环境安全”专题中的“大气成分垂直结构及其气候影响”子课题大气成分观测实验在格尔木市展开。此次观测实验为期一个月,主要开展地面至下平流层的大气成分垂直结构探空观测、边界层系留气艇观测、大气污染物和气溶胶地面观测等项目。图为技术人员开展系留艇观测试验。

李兴 王胜仓 摄

◆ 导读 ◆

国外出现一头长有 5 只角的公羊



4 版

青藏高原白色的宝藏——盐湖



5 版

高原蔬菜产业鼓了村民钱袋子



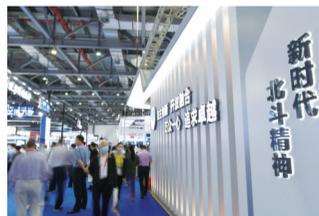
6 版

新冠疫苗“加强针”你打了吗



7 版

“数字地球”将打造时空新基建



8 版

首届青藏高原科学传播高端论坛近日举办

本报讯 近日,由青藏高原地球科学科普教育基地主办的首届青藏高原科学传播与科普研学高端论坛在拉萨闭幕。本次论坛旨在以“科学传播第三极,助力西藏新发展”为主题,邀请科学传播与科普研学领域相关专家齐聚雪域高原,为全球视野下的青藏高原可持续发展搭建重要的科学传播平台、思想交流平台、政产学研互动平台,为全面

贯彻新时代党的治藏方略,扎实做好科普宣传工作提供新活力与新动力。

中科院青藏高原研究所所长陈发虎院士出席会议并在致辞中指出,青藏高原研究所除了服务国家战略需求的科学研究外,还要站在科学研究的最前沿,推动科技创新资源向科普资源转化。青藏高原研究所在第三极科学研究方面已位列

国际第一方阵,在科学传播方面具有得天独厚的优势资源。未来,研究所将进一步加强科学普及,推动前沿科学研究服务国民科学素质的持续提升。

本届论坛的核心是促进青藏高原地球科学成果转移转化,提升科技工作者科学传播业务水平,服务高原特色科普品牌建设,推动区域科普研学融合发展,协力助推西藏

经济社会高质量发展。

论坛学术报告分为科学传播、科普研学两个专题。与会专家学者认为,仅培养少量的、专业知识水平很高的专家是不够的,某些重要科学发现和科学方法必须在最大范围内让公众了解。论坛发起人和组织者之一、青藏高原研究所拉萨部主任王君波研究员表示,青藏高原是“地球第三极”,本身具有开展科学

传播的天然优势。

据介绍,本届论坛汇聚了一批长期关注并投身青藏高原科学传播与科普研学的专家学者,围绕青藏高原科普研学路线与研学基地的现状、问题与标准以及未来规划,青藏高原地球科学研究成果的科学传播与科普研学如何服务区域高质量发展等问题,进行深入讨论并在主要议题上达成共识。

国务院办公厅印发《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》

赋予科研人员更大经费管理自主权

为进一步激励科研人员多出高质量科技成果、为实现高水平科技自立自强作出更大贡献,国务院办公厅日前印发《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》,从7方面提出25条举措,为创新“松绑”,赋予科研人员更大的经费管理自主权。

为让科研人员能够心无旁骛地扎根学术,意见提出,简化预算编制,进一步精简合并预算编制科目,

按设备费、业务费、劳务费三大类编制直接费用预算;下放预算调剂权,设备费预算调剂权全部下放给项目承担单位,不再由项目管理部门审批其预算调增。

科学研究具有不确定性,但经费预算却要未来的科学活动进行具体详细的预测。针对这一矛盾,意见提出,扩大经费包干制实施范围,在人才类和基础研究类科研项目中推行经费包干制,不再编制项

目预算。同时,鼓励有关部门和地方在从事基础性、前沿性、公益性研究的独立法人科研机构开展经费包干制试点。

经费管理改革的步伐也能让科技创新跑出“加速度”。意见要求,从三方面完善科研项目经费拨付机制。项目管理部门要根据不同类型科研项目特点、研究进度、资金需求等,合理制订经费拨付计划并及时拨付资金;加快经费拨付进度,财政

部、项目管理部门可在部门预算批复前预拨科研经费;改进结余资金管理。

为加大科研人员激励力度,意见提出了提高间接费用比例、扩大劳务费开支范围、合理核定绩效工资总量、加大科技成果转化激励力度等多项措施。根据意见要求,稳定支持科研经费提取奖励经费试点范围将扩大到所有中央级科研院所。

据新华社

世界海拔分布最高关键鱼种实现规模化人工繁殖

生活在长江源头海拔4800米左右的关键鱼种——小头裸裂尻鱼,经过人工授精、孵化后,两万尾幼鱼苗生长良好。这标志着我国科研工作者首次实现对世界海拔分布最高关键鱼种的规模化人工繁殖。

小头裸裂尻鱼规模化人工繁殖试验,由长江水利委员会下属的长江科学院组织开展,青海省渔业技术推广中心配合实施。小头裸裂尻鱼是我国特有的大中型鱼类,也是我省重点保护鱼类,是长江源水生态系统中的关键鱼种,对于研究长江源水生态系统、水生物保护具有较高的指向性价值。

经过规模化人工繁殖的幼鱼苗,目前已养殖1个多月时间,鱼长在2~3厘米。经过水温调节、饵料配置,目前幼鱼游动活泼、长势良好。据介绍,小头裸裂尻鱼属于冷水鱼,生长发育缓慢,长至50厘米长的成鱼,一般需要10多年。

这项试验牵头人、长江科学院水环境所高级工程师李伟介绍,目前长江源已知鱼类共有6种。其中小头裸裂尻鱼形体大,成鱼冬季摄食高原鳅等其他鱼类,处在食物链顶端,是长江源的关键鱼种。作为世界上已知海拔分布最高的关键鱼种,小头裸裂尻鱼具有明显的“三高”特性:随青藏高原隆起进化程度最高、海拔分布高、生活史昼夜温差高。

科考发现,长期在青藏高原生存的小头裸裂尻鱼,通过不断进化,适应高海拔高寒低温的生存环境。比如触须数量减少、下咽齿行数减少、鱼鳞减少,以此减少肉食性捕食,刮食着生藻类为食,适应高原食物缺少等环境特点。“在长江源冬季河流结冰出现‘连底冻’情况下,小头裸裂尻鱼如何过冬、如何繁殖,过去很长时间是未解之谜。”李伟介绍,此前多次科考中,他们多方探寻到小头裸裂尻鱼越冬场、产卵场后,研究掌握小头裸裂尻鱼受精卵孵化水温等特点。

今年6月,研究团队利用在长江源搜集的发育成熟亲鱼,通过人工授精获取受精卵,在海拔4000多米的水利部长江委长江科学院江源基地实施人工孵化,成功实现规模化人工繁殖。

据新华社

海南州5G数字图书馆开建

近日,海南州5G数字图书馆建设工程开工仪式在海南藏族自治州共和县恰卜恰镇城北传媒中心广场举行。

5G数字图书馆总投资8005.76万元,是海南州今年实施的重点文化建设项目之一。本项目单体工程总建筑面积9790.14平方米,建设内容为数字馆、少儿馆、前广场地下停车场、信息化布展及相应的配套设施。

据了解,工程建成之后将与海南州文化传媒中心、云藏大数据中心等形成极具海南特色的集学习阅读、数字化体验、智慧广场、智能停车为一体的大型文化功能区。据中新社

循化县科协送科普套餐进寺庙

本报讯 8月4日,循化撒拉族自治县科协联合循化县应急管理局、县生态环境局、县疾控中心、县消防大队等公民科学素质建设成员单位在文都大寺开展了“科普进寺庙”活动。

活动围绕低碳环保小知识、防汛抗旱、防灾避险、自救互救的基本常识和相关应急技能,以及健康科普、疫情防控等知识普及展开,受到广大僧侣的欢迎。

互助罗马生菜订单种植供港销售



今年互助土族自治县充分发挥我省供港蔬菜种植区示范引领作用,积极采取“基地+合作社+农户+订单”的种植营销模式,在台子、南门峡、丹麻三个乡镇蔬菜种植基地,引导蔬菜种植农民专业合作社扩大种植供港罗马生菜面积,两茬共计种植66.67公顷。第一茬已完成收获,并运销广州深圳、香港、上海等地,仅罗马生菜头茬蔬菜产值就达175万元以上。目前,第二茬33.3公顷罗马生菜定植生产已完成。图为田间地头农户顶着烈日,加紧定植生菜秧苗。

据互助融媒

在治多县上一堂草原生态课

“我们的家乡在三江源,我们要热爱三江源、保护三江源,守护我们的生态水源……”7月,走进玉树藏族自治州治多县加吉博洛镇吉尔小学青少年生态道德教育基地,教室淡绿色的墙面清新、自然。在这里记者和学生们上了一堂生动的环保课。

“我们学校有一条校规,每周开设环保课程,全校三年级以上的学生都要参与。”吉尔小学老师闹布智美告诉记者,开设环保课的目的就是从小教育孩子们树立正确的环保意识,养成保护环境的好习惯。

吉尔小学是一所直属全日制寄宿小学,主体生源为治多县五乡一镇的牧民子女,这里也是三江源国家公园园区青少年生态道德教育

项目基地。

“这堂课既要寓教于乐,又要生动活泼,从点滴事、身边人让学生感受‘绿水青山就是金山银山’理念的真谛。”学校的环保课老师闹布智美为了上好课,想尽了办法。他介绍,从2016年5月开始,吉尔小学联合三江源生态环境保护协会等机构通过合作的形式,在学校开展“绿色摇篮”系列活动,建立“三江源国家公园园区青少年生态教育项目”,积极引导青少年学生从小处着眼了解环保,从小处着手实践环保,养成保护环境从我做起的意识。

“这是学生们用的课本《我家住在三江源》,内容包括‘三江源——我的家’‘我们身边的生灵’‘我们与大自然’三大部分篇目,我们还

开设了‘我们住在哪里’‘三江源起源的地方’‘从一颗种子到一片森林’等与三江源息息相关的课程。”闹布智美说,自从上了环保课,全校80%的学生知道了县城周边和自家牧场附近的山川、河流名称。

“我们都喜欢上环保课,我现在知道长江的源头是我的家乡,知道哪些动物要受到保护,夏天老师还会带我们出去观察植物,然后让我们画下来。”五年级学生拉毛卓玛说。

“我来自治多县索加乡,这是‘环保卫士’杰桑·索南达杰的故乡,他推动了环保事业的发展。现在我也参与到了环保事业中,带着孩子们一起了解环境、保护环境,这是热爱,也是责任。”闹布智美说。

为了让孩子们接受更好的生态教育,学校邀请了三江源国家公园的工作人员及三江源生态环境保护协会环保人员为同学们上生态保护课。同时,学校还通过标本采集、生态观测等户外模式培养孩子们对大自然的敬畏之情,学生也通过绘画、书法、摄影等形式表达自己对家乡的热爱。

据了解,从三江源地区开设环境教育示范学校至今,玉树州开展了丰富多彩的具有生态和人文特色的环境教育课程和环保实践活动,让生态知识和环保理念走进课堂,让更多孩子了解自己的家乡,推动三江源地区青少年生态教育发展,并通过增强青少年环境意识影响到更多的牧区家庭。据《光明日报》

据美国有线电视新闻网报道,随着新冠疫情的蔓延,美国出现“拉姆达”毒株感染病例,这种变异毒株,最早于去年8月在秘鲁发现。目前,美国已发现1060例由“拉姆达”毒株引起的病例,日本政府也有报告。



全球疫情新变化

美国:“拉姆达”毒株感染病例超千例

美国:“拉姆达”毒株感染病例超千例

据报道,虽然目前美国感染“拉姆达”毒株的新冠肺炎确诊病例数比感染德尔塔变异毒株的病例数要少得多,但一些传染病专家表示,“拉姆达”毒株也是他们正在密切关注的一种变异毒株。美国传染病学会专家马拉尼表示,目前还很难确定这种毒株的传染性如何。

日本厚生劳动省日前也报告称,该国确诊首例感染“拉姆达”毒株的新冠肺炎病例。据悉,7月20日,这名感染者从秘鲁飞抵日本羽田机场,在入境检疫时被确诊新冠肺炎。通过基因分析后确定感染的是“拉姆达”变异毒株。厚生劳

动省称,目前仍在对该变异株进行分析。

除了美国、日本以外,根据世界卫生组织今年7月份的数据:自去年8月在秘鲁最早被发现以来,“拉姆达”毒株已在约30个国家和地区出现,尤其在智利、秘鲁、厄瓜多尔等南美国家传播明显加快。其中智利发现的该毒株感染病例数最多,占世卫组织掌握此类病例总数的31%。英格兰公共卫生署今年7月的数据也显示,除南美地区外,美国、加拿大、德国、西班牙、以色列、英国和津巴布韦等国家和地区也报告了“拉姆达”毒株感染病例。

世卫组织:

“拉姆达”为“需要留意”的变异病毒之一

“拉姆达”毒株正在全球多地传播,那“拉姆达”这个名称是如何得来的,它的传染力如何呢?

世界卫生组织今年6月14日发布报告,将最早在秘鲁发现的C.37毒株以希腊字母λ(拉姆达)命名,并列“需要留意”的变异病毒之一。根据世卫组织的标准,如果“需要留意”的变异病毒传播进一步加快,严重到一定程度,如需

要为此调整现有防疫措施等,会被升级为“需要关注”的变异病毒。

报告中说,“拉姆达”毒株的刺突蛋白存在数千基因突变,潜在具有更高传染性、更强抵御中和抗体的能力,不过目前人们掌握的证据不足以确认这些突变的全部影响。针对这种毒株还需进一步研究以确定所需对策。

席卷约三十个国家和地区

毒株「拉姆达」



又出毒株“拉姆达”

“拉姆达”潜在具更高传染性 证据尚不足

发展变化中的新冠病毒变异株

新冠肺炎疫情暴发以来,已经出现了多种变异毒株,使得各国疫情防控的局面变得更加复杂。这些变异毒株有哪些特点,它们还会再发生变异吗?

为了方便公众讨论并防止对发现地的污名化,世卫组织在今年5月决定以希腊字母来命名新冠病毒变异株。截至目前,世卫组织在官网上列出的“值得关切的变异株”共有4种,分别是:阿尔法、贝塔、伽马和德尔塔。

阿尔法毒株最早于去年9月在英国发现,年底时席卷英国。今年4月成为世界范围内主要变异毒株。阿尔法毒株的一个关键性突变是变得更容易与细胞表面结合,从而进入细胞复制自己,这就使得病毒传染性显著增强。

贝塔毒株最早于去年5月在南非发现,目前全球已有一百多个国家发现相关病例,但现在这种毒株在全球感染中的占比较低。伽马毒株最早于去年11月在巴西发现,是南美疫情主要的新冠病毒毒株。贝塔与伽马毒株的关键性突变在于一定程度的免疫逃逸,可以躲避

免疫系统的追踪。这就意味着,这两种毒株会降低一些疗法的有效性。削弱新冠疫苗的保护力,并且已经感染过新冠病毒者再次感染的可能性增加。

目前正在快速传播的德尔塔毒株最早于去年10月在印度发现,它同时具有增加传染性和免疫逃逸两种特点的突变,因此最初也被称作“双突变”毒株。有研究称,阿尔法毒株的传染性比原始毒株要高出50%,而德尔塔毒株的传染性比阿尔法毒株还要高出60%。

美国疾控中心称,德尔塔毒株的高传染性与水痘病毒相当,比非典病毒、天花病毒、季节性流感等病毒传染性都要强,每个感染德尔塔毒株的人平均可传染8到9个人。

7月发布的一份研究结果显示,感染德尔塔毒株的患者平均在接触病毒4天后首次被检测到,也就是潜伏期为4天,而感染原始毒株的患者为6天,这表明德尔塔毒株的复制速度要快得多。并且感染德尔塔毒株患者的病毒载量是原始毒株的1260倍,转阴时间达13到15天,显著长于原始毒株的7到9天。目前全球已有至少132个国家报告发现了感染德尔塔毒株病例,一些国家德尔塔病毒检出比例超过了80%。

世卫组织在7月底时预计,德尔塔毒株将很快超过其他变异毒株,在未来数月成为全球最主要流行毒株。

除了四种“值得关切的变异株”,世卫组织还列出了4种次一级的“值得关注的变异株”。其中,最初于去年12月在秘鲁被发现的“拉姆达”毒株近期有蔓延的趋势。 据《光明日报》

值得关切的变异株		
世卫组织标签	最早发现地点	最早发现日期
阿尔法 (Alpha)	英国	2020年9月
贝塔 (Beta)	南非	2020年5月
伽马 (Gamma)	巴西	2020年11月
德尔塔 (Delta)	印度	2020年10月

世卫“值得关切的变异株”现有四种

寻找新冠肺炎疗法,为何这么难



新冠疫情已经蔓延一年多了,科学家们一直在与病毒赛跑——研究新冠病毒如何感染人类,以及我们应该如何应对。

目前,疫苗研发已经取得可喜成果,但找到完全有效且易于接受的治疗方法并非易事。为什么找到对付新冠病毒的治疗方法这么难?

事实上,科学家每一次取得突破性成功,似乎都要跨越各种障碍和门槛,尤其是病毒在传播过程中,还在不断进化和突变。

抗病毒药物或导致严重副作用

美国《科学新闻》杂志近日发文称,为了加快寻找治疗方法,研究人

员首先找到了已经得到美国食品和药物管理局批准的药品,以及开架销售的用于治疗其他疾病的药物。目前,瑞德西韦是美国第一个、也是唯一一个获得完全批准的用于治疗新冠肺炎的药物。

如羟基氯喹、氯喹和其他大约30种药物,虽然可以阻止新冠病毒感染实验室培养皿中的细胞,但却不能在人体内起作用,因此它们最终没能作为治疗新冠肺炎的选择。这一切都与药物的特殊副作用有关。

在许多已知的、具有强大抗病毒作用的药物中,都存在破坏人类

细胞形成、利用脂类脂肪的方式,这可能会导致一种潜在的严重副作用,即磷脂症。《科学》杂志6月22日的一篇论文证实,药物引起的磷脂沉积越多,它们对这些细胞中病毒生长的抑制作用就越强。

然而,一方面,这种副作用会导致脂质在细胞中堆积,使一些细胞呈现泡沫状,从而导致炎症,损害人类器官或干扰其功能;另一方面,有研究人员表示,在人体内,这类药物很难达到抑制病毒生长并保护人体的水平。

这一发现可以使研究人员避免进入“死胡同”。如果一种药物能在实验室的细胞中阻止新冠病毒生长,还应同时测试磷脂沉积症,如果会引起这种副作用,就应该放弃该药物作为治疗新冠肺炎的方法。

病毒自身特点或影响用药评估

疫情大流行之前,英国制药公司Synairgen的研究人员开发了一种吸入型β干扰素,并在患有其他呼吸系统疾病(包括中东呼吸综合征,MERS)的人身上进行了测试。疫情之后,该公司很快开始了临床试验,看这种干扰素是否也能帮助治疗新冠肺炎。

研究发现,对于SARS病毒或MERS病毒来说,立即治疗每个病人是有意义的,但是对于新冠病毒,严重呼吸困难的症状通常要到感染的第二周才会显现出来,这时患者可能才到需要住院的程度。而且,相比SARS、MERS等病毒,新冠肺炎疫情中的无症状感染者比例相对较高。

绝大多数新冠肺炎患者,甚至是那些有高并发症风险的人,都没到需要住院的程度。“他们的症状非常轻微。”Synairgen公司首席执行官理查德·马斯登说,“他们只需要扑热息痛,一个热水瓶,再受到一些照顾就能恢复得很好。”

因此,研究人员认为,无法确定如何将干扰素靶向可能受益最大的患者。马斯登表示,吸入干扰素可能无助于对抗新冠病毒感染,因为只有等到病毒到达肺部并开始感染肺部细胞时,干扰素的治疗效果才是最好的。如果每位患者感染新冠后一开始就使用β干扰素,不仅会耗费大量的药物,还可能无济于事。

参与临床试验志愿者数量不足

美国研究人员认为,在疫情大流行早期,他们只关注了已经住院

的新冠肺炎患者,而没有把重点放在对非住院患者的治疗研究上。

美国知名独立经济智库米尔肯研究所FasterCures基金的执行主任埃斯特·克罗法表示,科学界很多人只是想挽救生命,尤其是挽救那些住院病人的生命,但是,对于研发可能对轻度到中度症状患者有帮助的药物,并没有进行充分的、协调一致的努力。

美国杜克临床研究所的纳吉说,其中一个原因是,非住院患者难以被招募到研究中。

大多数情况下,临床研究者不得不以各种方式招募志愿者。由于过去一年,美国进行的许多试验没有招募到足够多的人,因此科学家也无法得到关于药物疗效的明确答案。

7月初,中国钟南山院士表示:“为什么我国的疫苗研发看起来比较慢?因为在中国由于防控有效,我们没有办法在中国做第三期临床实验,因为没有病人了,所以三期临床试验只能在海外做。在海外做就很苛刻,谈判各种条件。”

这种“国家级凡尔赛”也侧面反映出中国情况的“特殊性”。

据《科技日报》



8月11日

据《科技日报》报道,中科院古脊椎动物与古人类研究所最近在甘肃临夏盆地首次发现了隐匿剑齿虎带有颊齿的下颌骨化石。这填补了该种乃至剑齿虎属原始类型在中国的空白,为研究晚中新世剑齿虎属演化和迁徙路径补上了关键一环。

8月12日

据新华社报道,由包头稀土研究院与黑龙江大学联合研发的稀土超分子感光变色镜片试制成功。研发团队充分利用轻稀土在稀土元素中较大的金属半径、易变价和化学性质稳定等优点研发出新型感光变色材料,该类新材料由于稀土元素镧、铈、钇的引入使镜片具有更好的呈色速率及褪色速率,抗疲劳性强且稳定性好,从而可以延长镜片使用周期,打破我国高端变色镜片市场被进口镜片垄断的局面。

8月13日

据《科技日报》报道,近日,俄罗斯斯科尔科夫斯基科学与技术研究所设计、生产技术和材料中心建立并验证了热塑性随机增强复合材料的模型。该模型的有效性在于用于公路、铁路和海上运输化学产品的可移动储罐的复合材料配件和安全装置的强度计算方面通过了验证。

8月14日

据《光明日报》报道,近日,浙江大学化学系冯建东研究员团队发明了一种直接可以对溶液中单分子化学反应进行成像的显微镜,并实现了超高时空分辨成像。据介绍,这种方法摒弃了常规单分子显微术基于荧光的方法,利用单分子电致化学发光反应的直接宽场成像,不需要光源激发,让背景几近于零,创造了一个更好观察的黑暗的“宇宙”。

8月15日

据《人民日报》报道,近日,甘肃武威重离子中心治疗室,医生正用仪器给一名肿瘤患者进行碳离子放疗……这套治疗系统就是我国首台具备自主知识产权的重离子治疗肿瘤专用装置。它由中科院近代物理研究所及其产业化公司研制和运行维护,由武威肿瘤医院负责临床运营。

8月16日

据《环球时报》报道,近日,一个科学家小组对在俄罗斯西伯利亚永久冻土层中发现的两只狮子幼崽化石展开研究。其中一只被命名为“斯巴达”的幼崽化石距今已有2.8万年,面部表情栩栩如生,可能是目前保存最完好的冰河时代动物化石。另一只则部分损坏,距今已超过4.3万年。

8月17日

据《环球时报》报道,新加坡南洋理工大学的研究人员近日开发出一种新型电池,可能是未来可穿戴设备的理想选择。这种电池是可拉伸的,并从汗水中获得它所需的能量。它还很柔软,外形被描述为可以延展到像绷带一样平。该电池尺寸仅有2cm x 2cm,附着在一种灵活的吸汗型纺织品上,也可以轻松地贴在可穿戴设备上,包括智能手表、医疗设备和其他各种可穿戴电子设备。

未来全球气候变化加剧 应迅速减排

联合国政府间气候变化专门委员会在日内瓦发布最新报告《气候变化2021:自然科学基础》,对未来几十年内全球升温是否超过1.5°C进行了新的评估。报告指出,除非立即采取行动,大规模减少温室气体排放,否则将升温限制在1.5°C甚至是2°C都将无法实现。

报告指出,虽然空气质量改善的益处会很快到来,但全球温度稳定下来可能需要20至30年。报告

显示,自1850年至1900年以来,人类活动产生的温室气体排放造成了约1.1°C升温,预计未来20年全球平均温度将达到或超过1.5°C升温。

政府间气候变化专门委员会主席李会晟说:“无可争议的是,人类活动正在引起气候变化,使极端天气更加频繁和严重。报告表明这些变化影响了我们这颗星球的每个区域,要限制全球变暖,需要强有力地、快速地、持续地减少二氧化碳和

其他温室气体排放。”

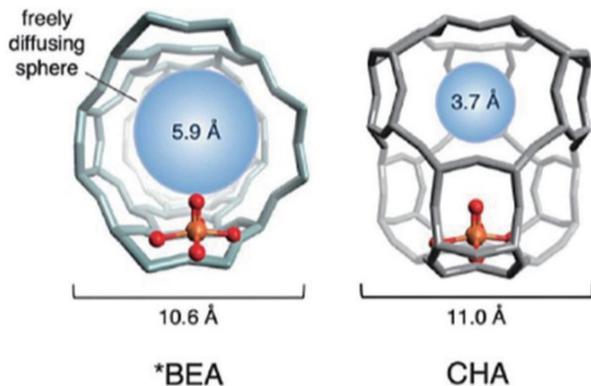
报告预测,在未来几十年里,所有地区的气候变化都将加剧,热浪将增加,暖季将延长,而冷季将缩短。报告显示,在全球升温2°C时,极端高温将更频繁地达到农业和健康的临界耐受值。但这不仅仅是温度问题,气候变化正在给不同地区带来多种不同的组合性变化,而这些变化都将随着进一步升温而增加,包括干湿变化、风雪冰变化、沿

海地区变化和海洋变化。

联合国政府间气候变化专门委员会由世界气象组织和联合国环境规划署于1988年联合建立,拥有195个成员国,其职责是提供关于气候变化及相关风险的科学评估报告,并提出适应和减缓气候变化的建议。本次报告为第六次评估的第一部分,由66个国家的234位相关研究人员共同完成,剩余部分将于2022年完成。 据央视新闻

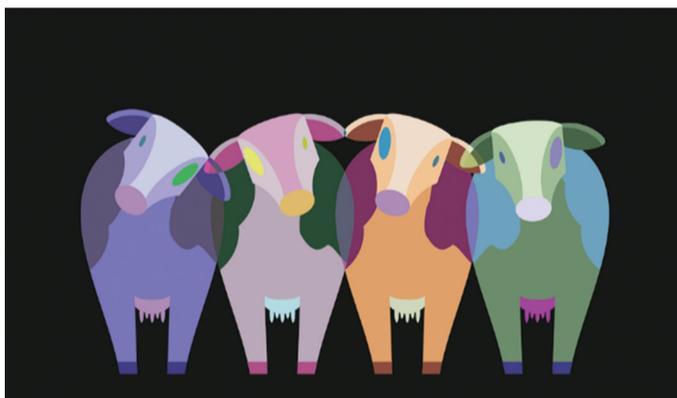


科学家在室温下将有害的甲烷转化为甲醇



据科普中国报道,斯坦福大学和比利时鲁汶大学的一个研究小组,在最近的一项新研究中发现了室温下将有害的甲烷转化为甲醇的过程。如果以甲烷为主要成分的自然气能够经济地转化为甲醇,所产生的液体燃料将比天然气和纯氢更容易储存和运输。这也将大大减少来自天然气加工厂的甲烷排放。 图片来源:cnBeta.COM

动物越驯化,大脑就越小



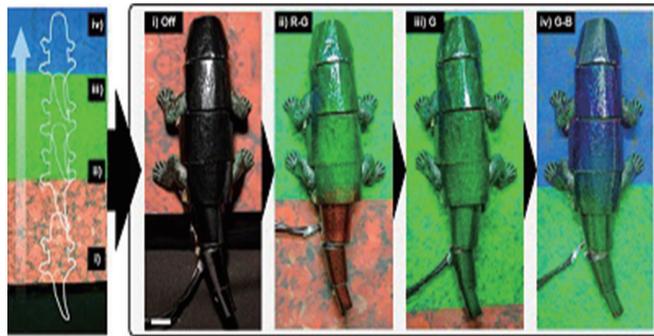
据《环球时报》报道,瑞士苏黎世大学最新研究表明,驯化动物的大脑比其野生祖先要小25%左右。该研究通过计算机断层扫描已灭绝的原牛及现在仍存在的斗牛、牧场牛、肉牛、奶牛等五类牛的头骨,并据此测算大脑的大小,发现为侵略战斗而培育的斗牛大脑几乎和野生原牛一样大,较少与人类接触的牧场牛也有较大的大脑,肉牛的大脑要小得多,而经常与人类互动的奶牛大脑最小。 图片来源:Pixabay

日本计划明年发送变形机器人到月球



据《科技日报》报道,日本宇宙航空研究开发机构称,它们计划于2022年将一款小型变形机器人发射至月球。该机器人外观为一个直径80毫米、重250克的球体,可以节省着陆舱的空间。根据计划,机器人在抵达月表后,机器人将从中间对半分,由一个中心轴连接两个半球型的车轮,更方便在月球表面移动。 图片来源:JAXA

“变色龙”软体机器人问世



据《环球时报》报道,韩国科学家团队近期研发了一个以变色龙为灵感的软体机器人,该机器人能根据背景实时变色。这项研究标志着可穿戴伪装技术的巨大飞跃,同时对下一代技术具有启示意义。

图片来源:Seung-Hwan-Ko/《自然·通讯》

地球历史上最大的湖泊



据《中国科学报》报道,1200万年前,中欧的板块运动不仅创造了山脉,还创造了地球历史上最大的湖泊——副特提斯海。近日,在发表于《科学报告》的研究中,科学家通过地质和化石记录提供的线索证实该湖泊的面积比地中海更大,包含177万立方千米的水,是现今所有湖泊水量总和的10倍多。其中还生存过一些特有的物种,如最小的鲸、小型海豹等。

国外出现一头长有5只羊角的公羊



据《环球时报》报道,近期,伊拉克苏莱曼尼亚省,一头公羊长有5只羊角,它的头部左边有2只羊角,头部右边有2只羊角,头部中间还有1只羊角,十分罕见。专家表示,出现这种情况,或许是遗传基因变异所导致,或者是多角羊的一种遗传分支,是自然现象。

图片来源:IC

大数据撬动海南州绿色发展



▲图为海南大数据中心全貌



▲图为海南州智慧城市功能中心

在距离西宁市约150公里的海南藏族自治州大数据产业园。首先映入眼帘的就是造型独特的智慧城市功能中心。从地面看,建筑外形似昆仑山脉,而从空中俯瞰则是青海湖的造型。

源、冷凉干燥气候、优质大气环境、良好战略纵深、藏文信息产业和华为技术支撑,是海南州大数据产业园与众不同之处。

据介绍,2017年海南州与华为技术有限公司(以下简称华为)合作推进

在大湖之南发展大数据,既有先天禀赋,又有后天培育。该产业园位于海南藏族自治州共和县恰卜恰镇,海拔3000米左右。据青海云谷大数据产业开发有限公司副总经理王进财介绍,丰沛清洁能源、冷凉干燥气候、优质大气环境、良好战略纵深、藏文信息产业和华为技术支撑,是海南州大数据产业园与众不同之处。

建设海南州大数据产业园,为海南州大数据、云计算、智能化产业发展发挥重要的推动作用,标志着海南州在大数据、云计算智能化发展方向进入新的历史阶段。

王进财介绍称,该产业园区规划面积80公顷,分六年三期。年消纳电力约60亿度绿电,助力国家“碳达峰”“碳中和”目标实现。建成后,园区大数据中心的机架总规模将达到10万架,可容纳133万台标准服务器,并配套建设综合服务办公楼、研发教育中心、孵化中心、会展中心、大数据交易中心、电子商务中心、仓储物流中心和专家公寓等,预计每年可带来产业收入240亿元。

数聚产业,云启未来。以大数据核心产业驱动为发展主线,海南州正着力打造“一个核心区、四个基地”的产业布局。即:青海省数字经济生态综合实验核心区、国家级大数据灾备基地、国家级清洁能源大数据产业示范基地、国家级藏语服务外包基地和西部数字经济产业融合示范基地。

海南州在全省率先整体推动州县两级共建新型智慧城市,积极构建数字经济发展大生态圈,以海南州大数据产业园为载体,围绕建设国家级清洁能源大数据产业示范基地、绿色农畜产品生产加工基地和国内外知名旅游目的地,推动大数据与州三大绿色产业深度融合,让青山更美、绿水更清、高原人民生活更美好。

据人民网



▲图为海南州大数据中心的机架

▶图为海南州大数据中心电力监控系统运维技术人员在查看设备运行状态
解统强摄



▲图为华为海南州大数据中心工作人员介绍该中心的基本情况

“看标本讲故事”系列报道(十)

青藏高原白色的宝藏——盐湖

本报记者 马玉娟 刘海燕

我国地域广袤,盐资源种类齐全,有海盐、湖盐和岩盐等,分布十分广泛。但论盐湖规模和盐资源的集中程度,青海盐湖在国内可谓首屈一指。

走进青藏高原自然博物馆二楼的《盐湖奇葩》展厅,首先映入眼帘的是一幅展现青海察尔汗盐湖壮美景色的一个缩影。

察尔汗盐湖位于海西蒙古族藏族自治州格尔木市,不仅是中国最大的天然盐湖,也是世界最大的内陆盐湖之一。察尔汗在蒙古语中是盐泽的意思。这片海拔2680米的盐湖,东西长

160多公里,南北宽20至40公里,面积大约5800平方公里,相当于一个杭州西湖。

上世纪50年代,科考人员揭开察尔汗盐湖厚厚的盐壳,惊奇地发现,原来埋藏在土褐色盐壳下的,竟是深达几十米的纯净盐晶和富含钾盐的卤水,而含有近万种矿物和40多种化学成分的卤水,正是无机盐工业的重要宝库。据该馆讲解员张丽娜介绍,察尔汗盐湖的盐类资源储量超过600亿吨。其中,氯化镁、氯化锂的储量,占全国首位;氯化钾储量5亿吨,占全国已探明储量的97%。此外,湖中储藏

的500亿吨以上的氯化钠,如果作为食用盐能供全世界的人吃2000年。为此,有人曾形象地比喻过:要是架一座厚6米、宽12米的盐桥,察尔汗盐湖的盐足以从地球铺到月球。

察尔汗盐湖不但有着丰富的盐矿资源,而且还有着独具一格的盆地景象。站在盐湖放眼望去,浩瀚的湖面如同碧波万顷的海洋,波光粼粼,水天一色。从空中鸟瞰,又宛如镶嵌在青藏高原上的巨大翡翠。

展厅的正前方景框中展示着许多造型特殊的结晶体,它叫盐花。据张丽娜介绍,盐花是盐湖中的卤水经过长时间蒸发后形成的结晶体。察尔汗盐湖因为浓度不同、成分不同、阶段不同而呈现出形态各异、大小不一、千变万化的晶体形状。它们洁白如雪、晶莹如玉,有的像珍珠、珊瑚;有的像宝塔、雪峰;有的则像飞禽、走兽,千奇百怪,鬼斧神工,令人赏心悦目。

据介绍,青海高原有盐湖71个,面积18986.38平方公里。其中,柴达木盆地盐湖43个,盐湖面积16509平方公里,是盐湖主要分布区,区内有察尔汗盐湖、茶卡盐湖、柯柯盐湖。可可西里高原有盐湖28个,盐湖面积2476平方公里。

我国钾盐矿产资源极其紧缺,而察尔汗盐湖是我国最大的钾盐矿床。随着上世纪五十年代合理开发、综合利用这一宝贵资源以来,我省盐湖特色产业早已形成。目前,我省正在积极打造世界级盐湖产业基地,进一步将盐湖资源优势转变为经济优势。



▲图为青海自然博物馆陈列的来自海西蒙古族藏族自治州茫崖大滩古盐湖重达1200公斤的石盐。据介绍,它的生成年代大约在300万年前。



▼图为青海自然博物馆展出的盐湖各种矿物质标本



▲图为青海自然博物馆展出的造型特殊洁白如雪的盐花



蔬菜喝“鱼汤” 笑当好“棚友”

——“鱼菜共生”循环农业项目助力农业提质增效

养鱼的水精准过滤后,变成了自带有机肥的种菜营养液;种菜的水经养分吸收后,又变成了适合养鱼的水。“鱼菜共生”循环农业项目落户甘肃省酒泉,让传统的水产养殖和无土栽培技术“完美牵手”,鱼帮菜、菜帮鱼,实现了养鱼、种菜一举两得。

走进酒泉市肃州区泉湖镇花寨村“鱼菜共生”循环农业项目基地,轻音乐回响在耳边,温室内西红柿、

空心菜、丝瓜等蔬菜郁郁葱葱、长势喜人。与普通温室不同的是,这些蔬菜没长在土壤里,而是长在铺满火山石的栽培床里。温室另一边是一排“回”字形鱼池,加州鲈鱼、鸭嘴鱼、锦鲤等鱼儿游得正欢。栽培床下方的水与鱼池中的水24小时循环流动。

“‘鱼菜共生’是生态种养项目,由养殖区、种植区、水处理区组成。养鱼的水经过滤和微生物分解,作

为肥料提供给蔬菜,蔬菜吸收过滤后,干净的水又流回鱼池供鱼生长。这样,种菜不施肥,养鱼也不用换水。”花寨村“鱼菜共生”循环农业项目基地温室负责人吴孝华一边介绍,一边打开手机软件查看温室内的温度、湿度等情况。

据了解,花寨村“鱼菜共生”循环农业项目基地温室采用智能技术控制,自动调节水温、溶氧量、氨氮含量、亚硝酸盐含量等数据。“某项指

标一旦出现问题,手机软件会自动报警,操作方便、不费劲。”吴孝华说。

“以前听说过‘鱼菜共生’项目,但在酒泉还是头一回见。该项目利用潮汐功能实现氧气和水分更替,形成鱼肥水—菜净水—水养鱼的生态循环模式,符合生态环保理念,具有广阔前景。”肃州区蔬菜技术服务中心推广研究员专门到基地参观学习,并对项目精细化管理提出建议。

“鸭嘴鱼等鱼类对水质要求高,其肉质紧实、味道鲜美、蛋白质高,具有广阔市场前景。我们准备了真空包装,很快就能让酒泉市民品尝。”吴孝华说。

共饮一池水,种养相分离,科技力量成为农业发展的新引擎。虽然项目刚启动,但吴孝华信心满满。下一步,他计划扩大种植养殖规模,引进“虾菜共生”项目。

据《农业科技报》

高原蔬菜产业鼓了村民钱袋子

农科动态



近年来,海南藏族自治州贵德县新街回族乡政府带领种植大户及部分群众前往省外考察蔬菜产业,发现贡菜生长习性、温度等与红笋基本接近,因此引导农户调整产业结构,采取“企业+合作社+基地”模式,二茬种植贡菜。去年,新街回族乡人均收入达10865元,全乡群众收入的50%都来源于高原蔬菜产业。今年全乡共种植高原夏菜1000公顷,总产值可达4500余万元。图为当地群众正在采收红笋。

栾雨嘉 洪玉杰 摄

黄南州实现草原牲畜有机认证全覆盖

去年以来,黄南藏族自治州农牧局依托同仁市、尖扎县农牧业发展资源禀赋,结合草场牲畜有机认证的概念、特点,有机产品标准及产地环境要求,开展对同仁市瓜什则乡、多哇镇及尖扎县尖扎滩乡3个乡(镇)19个牧业村的16万公顷天然草原、19.67万头(只)牛羊的有机认证工作。

通过一年多的努力,历经资料收集、现场检查、专家评审等环节,于近期正式通过北京中绿华夏有机食品认证中心的审核,取得了有机转换认证证书,这对黄南生态有机畜牧业发展具有里程碑的意义。至此,黄南有机认证天然草场达到140万公顷,牲畜180.66万头(只),成为全省第一个天然草场牲畜有机认证全覆盖的地区。

据黄南州农牧局

青海省科技计划企业研究转化与产业化专项

甜樱桃日光温室栽培技术

青海晟锦农牧科技有限公司 李国钧 吴鸿辉 孙元贵

甜樱桃又名大樱桃,是一种蔷薇科、李属植物,落叶乔木。果实近球形或卵球形,红色至紫黑色,酸甜适口,品质好;抗裂果,耐贮藏。青海本地露天生产花期4~5月,果期为6月中旬。本栽培技术采取日光节能温室反季节栽培,即利用日光温室等设施,通过调节设施内的温、光、水、气等环境条件,突破自然条件限制,满足甜樱桃生长结果要求,特别是甜樱桃受低于7度低温800~1200小时和夏季不能高于30度高温限制,实现甜樱桃的生产栽培,因此2~5月均可上市。

甜樱桃栽培技术

温室结构选择及建造。选避风向阳、地下水位低、地势平坦、土层深厚、透气性好、保水力较强、pH值在6~7.5的砂壤土或壤土,并且远离污染源的地方建立日光温室。温室一般呈东西走向,坐北朝南。温室应具备阳光充足、通风顺畅、保暖方便的特点。

嫁接繁殖。由于种子繁殖时生苗时间长,种子沉积时间长,我省冬季土壤温度低,沙藏5℃不易掌握,日光温室栽培多采用嫁接繁殖的方法,砧木、接穗是由郑州、大连等地购入,本地也有自行繁殖。

品种选择。日光温室栽培甜樱桃应选择休眠期短、早期丰产性好、坐果率高、品质优良、硬肉大果型、且树冠紧凑、自花结实率高、树势健壮、耐弱光、耐湿、抗裂果、抗病虫能力强的早中熟品种为主栽品种。如:红灯、布鲁克斯、美早、拉宾斯、萨米脱、早大果和雷尼等。

授粉树配置。主栽品种与授粉品种的配置比例为3:1或者4:1,配置方式为行内配置,主栽品种不同,授粉品种不同。

砧木选择。甜樱桃繁殖砧木选择亲和性好,繁殖容易,固地性好,耐寒性强,对土地条件、气候特点等有较强的适应性的砧木。

接穗选择。选择无病虫害、发育充实的二年生樱桃枝条或头年秋沙贮藏枝条。

嫁接方法。采取早春芽接的方法,嫁接前,砧木用0.2%高锰酸钾溶液消毒后,除去砧木生长点和心叶。通常采用“丁”字形芽接方法。

定植

分春季栽植和冬季栽植。春季定植一般在土壤解冻后至苗木发芽前的3月中旬栽植;冬季定植一般在苗木落叶休眠后11月中旬栽植。栽植前起垄,垄面宽1m,垄高15cm~20cm。株距为1.5m~2.0m,行距为3.0m~4.0m;栽植密度为每公顷1245株~2220株,树形上可采用自由纺锤形树形,南北行向栽植。栽植后,将定植的垄行用黑色地膜或黑色地布进行覆盖。

甜樱桃的水肥管理

肥料管理。定植前将土壤深翻并进行土壤处理。基肥每株施300千克~400千克,另加施1千克~1.5千克的二铵,最后灌足底水。每年9月至10月份落叶前幼树每株施腐熟有机肥30千克~50千克,结果树每株施有机肥70千克~80千克,行间或株间双向轮换开沟或进行放射状沟施。幼树每年施追肥

3~5次,其中地下施1~2次、叶面喷2~3次。挖环状沟或放射状沟施入;叶面喷肥在5~7月份进行。结果树分为花前、花后至果实膨大期和果实采收后追肥。

水分管理。幼树采用充分灌溉,及当土壤含水量接近60%时立即灌水。结果树以轻灌为主,每年要灌水4~5次,分萌芽前的萌芽水和封冻前的封冻水,以及5~7月伴随追肥进行灌水2~3次。

甜樱桃整形修剪

2年以下幼树修剪。栽植后,60cm~80cm定干,距地面40cm~80cm范围内每隔10cm选留一个发育饱满、方位不同的芽,将多余芽抹掉。自由纺锤形树形一般主枝留3~5层。修剪方式上注重短剪、刻芽和拉枝技术的综合应用。

3~5年生幼树修剪。修剪上采取截放结合的方法。根据树势的强弱、栽植密度的大小以及立地条件来确定截放比例。

结果期树修剪。结果期本着放为主、回缩为辅、放缩结合的原则培养中、长结果枝。

盛果期树的修剪。修剪上注意甩放和回缩适度,做到回缩不旺,甩放不弱。

花期授粉。温室栽培以蜜蜂授粉为主,辅助人工授粉。

疏花疏果。花芽膨大期,疏除短果枝和花束状果枝基部瘦小花芽,留3~4个饱满的花芽;现蕾期,疏除瘦小花蕾;开花期,疏除过密花和畸形花。疏果在落花后2~3周生理落果结束后进行。疏除小果、畸

形果和密度过大的果实。

休眠管理

为保证甜樱桃温室正常生产,必须使树体达到一定的需冷量,需冷量是对落叶果树休眠及休眠解除过程中低温参数的量化表达,受环境的影响很大。甜樱桃需冷量一般在气温低于7.2℃时开始累积,即0℃~7.2℃累积850~1200小时可进入休眠。当80%树叶落叶后,温室覆盖塑料薄膜和棉被。扣棚后温室内温度保持在0℃~7.2℃。若温度超过7.2℃,可在夜间揭帘通风降温,白天放帘保持低温。

升温管理

升温前要对树体进行1次修剪,主要对结果枝组进行疏除或回缩,及时更新,不同品种的休眠时间不一致,因此对于品种混栽的温室,升温时间要按需冷量长的品种进行确定。升温期间白天揭开棉被升温,晚上放下棉被保温。破眠时要升温1~2天,傍晚喷施破眠剂,即含量为50%单氰胺60~80倍液,喷完放下棉被,让树体充分吸收。

花期温度管理

萌芽期约30天,前10天白天最高气温小于15℃,夜间-2℃~1℃;后20d,白天最高气温小于20℃,晚上保持在3℃~5℃,湿度控制在75%左右。开花期白天气温保持在18℃~20℃,夜间气温保持在8℃~10℃。湿度小于50%。幼果期白天最高气温不超过25℃,夜间气温保持在8℃~12℃,湿度保持在60%左右。

果实成熟期管理

温室甜樱桃果实发育从落花到成熟需要70天左右。花瓣脱落至第1次膨大期时间长,昼温控制在20℃~24℃;硬核期昼温控制在18℃~20℃;第2次膨大期温控制在20℃~24℃;夜温控制在8℃~10℃。果实转色后易出现裂果现象,降低湿度,适度通风,但避免温差过大。

采收管理

设施甜樱桃果实采收后期,即果实采收后到树体休眠这段时间,主要是保护叶片,增加树体营养,合理修剪。注意病虫害防治。果实采收后撤膜,撤膜前15天要进行树体锻炼;不撤膜要覆盖遮阳网,可逐渐开大上下风口,也可防止雨季棚内积水。

甜樱桃虫害防治

甜樱桃主要是预防真菌病(灰霉病、褐斑病)、细菌(细菌性穿孔病、细菌性流胶病)、杀虫,同时兼补营养与各种微量元素。

采收时要注意的问题

果实采收根据果实成熟度、用途和市场需求综合确定采收期。果实发育表现出该品种应有的成熟特征时开始采收。黄色品种待底色褪绿变黄、阳面开始开始着有红晕时采收;红色品种果实全面红色时采收;紫色品种果面呈紫色时采收。采收果实时保持果柄完整,轻拿轻放,有条件时先用水预冷,后再分级包装和冷藏。成熟不一致的品种,应分期采收。就地销售,果实应充分成熟。长途贩运或贮藏保鲜应在八、九成熟采收。

◆ 医生提醒

这样擤鼻子
当心误伤耳朵

捏鼻子擤鼻涕对耳朵的损伤到底有多大?这个问题要看大家是不是正确的捏鼻子擤鼻涕了。

在感冒、鼻腔堵塞,里面有黄鼻涕或者清水鼻涕擤不出来时,正确的做法是按住一个鼻孔,擤另一个鼻孔,然后再交替操作,这样用按压鼻孔擤鼻涕的方法是正确的,也是科学的。

但是有些人在擤鼻涕时会将两个鼻孔同时压住,用力地擤。由于没有压力从另外一个鼻孔出来,那么所有的压力就会从耳朵里出来。耳朵和鼻子是相通的,这样操作会导致鼻腔里的压力进入耳朵。同时也会把鼻腔里面有害的细菌、病毒,甚至脓鼻涕带入中耳,引发耳闷、听力下降的情况,甚至导致中耳感染,引发中耳炎。 据《北京青年报》

◆ 小验方

小儿抑郁
喝薏仁茯苓粥

儿童精神抑郁在现代社会日趋多见,危害儿童的身心健康甚至生命安全。中医认为,儿童抑郁的病机较复杂。比如气血运行不畅,郁在体内,影响津液运行,易生痰,因此应兼顾化痰;儿童体质偏热,易化火,理气时应适当清心肝之火;也可能是素体虚弱或病程久而成虚证,或虚实夹杂。若小儿出现严重的精神状态差,不欲交流,无原因的心情不好,对周围不感兴趣、消沉、悲观、自我评价差,应及时就医,在医生指导下,辅以食疗,疏通机体内气的运行,使心情得到舒畅,解除抑郁。这里推荐薏仁茯苓粥。

具体为:薏仁40克,茯苓20克,大米100克,木香3克,食盐适量。薏仁用清水浸泡半小时,与茯苓、大米同煮至九分熟,加木香,煮熟后加食盐调味。每日1次。

薏仁甘淡微寒,归脾、胃、肺经,能利水渗湿、健脾止泻;茯苓甘淡平,归心、脾、肾经,善利水渗湿、健脾安神;木香辛苦温,归脾、胃、大肠、胆经,能行气调中;大米甘平,可健脾养胃。诸药同用,可健脾益气、行气调中,适用于脾虚气郁导致的精神抑郁、反应迟钝、身体乏力困重、腹胀、恶心呕吐、胃口不好、口中黏腻、大便黏滞的1岁以上儿童。

据《健康报》

心脏起搏器
可吸收

美国西北大学和乔治华盛顿大学的科学家研发了一种“临时性”、可植心脏起搏器,无需引线或电池,并在一段时间后能被身体完全吸收。

心脏手术后的恢复期间,需要临时使用心脏起搏器,这种装置需要穿过皮肤插入管子和其连接,有感染风险且限制活动,移除时也有破坏心脏的风险。此次研究中的装置是完全植入、纤薄轻量的心脏起搏器,用于术后控制心率和心脏节律。该装置通过无线能量传输供电,不需要引线和电池,且其组成成分一段时间后能被身体吸收。该材料柔性允许装置贴合心脏的弯曲表面并适应其运动。

据《科技日报》

新冠疫苗“加强针”你打了吗



近日,多位专家提出,对于一些重点人群应该接种第三针疫苗增强免疫。目前新冠疫苗加强的第三针接种需要考虑的因素有很多,专家详细解答了为什么要打第三针,什么人要打等问题。

◆ 为什么提出要加强第三针

中和抗体水平是评价新冠疫苗保护效力的一个重要指标。目前多个研究都表明,在接种新冠疫苗6个月后,人体中和抗体水平会显著下降。

“这种情况不理想,对疫情防控也不利。”香港大学生物医学学院教授、病毒学家金冬雁表示,灭活疫苗激活细胞免疫的能力比较差,但它可以激活记忆的b细胞,就是说把病毒记住了,等下次感染的时候会起来一些反应,这对于减轻病症,减少重症程度是有用的,但是减少感染这个重要的目标来说是不理想的。

“如果打了疫苗了还是发生聚集感染,还是会一传十传百,这种情况肯定对防控也是不利的。”

金冬雁认为,这也影响老百姓对疫苗的信心。

金冬雁认为,目前国外已经在实施为部分人群打新冠疫苗加强针,国内也应该考虑这个问题。

◆ 什么人打第三针

如果以6个月的保护期为界限,目前已经有部分人接种完第二针新冠灭活疫苗满6个月了。

那么,是不是所有人都要接种第三针?考虑因素有哪些?

“如果真的实施第三针,根据紧迫性和风险评估,一线人员、出入境相关人员及高风险行业从业人员及公共服务人员应该属于第一梯队。”中国疾控中心病毒病预防控制所专家卢学新说。

金冬雁也认为,一些高危人群比如医护人员、机场工作人员、老

人看护人员需要尽快接种第三针,先把中和抗体水平提高上去,只有好处没有坏处。

接种第三针的人是否需要先去检测抗体水平再决定要不要接种。“新冠抗体检测应该变成一个常规操作,也是合理的。”金冬雁认为,目前抗体检测一直没有发挥太大用场是一种遗憾。

◆ 第三针应该打什么疫苗

对于新冠疫苗保护作用的担忧还源于新冠病毒的变异,德尔塔变异病毒导致疫苗保护率下降已经成为必须要面对的事实。

以色列卫生部最新数据表明,从6月6日至7月初,有更多接种过辉瑞疫苗的民众感染病毒,辉瑞疫苗抗感染有效率已从今年6月前的94.3%下降到了如今的64%,但接种

◆ 疑问医答

心脏不适
还应查查甲状腺

读者鲍女士问:我老伴近日由于心脏不适就医检查,医生建议查查甲状腺功能,请问这是为什么?甲状腺和心脏有何关联?

浙江省人民医院心内科王利宏解答:甲状腺是人体三大腺体之一,其分泌的激素对心跳、脉搏、血液循环、心脏收缩和耗氧量起调节作用。

甲亢时,甲状腺激素分泌过多,引起心脏快速强力地收缩,容易发生心肌缺血缺氧。心肌变厚,心腔扩大,心腔之间的“门窗”无法闭合,就会出现心律失常,如心动过速、房颤、早搏等。长此以往,心脏负担越来越重,最终变成心力衰竭。

甲减时,会有一种黏液蛋白沉积在全身各处,这不仅会引起四肢、颜面部的水肿,也会引起心脏的水肿。心肌肿胀,收缩力下降,心包产生积液,限制心脏的跳动。此外,甲减时甲状腺激素分泌过少,会导致心跳变慢、血脂升高,久而久之还会引起冠心病。由于部分甲状腺功能异常合并心脏病患者症状不典型,尤其是老年患者,起病隐匿,进展缓慢,易造成误诊、漏诊,有心脏病患者建议常规筛查甲状腺功能。

据《生命时报》



口服降糖药各有禁忌

确诊糖尿病后,降糖药便与糖友们朝夕相伴了,药物副作用是避不开的话题。只有了解每种药物的优势劣势,才能做到知己知彼,不被突发情况困扰。

α糖苷酶抑制剂。主要通过延缓碳水化合物吸收来降血糖,尤其是餐后血糖,适合以碳水为主食的中国糖友。但部分患者初用时时有腹胀、排气多等胃肠道反应。胃肠功能紊乱者、孕妇、哺乳期妇女和儿童禁用;与其他降糖药联用可引发低血糖,且一旦发生,应使用葡萄糖纠正,进食淀粉类食物无效。

胰岛素增敏剂。通过增强组织的胰岛素敏感性来发挥降糖作用,单独使用不会引起低血糖。但该药起效较慢,可导致水钠潴留,增加心衰风险,心功能3级以

上患者禁用;膀胱癌患者也应避免使用。

DPP-4抑制剂。作为一种新型降糖药,它具有降糖疗效确切、低血糖风险小、无胃肠道反应、安全性高等优点,且每天用药只需一次。但价格较贵,也可造成头痛、鼻咽炎、咳嗽、便秘、头晕和出汗量增加等副作用,发生率很低。

SGLT-2抑制剂。与传统降糖药不同,它主要通过抑制SGLT-2活性,减少肾脏的重吸收,以增加尿糖排出,降低血糖;对肾脏有潜在保护作用,可改善患者的血压情况。应用后,患者存在轻度尿路感染、生殖道感染的风险。

GLP-1受体激动剂。以葡萄糖依赖方式作用于胰岛β细胞,增加胰岛素的合成和分泌,低血糖

风险低。但患者有恶心、呕吐等消化道不良反应。

二甲双胍。它是糖尿病治疗的一线治疗药物,单独应用不会引起低血糖,且性价比高。但应用后多见胃肠道反应,长期应用可影响维生素B₁₂吸收,心衰缺氧、严重肝肾功能不全患者忌用。

磺脲类。磺脲类是使用早、应用广的口服降糖药。但患者易发生低血糖,个别患者会出现皮肤过敏、白细胞减少等情况。

格列奈类。通过模拟餐后胰岛素分泌,格列奈类可有效降低餐后高血糖,且患者不易发生低血糖,但使用不当仍有低血糖风险。

降糖中成药。中成药有助改善症状、辅助调脂降压,但降糖效果不太理想,只能作为辅助治疗。

据新华社

◆ 健康生活

智能口罩可检测呼出气有无病毒

近期,天津大学微纳机电系统实验室段学敏教授课题组,研发了一款可以直接检测人体呼出气是否含有病毒病原体的穿戴设备。

课题组设计并开发了一款带集成传感器的智能口罩。该传感器由排列精密的纳米线阵列构成,纳米线的线宽和间距与病毒颗粒物的尺寸相匹配,纳米线阵列就像一张“网”,可以精准捕获呼出气中的病毒颗粒。同时,科研人员在纳米线阵列上加了可以与带有抗原的病毒发生免疫反应的抗体,一旦发生反应则会使整

个传感器的阻抗值变大。通过监测传感器阻抗值的变化,就可以初步检测出呼出气是否含有病毒。

课题组针对人体呼出气的复杂性和口罩结构的特殊性,将传感器设计成了“多孔膜——传感器——柔性基底”的“三明治”结构:纳米级的多孔膜将人体呼出的其他微米级颗粒阻挡在外,只有同样是纳米级的病毒才能穿过;柔性基底的设计则使传感器与人体面部更贴合。

此外,课题组进一步开发了可穿戴的包括数模转换器、运算

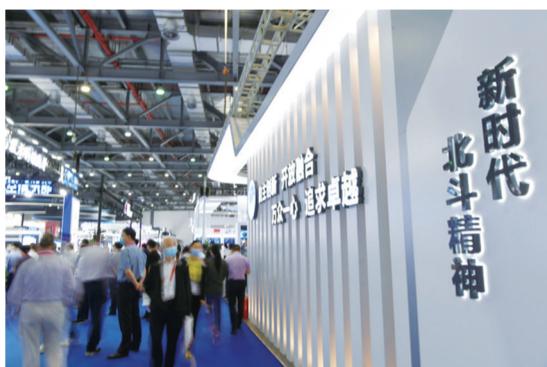
放大器和无线传输单元在内的集成电学系统。通过该集成电学系统,检测结果可以实时无线传输到智能手机App上,从而在手机上直观地显示病毒检测结果。作为可穿戴的病毒“及时检测”系统,整个系统仅7.6克,完全不会影响口罩佩戴的舒适性。

该智能口罩可广泛用于机场、海关、医院等人流密集场所的快速筛查。无线通信系统使口罩佩戴者或管理员能够通过手机等智能终端安全地获取信息,从而快速做出决策。

据《科技日报》

“北斗+”新应用涌现

“数字地球”将打造时空新基建



▶我国成功发射高分十二号02星。汪江波 摄

观众在第十二届中国卫星导航成就博览会上参观。 彭昭之 摄



暴雨来袭,气象部门可以借助卫星信息及时预警。未来,无人驾驶、智能物流、智慧城市等,也有望借助来自千里之外的空天信息,运筹帷幄之中。

这是一张特殊的地图:不仅有农田河流、交通路线的静态画面,也有车辆移动、物流运输的实时图景,还有气象、雾霾、排放等动态数据。

根据热力和轨迹分析,交通拥堵可以得到缓解;结合车辆高精度定位,物流运

输将更加安全高效;还有农业、灾害预警、碳中和等多个领域,空天大数据都可以赋能,产生大量新的应用场景。

目前,北斗系统最高精度实时处理可到厘米级,事后处理可到毫米级,全面服务交通运输、公共安全、救灾减灾、农林牧渔、城市治理等行业。

高分系统则统筹建设基于卫星、平流层飞艇和飞机的高分辨率对地观测系统,完善地面资源,并与其

他观测手段结合,形成全天候、全天时、全球覆盖的对地观测能力。

尽管数据存量巨大,但自然资源、交通、应急、农业等产业目前获得的数据支持仍不到位。究其原因,专家认为是数据的获取环节过多、过于复杂,让地面产业无所适从。

有人打比方说,这就好像在办事大厅排队,窗口很多,各个窗口又功能不一,大家不知如何是好。

据新华社

身边科技

各类应急服务“神器”亮相唐山
科技将防灾减灾救灾织成一张网

图为西藏一家企业工作人员正在制作基层气象防灾减灾一张网 图片来自网络

近日,“防灾减灾救灾应用技术成果暨新唐山建设45周年成就展”在唐山开幕。在7月下旬河南的防汛救灾中,翼龙无人机从贵州起飞,远赴灾区,帮助受灾群众恢复临时通信。其实,在我国先进的防灾减灾救灾技术阵线中,长航时多功能的无人机只是一名“排头兵”。

从吃到的住,应急技术全覆盖

在灾害面前,人们对于“衣食住行”的需求更加迫切,食品是重中之重。为保障运输安全,无需加热剂的抗灾专用应急主粮倒入热水8分钟后即可自熟,加入常温水也可以在38分钟内自熟。“便于运输、储存,处理方式简单,热量足,不易引发口渴,是应急食品的特点。”工作人员介绍说。

除了“吃”,应用于“住”上的隔震技术也在此次展览会上亮相。震安科技展台工作人员介绍说,比起传统的减震技术,隔震技术效果更好,可以将地震破坏力缩小8~10倍。

从民居到大型公共设施,减隔震技术都能派上用场。北京大兴机场、云南省博物馆新馆、新疆玛纳斯县公安局110指挥中心,乃至“一带一路”沿线国家缅甸的果敢酒店,都是减隔震技术的“用武之地”。在这些外表美观的建筑物地下,都有成百上千套先进的隔震支座。

此外,各类应急服务“神器”也在展览中纷纷亮相:河北一家企业研发的多种地震观测仪可以应用于对不同频段地震的观测,做到对从强震到微震的全覆盖;无人机企业展出了四款飞机,可实现灾区应急通信,精准投送药品、食物,对灾害现场进行测绘建模,并实时回传画面供给后台决策等多种功能……

天罗地网,高精尖系统支持显神威

除了直观的抗灾救援器物,高精尖的软件和系统工程也在展览上扮演了重要的角色:航天科工集团第三研

究院的测绘系统、地震动力学国家重点实验室的合阵探测计划、华为的通信设备、东方至远的干涉雷达……各种应用技术共同构成的技术体系,组成了我国防灾减灾救灾的核心力量。

干涉雷达可通过12颗雷达卫星和14颗光学卫星,对我国400多个大中城市进行9年

以上的高精度数据积累,通过雷达遥感来监测建筑安全和自然灾害;宽频带流动地震合阵已经成为开展高分辨率地震观测的重要手段。它的主要特点是分辨率高,探测深度大,布设灵活,探测价格低廉,可以放置在高寒、炎热、干燥、潮湿等恶劣复杂的观测环境中。特别适合于地震的精确定位、地球结构的三维成像、大地震的动态跟踪、余震的监测和多参量地震参数的综合研究。

据《科技日报》

国家互联网信息办公室日前发布的《数字中国发展报告》显示,近年来,中国数字政府服务效能显著提升,企业和群众获得感、满意度不断增强,成为推进国家治理体系和治理能力现代化的有效手段。

政务服务向基层
向乡村延伸

随着电子政务服务机制不断创新,“数据多跑路、企业和群众少跑腿”正在成为现实。西宁市市民中心通过运用互联网、大数据、人工智能等信息手段,开展智能化引导服务、咨询服务、便民服务,实现各类便民简易事项在线办、移动办、智能办,为企业和群众打造指尖上的政务服务。

市民张文娟表示,“我觉得这样特别方便,而且大家集中到一起,所有的业务在隔壁就可以办理,特别好。”

据了解,西宁市市民中心入驻7家建制单位,10家派驻窗口,12家第三方服务机构和5家金融机构,设置430个服务窗口。市民在这里可以享受项目齐全、标准统一、便捷高效的“一站式”服务。

“在家里动动手指就把手续全办下来了,太方便了。”看着刚给身患残疾儿子办的低保证,重庆市江北区华新街街道

“指尖上的政务”更智慧更便民



西宁市市民中心内的自助办理业务区。 鲁丹阳 摄



江苏省常州市钟楼区永红街道为民服务中心24小时自助服务区,市民正在自助办件。 史康 摄

住户曾祥炳开心不已。

今年初,街道工作人员找到曾祥炳,获得他的签字授权后,指导他在手机上申请低保,很快完成了所有核查家庭经济情况的程序。没过多久,曾祥炳儿子的低保就顺利办成了。

曾祥炳能给儿子在手机上办低保,得益于当地近年来推出的全市一体化在线政务服务平台“渝快办”,该平台将很多此前需要线下办理的事项搬到了线上。

目前,31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团中有30个省(区、市)构建了覆盖省、市、县、乡、村五级的网上政务服务体系,推动了政务服务向基层、向乡村延伸。

全国一体化政务服务平台日渐完善

一张身份证、5分钟的等待时间,就在异地提取了自己房子的施工图。对于老家在江苏省苏州市吴江区、长期在上海市青浦区工作的庞云华来说,“跨省通办”让他省去了开车回家的奔波之苦。

随着国家电子政务建设扎实推进,跨区域数据共享应用、业务标准互认、流程优化再造走向纵深,“异地可办”“跨省通办”“一网通办”渐成趋势。

在全国层面,随着全国一体化政务服务平台基本建成,全国政务服务“一张网”的整体服务、协同服务、精准服务、创新服务等方面能力显著提升。数据显示,截至2020年底,全国一体化政务服务平台已发布53个国务院部门的数据资源9942项,为各地区各部门提供共享调用服务达540余亿次,支撑身份认证核验15.6亿次、电子证照共享交换4.6亿次。

直接面向群众服务群众,实现精细化服务

供电供暖、垃圾分类、交通拥堵、邻里纠纷……如今在首都北京,市民只需拨打“12345市民服务热线”,就会有人主动联系,限时回复。

这项直接面向群众、服务群众的“接诉即办”新机制,将原来分散在各部门的几十个热线电话,融合成全新的“12345市民服务热线”,服务内容概括起来就是一条——号通办。

一项项群众诉求解决的背后,是大数据分析已经将“12345市民服务热线”纳入首都的治理闭环,通过全口径对数据库进行分析,很多难点问题、个性问题、共性问题得以解决,推动电子政务向更精细化迈进。

国家互联网信息办公室副主任杨小伟表示,下一步要完善全国一体化政务服务平台,推进服务事项标准化,实现高频事项“跨省办”,线下服务“线上办”,线上服务“简单办”,让群众足不出户就能享受到政府的贴心服务。

据《人民日报》

智能雾化消毒机器人上岗



近日,为降低交叉感染风险,北京南站引进了智能雾化消毒机器人,通过简单设置即可实现自主消毒,加大消毒频率,对候车区、站台、卫生间等部位由每4小时消毒一次调整至每2小时消毒一次。

左图雾化消毒机器人在消毒区域工作。

右图保洁人员在站台进行消毒。 周维海 摄