

智慧草原

■要闻一览

◆由中国农业科学院农业资源与农业区划研究所牵头,联合我国12家专业科研院所,历时21年共同完成了覆盖我国全域的高精度数字土壤数据库。这是我国迄今最完整和精细的土壤资源与质量科学记载。

◆中国生态环境部核设施安全监管司负责人日前表示,当前中国核与辐射安全总体形势保持稳定。全国辐射环境质量保持良好,公众健康和环境安全得到有效保障。

◆利用先进的基因编辑技术,我国科学家在治疗神经性疾病的基础研究方面,取得重要进展。首次在小鼠模型上,成功恢复永久性视力损伤小鼠的视力,同时还基本消除了帕金森模型小鼠的疾病状况。

◆近日,由浙江大学地球科学学院饶灿教授课题组发现的一种新矿物LiAl5O8,经国际矿物学协会新矿物命名及分类委员会全票通过,获得批准。该矿物被命名为竺可桢石。竺可桢石是科学家在自然界中发现的第一个锂铝氧化物,具有特殊的晶体结构。

◆以色列耶路撒冷希伯来大学的研究人员近日宣布,他们成功开发出新冠病毒的新检测方法,该方法不仅比现在最常用的方法速度快4至10倍,且价格便宜,同时具有相同的准确性。

◆澳大利亚研究人员领衔团队在新一期美国《科学》杂志上报告说,他们从南非一处古人类化石遗址中挖掘出迄今已知最古老直立人头盖骨化石,其所属年代比此前已知最古老直立人还要早10万至20万年。

◆近日,内蒙古国际蒙医医院纳贡毕力格团队在最新研究中发现,用蒙医心身互动疗法治疗银屑病,在疗效上可与西药相匹敌。

◆近日,内蒙古农业大学韩国栋团队在国际生态学知名期刊《生态学杂志》上发表最新研究成果论文,揭示了增温和氮素添加对荒漠草原植物群落时间稳定性的负面影响。

看,无人驾驶拖拉机来了!

□本报记者 白莲

春回大地,万物复苏,田间地头处处生机盎然。近日,一台无人驾驶拖拉机亮相鄂尔多斯市准格尔旗十二连城乡的农田里。

科技助力,绘就了一幅智慧春耕图。空无一人的拖拉机驾驶室,显示屏上的数据不断变化着,作业轨迹、作业面积、行驶速度、行驶里程、地块地图等信息一目了然。耕过的农田线条笔直。

伴随着轰鸣的农机作业声,不到一会儿功夫,所到之处的广阔田地平整而疏

松,匀称的行距让围观的人们啧啧称赞。

这些平时费时费力的农活,无人驾驶拖拉机干起来通通不在话下,不但轻轻松松搞定,而且十分精准,省时又省力。一天耕种百八十亩不成问题。有了它,农民就能当上甩手掌柜了!准格尔旗准格尔旗农机合作社负责人高岸青感叹道。

给拖拉机装上“大脑”的,是应用了北斗卫星导航技术的精准农业自动驾驶系统。该系统集成度高,安装方便,经过简单培训,用户即可自己进行拆装操作,极大地降低了学习成本。有了它,拖拉机就实现了无人驾驶。这套系统具备高效率、高精度、高质量的作业特点,可以有效帮

助农户降本增效,特别适用于精密播种、土地平整、施肥、喷药、起垄等作业。

今年准旗在十二连城乡准格尔旗互助农机合作社已推广无人驾驶拖拉机2台。以上两家合作社都是旗级脱贫攻坚项目库的项目,村集体经济与贫困户建立了利益链接。鄂尔多斯市农牧业局农机管理科工作人员格希格介绍说。

相关技术人员告诉记者,与传统的驾驶员操作作业相比,安装自动驾驶系统后,拖拉机可以对机田间直线行走作业精确引导,每千米播种作业偏差不得超过2.5厘米,保证了机组作业不重不

漏,提高了农机作业质量。同时,还可以进行夜间作业,能大大提高农机作业效率,减轻驾驶员劳动强度。

系统导航采用单天线方案,具有全地形补偿功能,可以将农机在坡地、高速行驶等工况下的作业误差控制在2.5厘米以内,保证精准的交接行作业,减少错行和漏行,从而提升土地利用率,节省化肥、种子、地膜、农药、燃油农业物资,并减少农机的磨损。

当现代农机玩起“黑科技”,自动化、智能化让农牧业变得更加轻松与高效。运用现代化互联网手段将农牧业与科技相结合,新模式改变甚至颠覆了传统的

耕作方式。

随着现代农牧业逐步向集约化、自动化、智能化方向迅猛发展,以无人驾驶为基础的精准农牧业将为高质量发展插上翅膀。

今年,鄂尔多斯市在乌审旗和准格尔旗开展无人驾驶拖拉机试点工作。格希格表示,以后将深入推进该项工作,让越来越多的农牧户享受到高科技带来的便利。

接下来即将进入农忙时节,有了科技的加持,这些大铁牛一样奔跑的拖拉机,将发挥更多更大的作用和力量,也让人们对农牧业更富、农村牧区更美、农牧业更强充满期待。

风景线



水上发电 水下养鱼

工作人员乘船巡视水上光伏板运行情况并清洗光伏组件(无人拍照)。近期,在浙江省长兴县洪桥镇古龙村的“渔光互补”项目现场,光伏板下鱼塘中养殖的淡水鲈鱼和小龙虾陆续上市,成为当地养殖户的重要增收来源。项目占地500亩,水上光伏板发电,水下鱼塘养殖鲈鱼、鲫鱼、小龙虾等,一地两用,极大提高了单位面积土地的经济价值。(据新华社电)



化石地板

上亿年前的远古海洋生物是什么样子?在世界自然遗产地张家界,城市里很多街道、台阶的地砖上,有螺旋、圆珠、圆锥、波纹等多种形状的古生物化石,如同一幅幅无声诉说沧海桑田变迁的神奇画卷。专家考证,这些化石有的来自约4.7亿年前。(据新华社电)

原来如此

春天的冷知识了解一下

□马爱平

春天来了,天气回暖,万物复苏。但柳絮、花粉、飞虫这些春天的“小烦恼”也影响了不少人的生活。那么,你了解这些“烦恼”背后的真相吗?

风媒花 是致敏祸首

随着春季的到来,有不少人因花粉的大量传播而过敏。

大家都以为,春天容易花粉过敏是因为花团锦簇,其实这是一个误区。华中科技大学同济医学院附属同济医院过敏反应科主任医师祝飞说,桃花、油菜花等颜色鲜艳的花并不容易引起过敏。这些花都是虫媒花,它们的花粉颗粒大、重而黏,在空气中飘不起来,只能吸引蜜蜂授粉,只有极少数人才会对它们过敏。而树、草、小野花叫风媒

花,它们的花粉才是导致花粉过敏的主凶。这些花粉小到肉眼看不见,很轻,数量也多。风一吹,花粉在空气中大量飘浮,人接触和吸入后很容易致敏。

杨柳雌株才会飞絮

除了花粉,春天不少人还会因为满街飞舞的杨絮、柳絮而烦恼。梨花淡白柳深青,柳絮飞时花满城。在这踏青季节,杨柳飞絮又如约而至。

并不是所有的杨树、柳树都会产生飞絮。河南省林业科学研究院研究员李良厚说,飞絮均来自于杨树和柳树的雌株。春季,空中飘散的杨柳飞絮其实是杨柳雌株的种子和衍生物。杨柳树为了传播繁衍下一代,每逢春天就派出这些白色絮状的绒毛,携带着种子,以风为媒,漫天飞舞。

杨树和柳树,都是雌雄异株的树种。到了春天,雄树的花粉花絮,会飘

落在有黏液的雌株柱头上,受精之后,长成果实。而种子就在果实内包裹着,人们肉眼所看到的杨柳飞絮,其实是种子的冠毛。从生物学的角度来讲,通过冠毛的飘浮作用,杨树和柳树得以完成自然繁衍。

据了解,一棵成熟的雌树能产生约1公斤的飞絮。

昆虫也有偏爱的颜色

春天傍晚或者在花草丛聚集处,有人会发现身边飞舞着不少小虫。你知道吗,身边飞虫的数量和身着衣服的颜色大有关系。如果你一身亮黄色现身草丛边,那必定会前呼后拥,出现不少追随者。

江西农业大学教授薛芳森解释,大家在小区花园、绿化带常见的小飞虫又叫蜜虫、蚜虫等,属于蚜虫的一个种类,学名叫有翅蚜虫,常群集在叶片、嫩茎、花蕾、顶芽等部位,靠吸食植物汁

液过活,危害植物生长。小飞虫确有趋黄习性,因此去植物多的地方尽量别穿黄色衣服。

不同的昆虫对不同的光波也有偏好,也就是说,各种昆虫都有自己偏爱的颜色。薛芳森称,科学研究发现,蚜虫对600-550纳米的蓝光最敏感,有趋黄反应。而蚊子对黑色情有独钟,穿黑色衣服的人是蚊子进攻的首选对象。这是因为蚊子多半是喜欢弱光的,全暗或强光它都不喜欢。

由于蚊子种类不同,所喜爱光的强弱程度也有所不同,例如伊蚊多半白天活动,而库蚊和按蚊多半在黄昏或黎明时活动。但无论在白天活动还是在晚间活动的蚊子,都喜欢躲避强光,即使是白天活动的伊蚊,也往往在下午3时或4时才开始出没。

薛芳森说,要想少被蚊子叮咬,尽量不要穿黑色衣服。除首选的黑色外,蚊子还喜欢夜间发射光线较暗的红、绿等颜色。



为进一步研究和探讨我区慢阻肺的发病机制,进一步提高防治水平,降低患病率和死亡率,内蒙古人民医院孙德俊教授团队承担自治区科技重大专项“内蒙古地区蒙古族人群慢阻肺基因易感性及蛋白质组学研究”,依托自治区呼吸疾病生物样本库平台,开展基因、蛋白、甲基化等慢阻肺机制的相关研究,进一步筛选了内蒙古地区人群慢阻肺易感基因,初步研发了慢阻肺高危人群筛查试剂盒。

近日,记者了解到,自治区呼吸疾病生物样本库自建立以来,共收集生物样本2万余例,包括呼吸疾病领域相关的科研样本、实验动物样本和细胞培养样本等,为我国蒙古族人群和北方汉族人群呼吸疾病个体化诊治提供了丰富的生物样本数据。该项目首次揭示了易感基因与内蒙古地区慢阻肺发病的关联;首次找到ABCC4等7个基因与内蒙古地区人群慢阻肺发生相关;并在内蒙古地区首次创新性开展和改良了诱导痰技术。这些初步科研成果为我区慢阻肺的防治工作提供了重要的理论和临床应用价值。

国家卫健委慢阻肺诊治重点实验室主任、内蒙古呼吸疾病临床医学研究中心主任和内蒙古呼吸疾病重点实验室主任孙德俊教授介绍,预计到2020年年底,该项目将收集样本达3万例。

此外,团队将继续对样本进行二代测序,期待筛选出早期慢阻肺的特征性SNP基因位点,并在蒙古族和汉族人群中进行验证,以发现影响蒙古族慢阻肺发生发展的遗传特征。