

探索·发现

电子烟 可能对骨骼健康有害

近期,一项针对5500多名成年电子烟使用者进行的新研究发现,使用电子烟与脆性骨折的患病率高度相关。研究表明使用电子烟可能对骨骼健康有害,即便是年轻人也不例外。所谓脆性骨折即由轻微创伤(如从站立高度或更低的位置跌落)导致的髌骨、脊柱或手腕的骨折。

冷空气 到底跑得有多快

不同强度的冷空气移速不同,弱冷空气移速快于强冷空气和寒潮。不同强度的冷空气在陆地上移动的速度为每小时20至80公里,平均时速为50公里,相当于汽车在城市道路中的行驶速度。

受纬度、地理位置、地形等因素影响,我国冷空气活动北多南少。新疆北部、内蒙古锡林浩特附近和吉林东部地区是冷空气活动最频繁的地区。云南西部、两广地区和四川盆地则是冷空气活动最少的地区。

河马只会潜水 并不会游泳

说到河马,相信大家的第一反应就是它生活在水中,应该是个“游泳健将”。但是实际上河马只会潜水,并不会游泳!而且河马是哺乳动物,是用肺呼吸的。

既然河马不会游泳,它为什么要长时间待在水里呢?首先河马目前主要栖息地在非洲,而非洲多为草原气候,除了雨季之外,长时间的干旱容易让河马没有毛发覆盖的皮肤干裂。所以为了避免皮肤干裂,以及减少皮肤水分蒸发,它们就选择长时间待在水里了。其次,虽然河马不会游泳,但它的肺活量惊人,可以在水中憋气半个小时以上。刚出生的小河马,在5分钟之后就会行走和潜水,可谓从小就自带“潜水”技能。

用这种相机拍照 从皮肤到骨骼将一览无余

美国西北大学研究人员发明了一种新型高分辨率相机,采用“合成波全全息术”将相干光间接散射到隐藏物体上,这些物体再将光散射回相机,通过重建散射光信号而呈现隐藏的物体。利用它给人拍照,人体从皮肤到骨骼将被一览无余,甚至还能看到角落和散布四周的介质,如雾气等。相关研究发表在11月17日的《自然·通讯》杂志上。

你的DNA时刻都在断裂 只有睡够了才能修复

近年来,科学家发现:不只是人,所有被研究过的、有神经系统的动物都需要睡觉,小到线虫、昆虫,大到包括人在内的各种哺乳动物。但各种动物需要的睡眠时间差异很大——大象每天只要睡2个小时,夜猴却需要多达17个小时。除了睡眠时长不同,各种动物的睡觉方式也不同。一些动物睁着眼也可以睡觉,例如鸟类和海豚演化出了两个半脑交替休息的方式,可以边睡觉边活动。

如果这些有神经系统的动物都需要睡觉,我们可以推测,也许是神经系统中发生的某些改变,促使动物需要睡眠。近期,以色列两所大学的科学家找到了答案,并将研究成果发表在《分子细胞》上,这一发现或许揭示了生物需要睡眠的一个普遍原因——为了修复神经活动时裂开的DNA。

据科技日报、环球科学



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑:于梅君 美编:继红 组版:侯波



加拿大一枝黄花看起来很美,其实是一种恶性杂草。

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 于梅君

加拿大一枝黄花:我花开处百花杀

近来,“加拿大一枝黄花”大举入侵郑州、武汉、杭州、南京等地,黄花过处寸草不生!11月18日晚,聊城市东昌府区林业发展中心接到群众举报,在沙镇镇李堂村村西一片荒地也发现疑似“加拿大一枝黄花”。19日上午,经技术人员鉴定,确认群众反映的可疑植物确系这种“恶魔之花”。工作人员随即将发现的植株全部连根挖出,将其焚烧,并对附近土壤进行了药剂消杀。

“加拿大一枝黄花”到底是什么来头?为什么被称为“恶魔之花”?河南农业大学生命科学院教授李家美介绍,加拿大一枝黄花花朵大小与小米粒相近,像麦穗一样一串串生长在植株顶部。这种花最高可至3米,每一株都有长而粗壮的根茎,主要特征是花序朝着一侧生长。一株加拿大一枝黄花,一个生长季可以产出2万多粒种子,萌生近万株小苗子。除了可用种子进行有性生殖外,也可以进行无性繁殖,利用根状茎,如同竹子的根在地下四处蔓延,两三年后就能迅速成片。

“加拿大一枝黄花”主要产自北美的加拿大、美国等地,1935年作为观赏植物被引入中国。由于其生长优势明显,且在国内没有天敌,如今已成为野生植物,四处蔓延。它一般于春季萌芽,10月中下旬开花,11月—12月种子成熟。由于繁殖能力超强,且耐旱、耐瘠薄,无情地与本土植物、农作物争夺营养和水分,可谓“我花开处百花杀”。

加拿大一枝黄花为何会有如此强大的杀伤力?这是由于其根部可以分泌出一种化感物质,促进自身植株生长,同时也会抑制周边其他植物生长。因为有粗壮的根状茎,冬天即使干枯也不会完全死亡。如果不及时处理,来年春天还会继续生长。专家建议,对其治理要双管齐下,从抑制根状茎横走传播和防止种子随风传播两方面入手。在萌芽期,可使用除草剂等化学药剂抑制幼苗根茎生长,秋冬季挖出焚烧也是斩草除根的有效方法。

其实,除了加拿大一枝黄花,近年来,外来物种入侵呈加剧趋势。全国34个省(区、市)均有入侵生物发生和危害,涉及农田、森林、水域、湿地、草地、岛屿、城市居民区等几乎所有的生态系统。据检验检疫部门透露,我国紫茎泽兰、微甘菊、飞机草等外来植物灾害面积已近1.6万亩。

红火蚁:入侵12省,九部门下剿杀令

一些入侵者会对当地生态系统造成影响,一些入侵者,则会直接对人类发起攻击。11月19日,广西南宁市公安局邕宁分局一名辅警在抓捕贩毒嫌疑人时被蚂蚁咬伤,意识模糊的他三次摔倒又三次咬牙站起来,最终将涉毒嫌疑人捉拿归案。11月初,广东佛山的周先生与家人一起野餐时,被一只蚂蚁咬伤,出现四肢抽搐、呼之不应等症状,幸亏抢救及时,捡回一条命。医生介绍,这种咬人的蚂蚁叫红火蚁,它咬你一口,还会用腹尾的毒针一顿猛扎,释放毒液。毒液中带有生物碱、蛋白质和各种酶类,过敏体质的人往往会产生过敏反应,严重的会导致休克,危及生命。

红火蚁也被称为“无敌蚂蚁”,原分布于南美洲,现已在世界24个国家(地区)发生,是全球公认的百种最具危险入侵物种之一,其生命力十分顽强,繁殖速度快,攻击性很强。一窝工蚁的数量一般能达到20万至30万只,规模大的能达到50万只。它们会取食作物的种子、幼苗、根、茎等,造成减产;筑巢会引起电线短路或设施故障;还会攻击牲畜、野生动物的卵,给当地的生态平衡、农业生产以及人畜安全带来诸多威胁。

截至2021年3月,红火蚁已传播至我国12个省区市435个县(市、区)。研究人员通过数学模型预测,如果不进行有力防控,在今后的二三十年里,红火蚁扩散范围每年会增加20至40个县区,自然传播速度为48—80公里/年。今年3月,农业农村部、住房和城乡建设部等九部门联合发文“阻截防控红火蚁”,我省也随后下发通知指出,虽然目前我省尚未发现,但也是红火蚁适生区,要求各地着力做好阻截防控工作。

封杀一枝黄花 围剿红火蚁

外来生物入侵,打响没有硝烟的生态战



11月12日,“武汉全城剿杀加拿大一枝黄花”的话题登上微博热搜,18日,我省聊城也有群众举报发现这种“恶魔之花”。而今年上半年,“红火蚁入侵我国12省”的新闻,也曾引发持续关注。

红火蚁与“加拿大一枝黄花”,一个昆虫,一个植物,可谓恶名昭著的双煞,也是中国面临物种入侵威胁的一个缩影。数据显示,截至2020年,我国外来入侵物种近800种,已确认入侵农林生态系统的有638种,每年给我国造成直接经济损失逾2000亿元。

美国白蛾:人蛾大战将是持久战

除了让人望而生畏的红火蚁,大家对美国白蛾想必也记忆犹新。美国白蛾原产于北美洲,因有诸多天敌,在当地没有形成气候,1979年随物资传入我国辽宁丹东。20世纪80年代初,美国白蛾传到山东荣成,并在省内扩散。美国白蛾繁殖能力非常恐怖,一年繁殖三代,一只雌蛾一次产卵800到2000粒,一年可繁衍2亿只幼虫。2008年,在鲁北鲁西地区大面积暴发白蛾之灾,2010年,美国白蛾继续在日照、潍坊、青岛、临沂等地蔓延,所过之处,可谓片叶不留。

后来,中国林业科学研究院首席科学家杨忠岐发现,靠喷洒化学农药的常规方法行不通,根据生物界“相生相克”原理,筛选出生物防治美国白蛾的特有天敌——“白蛾周氏啮小蜂”,解决了我国无污染无公害防治美国白蛾的难题。

经过持续防治,2018年至今,山东省内美国白蛾发生趋势稳中有降。但专家提醒,若防控不力,仍会发生反弹。

今年上半年,国家林业和草原局发布公告(2021年第7号),公布2021年美国白蛾疫区,山东省多个县市区列入其中。这场人蛾大战,将是一场艰巨的持久战。

巴西龟:千万别买来当宠物养

在我国,比较常见的入侵物种还有巴西龟。“千万不要买巴西龟来养!”中国动物学会两栖爬行动物学分会会长史海涛说:“买了巴西龟,就等于断了本土龟的活路,这是极其严重的外来物种入侵!”

巴西龟又称“红耳龟”,原产于美国中南部。作为全世界生物入侵的典型范例,巴西龟入侵引发的生态灾难极其严重。因为它的繁殖周期短,可以轻而易举地将自己的后代布满被入侵地的江河湖海,不仅本土龟要遭殃,被巴西龟当作食物的各类水生生物都难逃此劫,而且巴西龟还是沙门氏杆菌传播的罪魁祸首。“对于巴西龟,我的建议就是不要买、不要养,更不要放生,不要让事态进一步蔓延和恶化。”史海涛表示。

延伸报道

据专家介绍,一般而言,外来物种入侵分为自然入侵和人为引进两种途径,其中自然入侵往往通过风媒、流水或由昆虫鸟类携带而来。紫茎泽兰、微甘菊、美洲斑潜蝇以及草地贪夜蛾等都属自然入侵我国。

而人为引进又可分为有意引进和无意引进,无意引入是指人们在旅途中无意识地将外来物种携带进来,如松材线虫,就是由进口设备的木质包装箱带进来的。

有意引入通常是出于食用、观赏、饲养等目的引种,如目前消费者食用较多的黄秋葵、藜麦等。值得一提的是,由于缺乏风险评估,原本被视为优良品种的物种可能演化为有害生物。有数据显示,目前已知的外来入侵植物中,约58%是作为有用植物引入的,并且约50%是引进后扩散的。曾在多个水域泛滥的水葫芦,20世纪初是被作为马饲料引入中国,但由于战后马匹减少,猪禽类又不吃这种饲料,便被人们扔到野外湖泊。水葫芦无性繁殖速度极快,如今光是人工打捞的费用每年就高达上亿元。

此外,入境旅客带的水果、肉类甚至鞋底,也会成为外来物种入侵的途径。

近年来,国际快递和跨境电商等新业态带来的外来物种入侵风险明显增加。以往大概每10年会有一种外来物种入侵,现在可能两到三年就面临一个新物种入侵。

那么,该如何预防、治理外来入侵物种?2014年,我国修订的《环境保护法》首次使用了“外来物种”这一术语,并明确规定引进外来物种应承担防止对生物多样性破坏的义务。2020年12月26日通过的《中华人民共和国刑法修正案(十一)》,增加“违反国家规定,非法引进、释放或者丢弃外来入侵物种,情节严重的,处三年以下有期徒刑或者拘役,并处或者单处罚金”,这意味着,生物安全犯罪首次入刑。

今年1月20日,农业农村部、自然资源部等部门联合印发《进一步加强外来物种入侵防控工作方案》,坚持分类施策、治早治小、全力扑杀。今年4月15日实施的《生物安全法》也规定,未经批准,擅自引进、释放、丢弃外来物种者将面临一万至二十五万元不等的罚款。

粘在鞋底上就能“偷渡”入境

外来物种入侵我国有哪些途径