

畜牧业温室气体排放占人为排放总量 51%

科学家呼吁改变高肉食的饮食结构

继前世界银行首席环境顾问罗伯特·古德博士最近在中国社科院主办的一场论坛上指出全球畜牧业及其副产品的温室气体排放量已占人为温室气体排放总量的 51% 之后,日前,在上海市环境科学研究院举办的一场学术交流会,世界观察研究所资深研究员、美国公共政策行动智库 Brighter Green 执行董事米娅·麦克唐纳和澳大利亚昆士兰州政府环境及自然资源部首席科学家杰拉德·韦德伯恩-毕肖普也强调,牲畜养殖业占用大量土地、谷物和水资源,而且各个环节都排放温室气体,对自然资源和环境造成了巨大负担。他们呼吁人们通过改变目前高肉食的饮食结构,来降低全球应对气候变化的成本,同时降低癌症、心脏病、糖尿病和肥胖症等与饮食结构相关的疾病的发病率。

牲畜和饲料生产。而如果要发展足够的可再生能源和提升能源效率以避免全球气温在本世纪内升高 2 摄氏度,预计将花费 18 万亿美元和几十年的设备安装时间,且即使世界平均温度上升 2 摄氏度,也将导致严重灾害。他的团队发表在世界观察研究所(WWI)近期出版的《世界观察》杂志上的文章分析,最近国际气候谈判的减排目标,可以通过在 5 至 10 年里用替代品替代 1/4 的当前消费畜牧产品来实现。该结论被 UNESCO 联合国教科文组织的报告称为在遏制气候变化领域“大规模的范例式转变方案”。

碳排放的同时,短期内重点应对短效制暖物是遏制地球升温的关键所在。联合国政府间气候变化委员会(IPCC)最近的一份报告表明,每年因甲烷、炭黑和对流层臭氧这三类物质的排放所导致的全球暖化效应超过了每年因排放二氧化碳所导致的。甲烷在大气中只存在约 14 年,而其制暖能力却是二氧化碳的 72 倍;炭黑仅存在几天到几周,它的制暖能力却是二氧化碳的几千倍;大气低层的臭氧存在周期在一日之内,也是一种强效温室气体。而畜牧养殖业与这三者都息息相关。

他自自己所在的昆士兰州(大小相当于中国面积的五分之一,森林砍伐占全球的 4%)举例说,有 91% 的森林砍伐是为了放牧,而砍伐下来的木材根本没有被利用,全部堆放燃烧。当森林被砍伐变成牧场,土壤(一种大规模的碳贮藏方式)就急剧下降。鉴于生物多样性危机的最主要原因是森林砍伐而造成的物种栖息地消失,控制畜牧养殖业也会使这一危机得到减缓。同时,土壤的退化、受侵蚀和盐分过高都会得到改善,由于畜牧业污染而造成的藻类过度繁殖和海洋死亡区将大大减少。



上海水鸟数量递减 与湿地质量下降有关

上海市绿化市容局日前发布 2010 年上海水鸟资源监测结果。监测显示,2006 至 2010 年,上海水鸟数量正从 2006 年度的 20 多万只次,下降到目前的不足 15 万只次。其中冬候鸟和旅鸟的数量下降最为明显。这与人类活动带来的自然湿地、栖息地质量下降、人工湿地消失、全球气候异常等有莫大关系。

2010 年度,沪上野生动植物保护部门组织了上海地区水鸟栖息情况的 16 次同步调查,调查区域为崇明东滩鸟类自然保护区管理处核心区、崇明东滩鱼蟹塘、崇明北湖、南汇东滩、奉贤边滩、九段沙自然保护区、宝钢水库、三甲港、长兴横沙边滩和淀山湖等 10 处。

此次调查共记录到水鸟 112 种 145001 只次,其中在崇明岛境内共记录到水鸟 85 种 73286 只次。记录数量最多的 10 种水鸟分别为:黑腹滨鹬、斑嘴鸭、白鹭、环颈鸪、骨顶鸡、绿翅鸭、绿头鸭、灰林银鸥、罗纹鸭和大滨鹬,占到了记录总数的 66.53%。而从鸟类的种类分布来看,南汇东滩野生动物禁猎区最高,为 88 种,其次分别是奉贤边滩的 83 种、崇明东滩保护区的 72 种;而从鸟类的数量分布上来看,崇明东滩保护区为最多,达到 55179 只次,其次分别是南汇东滩的 30755 只次、奉贤边滩的 19736 只次。

然而,让鸟类专家担忧的是,最近数年除奉贤边滩的水鸟数量呈缓慢上升、崇明东滩保护区的数量呈上升趋势以外,其余各区域的水鸟数量均出现了下降,其中崇明东滩鱼蟹塘和九段沙保护区更是下降明显。2006 年至 2010 年间,上海冬候鸟和旅鸟的数量也在逐年下降,其中雁鸭类和鸬鹚类的下降最为明显。

对此,野生动植物保护专家认为,上海的水鸟栖息地正面临着逐年萎缩是导致水鸟数量逐年下降的主要原因,特别是位于沿海的人工栖息地大面积丧失,造成了迁徙和越冬水鸟没有适宜的栖息地栖息,其中崇明东滩鱼蟹塘和南汇东滩禁猎区的栖息地丧失是最为明显的。

此外,水鸟们现有的自然滩涂的栖息地质量也正在下降,除崇明东滩保护区外,其余各区域的沿海滩涂在近五年内均遭遇了大面积的围垦。另外,外来物种互花米草的扩散也是影响栖息地质量的重要原因。根据调查,目前崇明东滩地区的互花米草面积已达 1899 公顷,占到了东滩地区滩涂植被总面积的 49.54%。部分地区已形成成熟稳定的互花米草群落,是目前东滩保护区最大的植物群落。而这种滩涂湿地生境中有着超强的繁殖力的植物,已经被许多国家作为入侵植物实施大范围的控制计划。

此外,全球气候异常、整个迁徙路线水鸟数量的下降等因素,也造成了上海水鸟数量的总体下降。同时,在沿海区域内还存在着一定的偷猎现象,据 2010 年度的执法情况统计,全市全年共处理各类偷猎案件 332 起,拆除各类网具(窝棚)694 张(处)。

刘维光

一个范例式转变方案

罗伯特·古德的研究发现,2009 年全球交通运输所耗燃料排放了约 60 亿吨的二氧化碳,饲养牲畜在呼吸过程中排放了约 100 亿吨的二氧化碳。从 1960 年开始,陆基牲畜数量已翻了 6 番,到 2010 年已接近 600 亿头(平均地球上每人拥有近 10 头)。全球 1/4 的土地现在用于放牧,1/3 的可耕地被用于生产饲料,1/5 的亚马逊雨林被毁,主要用于

畜牧业的长长阴影

杰拉德·韦德伯恩-毕肖普在报告中称,人类每年所养殖供消费的牲畜已达到 640 亿头。全世界 40% 的谷物用于畜牧业,而其仅提供人类热量摄入的 17% (鱼类占 1%)。牲畜的数量已经远远超过野生动物,比例达到 8:1。几个重要的研究报告都强调了这一不平衡的情况,其中包括 2006 年联合国粮农组织发表的《畜牧业的长长阴影》。该报告指出,人类种植的可食用谷物比满足所有人口的需求总量多 50%。

他引用联合国环境规划署(UNEP)2011 年 2 月的一份报告提出,在继续降低二氧化碳

“周一无肉日”在行动

米娅·麦克唐纳称,在过去的十年里,中

她介绍,她目前任教的纽约大学在五、六年前开设了一门名为“动物产品和气候变化之间的关系”的课程,平均每年招收 50—60 名学生。现在她的学生们正在尝试向纽约市政府和市民提出如何通过改变饮食来减排的方案,建议市政府在政府、监狱或学校这些大量食品的消费场所进行由肉食向有营养的植物性食物为主的饮食结构的调整。据悉,由纽约大学学生发起的“周一无肉日”活动已被旧金山、开普敦和比利时根特市等城市引入。“希望将来上海也会加入。”米娅·麦克唐纳兴致勃勃地向记者表示。

记者 陈怡

·动态·

全球变暖导致俄罗斯针叶林植被发生变化

俄罗斯的北方针叶林是世界上最大的连片森林。一项新研究显示,随着全球变暖和区域气候的改变,这片森林的植被正在发生变化,且速度加快。这种变化会造成区域继续变暖。

俄罗斯针叶林面积与美国相当。而据科学博客报道,过去几十年,这片森林经历了显著的气温升高,更能承受温暖天气的树种因此向北迁移,而喜寒树种数量减少。研究的主要负责人、弗吉尼亚大学的环境科学家杰奎琳·舒曼(Jacquelyn Shuman)说:“由于气候变暖,西伯利亚的北方针叶林的落叶松逐渐转变为了常绿针叶树,这将推动气候变暖,减少森林植被多样性。”

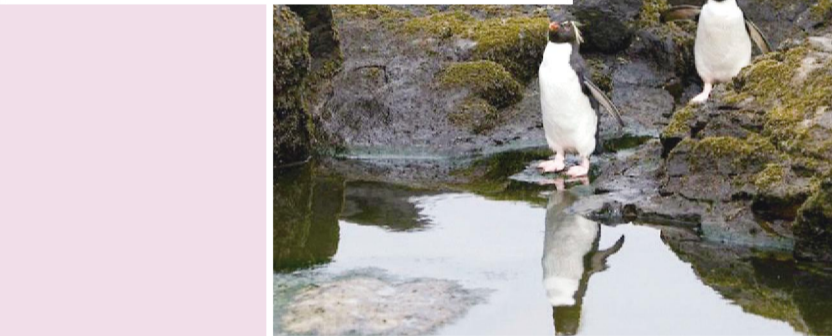
落叶松落叶松秋天落叶,而冬积雪覆盖地表,会将阳光和热量反射回去,这有助于保持区域的低气温。而常绿针叶林不会落叶,他们吸收太阳光,导致地表升温,这会为常绿针叶林的繁殖创造理想的条件。因此,北方地区常绿针叶林面积逐渐增加,落叶松则规模日益萎缩。弗吉尼亚大学的环境科学家汉克·舒加特(Hank Shugart)说:“生态系统进入了一个恶性循环,气候变暖将引发新一轮温度升高,俄罗斯森林温度逐渐升高将可能导致全球范围内的气候变暖。”

研究人员用气候模型分析了常绿林继续向北扩张的情况下落叶松面积萎缩会产生的结果。变暖产生的“正向回馈”的循环显示地表会升温。舒曼说:“这样大范围的变化会对区域外产生潜在的影响。”

俄罗斯北方针叶林区域是贮存大量碳的永久冻土带。树种的变化和地表温度的升高会造成土壤的分解,向空气中释放出的二氧化碳相当于目前大气中二氧化碳总量的 15%。舒加特说:“这种情景没人希望看到,这会让全球变暖恶化。”

王洪

·影像·



最近,一艘货船在特里斯坦-达库尼亚群岛南丁格尔岛触礁,大约 1500 吨燃油泄漏到海水里,形成长达 8 英里(13 公里)的油膜,这对生活在这里的濒临灭绝的北凤冠企鹅造成严重影响,很多企鹅浑身沾满油污,甚至有些已经死亡。除此以外,这次事故可能还会对这里的海洋生态环境产生致命影响。

孝文

北凤冠企鹅 浑身沾满泄漏燃油

2011 年资源节约和环境保护具体目标公布

国家发改委日前公布了 2011 年资源节约和环境保护主要目标。包括单位国内生产总值能耗比上年下降 3.5%;二氧化硫、化学需氧量、氨氮和氮氧化物四项主要污染物排放量均比上年减少 1.5%;万元工业增加值用水量比上年下降 7%;工业固体废物综合利用率比上年提高 1 个百分点;城市污水处理率达到 80%;城市生活垃圾无害化处理率达到 74%。

鑫闻

上海未来五年“绿色殡葬”将达 30%

自上世纪八十年代以来,上海大力推行海葬和节地生态葬等绿色殡葬。通过多年努力,上海目前已基本形成“80191”的葬式结构格局,即 80% 的逝者是传统土葬,约 19% 是节地的树葬、壁葬、骨灰深埋降解等葬式,约 1% 是骨灰撒海葬式。

今年,上海各墓园开展的绿色殡葬活动大受欢迎。在上海福寿园海港陵园,占地 3.3 万平方米的上海首家公益性大型节地生态墓区已启用,计划安置 10 万穴,目前已安葬 24417 穴、壁葬 2437 穴。这个墓区主要采取树葬、壁葬等葬式,参照上海市民政局关于小型墓穴不大于 1 平方米的标准,实际可节约用地 6.7 万平方米。

上海滨海古园日前举行 2011 年上海公祭海葬典礼,吸引了数百位市民参加,当天的活动还首次尝试大部分骨灰撒海、保留极小部分骨灰的“微量骨灰葬”这一新葬式。采用这种方式安葬家属的市民表示:“这种方式既给家属留下一份纪念,也节约了土地,相信生前就十分热爱环保的家属一定赞同。”

上海从 1991 年举行首次骨灰撒海活动开始,20 年来已举办 164 次骨灰撒海活动,完成 21534 份骨灰撒海服务。

罗争光



本版责任编辑 陶婷婷

电池行业成我国耕地重金属污染祸首

近期,浙江某街道 139 名村民因建在村里的蓄电池企业而查出血铅严重超标,重金属污染再次成为舆论关注的焦点。

环保专家估算,全国每年被重金属污染的粮食高达 1200 万吨。

重金属至少污染中国 10% 耕地

环境保护部部长周生贤透露,根据《重金属污染综合防治“十二五”规划》要求,到 2015 年,重点区域铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物的排放,比 2007 年削减 15%,并要求各地要全面启动重金属污染综合防治“十二五”规划,打好重金属污染综合防治的持久战和攻坚战。

国土资源部对此曾毫不讳言,全国每年仅因重金属污染而减产粮食 1000 多万吨,另外被重金属污染的粮食每年也多达 1200 万吨,合计经济损失至少 200 亿元,足以每年多养活 4000 多万人。

中国科学院地理科学与资源研究所环境修复研究中心主任陈同斌研究员表示,中国的重金属污染在北方只是零星分布,而在南方则比较密集。他根据调查估算,重金属污染中国耕地 10% 左右的可能性较大。其中,受镉污染和砷污染的比例最大,约分别占受污染耕地的 40% 左右。

电池行业成重金属污染祸首

重金属污染,使得电池行业成为众矢之的。据工信部的《电池行业重金属污染综合预防方案》显示,电池行业重金属耗用量大,生产、回收、再生等环节重金属污染风险高。含汞扣式电池、含汞锌锰电池、镉镍电池废弃后作为普通垃圾处理,存在重金属污染隐患。

电池专家、教育部华师工程研究中心主任李伟善介绍,目前,在人们接触到的电池中,含有有害重金属的主要是汽车用的铅蓄电池和家庭摄像机等数码产品使用的镍镉电池,均已列入危险废物控制名录。“但前者还没有替代品,国内产能仍然很大,后者有锂离子电池可以替代,但因为成本等原因,镍镉电池仍有市场需求。”

随着国内汽车市场出现“井喷式”增长,车用电池得到了快速发展,中国电池工业协会统计,我国电池产量占世界一半以上,去年铅酸蓄电池累计完成产量 14416.60 万千瓦安时,同比增长 17.3%。镍镉电池约 4 亿只。

中国电池工业协会发布的中国蓄电池行业市场研究分析认为,铅酸蓄电池属于高污染产品,其制粉和加酸两个生产环节对周边环境污染较大,严重时会引起铅中毒或易导致酸雨的形成。

李伟善表示,除了做好废弃物处理外,也要从源头上倡导清洁生产和减少污染排放。

铅蓄电池回收率不足 30%

电池行业污染大的另外一个原因是回收率不高。

据工信部测算,2009 年电池企业排放含重金属废水总量 1200 多万吨,其中铅蓄电池企业排放废水 1000 多万吨;产生含重金属固废 22 余万吨,其中含铅固体废物 21 余万吨,含镉固体废物约 4000 吨;废旧铅蓄电池有组织回收率不足 30%。

中国工程院院士杨裕生指出,现在铅酸电池再生环节常用干法再生技术,其缺点是铅的回收率不高,能耗却不低,应该升级换代。此外,应该坚决取缔手工式的铅酸电池再生“作坊”。

除铅蓄电池、镉镍电池外,市民常用的

干电池同样面临回收难题。据一项抽样调查显示,平均每人一年用掉 11 节干电池,而目前 90% 的市民对废旧电池的处理是随意乱丢。对此,李伟善教授表示忧虑,干电池经过整治后,已经基本淘汰有毒的含汞电池,但其余重金属仍然存在,部分还不易降解。如果随意丢弃,在局部累积的量大,也会造成生物生长紊乱,对环境带来不良影响。

“国外有一种较为成熟的做法,是通过放置在便利店的回收箱回收废弃电池,市民就像喝完玻璃瓶装汽水交还瓶子一样,每隔一段时间,生产商或者供货商主动去取回处理。”生态环境与土壤研究专家,建议参考这样的做法,从而避免像国内一些设施回收了大量废弃电池,却没有回收企业或者处理厂商连接,结果回收点成了污染源。

谢庆裕

