

植绿驱霾 上海应多种雪松龙柏水杉

专家建议优化城市森林配置 选择适宜树种吸纳颗粒物

雾霾天气不断,PM2.5含量居高不下,如何为健康构建绿色屏障?上海交通大学农业与生物学院刘春江教授课题组发现:雪松、龙柏、水杉等枝条和叶片表面粗糙、分泌物丰富、叶面积系数高的树种,会具有较好的吸滞大气颗粒物的功能……

森林能够降低PM2.5

刘春江教授专注于城市生态学和城市林业及全球变化与森林生态功能的研究。他认为,为了降低PM2.5含量,目前政府采用工业减排和区域联动、提高汽油质量降低细颗粒物排放等方法,但其充分发挥城市森林的“绿肺”功能,调节气候,吸纳颗粒物,也是一种重要的防控途径。

刘教授介绍,美英等国科学家已有研究证明,城市森林具有良好的减少颗粒污染物的作用。不过,这些研究多集中于温带树种,而我国树种多样、气候复杂,细颗粒物来源多样,在不同气候条件下,如何利用城市森林防控大气细颗粒物污染,还是一个新课题。

刘教授课题组成员殷杉博士在研究中发现,大气中的PM2.5运动“漫无目的”,基本不受重力和惯性影响。但当它接近树叶时,由于叶片表面粗糙、表皮毛丰富,还可分泌黏性物,细小颗粒物就会滞留在叶片表面,甚至被吸纳到叶片气孔内部。

因而,枝条和叶片表面粗糙、分泌物丰富、叶面积系数高的树种,会具有较好的吸滞大气颗粒物的功能。

配置最佳树种和空间

上海应该种什么树,在空间上如何搭配才能起到对污染物的最佳净化效果?

殷杉博士表示,就上海城市林业发展经验而言,香樟、水杉、广玉兰、女贞等树种具有较好的适应性和抗病性,是上海地区城市森林的优势树种。但是,若重点考虑减少大气PM2.5颗粒物,则可选择比叶面积大、枝条粗糙、分泌物丰富的针叶树,例如,雪松、龙柏、水杉等,比香樟等阔叶树效果更好。

殷杉曾在浦东新区的多处典型绿地进行生态功能测定,通过大量数据分析,得出最佳树种配置方式。

以面积为300平方米的绿地为例,要达到较高的净化污染的功能,殷杉认为应配置12-15株乔木(如香樟、广玉兰、银杏、水杉等),30株左右大灌木(如夹竹桃、红叶李、石楠等)及约80株小灌木(如杜鹃、月

季、黄馨等),并搭配至少100平方米的草本植物。在排列上,小灌木应栽植在靠近道路或人为干扰较大的一侧,其后是大灌木或乔木,大灌木应搭配在乔木之间,并尽量避免与乔木冠幅重合。他说:“这样配置情况下的植物群落,约能阻挡交通污染物中30%-40%的颗粒物(TSP),10%-20%的二氧化硫和二氧化氮以及5-10分贝的噪声污染。”

绿色“存折”储蓄健康

目前,我国多数大都市城市森林“骨架”已经建立,但刘春江教授认为,城市森林绿地建设还有很大潜力可挖。他举例说,城市居住区和繁忙主干道两旁应“见缝插绿”,形成无缝隙绿色屏障;根据特殊区域的需求,选择最适宜树种,优化配置,形成最大生态效益群落;少建草坪多造森林群落,提高单位绿化面积的生态效益。

针对上海林地现状,刘春江提出,应加强立法,实行分类经营、分类规划,巩固现有的森林成果,避免工业生产和房地产挤占森林空间。而在经营管理上,不要把森林“公园化”,保持森林的野生状态,使更多城市森林成为近自然植物群落。

正值植树节,刘春江教授发出倡导:“人手一本绿色‘存折’,人人植下一棵树,带来清新空气,身心愉悦,也是为自己的未来储蓄一份健康。” 本报记者 易蓉

日常锻炼 离主干道至少37米

本报讯(记者 王蔚)在雾霾天里,市民是不是就得一概停止体育锻炼?空气污染与锻炼身体之间又有着怎样的关联?记者昨天从华东师范大学获悉,该校体育与健康学院正联手资源与环境科学学院开展一项最新科研课题——在雾霾环境下进行体育锻炼到底会造成什么伤害?

用小鼠做实验实证推断

随着国人对雾霾的越来越敏感,防护措施也越来越细化。包括上海在内的不少地方,已经建立了空气质量预警机制,遇雾霾严重的恶劣天气,会及时通过教育主管部门告知各基层学校,立即停止室外的体育活动。但现在雾霾发生和延续的时间,还处于很难控制的状态,成天把学生闷在教室里,不让他们进行任何跑跳运动,也不见得真的有利于健康。

对此,国家长江学者、华东师大体育学院教授李洵和他的同事们,正试图通过实证来推断雾霾天对户外运动的影响。“研究小组正在用小鼠做实验,就是在一个密闭环境里,模拟出各种污染条件,观察小鼠的生理变化。”李教授说,他们研究的科目包括:空气污染环境对鼠的心肺功能的影响;同为PM2.5的环境,对老年鼠、成年鼠、幼年鼠的影响会有哪些差异;雾霾天户外运动多长时间对身体影响最大……

避开重污染时段和地点

季教授说,空气污染的种类约有100多种,其中对人类有较大威胁的是烟粉尘、硫化物、氧化物、氮化物、卤化物、有机物等。大气污染一般通过呼吸系统进入人体,也可以通过皮肤、黏膜、结膜等的接触危害人体。在体育锻炼中,对付污染的唯一方法是当空气中颗粒物、臭氧、二氧化碳含量最高时,不要进行户外活动。

■有的老年人喜欢凌晨锻炼,但此时恰是树木吐出二氧化碳的时间,树木只有在光合作用下才能放出氧气。

■从现在城市空气质量的监测情况来看,早晚上下班高峰时正值汽车尾气排放最多的时段,也不太适合锻炼。

■在严重的雾霾天,室内锻炼时也应关好门窗,因为空气中的细颗粒物是无孔不入的;如果能开启一些室内空气净化装置再锻炼,也是不错的办法。

■不少居民在公路边的人行道、空地或广场上锻炼,而这些地方在交通拥挤时,空气中的细颗粒物、二氧化碳、臭氧的含量水平是非常高的。虽然小鼠对细颗粒物适应性的实验结果还没有出来,但从二氧化碳水平扩展情况来看,它可以覆盖到主干道两旁的18至37米。换句话说,人们的日常锻炼场地,也应离开主要马路至少37米。

公益救助耳部畸形贫困患儿

「稚耳行动」开始接受报名

本报讯(记者 金恒)从即日起至4月28日,上海市中医药大学附属曙光医院耳鼻喉科、时光整形外科医院将面向全国接受耳部畸形患儿的求助,并将之命名为“稚耳行动”,届时,无力承担治疗费用的患儿可接受救助治疗。

据相关资料显示,每6000到7000名新生儿中就有1名先天性小耳畸形,其中90%同时伴有听力障碍。此外,由于先天性发育异常造成的外耳畸形、因外伤所致的耳廓缺损也呈逐年递增的趋势,并不同程度地影响孩子们的生理成长和心理成长。

从全国爱耳日到二月28日,“稚耳行动”面向全国接受求助,求助热线4008205579,也可前往医院直接报名。申请者需是家庭特别贫困、无力承担耳部修复手术费用者。医生建议,儿童耳部畸形治疗宜早不宜晚,最佳治疗年龄为11岁之前,患儿一般在5至6岁时即可手术,此时,耳廓仅与成人相差毫米,手术对其发育影响不大,心理压力也越小。

新民晚报校园通讯站

新民晚报中高考办公室

详见本报今日B16版
《教育周刊·升学指导》

上海市经济管理学校

周末招生咨询:即日起每周六、周日
上午8:30—下午4:00

地点:澳门路726号 电话:62771166



春游垃圾不乱扔

昨天下午,在黄兴公园里,来公园春游的宝山区第一中心小学的学生们,自觉地将野餐后的塑料纸及果壳包装袋收集起来扔到垃圾箱和清运车里。“春游不乱扔垃圾,这是我们每个小朋友都应该做到的。”一位戴着班长标志的小女孩自豪地说。图为孩子们纷纷帮助环卫工人收集垃圾并扔到清运车上

杨建正 摄影报道

本报讯(首席记者 施捷)作为本市“世界睡眠日”系列活动之一,“舒睡”健康社区宣教活动今天上午正式启动,主讲专家以详实数据告诫人们,无论儿童或是成年人,良好的睡眠都将是健康的有力保障。

注意睡姿保护心脏

市第一人民医院神经内科主任医师王晓平在报告中指出,睡眠时间的长短及睡眠的质量,与心血管疾病的发病率、死亡率有密切关系,过长和过短的睡眠时间都会增加冠心病发生的风险。猝死于睡眠之中的心梗患者高达30%。有研究证实,部分梦境可以预示心脏疾病,如梦中被追逐,心中恐惧,叫不出,跑不动,惊醒后心有余悸、出汗、心跳加快,可能是心脏冠状动脉供血不足。而梦中走路不稳,身体扭曲、肢体沉重,并伴随窒息感,且会突

然惊醒,可能是心绞痛的前兆。王晓平强调,睡姿对心脏保护有重要意义,如右侧屈膝而卧的睡姿,对心脏的压力就比较小。冠心病患者最好选用头高脚低的体位,如将脚放在床外垂下,就可以减轻流回到心脏的血液,减少心脏的负担。他还提倡睡前喝杯牛奶,因为牛奶中的α-乳白蛋白富含的色氨酸有助于睡眠。但需要注意的是,牛奶需要温热后饮用,冷饮易刺激胃肠,反而影响睡眠。

少睡影响学习记忆

上海儿童医学中心呼吸科主任、

儿童睡眠障碍诊治中心副主任殷勇公布的研究数据则显示,儿童各类睡眠问题的发生率在14.5%~61.2%。睡眠问题导致的白天困倦,在学龄儿童中已超过半数,青少年中接近100%,直接影响到学习记忆。市政府采取推迟上学时间政策后,儿童睡眠质量有了明显改善。8个评估睡眠质量分变量中,就寝习惯不良、睡眠焦虑、异态睡眠、白天嗜睡状况均有显著改善。

儿童打鼾不可小觑

而学龄前期和学龄期儿童最常见的睡眠障碍问题,是由肥胖或超重、鼻

上海大学推出国际财务课程体系

本报讯(记者 王蔚)上海大学日前推出“ACCA(国际注册会计师)国际项目国际语言奖学金”,为学习者提供由中英两国大学共同搭建的全球公认的国际财务课程体系。该项目的学制为3年,学生毕业后既可以获得相应的专科学历,也可以凭成绩申请英国高校的一年制本科专业。

工程大与上海科学院共同培养研究生

本报讯(记者 张炯强)上海工程技术大学日前与上海科学院签署协议,双方决定产学研合作共同培养研究生。根据协议,双方将共同建立上海工程技术大学——上海科学院研究生教育学院分中心,为各研究所提供优秀研究生生源;同时双方将共建校企联合实验室、工程技术研究中心等创新平台。

大人小孩都要“睡得好”

睡眠猝死心梗患者高达30% 青少年儿童也有睡眠问题

中隔偏离、腺样体-扁桃腺增生、过敏、胃食道反流、颅面部异常等因素诱发的打鼾,殷勇提醒孩子家长:凡有打鼾的儿童都需要到医院检查,因为打鼾会对儿童神经认知和神经行为产生负面影响。

每年3月21日被定为“世界睡眠日”。今年世界睡眠日中国主题为“关注睡眠,关爱心脏”。“舒睡”社区健康讲座旨在让更多人了解睡眠的相关知识,拥有更高质量的睡眠,中山、瑞金等医院的专家将陆续在曹杨、瑞金二路、湖南、凌云、枫林等社区学校为市民授课并提供咨询服务。