

春天来得越来越早 这不是错觉

最新研究显示,提早幅度主要取决于纬度,越往北越明显

植树节刚过,全国不少地区气温就开始持续攀升,部分城市似乎已提前入春。3月14日,济南、郑州等地出现了25℃以上的今年最高温。春天似乎又比往年来得早一些,这到底是我们一直以来的错觉,还是已经确实发生的气候现象?

一项最新研究显示,地球上春天来得越来越早,但不同地区提早的步伐不一致,在北半球,北极地区春天提前得最为明显。



本报记者 任志方

从我国到美国、韩国,春天都在提前

以往立春后,还要经历一个多月的寒冷天气,但近些年来“暖春”越来越多。今年,从3月10日左右开始回升的气温一度最高达到25℃,今天短袖明天裹袄,反复无常的天气让人不知所措。

春季开始时间不断提前,这不是错觉,而是正发生在许多国家和地区的气候现象。

在新一期英国《科学报告》上,美国加利福尼亚大学戴维斯分校等机构研究人员发现,地球上春天来得越来越早,但不同地区提早的步伐不一致,这主要取决于纬度高低。在北半球,北极地区春天提前得最为明显。具体来说,与10年前相比,从赤道往北,纬度每升高10度,春天的到来就要提早约4天,这个提早幅度是此前一些同类研究估算数值的大约3倍。比如,美国芝加哥、西雅图等城市,春天到来要比10年前早大约4天,而如果在北极地区,如今春天到来要比10年前早16天。

据了解,这是迄今有关春季提前的最全面分析研究,参与的研究人员共分析了743项此前发表的有关北半球春季提前的研究。这些研究跨度长达86年,涉及候鸟迁徙、花朵开放、植物发芽等诸多方面。

其实,对春天提前到来这一气候现象的研究已经有一段时间了。在2015年的《科学通报》上,中国科学院大气物理研究所钱诚等人研究发现,如果以日平均气温稳定大于5℃作为植物生长季开始时间(相当于早春开始时间),那么在1961年至2007年间,我国平均生长季开始时间提前了9.5天,全国平均状况下的早春到初夏的节气提前了6-15天。而且在今后10年乃至20年内,这种趋势可能还会继续。这个结论是根据全国数百个气象站的历史观测数据分析得到的。从上世纪60年代初到现在,全国年平均气温不断攀升,冬季、春季升温最为明显,尤其2月份变暖幅度最大。

近年来,越来越多的研究结果从不同角度证实春天的到来正在提前。比如,2015年10月,发表在美国《环境研究通讯》季刊上的研究报告显示,由于气候变化,全球气温不断上升,未来几十年,美国的春天将比以往提前三周到来。同年韩国气象厅公布的数据显示,韩国的春天每十年提早2.6天。

越来越早的春天或影响地球生态系统

春天来得越来越早,但温暖的天气带来的并不都是好消息。

通常来说,春天包含两个方面。一方面是指气象学春天,即白天气温开始回升,夜晚不再那么寒冷,地上不再形成霜冻;另一方面指物候学春天,即万物复苏,植物发芽开花,候鸟北归,昆虫活跃,许多动物开始产卵孵化,生育后代。这两个概念的春天相辅相成,同步发生。当气温提前回升,气象学春天来到时,如果物候学春天没有同步,就会扰乱动植物生长、繁殖的生理机制,甚至可能影响到地球生态系统。

近期,一篇发表在《美国国家科学院院刊》上题为《全球变暖导致不同海拔梯度上的春季物候更加统一》的文章显示,全球变暖正在改变众所周知的“生物气候定律”。

1918年,美国森林昆虫学家霍普金斯经过20多年的研究,通过分析气候变化对北美洲温带地区植物物候地理分布的影响,提出了“生物气候定律”。其主要内容为:在其他因素相同的条件下,北美洲温带地区的纬度每向北移动1度,经度每向东移动5度,或海拔每上升122米,植物的阶段发育在春天和初夏将各延期4天;在晚夏和秋季将提前4天。这一定律的提出,推动了物候学的进一步研究。然而,近期的一项研究显示,全球变暖正在改变这个众所周知的法则。

研究人员以欧洲阿尔卑斯山128个不同海拔梯度的4种常见温带树种为研究对象,通过约两万次对展叶日期的观测发现,春季植物的展叶日期由1960年符合霍普金斯“生物气候定律”的海拔每上升1千米延期34天,转变为2016年的海拔每上升1千米延期22天,即海拔引起的物候转变显著下降,变化幅度降低了35%。晚春温度升高以及冬季气温升高可能是其主导因素。

尽管有些人认为增长的生长期可能会带来更多好处,比如冬季取暖成本降低了。但同样令人担心

的是过早的花期可能遭遇霜冻或是虫灾,而且虫媒植物花朵盛开的时候却得不到蜜蜂传播花粉。

另外,从人类健康角度来看,心脏病、高血压等患者会更加适应温暖的春天,但是,春季变暖也可能激活某些新病毒,助长禽流感的肆虐,诱发呼吸道疾病、过敏疾病等。

光污染也能促使春天提前到来

春天为什么会提前到来?有的研究者认为,这与近年来活动频繁的厄尔尼诺现象有关。据美国国家气象局报道,十九世纪末期有气象记录以来,北半球冬季温度现在达到了最高值,最近几十年的变暖趋势愈演愈烈,厄尔尼诺不断给太平洋加温。

但更多的研究者怀疑,工业排放、交通运输、农耕等活动是导致气候变暖的重要原因。比如,钱诚等人的研究发现,1961年-2010年,华北地区年平均气温变暖趋势中,有42%来自城镇化影响。

另外,城市里常见的光污染,竟然也能促使春天提前1周到来。2016年的一项研究称,过去13年间,英国各地志愿者帮助埃塞特大学的科学家记录树木发芽情况,他们发现,在光污染比较严重的地区,树木发芽比其他地方平均早7天半。这对以树叶为食的昆虫、以昆虫为食的鸟类都造成巨大影响。梧桐树、灰树、橡树以及山毛榉树等,都被发现受到人造光的影响而提前发芽。

联合国政府间气候变化专门委员会第五次评估报告显示,二氧化碳等温室气体浓度达到近80万年来的最高水平,百余年来全球平均气温上升约0.85℃。工业燃煤、汽车尾气、农作废弃物燃烧等都加剧了温室气体的排放,使得地球不易散热,产生大气变暖的效应。

尽管对人类来说,在春天提前到来的情况下,按物候来安排人类活动,可以适应气候变化带来的不便。但更重要的是,我们应当与自然为友,不要排放太多温室气体,尽量避免这种情况的发生。



英国的一项研究显示,在光污染比较严重的地区,树木发芽比其他地方平均早7天半。



减盐,让孩子吃得更健康

高血压并不是中老年人的专利。近年来,儿童血压偏高者已不鲜见,儿童青少年的高血压检出率有逐年增加的趋势。2011年,省部联合减盐防控高血压项目基线调查显示,中小學生中,6~17岁人群血压偏高总检出率为14.1%,与之对应的是6~17岁人群对每人每天6克盐的知晓率仅为33.5%。

2008年,英国研究人员在《高血压杂志》上发表了一篇研究报告表明,儿童高盐饮食会导致血压升高并增加日后患心脏病和中风的风险,该研究从1997年开始,调查了2127名4~18岁的青少年,并在1658名儿童中记录了7天膳食中的食盐摄入量与血压值。报告指出,每天多增加1克食盐摄入,就会使收缩压升高0.4mmHg。

国内诸多研究也表明盐的摄入量对儿童血压有着重要的影响,如陕西汉中农村一组6~10岁儿童队列研究,肯定了钠盐对生命早期血压影响的意义。

儿童青少年血压偏高与成年人的高血压不同,他们正处于成长阶段,身体不断地生长发育,收缩压/舒张压均值也随着年龄的增长而增长。虽然儿童高血压无明显症状,但它对身体的影响与成人高血压并无区别,会持续损害血管壁,对心、脑、肾等都会造成伤害,导致青少年易患上呼吸道感染、锌缺乏症、心血管疾病等。

食盐的化学成分是氯化钠,过多的钠摄入会使血压升高。孩子出生后对盐是没有概念的,吃咸吃淡对他们来说都一样。如果孩子所在的家庭吃盐很多,过早地接触高盐食品,以后成为高血压患者的几率就比平常人高很多。因此,对儿童进行减盐干预显得尤为重要。

根据我国实际情况,对于婴幼儿来说,1岁内婴儿的饮食应无盐,父母可以在6个月母乳喂养后选择新鲜的水果和煮熟的蔬菜进行辅助喂养。1—6岁儿童每天吃盐不超过2克,青少年的食用盐量也应适量减少。7~13岁儿童每日食盐摄入量不应超过5克,年幼孩子摄盐量应更少。

此外,家长可以在日常烹调时选用超市卖的低钠盐,少用酱油,平时让孩子尽量不吃腌制、熏制的食物。同时,薯条、薯片等膨化食品更是儿童高盐饮食的重要来源,父母应鼓励孩子平时多吃水果蔬菜,不用零食代替正餐。

美国科学家证实 疼痛是可以“分担”的

眼看爱人疼痛难忍,自己却无能为力?美国最新研究发现,疼痛其实是可以“分担”的:握住对方的手,两人的脑电波会趋于同步,身体上的疼痛也会随之缓解。

领衔这项研究的美国科罗拉多大学博尔德分校研究人员帕维尔·戈德斯坦说:“我们现在开发出了很多高科技的沟通方式,但人与人之间的身体互动却越来越少。这项研究说明了人和人之间接触的重要性。”为求证接触是否真能减轻疼痛,戈德斯坦和其他研究人员招募了22对异性情侣,这些情侣均在23岁至32岁之间,且在一起一年以上。

研究人员让女性志愿者承受手臂上长达2分钟的轻度灼痛,她们的伴侣或坐在一旁看着,或坐在一旁握住对方的手,或坐在另一个房间。

脑电图监测显示,仅仅是双方都在场的情况下,情侣们的脑电波才会趋于同步;对于疼痛时握手的情侣,两人脑电波更为同步。而且,男性伴侣越是感同身受,两人的脑电波越同步,女性的疼痛感也就越轻。

这项研究成果已发表在新一期美国《国家科学院学报》上。

(据《北京日报》)