

日前,一项针对北京市六环内昆虫的最新监测和分析结果显示:每向市中心靠近 5 公里,象鼻虫就将减少一种。

据悉,在长达 3 年的时间里,科研人员们利用北京市特殊的城市环状扩展格局,对六环以内 25 个公园和绿化带中的柳树树干栖息昆虫进行了系统调查与监测;以环城路为城市化梯度,探讨了昆虫多样性沿城市化梯度的变化格局及其与城市扩展所带来的环境变化之间的关系。此次调查和监测的样本,是老百姓俗称“象鼻虫”的象甲。

其实,不仅是象鼻虫在减少,在不少城市,很多昆虫也正在消亡。科研人员表示,除了常见的蝴蝶、蜜蜂、蜻蜓等景观昆虫,一些天敌昆虫如螳螂、七星瓢虫、草蛉等,在城市中也不见了踪影。

昆虫缘何离我们渐飞渐远?



越接近城市中心,昆虫种类越少

“鸣蝉在树叶里长吟,肥胖的黄蜂伏在菜花上,轻捷的叫天子(云雀)忽然从草间直窜向云霄里去了。”幼年的鲁迅在百草园里听着油蛉的低唱,看着蟋蟀们弹琴,巧遇蜈蚣或是拨弄斑蝥。

这些景象或许对于 4 岁的北京小姑娘天天来说,只是梦中的场景,今年夏天,她在上海世博园的城市地球馆里的“愿望树”上写道:“希望城市里能找到捉昆虫的地

方。”

虽然城市里不乏很多公园和绿化带,但居住在里面的昆虫却是越来越少,被困在钢筋水泥里的孩子们却再也找不到那种和小伙伴们一起捉虫扑蝶的快乐。这些曾经伴随着一代代人成长的小生灵们是何时退出了童年的记忆,又是什么让这些人们司空见惯的小虫子们离我们的城市渐飞渐远?

中国农业大学昆虫学系主任

彩万志教授选取了北京市六环内及六环外部分郊区的代表性区域(居民区、农、林、牧、山、水、风景区、保护区),对其中的半翅目昆虫进行了长达 10 年的系统调查和广泛采集。

比对有关单位近 70 年来所采集的半翅目昆虫标本,结果显示北京市六环内各环间差异性非常明显,北京城市化的快速发展导致了半翅目昆虫多样性的减

少。“很多物种不仅仅是减少,而是消失或灭绝,像我们所研究的一种盗猎蝽,最后一次发现它还是在 1979 年,之后就再也没有在北京五环内见过。”彩万志教授不无惋惜地表示。

而中科院动物研究所张润志研究组多年来对北京市六环以内的 25 个公园和绿化带中的象鼻虫进行的调查结果也表明:象鼻虫的物种数和个体数从外环向内环逐

环减少,每向市中心靠近 5 公里,就减少 1 个物种和 60% 的个体数量。

从国内外的调查来看,越接近城市中心,则昆虫总体的数量和种类都有不同程度的减少。彩万志教授说:“对城市昆虫我们所知道的情况还很少,比国外发达国家晚了近 100 年,所以关注城市化对昆虫多样性的影响的科学家也很少,总体的研究还远远不够。”



城市温床滋养,害虫数量反倒增多

“近年来,随着全球气候变暖 and 室内空调的广泛使用,城市垃圾的增多,昆虫的生活环境日益趋同,单一物种得以高速度繁殖、大范围蔓延。”彩万志教授指出蟑螂就是最明显的例子,这种以前

不成为问题的小虫子,现在爬进了一些五星级宾馆、饭店,以及 75% 的居民家里,而且生生不息、绵延不绝,任你用再多的杀虫剂还是毅然决然地出现在你的面前。

此外,空调和中央供热系统为一些害虫的发育提供了一年四季适宜的温度,使得在寒冬的时候居然还有蚊子孜孜不倦的身影盘旋在我们周围。

最近臭虫也不甘寂寞地在纽

约泛滥成灾,“前两天还有人拿臭虫来我们这里鉴定与检验。”彩万志教授说。

“有些本来不属于城市的害虫,因为人工种植的绿化带里某种植物的吸引而大量‘搬’进城市,成

了‘长住居民’。”有专家表示,目前,许多城市都大量栽种法国梧桐作为观景绿化植物,它正是方翅网蝽的最爱,而方翅网蝽被国家林业局外来有害生物管理办公室公布为中度危险性林业有害生物。



生存环境变化,成首要原因

“不论是城市昆虫种类的减少,还是单一种类害虫数量的增多,归根结底是环境的变化。”彩万志教授说,“其中最为重要的则是植被覆盖面积的减少。遍地的高楼大厦、钢筋

水泥使得城市的植被比较少,大部分昆虫还是植食性的,植物的减少严重影响了它们的食物来源,导致大部分植食昆虫的减少。而城市绿化的单一树种的引进,导致了特定

危害物种的大量繁殖。这样下去将影响整个城市生态圈。”

“另一个重要的因素就是环境污染,城市里的水体及空气的污染都对昆虫的生存有影响。污染一方

面不适合昆虫的生存,另一方面还有可能导致昆虫的遗传物质发生突变,这些都会使昆虫数量和种类的减少。”彩万志教授补充道,“原来在一些大学校园经常可以看到

萤火虫,现在基本上没有了。”

还有专家说,由分裂的城市绿化区域导致的孤岛效应,城市温度湿度的变化等也可能对昆虫的减少有影响。



招蜂引蝶,需增加植被和减少污染

谈到解决的方法,有专家表示:“还得从导致问题出现的源头上来解决,目前能做的主要是增加植被和减少污染。有些发达国家的经验我们也可以借鉴,比如在城市中选择一部分的绿化场所作为保护区,有的完全禁止人进

入,有的只允许少量的人进入,让昆虫有一个自己的乐园。而选择哪些地方作为何类保护区,在保护区内种些什么树,以及在树中间种什么草等方面都要科学的规划,才能保障生物多样性以及防止单一物种蔓延,达到持续发展

的目的。”

其实,这并不是很难实现,生物学博士徐环的研究就表明,北京奥运公园栽的植物就有利于蜜蜂的增多,为植物更好的授粉。

访谈的最后彩万志教授强调:“城市昆虫多样性减少的影响不单

局限于昆虫学,还会直接或间接地影响到植物和其它动物等方方面面,涉及城市整个生态环境的多样性的问题,我们目前对它的了解还太少。这首先需要政府和民众的广泛重视,然后科学家才能大施拳脚,将昆虫的种类丰富起来的同

时,也将害虫控制在一个合适的范围之内。”

“要解决北京的城市化带来的昆虫多样性减少问题是一个漫长的过程,我们将一直做下去。”彩万志教授谦虚地笑着,却十分坚定。



昆虫并非都“很脏很毒”

“现在许多人都觉得昆虫很脏很毒,不愿意接触,就连一些农学院新入学的女生还在心里纠结着要不要学昆虫学。”彩万志教授说,“其实很多昆虫并不脏,就连蟑螂

也‘爱干净’,在卫生条件挺好的五星级宾馆也可见它们的身影。而且大部分昆虫都没什么毒性,只有少量的昆虫能致人死伤,全世界每年被昆虫咬伤的人的数目约 500 万,

如何避免人类受害,也是昆虫学家应该研究的问题。”

记者在采访中感触最深的是彩万志教授的博学 and 种类繁多的昆虫名。“公众对昆虫的了解还不

够,希望通过你们的努力能唤起百姓的注意和政府部门关注。”这是彩万志教授说得最多的一句话。

当我们感慨于大城市的嘈杂

拥挤,不堪忍受压力的时候,是否曾经留意过那些我们从来不知道名字的小伙伴们也在“逃离北上广”?

(据《科技日报》)

●编辑:李皓冰 美编:马晓迪●

金山安全播报 ↓

金山毒霸
宣布永久免费

近日,国内知名的专业杀毒软件金山毒霸正式宣布永久免费。与以往的免费杀毒软件不同,金山毒霸系出名门,拥有 13 年的反病毒经验与技术积淀,超过 200 名安全

工程师的超大开发团队,是中国最专业的安全品牌之一。

金山毒霸是真正拥有完全自主知识产权的专业国产杀毒软件,累计申请有效发明专利 53 项,已

授权批准发明专利 26 项。从 2007 年金山毒霸即着手进行云安全系统的研究和应用,金山毒霸 2011 是中国首款以云安全为核心技术的杀毒软件。

金山毒霸凭借出色的产品品质在国内外多项权威测试中,获得好评。是国内唯一一家通过 AVC 杀毒产品性能测试的杀毒软件。