

# 国家卫健委对“全面消灭蚊子”建议作出回复

日前,对于全国人大代表提出的《关于开展全面消灭蚊子的建议》,国家卫生健康委作出答复。国家卫健委官网公布的答复称,病媒生物防制工作是健康中国建设中一项重要的基础性工作,从源头上控制有害病媒生物,降低传染病通过媒介传播风险。

消灭蚊子是不少人的愿望。但是,蚊子真的是“一无是处”的害虫吗?蚊子能被完全消灭吗?记者采访军事医学研究院媒介生物学家赵彤言,解密了“蚊子的秘密”。



## A 蚊子会被热死? 低温高温都可能影响蚊子生存

谈到蚊子,想必大家都不陌生。但是,“名字里带‘蚊’字的并非都是蚊子,人们常说的会吸血叮咬、传播疾病的‘蚊子’,是节肢动物门昆虫纲双翅目蚊科的一大类昆虫。”赵彤言介绍,目前蚊子共有巨蚊亚科、按蚊亚科、库蚊亚科等3个亚科,在全世界范围内分布广泛。

蚊子如何才能变少呢?赵彤言解释,温度、湿度和降雨会影响蚊子的生长发育,进而影响其密度。所有的昆虫都是变温动物,温度影响着昆虫的生存发育。蚊子允许生存的温度约为8℃至40℃,最适宜的温度为22℃至30℃。对于蚊子来说,低温和高温都有可能对其生存产生不利影响。

“还有一点是,蚊子需要在水里生存,尤其是在幼虫阶段。大家觉得‘蚊子变少了’,可能是指白纹伊蚊少了,这是一种容器型积水蚊子。花盆、瓶罐容易产生积水的地方,容易孳生这种蚊子。天气炎热、雨水少了,这些容器里的积水变少,也就没了适宜蚊子生存的环境。同样,降雨也会冲走容器中的积水降低蚊虫密度,然而随着积水再次形成,蚊虫的密度还会恢复。”

“城市里开展的蚊虫防治项目也会导致蚊子减少。”赵彤言表示,除了天气等自然因素外,人为因素也会影响蚊虫的生存。

## B 蚊子靠吸血存活? 有些蚊子并不需要吸血就可产卵

蚊子在地球上普遍分布,目前已有约4000种蚊子被发现。赵彤言介绍,在中国,有记录的蚊子超过400种,越往南的地区蚊子种类越多样,在海南、云南等地分布的蚊种很多;而东北、西北、华北地区相较于南方,蚊虫的种类较少,但绝对密度更高,尤其是在森林、沼泽等区域。

蚊子究竟是一种什么样的昆虫呢?赵彤言介绍,蚊子属于完全变态的昆虫。“雌蚊一般在水里产卵,卵孵化后变成幼虫。幼虫有四个龄期,在水里以浮游生物为食。接下来,幼虫变成蛹约两天后,蛹会羽化成蚊飞出。”赵彤言表示,一般来说,雄蚊的寿命很短,只能存活一到两个星期;而雌蚊能存活超过一个月。

一般情况下,同一批卵里先孵出来的是雄蚊,雌蚊羽化24小时后,开始群舞、交配。“大家可能有过这种生活体验,在一些大树下,看见蚊子成团飞舞,这是雌蚊和雄蚊在群舞交

配。”赵彤言说。交配过后,雌蚊开始寻找宿主,也就是吸血的对象。吸血完成后,血液不断消化,卵巢不断发育。发育成熟后,雌蚊开始产卵。在这个过程中,交配后储存在受精囊里的精子会释放出来,变成受精卵。产完卵后,雌蚊再次寻找宿主,开始第二次吸血。之后蚊子可以不用再交配,继续用受精囊里的精子产蚊。

“从蚊子交配后的吸血、产卵,到第二次吸血之前,称为一个生殖营养循环。”赵彤言说,在气温约25℃的条件下,蚊子3至4天就能完成一个生殖营养循环。

不过,有些蚊子并不需要吸血就可产卵。“存活在我国北方的凶小库蚊,以及尖音库蚊复合组的骚扰库蚊,都是自育性蚊虫,在羽化后不吸血就可产卵。”赵彤言表示,并非所有蚊子都是讨厌的“吸血鬼”,有一些蚊科昆虫本身不吸血,比如巨蚊不仅不吸血还吃蚊子。

## C 蚊子都是害虫? 有的传播疾病有的却能传播花粉

吸血的蚊子让人不堪其扰,还会传播疾病。赵彤言表示,按宿主动物分类,蚊子有嗜吸人血的,也有嗜吸动物血的。嗜吸动物血中还细分为鸟血、牛血等,这在传染病研究中具有重要的意义。“例如,嗜吸牛血的中华按蚊,是疟疾和丝虫病的传播媒介。”

有报道称,蚊子是地球上最大的杀手。蚊子真有这么大的危害吗?赵彤言表示,在全球范围内,蚊子传播的传染病主要有寄生虫病和病毒病两类;寄生虫病包括疟疾、丝虫病等。2021年,世卫组织宣布,中国消除了疟疾。但在世界范围内,由蚊子传播的疟疾仍然是影响人类健康的最大传染病。另外,蚊子还传播一些蚊媒病毒病,如常见的登革热和乙型脑炎。“有一些输入型疾病的传播媒介

也是蚊子,如寨卡、基孔肯雅热等。”而且,目前没有实验结果表明蚊子能传播新冠和HIV病毒。

什么样的人“招蚊子”?赵彤言表示,人的二氧化碳呼出量和汗液成分影响蚊子的偏好。有的人呼吸量比较大,容易招惹蚊子;有的人汗液里的乳酸和氨水达到一定配比,也容易招惹蚊子。

那么,蚊子是否只有坏处,没有好处?其实也不尽然。“有的蚊子是传播花粉的昆虫,在吸食花的汁液时会发挥传粉的作用。传粉对整个生态系统,包括农作物生长和植物繁育,是有意义的。”赵彤言说,“当然蚊子不像蜜蜂一样是重要的传粉昆虫,但它在这方面确实有一定的积极作用。”

## D 蚊子能完全消灭吗? 人类灭绝蚊子的可能性极小

在生产生活中,蚊子“犯事”又“烦人”,我们该怎么去应对呢?

据悉,近年来,国家卫健委不断加强蚊虫防制的科学化管理,积极开展病媒生物监测,国家级病媒生物监测点已达1097个,形成了“三位一体”的蚊虫等病媒生物生态学、病原学和抗药性监测网络,为蚊虫及蚊媒传染病风险评估、预测预警、控制规划等提供科学依据,也为科学选择蚊虫控制杀虫剂提供了决策依据。

其实早在20世纪70年代,中国医学昆虫学家陆宝麟就提出了蚊虫综合防治理论。在大规模灭蚊方面,与农业结合的稻田养鱼、湿润灌溉等措施也是当前施行的重要灭蚊方法。

“鱼在稻田里吃蚊子幼虫,蚊子的密度就

降低了;湿润灌溉避免了大面积和长时间连续的农田积水,蚊子就少了。”赵彤言说。我国城镇开展的治本清源清除蚊虫孳生地的活动,也是一种大规模的灭蚊行动。

既然如此,蚊子有可能灭绝吗?“城市环境变迁对蚊子的存活数量是有影响的,但是蚊子不会因此灭绝。”赵彤言认为,人类灭绝蚊子的可能性极小。

在日常生活中,大家该如何防蚊灭蚊呢?赵彤言表示,安装纱门纱窗是防止蚊虫侵扰最有效的办法。此外,根据蚊子的习性,要经常清理居家室内外容器的积水,无积水就无蚊虫。长期蓄水的容器可以加个盖子,避免蚊子进去产卵。正规驱蚊水防蚊也非常有效。

(据《羊城晚报》)