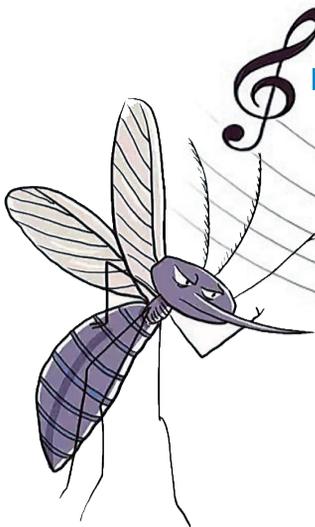


# 一首歌“催眠蚊子” 真有这么神奇?

最近有这么一首歌《可怕的怪物和善良的精灵》火了,原因据传它是一首蚊子催眠神曲,简单地打开手机播放就能让蚊子应声倒地,属实神奇。



## 声音驱蚊可以实现

很多人都尝试过各种防蚊偏方,比如驱蚊草、驱蚊手环、维生素泡水等等。还有一类偏方包装得更加“高科技”,那就是号称可以使用声波驱蚊的产品甚至App。

至于效果,只能说蚊子作为人类的头号天敌、地球上“杀”人最多的生物,并不能被轻易治退。

那么,蚊子对声音乃至音乐到底有没有自己的偏好?

当然有了。

生物发展出听觉,主要作用是寻找自己感兴趣的声音,讨厌代表危险和麻烦的声音。

作为地球上最成功的生物类群之一,蚊子的听力也异常优秀,可以敏锐地捕捉到远处的声音。我们所熟悉和讨厌的嗡嗡声,其实是蚊子有意发出,并用于同类之间对唱的“山歌”,它们会通过声音互相吸引、相互交流并且成群飞行。

就像人类男性和女性的声音有一定的性别特征一样,蚊子的振翅声也是有性别区分的:雄性蚊子最喜欢的声音自然就是雌性蚊子发出的嗡嗡声。

而雌性蚊子除了对雄性蚊子的振翅声感兴趣之外,它们对自己宿

主的声音也格外敏感。

不同种类的蚊子对于宿主有不同的偏好:有的喜欢哺乳动物,有的喜欢鸟类,还有的喜欢两栖类。它们也可以辨别不同动物的声音,找到符合自己口味的“大冤种”。

比如吸食蛙类血液的蚊子,就可以准确辨别特定种类青蛙的叫声。

而利用宿主和异性蚊子的声音,科学家们也确实可以用陷阱捕捉到更多的蚊子。有些特定频率的声音也在实验室中起到了驱赶蚊子的效果。

至于蚊子

为什么会讨厌这些声音,可能是因为它们和自然界中代表危险的声音相似,比如天敌的声音。

另外,当雌性蚊子对于寻找配偶不感兴趣时,雄性蚊子的声音也会让它们“下头”。

所以,在特定的实验条件下,用声音对蚊子起到一定驱赶作用是可以实现的。

## 驱蚊效果受环境影响

虽然用特定频率和波段的声波来吸引或驱赶害虫在理论上有一定的可能性,在科学研究里也有所应用,但现实里,市场上的相关商品却都效果不佳,有的甚至能够增加蚊子叮咬的效果。

这表明:理论到实践往往有很长的路要走。单一的实验室环境和现实里千变万化的环境相差甚远。

蚊子在实验室条件下对某种声音回避三舍,但在现实中却可能会因为其他因素做出不同的行为。比如虽然有讨厌的魔音贯耳,

但蚊子已经饿急了,而眼前这个人类的味道实在太令它垂涎欲滴了……

这时你可能会突然灵光一闪,既然驱蚊神曲不好使,那不是还有吸引蚊子的声音吗?能不能做个吸引蚊子的陷阱装置把家里的蚊子都抓起来?

然而在实际应用中,这样的模式更适合研究取样,并不适合个人家用。

因为自己使用会存在两个问题:一是这个音乐捕蚊装置固然可

圈可点,但是同一屋檐下的你更加让蚊子食欲大振;二来可能你家本来只有一只蚊子,现在邻居街坊的蚊子都循着声音来了。

话题回到这首传说中的蚊子催眠神曲《可怕的怪物和善良的精灵》,这首歌真的能催眠吗?

这道歌之所以会出现并流传开来,很可能和下面的研究脱不了干系。

2019年的研究中,实验者们发现,当播放这首歌的时候,实验组的埃及伊蚊比起耳根清静的对照

组,寻找宿主、吸血和交配都受到了显著的负面影响。

很显然,埃及伊蚊被这首歌吵得食欲减退,甚至减少了世俗的欲望。

当然,播放这首歌的时候,埃及伊蚊还是可以进食和交配的,并没有达到催眠神曲一听就不省人事的地步。

对于网传一播放这首歌,蚊子就“倒下”的故事,可能是和其他因素叠加下的巧合,也可能就是段子。但埃及伊蚊讨厌这首歌是肯定的。

## 物理驱蚊更靠谱

蚊子防治其实是个非常有技术含量并且考验专业部门乃至社会组织和执行能力的大事。

病媒生物防控部门需要长期不间断地检测各地蚊子的数量,种群爆发的可能性,是否携带各种病原体等,对于蚊子的繁殖地点需要重

点治理,清除污水和积水。

而蚊子的繁殖地点往往和社会问题挂钩,比如难以清理的垃圾场等,这也是为什么蚊子的防控难度非常大的原因之一。

作为个人,能够做到驱蚊的主要手段是物理防御,比如纱门、纱

窗、蚊帐等,以避蚊胺为主要成分的防蚊产品也最有效。

同时,人们要积极清理房前屋后容易积水的瓶瓶罐罐,投放防治蚊子幼虫的变态类生物杀虫剂。

另外,食蚊鱼曾经也被当作生物防治蚊子的好手大加引进,但它

们其实是生命力顽强的人侵物种,所以最好限制在和自然水体不相连的人工小水体里使用,比如自家的睡莲缸——在看花养鱼之余还能免受蚊子骚扰,可以说是一举两得了。

据“科普中国”

### 原来如此

#### 01 别人坐热的凳子不能马上坐?

单纯的“凳子热”是不会造成疾病传染的。不管是哪一种传染性疾

病,传播途径是关键,比如接触传播、血液传播、呼吸道传播等。大部分通过接触传播的病原体对温度和湿度都很敏感,在脱离人体环境后会很快死亡,要让它们穿透另一个人的衣服和皮肤屏障,需要足够的数量和活性,这种可能性非常小。

但并不是说这种风险完全不存在。比如一位患有水痘、皮肤念珠菌病、疥疮、癣类等疾病的患者因为皮肤患处破损,在座位上留下了体液,有人恰好在他离开后马上坐到了这个位置,并且很不巧地在接触体液的部位也有皮肤破损,那么还是存在被感染的可能性。

至于泌尿系统的疾病,就座时通常有衣物阻隔,极少有接触传播的可能。

#### 02 为什么类固醇如此重要?

类固醇是广泛分布于生物界的一类有机物,它最重要的分类之一就是类固醇激素。类固醇激素能够在生物体内传递化学信息,它的种类繁多,对维持生命起着重要的作用。

第一类是糖皮质激素,它产生于肾脏上方的肾上腺,影响着全身的细胞。糖皮质激素可以减少炎症,控制人体的血糖和新陈代谢水平。

第二类是盐皮质激素,其中最重要的是醛固酮。盐皮质激素也产生于肾上腺,它可以向肾脏发送信息,来控制人体内水和电介质的平衡。如果没有醛固酮的话,人体内水和钠离子含量会下降,钾离子的含量会上升,这种不平衡将影响到心脏。

第三类是雄激素,即男性性激素,它会带来毛发的生长,改变声带、骨骼、肌肉和生殖器官。

第四类和第五类是雌激素和孕激素,即女性性激素,它们由卵巢产生,与脑垂体产生的激素共同产生作用来控制月经周期。

#### 03 世界上工作时间最长的灯泡有多久?

美国加州利弗摩尔消防局的6号灯泡,从1901年开始点亮,到现在已经亮了120年,超过了989000小时,创造了吉尼斯世界纪录。

它是由物理学家戴博拉设计,谢尔比公司制造的一款含有大量碳元素的白炽灯,比普通的灯丝要粗上6倍,所以即使热了也不会断裂。

它也经历了两次“熄火”,一次是因为消防局搬迁,一次是因为停电,但每次都很快恢复了工作。灯泡之所以可以工作这么久,除了前面说它的灯丝较粗之外,另一方面它功率很低,只有4瓦左右,相当于一个小夜灯的亮度。而且它一直处于开启状态,没有频繁地开关,所以没有受到电流冲击的损伤。

当然,它也得得益于大家的呵护。他们把它当做一种文化遗产和精神象征,安装了摄像头,不间断电源和专用电路,保证它的安全和稳定。

宗合