

# 防治虫鼠简讯

防治虫鼠事务咨询组出版

第四十九期 2018年7月

本期  
内容

外游旅客如何避免把木虱带回家

趣谈蚊子的感官能力

## 外游旅客如何避免把木虱带回家

木虱(臭虫属)是一种以吸食血液为生的寄生昆虫。几千年以来,木虱一直是常见的人类寄生虫。木虱问题自八十年代起再次出现,尤其在近几年,木虱侵扰的问题更加受到世界各地的关注。外游旅客有时候会意外把木虱带回家或转移至其他住宿地点。旅客只要遵从本文的建议,便可大大减低家居遭受木虱侵扰的风险。

### 彻底检查酒店房间

旅客进入酒店房间后,必须仔细检查房间内是否有木虱活动的踪迹,包括有否发现存活或死去的木虱、蜕皮、虫卵、被褥上的血渍或木虱气味(这股气味有时会被形容为“甜霉味”),尤其应注意床垫、枕头、床的罅隙、床周围的木质结构以及墙与家具之间的空隙。如发现木虱活动的踪迹,应立刻要求更换另一间清洁的房间。

### 减少木虱入侵行李的机会

木虱可随行李从迁移。在检查房间有否木虱之前,应先将行李放在房间外面、洗手室内或经确定没有木虱的桌子上。即使没有发现木虱,亦不能完全排除木虱入侵的可能性。因为在入侵初期,很难发现只有少量木虱匿藏的踪迹。因此,为了预防木虱入侵行李,旅客应尽量减少取出行李物品,以及将行李放在妥善密封的胶袋内。旅客离开酒店后,用过的胶袋应立即丢弃。

### 回家后给行李和衣服消毒

木虱的卵和若虫都很细小,肉眼难以发现。木虱的成虫会匿藏于行李的小缝隙,因此一般不易察觉。旅客如怀疑曾经住宿的房间有木虱为患,例如身体有被虫咬的痕迹或发现有血斑点的被褥,可假设行李、衣服及行李内的物品已遭木虱入侵,须进行灭虫工作。旅客回家后,应把行李另行摆放,例如

放在洗手间。如果适用,可采用物理灭虫方法,包括用高温或低温处理。衣物可以用热水(至少达摄氏60度)洗涤,行李亦应进行高温处理(接触温度须为摄氏60度或以上,维持至少20秒)或冷冻处理(置于摄氏零下20度或以下的低温至少两小时)。如果可以,旅游时携带的其他物品亦应以高温或低温处理。若有需要,应徵询专业防治虫鼠人员的意见。



除害剂热带臭虫 (*Cimex hemipterus*)

不同品种的蚊子会在各适其适的环境和条件下完成生命周期。蚊子就是凭著其精密的感官系统,来侦测当中复杂而多样化的环境刺激和生物讯号。以下是蚊子如何运用特殊感官的一些有趣资料。

### 幼虫前阶段

蚊子的生命周期可分为四个阶段:卵、幼虫、蛹和成虫。首三个阶段都在水中完成,成蚊则是活跃和会飞的昆虫。当侦测到有利的环境状况(例如合适的光/暗周期长短和气温,以及水位和水温),虫卵便会孵化。此外,有证据显示,水体含氧量下降也是虫卵适宜孵化的讯号,因这表示虫卵孵化时,水体会维持静止状态,虫卵不会轻易被冲走。此外,有机物分解的过程会导致缺氧,也就是说,在孵化完毕后,幼虫会有充足的食物供应。

### 幼虫阶段

幼虫的发育涉及新陈代谢过程,因此环境温度十分重要。除要有合适的温度外,幼虫必须进食才能发育成长。此外,幼虫须有逃离危险的能力。因此幼虫全身布满感觉神经元,用以侦测四周环境,而主要的感觉附肢集中在头部,当中概括来说眼睛转导视觉讯号,口器回应机械刺激和味觉讯号,触角上的锥状突化学感受器和坛状化学感受器介导嗅觉和味觉。

### 蛹阶段

由于蚊蛹不会进食,因此在此阶段或较多运用视觉和机械刺激,以便遇险时可逃脱。

### 成虫阶段

蚊子孵化为成蚊后,雄蚊和雌蚊不久便准备好进入交配、摄食和产卵阶段,以继续其生命周期。为此,它们先要有充足的能量。雄蚊和雌蚊会吸取花蜜、破损的水果和蜜露等植物糖分以增加能量。植物会释放多种易挥发化合物。不同的蚊子品种或会喜爱不同的植物,而这亦可能与地理和时间有关。蚊子复眼里的感光细胞,可以帮助蚊子靠视觉寻找和选择植物。

## 趣谈蚊子的感官能力

在蚊子身上的附肢,例如触角、下颚须、下唇须、足跗节和产卵器等,都布满了感受器,而这些感受器可同时侦测化学讯号和机械刺激,故亦有助蚊子寻找植物作为食粮。

雌蚊羽化为成蚊后不久,便会寻找雄性成蚊交配。有趣的是,雌蚊会靠听觉、化学刺激和视觉来寻找雄蚊聚集的位置。听觉在蚊子交配过程中有著重要的作用,因为雌蚊在飞行时发出的声音,可以吸引同种的雄蚊。蚊子以长长的触角充当耳朵,触角梗节生长出很多鞭毛,当听到异性蚊子拍翼时发出的声音,而令其鞭毛产生共鸣的频率,这样两只同种的异性蚊子便会飞向对方,并展开交配的过程。

雌蚊在交配后须吸血,才能完成卵子生成的过程。雌蚊寻找和选择宿主的过程十分复杂,蚊子会用嗅觉、视觉和温度感觉助其寻觅可让其吸血的宿主。雌蚊先会作无定向飞行,以增加接触异种利他信息素(例如二氧化碳和易挥发的宿主体味化学物)的机会。当它们接触到异种利他信息素后,便会积极寻找气味源头,以确定宿主所在的位置。雌蚊在确定合适的宿主就在其附近后,便会直接飞向目标宿主。这个过程主要依靠嗅觉感应。不过,当蚊子逐渐飞近宿主,视觉、温度感觉和其他刺激的感应会越来越重要。蚊子飞到宿主身上后,各种嗅觉、味觉、增加的热能和视觉所给予的讯号会产生协同效应,驱使蚊子在宿主身上吸取血液。

卵子生成完结后,妊娠的雌蚊会积极寻找合适的地点产卵。雌蚊选择产卵地点,往往受地点的外观、湿度、质感和同种产卵信息素(可以是吸引或排斥的化学信息素)影响。例如,雌性库蚊产卵时在卵的尖端留下的液体,以及某地点的细菌分解物、植物物料或其他生物讯号,都是吸引蚊子产卵的信息素。让人惊讶的是,最近有研究发现,假如某处有过多蚊幼虫聚集,便会产生一连串化学信息,使妊娠的雌蚊避免再在同一地点产卵。

他日如果能更透彻了解蚊子的感官系统和信息传导方式,对控制病媒和减少媒传疾病肯定会有帮助。