

ICS 11.020
CCS C 05

T/CPCACN

中国卫生有害生物防制协会团体标准

T/CPCACN 0013—2022

S-烯虫酯用于防治蚊虫幼虫技术指南

Guidelines for the use of S-methoprene to control mosquito larve



2022 - 9 - 14 发布

2022 - 10 - 14 实施

中国卫生有害生物防制协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国卫生有害生物防制协会提出并归口。

本文件起草单位：胜杰生命科技（潜江）有限公司、江苏功成生物科技有限公司、安徽康宇生物科技工程有限公司、上海特斯科商业管理有限公司、广东惠利民有害生物防制工程有限公司、军事科学院军事医学研究院、上海市疾病预防控制中心、北京市疾病预防控制中心、中国卫生有害生物防制协会。

本文件主要起草人：包文风、耿贺贺、蔡伯林、芮有春、崔成、甘露、赵彤言、冷培恩、李静、张军平、王文龙。



S-烯虫酯用于防治蚊虫幼虫技术指南

1 范围

本文件规定了使用S-烯虫酯防治蚊虫幼虫的适用防治蚊虫靶标、使用技术要求和现场防治效果评价。本文件适用于使用S-烯虫酯防治蚊虫幼虫。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 38739 卫生杀虫剂安全使用准则 灭幼剂类

GB/T 23797 病媒生物密度监测方法 蚊虫

3 语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

保幼激素类似物 juvenile hormone analogs, JHAs

与昆虫保幼激素化学结构相似且有类似生理活性的人工合成的化学物质。

3.2

S-烯虫酯 S-Methoprene

S-烯虫酯是人工合成的，与天然昆虫保幼激素JH III结构类似、功能相同，具有生物活性的保幼激素类似物。

注：属于昆虫生长调节剂类生物化学农药，通过干扰生长过程来阻止蚊虫幼虫和蛹生长，使蚊虫幼虫不能成功羽化为成虫，从而控制成虫种群密度。

3.3

蚊虫孳生地 (breeding sites for mosquito)

适合蚊虫产卵和幼虫生长繁殖的各种水体。

4 防制靶标

S-烯虫酯的控制靶标即适宜防制对象为伊蚊属 (*Aedes*) 幼虫、按蚊属 (*Anopheles*) 幼虫、库蚊属 (*Culex*) 幼虫等。

5 使用技术要求

5.1 药物存储

需贮藏在避光、干燥、通风、防潮场所，远离火源和热源。

5.2 适用孳生地

S-烯虫酯制剂产品可在各类蚊虫孳生地施用（室内及室外范围），各类蚊虫孳生地主要类型详见附录A中的表A.1。

5.3 用药原则

5.3.1 根据蚊虫孳生地状况及用药量确定投放剂量，确保灭蚊效果，具体施药方法见5.4。

5.3.2 用药需对水面形成有效覆盖，大面积施药时，若待施药区域的风向不固定或风力较大时，尽量

不进行施药。

5.3.3 需持续用药。根据各地不同气候情况，根据 GB/T 23793，采用幼虫吸管法、幼虫勺捕法或路径法监测到蚊虫幼虫或蛹时，即可使用 S-烯虫酯防治蚊虫幼虫，并持续使用到成蚊发生高峰期的结束。

5.4 施药方法

5.4.1 颗粒剂

颗粒剂可直接向蚊虫孳生水体投放或者撒施。一般大面积蚊虫孳生水体，如湖泊、水塘等，可根据条件选择人工或合适的机械设备对沿岸孳生地进行撒施；对不易进行撒施的隐蔽水体，如窨井、漏水管、阴沟、船舱等，结合孳生地面积及孳生状况，可选择适宜装量的颗粒剂水溶包，进行定点投放。水体中有机碎屑量大和水流湍急的情况下会影响药效。当水较深（>0.6m）、有水生植被、水体外观呈黑绿、浑浊、有异味等、水底有机碎屑较多、水流较快孳生地（如排水沟、污水沟、沟渠等），按颗粒剂推荐使用量的高剂量施药；反之（如稻田、沼泽、池塘、喷泉、鱼塘、各类容器型积水等），则按颗粒剂推荐使用量的低剂量施药。根据靶标蚊种、孳生地状况和持效期而决定再次用药时间，有效成分为1%颗粒剂间一般间隔28 d处理一次，有效成分为4.3%颗粒剂一般间隔42 d处理一次，参考用药量见附录B中的表B.1。

5.4.2 微囊悬浮剂

20%的微囊悬浮剂可按照0.1 mL/m²剂量用来进行常量喷雾，若采用无人机空中喷雾，按照水域面积计算用药总量，根据无人机飞行速度和喷雾器流量，确定稀释比例；采用手持、背负、车或者船载常量喷雾器喷雾时，根据人步行、车船行驶速度，调节喷雾器的流量稀释使用。处理频率依靶标蚊种、孳生地状况和持效期时效而决定，一般间隔7 d~10 d处理一次，参考用药量见附录B中的表B.1。

5.5 施药注意事项

S-烯虫酯的施药无时间限制，阴天或傍晚施药效果更佳。投药后遇到暴雨、洪水冲刷等情况需要及时补药。S-烯虫酯的毒性及注意事项参见附录C中表C.1，其他应按照GB/T 38739规定的进行。

6 现场防治效果评价

在使用S-烯虫酯防治蚊虫幼虫前后，需要按照GB/T 23797 标准开展密度监测，并计算密度下降率。

附 录 A
(资料性)
各类型主要蚊虫孳生地

表A.1给出了各类型主要蚊虫孳生地。

表A.1 各类型主要蚊虫孳生地

积水类型	蚊虫主要孳生地
容器	废旧轮胎堆放地、各类缸、罐、坛、盆、瓶存放地，植物容器如竹筒、叶腋、树洞等
坑洼	污水沟等
田塘	稻田、沼泽、人工湖、各类池塘等大型或较大积水场所
丛林	丛林或山麓灌木隐蔽下的石穴、溪床积水等小型积水等
溪流	小溪、沟渠等缓流等
城市地下空间	排水沟、积水井、地下暖气沟等



附 录 B
(资料性)
S-烯虫酯防治蚊虫幼虫参考用药量

表B.1给出了S-烯虫酯防治蚊虫幼虫参考用药量。

表B.1 S-烯虫酯防治蚊虫幼虫参考用药量

序号	剂型	有效成分含量	制剂参考用药量	持效期
1	颗粒剂	1%	5~9 g/m ²	28 d
2		4.3%	1~2 g/m ²	42 d
3	微囊悬浮液	20%	0.1 ml/m ²	7d~10 d



附 录 C
(资料性)
S-烯虫酯的毒性及注意事项

表C.1给出了S-烯虫酯的毒性及注意事项。

表C.1 S-烯虫酯的毒性及注意事项

有效成分	动物毒性试验参数	注意事项
S-烯虫酯	大鼠急性经口 LD ₅₀ >5000 mg/kg; 急性经皮 LD ₅₀ >5000 mg/kg; 急性吸入 LC ₅₀ >5000 mg/m ³ (4 h); 小鼠急性经口 LD ₅₀ 为 34600 mg/kg; 对兔皮肤和眼睛无刺激作用。	禁止在蚕室及桑园附近使用。

