

除四害技术资料汇编

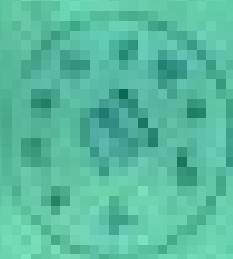
上海市爱国卫生运动委员会 编



11-6237

除四害技术资料汇编

（中国科学院图书馆藏）



前 言

在爱国卫生运动中,本市广大群众响应党的号召,积极地参加除四害的斗争,并在实践中,創造了许多行之有效的办法,积累了丰富的經驗。为了推广先进經驗,提高工作效率,做到苦干、实干和巧于相结合,进一步促进爱国卫生运动的深入开展,我們特收集了有关消灭蚊子、蒼蝇、老鼠、臭虫、釘螺和蟑螂的方法和經驗,汇编成册,供广大群众参考。

目 次

前 言

第一章 灭蚊	1
蚊子生活规律和消灭方法	1
生活规律	1
消灭方法	5
灭蚊的群众经验和技术革新	13
双层网兜	13
粘蚊网	13
脸盆粘蚊	14
扇子粘蚊	14
纸板粘蚊	15
阱井诱蚊	15
酒坛诱蚊	15
黑裤子诱蚊	16
粪筐诱蚊	16
顶蚊棒	17
蚊香棒	18
灭虫喷粉炮	18
菱苦土隔蚊板	22
木屑废油灭子丁	25
捞蚊卵	26
敌百虫石膏磚	26
南張生产队的灭蚊土办法	26
紅星生产队的灭蚊土办法	27

灭蚊的科学研究	28
淡色庫蚊越冬場所的研究	28
早春淡色庫蚊孳生地調查	31
滴流法消灭稻田中的孑孓	33
在有水浮蓮的魚塘中消灭蚊子幼虫方法的研究	34
第二章 灭蝇	36
蒼蝇生活規律和消灭方法	36
生活規律	36
消灭方法	40
灭蝇的群众經驗和技术革新	48
彈力粘蝇拍	48
粘蝇桶	49
捕蝇兜	49
騎自行車捕蝇	49
广口玻璃瓶捕蝇	50
捕蛆沟	50
捞蛆网	51
敌百虫增效方法	51
集体扑打蒼蝇的时间	52
消灭花上蒼蝇的方法	52
毒蝇繩	52
探害灯	53
灭蝇的科学研究	53
赵巷人民公社越冬蒼蝇的初步調查	53
第三章 灭鼠	59
老鼠生活規律和消灭方法	59
生活規律	59
消灭方法	60
灭鼠的群众經驗和技术革新	63
多門連續捕鼠器	68

連續捕鼠器	69
捕鼠罩	71
捕鼠勒	71
三筷压板捕鼠	72
双活門捕鼠	72
三筷面盆捕鼠	73
倒須式捕鼠箱	73
竹弓压板捕鼠箱	74
活蓋捕鼠	75
空坛捕鼠	75
銅絲活套捕鼠	76
千套百套捕鼠	77
竹弓捕鼠	77
三面捕鼠箱	78
鋸齒形活門箱	79
調墨油捕鼠	79
灭鼠的科学研究	80
群众性灭鼠工作中几个关键問題的探討	80
第四章 灭臭虫	90
臭虫生活規律和消灭方法	90
生活規律	90
消灭方法	91
灭臭虫的群众經驗和技术革新	93
利用蒸汽灭臭虫	93
水玻璃嵌縫	94
灭臭虫八字經	94
大面积的灭臭虫办法	95
灭臭虫的科学研究	98
臭虫栖息場所和杀灭方法的研究	98
第五章 灭釘螺	100

釘螺生活規律和消灭方法	100
生活規律	100
消灭方法	100
灭釘螺的群众經驗和技术革新	103
脚踏风火輪灭螺	103
机勁灭螺船	105
灭釘螺的科学研究	108
水下葯物灭螺	108
第六章 灭蟑螂	110
蟑螂生活規律和消灭方法	110
生活規律	110
消灭方法	111

第一章 灭 蚊

蚊子生活规律和消灭方法

生活规律

(一) 上海地区有哪几种蚊子

上海地区的蚊子种类很多,大体上可以分为三大类:

1. 库蚊: 又叫做家蚊,翅膀上没有斑点,身体是棕黄色,停在墙上,身体与墙是平行的。库蚊能传播丝虫病和流行性乙型脑炎。库蚊中的淡色库蚊是上海地区的主要蚊种,在市区占 95% 以上,在近郊区占 70% 以上,在郊区占 50% 以上。因此,它是我们消灭的主要对象。

2. 按蚊: 又叫做瘧蚊,翅膀上有黑白点,停在墙上尾部翘起,象斜钉的钉子一样。它的数量虽然不多,但它能传播瘧疾,因此,瘧蚊也是我们消灭的主要对象。

3. 伊蚊: 又叫做黑斑蚊,身体上有黑白花纹,脚上有白色环纹。几年来,通过爱国卫生运动,大搞灭蚊工作,伊蚊已经不易找到,接近彻底消灭。

(二) 蚊子的生长过程

蚊子的一生,分为卵、孑孓(跟斗虫)、蛹和成蚊四个阶段。每一个阶段所需时间,随温度而不同,一般热天所需时间短,冷天所需时间长。在摄氏 25~30 度时,雌蚊吸血后 2~3 天,产卵于水中,卵经半天到三天,孵化为孑孓,孑孓在水里的时间比较长,一般是七天。孑孓在水里吃东西,没有选择性,凡能吃下去的都吃进去,又在水面呼吸空气,稍一触动水面,立

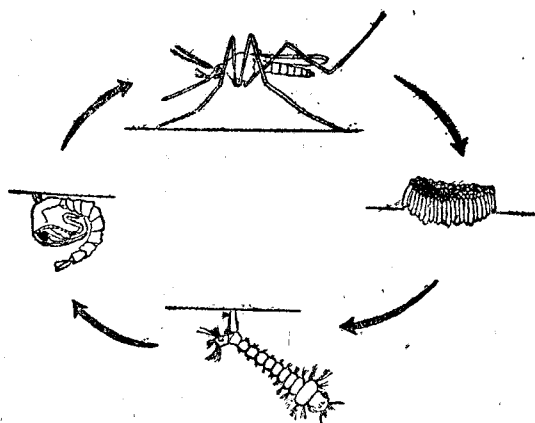


图 1 蚊子的生活史

即沉到水底。孑孓脱皮四次，它的体形随着一次比一次大，再过几天就变成蛹。蛹在水里不吃东西，行动敏捷，形态好象逗点(,)，平时浮在水面，稍一触动，立即下沉。蛹经2~4天，就羽化为成蚊。从卵到成蚊，所需时间为10~14天。刚刚羽化的蚊子，要在水面上停留一个短时间，这时碰到大风大雨和水中的波浪，极易被水淹死。

研究蚊子的生长过程的目的是寻找它的弱点，以便在消灭它时，用最小的力量而收到最大的效果。经过分析研究，可以得出以下几点：

1. 蚊子常常顶风飞(6级以上的大风，它不活动)，找风小的地点产卵，风大的地点它不去。整浜除草，水面上的风速加大，就能减少蚊子产卵的机会。

2. 库蚊的卵，粘在一起，叫做卵块。卵块浮在水面上不动，比一粒黑芝麻稍大一点，形态好象一粒煤灰。但放在手中，轻轻一抹，煤灰是一片黑，卵块是一粒一粒的。一个卵块有140~

160个卵,个别的有200多到300多个,因此捞卵块效果很大。

3. 孑孓在水中的时间比较长。捞孑孓时,二、三天捞一次,漏网的就很少。用化学药品时,每周喷药一次,蚊子就生不出来。

(三) 蚊子的季节消长规律

1. 冬季蚊子的季节消长情况和特点: 从11月到来年2月底,是蚊子越冬时期。库蚊和按蚊都是以成蚊越冬的。温度高就飞出吸血,温度低就蛰伏不动,处在半冬眠状态。在这一段时间内,蚊子只能一天天少下去,不能多起来;因此,冬季对蚊子极为不利,是蚊子最脆弱的时期。蚊子冬天多躲在牛房、猪圈和羊棚的墙壁上,以及住房内床下、箱(柜)下,柴草堆、厕所、储存室里。剧台下面、讲台下面、花房、防空洞、碉堡、地下室、下水道等处,也是蚊子越冬的好地方。冬季的蚊子有三个特点:

(1) 蚊子(库蚊和按蚊)以成蚊越冬,温度高就飞出吸血,温度低就蛰伏不动,处在半冬眠状态。

(2) 一般说来,越冬蚊子都是雌蚊,没有雄蚊。在冬季只能一天天少下去,不能多起来。

(3) 蚊子寻找黑暗、避风而又不冷的地点越冬,春天一到,它就吸血产卵。

2. 春季蚊子的季节消长情况和特点: 每年3月上、中旬,就出现第一代孑孓,到4月上旬,就出现第一代成蚊。由于越冬蚊子陆续飞出,吸血、产卵,大约到4月底,越冬蚊子全部死光。此后,天气渐热,蚊子产卵地区逐步扩大,蚊子产卵的地点也与日俱增。春季的蚊子也有三个特点:

(1) 在春天,蚊子飞出吸血,吸了血才能产卵,吸不到血,就不能产卵。蚊子不但喜欢吸人血,更喜欢吸牲畜的血。因

此,蚊子喜欢躲在牲畜棚里。

(2) 从距离上来看,蚊子产卵的地点,一般都在房屋和牲畜棚附近;从积水的种类来看,一般是在脏的小型积水,大沟浜、池塘和水稻田等,找不到卵块。

(3) 越冬蚊子(庫蚊)只产一个卵块就死了。产卵后,有的死在水面上,有的飞走,过几天就死了。

3. 夏秋季蚊子的消长情况和特点: 6~10月,蚊子繁殖快,数量多。从上海市53个成蚊密度测定站来看,淡色庫蚊每年有二个高峰。1953年和1954年,大高峰在6~7月間,小高峰在9~10月間。1955年到1957年底,小高峰在6~7月間,大高峰在9~10月間。1958年在6~9月出現一个高峰,高峰季节捕捉的蚊子总数,与1957年同期相比,下降68%。再从近郊区11个成蚊密度测定站来看,1959年只有一个小高峰,它出现在6月間,与1958年同期相比,又降低91.4%。蚊子的高峰,由二个变为一个,在時間上逐漸向前移,高峰的高度也大大地降低了。夏秋季的蚊子,也有三个特点:

(1) 蚊子数量多,繁殖快。在夏秋季雌蚊一生可产卵七次,共計900个左右。

(2) 蚊子产卵的地点逐步扩大,照目前分散的自然村来看,6~10月,几乎到处蚊子都能飞到。这时不仅小型积水生子子,而且沟浜、池塘和广大的水稻田里,都会生子子。

(3) 早晨和黄昏,蚊子在屋前屋后、綠化地带、沟浜池塘旁边成群飞舞,雌雄交配。

总之,从11月到第二年2月底是蚊子的越冬期,在冬季成蚊一天天少下去。3月份出現子子,4月上旬出現第一代成蚊,大約在4月底越冬蚊子全部死光。6~10月,蚊子数量多,繁殖快,形成高峰,到11月天气轉冷,蚊子一天天少下去,到

11月底停止产卵,而进入越冬期。

消灭方法

(一) 处理孳生地

贯彻“标本兼治,治本为主”的原则,在灭蚊工作上起着决定性作用。因此,在处理孳生地方面,要多下工夫。蚊子孳生处所的种类很多,大体上可以分为五大类。市中心区有三类(阴沟洞、地下室、小型积水),近郊区有五类(阴沟洞、地下室、小型积水、沟浜池塘和水田),郊区也有三类(小型积水、沟浜池塘和水田)。现将处理各类孳生地的办法,分述如下:

1. 阴沟洞:阴沟洞有大小二种。马路两旁有大阴沟洞,里弄和大单位里也有大阴沟洞,单位和里弄房屋的雨落管下面,都有小阴沟洞。阴沟洞里黑暗没风,冬暖夏凉,蚊子顶喜欢飞到里面去产卵。大小阴沟洞都可安装隔蚊板,还可在小阴沟洞上面,放一堆卵石或碎砖,每隔几天洗一次。放隔蚊板和卵石的作用,是使流水畅通,蚊子飞不进去。

2. 地下室:包括防空洞、碉堡、坟洞、石板沟等。就地取材,封闭起来比较方便。

3. 小型积水:缸罐、竹节(树洞)、小坑小洼等小型积水,可根据不同的对象,分别采用填、堵、翻和清除等办法,分片包干,实行四定(定人、定时、定任务、定措施)。

4. 沟浜池塘:居民点附近的沟浜池塘,能填的填掉,有条件的阴沟改为暗沟,或挖深开宽养鱼。上海市杨浦区制订河道环流方案,使死水变为活水,引潮水冲洗河道,使污水变为清水,又用洋设计,土做法,把明沟变为暗沟,池塘养鱼,变无用为有用。这些都是好办法。

5. 水田:把秧田、茭白田、茨菇田、水芹田、荸薹田等,安

排在离居民区远一点的地点,是个好办法。嘉定县徐行人民公社紅星生产队,为了提高产量,实行輪种、密植、淺水勤灌和稻田灭螟噴药,解决了稻田生蚊問題。稻田养魚,也可控制蚊子的生长。

(二) 不同时期的灭蚊工作重点

1. 冬季灭蚊措施: 在冬季,多边結合,大搞治本工作,从根本上消除蚊子的孳生条件,是使蚊子由多到少、由少到无的关键。如結合农田水利和积肥,整治沟浜池塘;結合副食品生产,沟浜池塘普遍养魚;結合市政建設整治沟浜,在阴沟洞里装隔蚊板;結合廢品回收,清除小型积水;結合房屋养护,封閉地下室和通风洞等。同时发动群众采取綜合办法,消灭越冬蚊子。

2. 春季灭蚊措施: 在冬季治本工作的基础上,做好以下四件事,使越冬蚊子死去,新蚊子生不出来,就有可能彻底消灭蚊子。

(1) 翻缸罐、堵竹节(树洞)、填平小坑小洼、清除小型积水。这项工作,做起来并不費力,但是今天做好了,明天因为种种原因,又有若干新的出現。因此,必須反复檢查,反复进行,分片包干,实行四定。

(2) 給牲畜噴药。每七天在牲畜身上,噴药一次。这样牲畜不但不会中毒,而且因为没有害虫叮咬,能够好好休息,还可加速发育和长膘,越长毛越光亮。給猪噴药,可以治疗猪的癩皮病;給奶牛噴药,能够提高产奶量。給耕牛噴药的方法是用可湿性六六六 1 份,加水 30 份,以噴得湿润为度。天冷也可把药粉用二、三层紗布包好,擦在牛身上。大約每头牛用药一調羹到一調羹半。給猪和奶牛噴药的方法是用敌百虫 1 份,加水 500 份。不管噴六六六也好,噴敌百虫也好,只可噴



图2 牲畜喷药

畜体，不可喷头部。蚊子喜欢吸牲畜的血，碰到药就会中毒死亡。给牲畜喷药方法简便易行，用药不多，收效很大，是消灭蚊子的好办法。

(3) 设诱蚊缸、捞卵块。在屋前屋后和牲畜棚的前后，靠墙而又避风的地点放缸或桶若干个。缸或桶里加水，深2~3寸，每5斤水加稻草一两。每三天捞卵块一次，同时还要检查附近积水里，有无卵块，随时发现，随时捞掉。在清除小型积水以后，越冬蚊子飞出来找产卵地点，找来找去找不到，就会飞到诱蚊缸里来产卵，它产一个卵块，我们捞一个，产多少个，就捞多少个；这样老蚊子死去，新蚊子生不出来，就有可能使蚊子绝

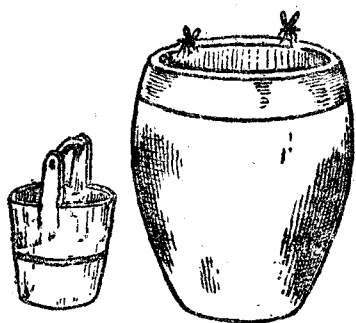


图3 誘蚊缸和誘蚊桶

子絕孫。有條件的地点，在缸里加五千分之一的敌百虫，即每5斤水加50%敌百虫1毫升（一調羹敌百虫，加水九調羹就成為混合液。每5斤水加混合液一調羹，就等于加敌百虫1毫升）。誘蚊缸里加敌百虫后，蚊子飞来产卵，往往卵尚未产下，就中毒而死。

（4）烟熏和噴药。在多蚊地区，普遍烟熏，收效很大。方法是根據房屋内部的体积，每立方米用六六六烟熏剂1~2克，



图4 室内烟熏灭蚊

或糖糠 25 克。一般情况下，大房間用六六六烟熏剂三包，中等房間二包，小房間一包（每包 25 克）；用糖糠，大房間 3 斤，中等房間 2 斤，小房間 1 斤。烟熏时，注意要把門窗关好，至少关闭一个半鐘头；把絲織品、高等油漆家具、熟小菜等保藏好，或搬到室外；更要注意火灾。

在室內多蚊地点噴药，每月噴药一次，用药不多，收效很大。如噴床下、箱（柜）下、楼梯下、板墙等处。天花板和其它少蚊地点，可以不噴。用药量是每平方米用 6% 六六六可湿性剂 1.25~1.5 克。

3. 夏秋季灭蚊措施：夏秋季，蚊子繁殖快，数量多。在冬季和春季灭蚊的基础上，对蚊子孳生地点，进一步贯彻专业队伍与群众运动相结合的办法，認真执行四定制度，加强检查，边查边灭，消灭死角。对成蚊广泛发动群众，采用多种多样的办法，反复消灭。遇到多蚊地点和灭蚊难点，可組織力量，进行突击，及时消灭。

（三）消灭孑孓的方法

消灭孑孓，要动手早，在春季消灭第一代幼虫，在夏秋季，要每周消灭一次，才能制止蚊子的生长。

消灭孑孓的方法很

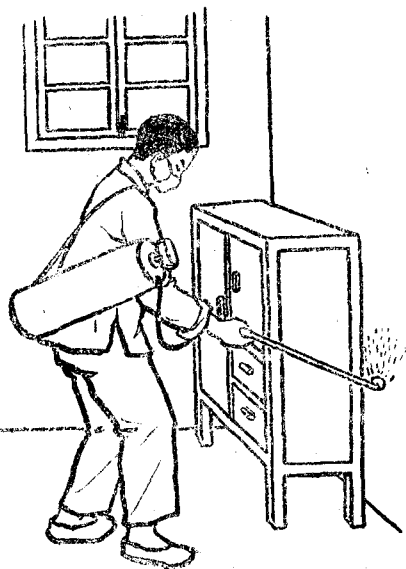


图 5 室内噴药灭蚊

多,其中简单易行而行之有效的有以下几种:

1. 开水烫: 根据群众的经验, 小型积水内的蚊子幼虫, 用开水烫, 简便有效。春季和秋季积水与开水的比例, 是1:1.5, 夏季是1:1; 这样就能使积水的水温升到摄氏45度以上, 幼虫就会死亡。

2. 网捞: 用网捞卵块, 可以一网打尽。捞子不, 很难彻底, 因此必须每三天捞一次。

3. 生石灰: 在太平缸(桶)内加生石灰, 每150斤水加生石灰1斤, 搅拌后盖好。过几天, 水面上形成一层薄膜, 这层薄膜对子不呼吸及成蚊产卵, 都有一定的不利影响。

4. 工业废水: 上海市工厂多, 工业废水也多。经过试用, 杀灭蚊子幼虫有效的有20多种, 其中煤气厂的硫磺木屑, 电镀厂、铜锯厂、制酸厂、制药厂的废水, 效果更好, 广泛使用, 可以解决化学药品缺乏的困难。但必须注意, 这些工业废水, 对农作物和鱼都有害, 可能影响农作物和养鱼的地点, 不能使用; 对人畜也要注意安全。

5. 废油: 子不和蛹, 经常到水面上呼吸空气。在水面上, 撒上一层油膜, 子不和蛹就会闷死。采用废机油、废柴油、煤油或煤焦油, 都有效。用量是一亩废油喷3平方米。撒油时间, 在早晚风小的时候, 油膜能保持较长的时间, 效果就好。但亦应注意废油对农作物有一定的不良影响。

6. 养鱼: 草鱼、鲤鱼、鲫鱼、白鲢鱼、花鲢鱼、青鱼等都吃子不。在沟浜池塘和稻田、茭白田里养鱼, 又增加副食品又不生蚊子, 一炮两响。但养鱼时, 应尽量多养, 效果就好, 鱼少还会有子不。

7. 野生植物: 浮萍、万年青、猫儿眼、蓖麻叶、野艾、毛茛、土荆芥、红花草等, 对消灭子不, 都有一定作用。