

几种水面漂浮缓释剂灭蚊幼虫的效果观察

武汉军区军事医学研究所 谭昌炎

本文利用膨胀珍珠岩作载体，吸附常用有效的化学杀虫剂制成几种水面漂浮缓释剂，在水浮莲池及污水坑内灭蚊幼虫取得较好的效果，现报告如下：

一、材料与方法：

1. 颗粒剂：膨胀珍珠岩，系湖北武汉市生产，大小在30~60筛目之间。

2. 配制方法：以膨胀珍珠岩作载体，分别吸附五种化学杀虫剂(50%倍硫磷、双硫磷原油、溴氰菊酯、速灭菊酯、三氯杀虫酯)，制成各种不同的水面漂浮缓释剂。

二、实验室杀灭蚊幼虫试验的效果观察：脸盆盛装自来水5,000毫升，每盆投某饲养室的1~4龄蚊幼虫25条，再加水面漂浮缓释剂，观察24小时的死亡率，以后每隔10天投放蚊幼虫25条，观察持效。

试验结果表明5种水面漂浮缓释剂中，溴氰菊酯水面漂浮缓释剂灭效最快，效果最好，

三、现场试验：在实验室试验的基础上，于1983年6月下旬在河南某市进行现场试验，选择5个大小不同的水浮莲池及5个污水坑。水浮莲池面积分别为46、84、108、128、168平方米，水深为0.5~1.1米。污水坑的面积为6平方米，水深为0.3~0.6米。水温25~28°C，pH为7~7.4，水浮莲池水质较清，污水坑水质浑浊，蚊幼虫密度较高，主要是淡色库蚊，少数水

质较清的水浮莲池内还有三带喙库蚊和中华按蚊。

根据每个池子及水坑测量的面积，分别投入倍硫磷水面漂浮缓释剂0.5ppm/米²，双硫磷水面漂浮缓释剂1.0ppm/米²，溴氰菊酯水面漂浮缓释剂0.025ppm/米²，速灭菊酯水面漂浮缓释剂0.2ppm/米²，三氯杀虫酯水面漂浮缓释剂2.0ppm/米²，施药前先做蚊幼密度调查，水浮莲池内为18~54条/勺，污水坑为26~72条/勺，施药后24小时观察杀灭效果，以后每隔5天观察一次，待1龄幼虫出现即认为药物失效，结果见附表。

附表 5种水面漂浮缓释剂灭蚊幼的效果观察

水面漂浮缓释剂	剂量 (ppm)	24小时死亡率 (%)	持效天数	
			水浮莲池	污水坑
倍硫磷	0.5	100	55	45
双硫磷	1.0	100	60	50
溴氰菊酯	0.025	100	30	20
速灭菊酯	0.2	100	30	20
三氯杀虫酯	2.0	84	20	15

从上述结果可以看出水面漂浮缓释剂具有配制简单、持效较长等优点，易于基层单位推广使用。

缓释杀虫剂倍硫磷微胶囊杀灭臭虫效果观察

福州军区后勤部军事医学研究所 沈培谊 高韵茗 汪斌和

倍硫磷被用于杀灭臭虫已为众知。既往使用多将药物喷洒在与人体接触密切的家庭用具上，使用浓度大大超过了对臭虫致死的用量，对环境、人身安全都有一定影响。

倍硫磷包制成微胶囊后，药物被高分子囊壁所包裹，使药物沿着胶囊壁有规律地向外渗透，减低了药物在环境中的浓度，但能使臭虫致死。从实验中证实

微胶囊具有缓释持效，使用安全和减低臭味等优点。

1979年我们首先研制了复凝聚法倍硫磷微胶囊，囊壁采用天然高分子材料，粗制明胶和高压桃凝胶制成，微囊颗粒直径100μ左右，称I型微胶囊。经实验室与现场试验均取得良好杀灭臭虫效果，但囊壁易长菌破溃、不易保存，推广应用存在一定问题。1981年我们又用界面聚合法研制成II型倍硫磷微胶囊，II型微