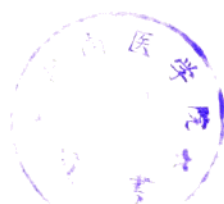


蟑螂、臭虫研究资料选编

(一)



全国除四害科研蟑螂、臭虫专题协作组

1981年7月

前 言

全国除四害科研蟑螂、臭虫专题协作组自1978年12月在中央爱国卫生运动委员会和中华人民共和国卫生部的组织领导下成立以后,已经开过三次经验交流会,各地协作组的成员艰苦奋斗、努力工作、做出许多成绩,写成文章,通过交流,互相启发,相互促进,共同提高。

在第三次(福州)会议上大家一致要求,把三次会议的资料进行选择,汇编成册,俾便参考。经领导小组研究,认为确有选编的需要并委托南京市卫生防疫站主任医师胡修元负责主编。选编其中的一部分,另外增加了蟑螂的鉴定,美国常见的16种蟑螂检索表以及有关译文四篇供大家参考。编印中可能存在不少错误和缺点,请批评指正。

全国除四害科研蟑螂、臭虫专题协作组

1981年7月 南京

目 录

1. 日本大蠊形态鉴定及生态观察报告	王长太等(1)
2. 抚顺市区常见蜚蠊种类及日本大蠊生活习性初步观察	祝士民等(10)
3. 鞍山地区室内蜚蠊种类分布调查	崔静华等(15)
4. 上海地区室内三种常见蜚蠊的侵害情况、种群构成及栖息习性调查	梁铁麟等(23)
5. 南京市蟑螂生态习性调查	南京市站等(28)
6. 蟑螂指数、种类分布、调查工具和方法探讨	刘桐树等(34)
7. 德国小蠊对26种杀虫剂敏感性的测定	江雪峰等(39)
8. 右顺溴氰苯菊酯对德国小蠊的毒力测定实验报告	刘希真等(42)
9. 蟑螂对杀虫剂的敏感情况与杀灭方法探讨	福州市站(46)
10. 福州市蟑螂密度调查及对药物敏感度测定汇报	福州市站(54)
11. 德国小蠊的饲养方法和生活习性的初步观察	江雪峰等(58)
12. 溴氰菊酯杀灭蟑螂试验报告	姜志宽等(62)
13. 二氯苯醚菊酯防制蟑螂船舶现场试验	江雪峰等(70)
14. 二氯苯醚菊酯酒精制剂中不同酒精浓度对杀灭蜚蠊的影响因素观察	梁铁麟等(74)
15. 二氯苯醚菊酯对蜚蠊的杀灭试验(一)	梁铁麟等(77)
16. 二氯苯醚菊酯对蜚蠊的杀灭试验(二)	梁铁麟等(80)
17. 二氯苯醚菊酯与右顺溴氰苯菊酯对蜚蠊毒力及药效实验报告	王长太等(84)
18. 二氯苯醚菊酯反复杀灭蟑螂试验报告	南京市站等(93)
19. 乙酰甲胺磷毒蟑饼片的研制报告	赵学忠等(97)
20. 应用六种药物对沈铁×医院灭蜚蠊报告	沈铁中心站(102)
21. 敌百虫粉剂灭蟑螂效果观察	王占学等(106)
22. DDVP烟熏杀灭蟑螂试验观察	祝士民等(108)
23. 船舶应用敌敌畏气溶胶灭蟑螂现场观察	范德才等(111)
24. 德国小蠊带菌情况初步调查	麻德禧等(113)
25. 南京市蟑螂带菌和携带寄生虫卵的调查研究	南京市站等(116)
26. 倍硫磷涂刷法杀灭臭虫的试验报告	张应阔等(121)
27. 灭臭虫试验	梁铁麟等(124)
28. 倍硫磷杀灭臭虫效果观察	宋锦章等(127)
29. 对两个团杀灭臭虫的效果观察	宋锦章等(131)
30. 消灭臭虫方法的研究	杭州市站(134)
31. 关于昆虫毒力测定中的几个问题的探讨	刘希真(137)

32. 温带臭虫传播乙型肝炎初步调查.....	薛 平等 (142)
-------------------------	--------------

※ ※ ※

蜚蠊的鉴定.....	梁铁麟等 (144)
------------	--------------

美国常见的16种蜚蠊检索表.....	江雪峰 (151)
--------------------	-------------

※ ※ ※

译文:

1. 蜚蠊.....	梁铁麟等 (157)
------------	--------------

2. 防制住屋害虫的杀虫剂评论.....	何上虹等 (159)
----------------------	--------------

3. 住屋卫生状况与蜚蠊种群数量关系的调查.....	何上虹等 (164)
----------------------------	--------------

4. 沙门氏菌在德国小蠊肠道内能存活多久?.....	梁铁麟 (165)
----------------------------	-------------

日本大蠊(*Periplaneta japonica*)

形态鉴定及生态观察报告

王长太 王鹏林 黄文华 任意 王莉平

近年来,我们在开展防治蜚蠊工作中发现沈阳地区的优势种蜚蠊为日本大蠊(*Periplaneta japonica*),为此,我们对该蠊进行了分类鉴定、形态描述和生态观察,现报告如下。

一、分类鉴定及形态描述

(一) 分类地位:

蜚蠊目 (*Blattaria*)

蜚蠊科 (*Blattidae*)

大蠊属 (*Periplaneta*)

日本大蠊 (*P. japonica*)

该蠊于1908年由Karny在日本北方发现,并命名为*Periplaneta japonica* Karny 1908,在日本分布较广泛。

(二) 形态特征:

1. 体形,成虫体长20~30mm 雌虫比雄虫体躯稍肥大,体色为深褐乃至黑褐色。

(图1)

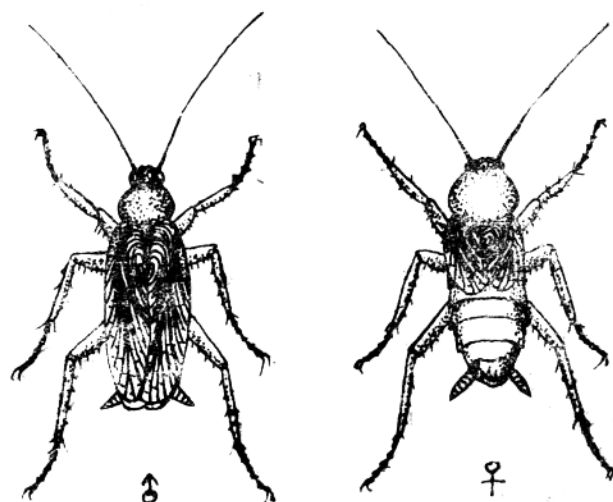


图 1

2. 头、侧面观近似圆形，前下方较窄。雌虫头略大于雄虫，头的上方具较发达的复眼一对，在复眼内上缘有单眼一对，白色，单眼的下方有一对称的浅色半圆形斑，头的前方具丝状触角一对，雌虫87节，雄虫95节，各节生有小毛丛和纤毛，触角基部较粗，触角窝圆形白色。口器为咀嚼式，上唇片状较发达，下唇由前基节、基节、亚基节组成，在前基节两侧有下唇须一对，每支由三节组成，可动。上腭一对坚硬、有锯齿状黑色白齿；下腭一对，分为轴节、碟状节(茎节)、担须节、并在内叶缘具黄色刷状毛一列，担须节下外侧生有腭须一对，每支由5节组成。(图2)

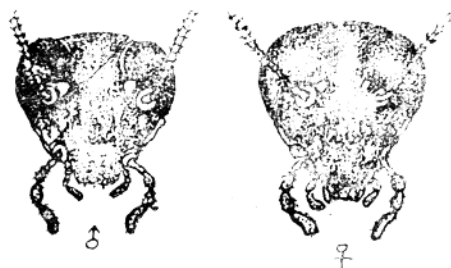


图2

3. 胸：由前胸、中胸、后胸三节组成、前胸背板较大，雌虫前胸背板呈三角形，前窄后宽，背面有浅的凹凸。雌虫前胸背板略大于雄虫，呈扇面形。前端窄，前缘接近直线，后缘较圆，背板中央具槽状纹。各胸节具发达的足一对，中、后胸各具前后翅一对。(图3前胸背板)

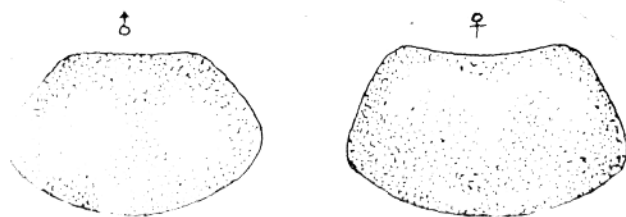


图3

4. 腹：由十节组成，第一腹板背很小，腹板退化，二至十腹节发育完整，第八、九节明显退化，第十节腹板、背板均变成上下生殖板。雄虫腹部细长、扁平，在第一腹背板中央有一分泌腺具一丛杏黄色花样毛簇。(图4)雌虫腹部较宽，呈船底形。

5. 足：分为前、中、后足三对，基节发达，腿节，胫节具有发达的刺十余根。在腿节后腹面有与腿节等长的刺列，端刺长而粗大。跗节由5节组成，第一跗节后腹面具有小刺列，第一跗节较长，等于2、3、4节之和的长度。第二跗节比第三节长，第四节较短，跗节端部具发达的爪一对。并具爪间垫，雌虫比雄虫的足较为粗大，色亦较深。

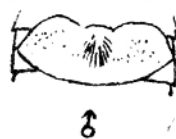


图4

6. 翅：有前翅和后翅各一对，前翅革质，后翅为膜状质，雄虫翅长，超过尾端，前翅的翅脉网络明显。雌虫翅短，只达到第四腹背板的中央。

7. 尾器：上生殖板呈矩形，后缘两侧突出部呈尖角形，雄虫上生殖板较大，下生殖板宽，后端宽而稍圆，在末端中央及尾须附属器的基部略有凹陷，边缘具毛，雌虫下生殖板呈三角瓣状的两侧片融合在一起成为船尾状。上生殖板基部两侧均生尾须一对，每支由14节组成扁形可动，上覆有密毛，各节间有小毛丛。雄虫还有尾刺一对无节，雄虫下生殖板中间具左右阳体各一，左阳体较长，端部呈钩状，内侧有棘突，外侧缘稍有凹陷，右阳体短而尖。(5—9图)

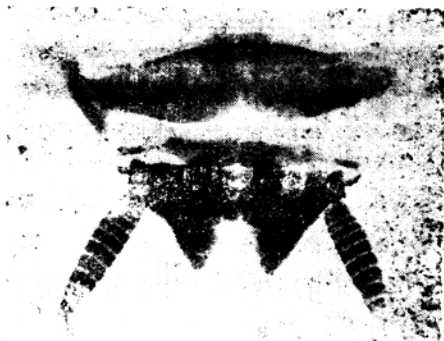


图 5 雄虫上生殖板



图 6 雌虫下生殖板



图 7 雄虫上生殖板



图 8 雄虫下生殖板



图9 雄虫左右阳体

二、生 态

为了摸清日本大蠊(*P. japonica*)的生活习性规律,以指导开展对其防制提供依据,我们在实验室和自然条件下进行了观察:

(一)生活史

日本大蠊(*P. japonica*)的发育过程为卵——若虫——成虫三期,属不完全变态。(图10)



图10 生活史图

1. 卵:

(1) 卵荚: 长9mm、宽4mm, 厚3mm, 呈钱包状, 卵壳为革质。刚产的卵为红褐色。30分钟左右变为深褐色, 卵荚正面具卵荚缝, 雌虫多将卵产于栖息物上, 并用粘液将卵固定, 每卵荚内有卵十六个; (图11)



图 11

(2) 卵期: 卵在温度28℃、相对湿度60~80%的条件下, 卵期最短25天, 最长105天, 平均33.5天, 正常卵富于弹性而饱满。

(3) 卵的孵化: 卵荚经过培育期后孵出若虫。若虫在卵荚内八只一列排成两列, 孵化时卵壳自中央缝裂开, 若虫几乎同时爬出。从所观察409个卵荚孵化情况看, 孵化率为31.3%, 孵化指数(即每个卵荚平均孵化出若虫只数)为10.6只, 因此孵化值为66.3%(理论值16÷孵化指数×100%=孵化值);

(4) 卵的异常现象: 在观察中我们发现雌虫所产的大批卵中, 有些卵并非正常, 通过对792个卵荚的观察, 其中仅有499个为正常卵, 占总数的63.8%, 异常卵为293个, 占总数的36.2%, 异常与正常卵比例为1:2。异常卵的状态为个体小, 不成卵形, 浅褐乃至粉色, 易干瘪, 无若虫孵出, 多被雌虫自身吃掉。

(5) 卵壳的消向: 正常的卵荚, 在孵出若虫后仍存于原处, 成为饲养器中的干燥残坡, 易碎。

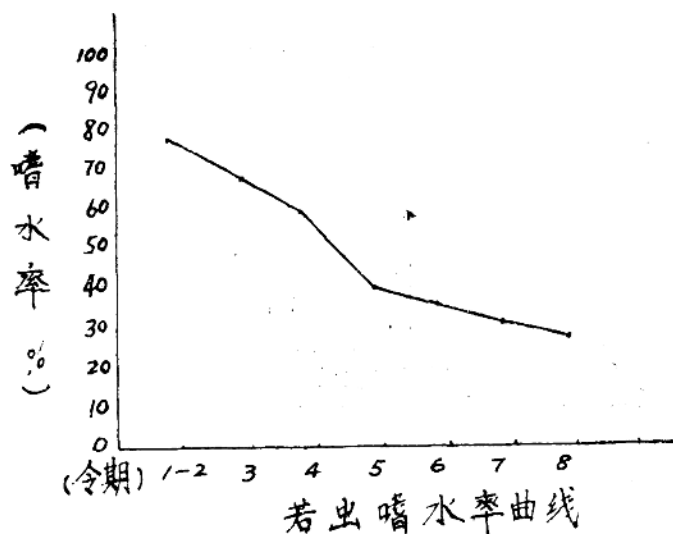
2. 若虫:

(1) 若虫期: 刚孵出的若虫为白色, 60分钟后变为红褐色、无翅, 体躯长约3毫米, 在卵荚周围少许静止后开始近距离活动, 有一定取食能力, 但多以饮水为主。整个若虫期较长, 最长为398天, 最短为94天, 平均184天, 经八次蜕皮, 每次蜕皮间隔时间最长为49.8天, 最短为11.8天, 平均28天, 每蜕皮一次为一令期, 虫体随之增大, 第二次为7mm, 第三次为9mm, 第四次为11mm, 第五次14mm, 第六次为17mm, 第七次为20mm, 第八次蜕皮羽化为成虫, 随着蜕皮次数的增加而体躯也随之增大, 食量增加, 活动能力增强, 体色也随之加深。

(2) 嗜食性: 若虫令期愈小嗜水性愈大, 从观察的18.637虫次来看, 1~8令若虫饮水与取食比例为34.5:1, 整个若虫期的嗜水性均较弱, 嗜食性无明显变化。详见下表。

若虫嗜食性观察统计

龄 期	观察虫次	饮水虫次	取食虫次	饮水与取食比例
1~2	2188	2152	36	59.7:1
3	3353	3261	92	35.4:1
4	4002	3851	151	25.5:1
5	5336	5212	124	42.0:1
6	200	1922	88	21.8:1
7	1273	1251	22	56.8:1
8	165	151	14	10.7:1
合 计	18687	18160	527	34.5:1



(3) 耐饥力: 若虫的耐饥力较强, 从对 40 只 2 令健康若虫的观察看, 在无水无食的条件下饲养可存活 6~10 天, 平均 8 天, 而有食无水只存活 3~4 天, 平均 3.1 天, 有水无食则却能存活 13~43 天, 平均 24.7 天, (详见下表)。

二龄若虫耐饥力观察统计

组别	条 件	虫 数 (只)	死亡时间(天)		平均存活时间(天)
			开 始	全 部	
1	有食无水	10	3	4	3.1
2	有水无食	10	13	43	24.7
3	无食无水	10	6	10	8
4	有食有水	10	0	0	全存活