

three main lipopolysaccharide (LPS) serotypes with the serotyping method revised by us. Distribution of LPS serotypes was distinct among the group-A strains collected from various parts of China, and LPS serotypes of group-A strains from the patients' close contacts seemed to be identical with those of patients. The strains of L10 serotype had higher pathogenicity and could cause the prevalence of epidemic cerebrospinal meningitis in China. The serotyping method described in this paper was simple and convenient to perform and its positive rate was very high. Therefore, the authors think that LPS serotyping of the group-A strains possesses a definite epidemiological significance and the technique of serotyping is suitable for epidemi-

ological investigation.

参 考 文 献

1. 胡绪敬等: 中华微生物学和免疫学杂志, 4(5): 302, 1984
2. 胡绪敬等: 中华流行病学杂志, 5(4): 195, 1984
3. Griffiss JM: J Med Microbiol, 15: 327, 1982
4. Zollinger WD et al: Inf Immun, 28(2): 451, 1980
5. 杨超前等: 内科学讲座, 11卷, 第8~12页, 人卫, 1982
6. Devoe IW: Microbiological Reviews, 46(2): 162, 1982
7. Weinstein L et al: Seminars in Infectious Disease, 3: 38, 1980

列 车 蟑 螂 调 查

济南铁路中心卫生防疫站 孙云义·张欣发 郑世伟

近年来蟑螂在列车上日趋增多。为了摸清列车上蟑螂的生态习性, 我们于1982年8~10月对济南至哈尔滨(115/116次), 济南至烟台、南京(431/432次), 济南至北京(297/298次)列车的10组车体进行调查。

一、方法:

1. 捕捉方法: 采用罐头瓶和盒式诱捕法。前者在瓶内放甜面包5克, 内壁涂香油, 瓶口外搭硬纸片小桥便于蟑螂爬入。后者用硬塑料制成扁方盒, 规格15×12×5cm², 分底、上两层和盖, 底层放置相同饵料。

每组车体选择列车的前、中、后部各一节车厢及餐车为调查对象。车厢布放诱捕瓶、盒各3个于乘务室、暖气管下及洗脸间地面; 餐车布放在厨房操作台面及前厅暖气管下、贮藏室地面。晚18时放置, 次晨6时收集计数, 连续4天。

2. 带虫率调查: 用目测法。每晚20~22时进行。

3. 活动规律观察: 选择虫密度大的一节车厢, 从18~6时每隔30分钟观察一次, 面积为2.1M²。时间1分钟, 连续3天, 求平均值。

二、结果:

1. 虫密度: 115/116次、431/432次各4组车体及297/298次2组车体平均虫指数(只/车厢)分别为38.69、18.63、6.66。

2. 带虫率: 10组车体共计132节车厢带虫率为59.09%(78/132)。其中115/116次为78.84(41/52),

431/432次为59.61%(31/52), 297/298次为21.42%(6/28)。不同车种带虫率也有差异, 如餐车为90%(9/10)、邮政车70%(7/10)、硬座车68%(51/75)、行李车40%(4/10)、硬卧车28%(7/25), 而软卧车未发现蟑螂, 这与车厢结构、密闭程度以及清洁状况有关。还发现餐车相邻的车厢多数都有蟑螂。

3. 虫种鉴定: 共捕蟑螂957只。其中成虫245只(25.60%); 若虫712只(74.39%)。经鉴定955只(99.79%)是德国小蠊(*Blattella germanica*), 2只(0.21%)是日本大蠊(*Periplaneta japonica*)。

4. 活动规律: 蟑螂约在18时出外觅食, 21:00~1:30时为明显活动高峰, 后渐趋下降, 6时基本不见踪影。白天多藏在车厢内壁缝隙处, 夜晚觅食。蟑螂的活动范围一般限于本车厢, 也曾发现少数蟑螂进入相邻车厢觅食。由于列车上食物丰富、温湿度适宜, 冬季也常保持在16~18°C, 因此蟑螂在列车上一年四季均可活动。

三、防控措施: 列车灭蟑应重点放在4月进行, 此时由于气温开始上升利于蟑螂发育繁殖。杀虫药物应筛选高效、低毒、残效期长的拟除虫菊酯类杀虫剂, 如溴氰菊酯可湿性粉剂、乳剂, 浓度3~5/万, 剂量100ml/m², 线形喷雾, 杀虫率达90%以上。在列车杀虫同时对列车段仓库、加工室等处也应杀虫。并加强卫生清扫, 注意清除食物残渣消灭死角。