

豫南地区嗜人按蚊种群分布 与土壤关系的探讨*

尤显策 陈建设

(河南省卫生防疫站)

张孔华 沈大勇 廉春盛 陈旭东

(信阳地区卫生防疫站)

胡学光 傅哲安 李进东

(固始县卫生防疫站)

王树月

(淮滨岳卫生防疫站)

嗜人按蚊(*An. anthropophaga*)是传播恶性疟的主要媒介,在河南省固始、淮滨、商城、潢川等县的丘陵水稻区呈点状、带状、片状分布。作者在现场调查中发现这种分布现象与土壤有一定的关系,故于1984~1986年在淮滨、固始二县进行了探讨性研究。

调查区位于北纬 $31^{\circ}48'$ ~ $32^{\circ}27'$ 之间,地处大别山北麓,淮河以南,属北亚热带向暖温带过渡的生物气候带,地形由南向北分为低山、丘陵、垄岗、平原四种类型,海拔50~300米,河流甚多,西南至东北流向,注入淮河。黄棕壤地带性土壤,水稻田占耕地面积的50~70%。水库和水塘为主要灌溉水源。

稻田土主要有黄棕壤性淹育型、黄棕壤性潜育型、黄棕壤性侧渗型、黄棕壤性潜育型和潮土性淹育型等五种土属。由于地形复杂,旱、稻相间,穿插交错,每种土属面积大者数千平方米;亦有1千平方米内有几种土属而常呈片状、带状和枝状分布。

一、调查方法 参考所在县的土壤分布图按不同土壤区选择调查点。于早晨5—7时从居民住室蚊帐内捕捉成蚊,经单管饲养至产卵后鉴定卵型,以卵面宽窄作为中华按蚊和嗜人按蚊的分类依据,未产卵者鉴定成蚊。每次调查30~50顶蚊帐,以平均只数/帐为密度单位;以嗜人按蚊占捕蚊总数的比例作为该蚊在一个调查点的组成比。

二、调查结果

1. 嗜人按蚊在不同土壤区的密度及组成比:1985年6月对淮滨县黄棕壤性水稻区(简称黄土区)的张庄乡三里村及潮土性水稻土区(简称潮土区)的涂营乡朱湾村(距黄土区约1500米)进行了对比调查,结果嗜人按蚊在三里村的平均密度为1.56只/帐(151/97),组成比为59.7%;朱湾村平均密度为0.03只/帐(3/90),组成比为6.3%。7月份对黄土区进行DDT室内滞留喷洒,至次年6月再对以上两村进行调查,结果都未发现嗜人按蚊;同年8月在固始县黎集乡黄土区的水帘洞村和距黄土区约2000米的泗湖村进行了对比调查,结果前者的平均密度为0.3只/帐(36/120),组成比为41.9%,后者为0.003只/帐(1/400),组成比为0.9%。

*承蒙淮滨、固始县土壤普查办公室提供土壤资料,谨致谢意。

2. 嗜人按蚊在不同土壤区的季节消长：1984年5~10月份，每月3、13、23日各调查一次，平均值为月密度。对三里村、朱湾村作了季节消长的调查，结果朱湾村嗜人按蚊较三里村的出现晚(6月份)，消失得早，密度低(8月份为最高密度仅0.13只/帐)。三里村则出现于5月份，并在6月、8月和10月份出现三个密度高峰(分别为1.68、2.26和2.07只/帐)，年平均密度比朱湾村高25倍(1.3717 / 0.0546)。

三、讨论

关于按蚊生态学与土壤的关系，冯兰洲(1956)、苏寿##(1982)都有过论述。本文从淮滨、固始两县的调查结果可看出黄土区的嗜人按蚊在蚊帐内的组成比及密度都明显高于潮土区，经对黄土区进行灭蚊后，翌年无论在黄土区或未经灭蚊的潮土区都未再发现嗜人按蚊。

在三里村发现嗜人按蚊越冬后的幼虫孳生地经对照土壤分布图，属黄棕壤性潜育型和潜育型水稻土区。这类土壤在春季有小型渗水沟和芦苇塘积水，5月份为育秧期，6月上旬为栽稻期，稻田用水大部来自蓄水塘和水库灌渠，这时各种坑塘水位下降，水质混浊，不宜于该蚊孳生，其主要孳生地由春季的小型积水转向秧田与稻田，大量繁殖而在8月份出现密度高峰。以后，由于水稻进入成熟期，稻田干涸，如在正常降雨年份的雨季之后，各种蓄水塘，储水充盈，水质清晰，水生植物茂密，有一定的遮荫条件，成了嗜人按蚊主要孳生地，所以又可出现10月份的密度回升。

由于潮土区多为淹育型水稻土，靠引水灌溉。非水稻季节，除村周围的污水坑外，很少有其它积水，所以嗜人按蚊仅出现在水稻季节，而且数量很少。

综上所述，嗜人按蚊应属黄棕壤水稻土区蚊种，由于该类土壤分布的特殊性，决定了嗜人按蚊呈点状、带状和枝状分布特征。

而潮土性水稻区的嗜人按蚊并非本土蚊种，系由相毗邻的黄棕壤性水稻土区的成蚊迁徙而来，这种迁徙应属于种群散布(Population dispersal)现象，即在水稻生长季节可在这里孳生繁殖，而不能在此越冬。因此在开展DDT滞留喷洒防制嗜人按蚊时，只在黄棕壤性水稻区内进行，可节省大量的人力物力而收到全面喷洒的同样效果。

参 考 文 献

- 柳朝藩等 1984 安徽江淮地区雷氏按蚊嗜人亚种传疟作用的研究。寄生虫学与寄生虫病杂志2(4)：216。
- 尤显策等 1987 河南省淮滨县恶性疟流行病学调查报告。河南医科大学学报 22(1)：77—81。
- 钱会霖等 1985 雷氏按蚊嗜人亚种的分布、生态习性、传疟作用和防制。中华流行病学杂志6(4)：254。
- 冯兰洲 1956 中华按蚊在自然情况下传染马来丝虫的研究。微生物学报 4(1)：137。
- 陆宝麟主编 1982 疟疾媒介的综合防制。卫生部防疫司，19~27。