

黄牛皮肤内圈形盘尾丝虫微丝蚴的 昼夜规律及季节变化的观察

成源达 叶立云

(湖南省畜牧兽医研究所)

外周血液中的微丝蚴一般都有一定的昼夜周期和季节周期,然而皮肤组织中微丝蚴的周期性都不明显。在盘尾丝虫属中,据 Mellor^[7]对马皮肤中 (*Onchocerca cervicalis*) 微丝蚴观察和 Eichler^[4]对牛皮组织中 (*Onchocerca gutturosa*) 微丝蚴测定以及 Marroquin (1974); Auderso (1975) 对人体皮肤中 (*Onchocerca volvulus*) 微丝蚴的研究,都表明无周期节律,本丝虫的周期性尚无详细了解,特别是在中国还缺乏详细研究。我们于1984年2月至1985年1月进行了圈形盘尾丝虫微丝蚴 (*Onchocerca armillata*) 昼夜规律和季节变化观察,兹将研究结果报道如下。

(一) 材料和方法 选择经皮肤分离有圈形盘尾丝虫微丝蚴且年龄相近长沙地区的黄牛6头,在6月同一天上午10时和晚上10时,采皮分离微丝蚴进行其昼夜规律观察。

经皮肤分离有圈形盘尾丝虫微丝蚴且年龄相近的黄牛3头,在长沙市湖南省畜牧兽医研究所内固定饲养,每月20日按时采皮分离,进行为期一年的季节动态观察。

分离方法,常规剃毛消毒,采颈垂皮部位的皮肤500毫克,剪碎后放入贝尔曼装置中,加台氏液在30℃下静置24小时,镜检全部沉淀液,计算微丝蚴数。

微丝蚴鉴定 按 Patnaik^[8] 和 Shastri^[9] 对

表 1 长沙地区黄牛皮内微丝蚴密度的季节变化

月 份	1984年 2月	3	4	5	6	7
月均最低至最高气温℃	-1—10	7.9—15.3	13.7—19.7	17.5—24.9	23—31.3	23—34.2
微 丝 蚴 平 均 密度(条/500毫克皮)	24.66 (2—58)	138 (10—393)	128.33 (13—355)	134 (9—383)	165.66 (13—464)	201 (12—507)
月 份	8	9	10	11	12	1985年 1月
月均最低至最高气温℃	24.9—33.2	19.9—27.5	14—22.5	9.9—17.7	1.6—7.4	-2—6.5
微 丝 蚴 平 均 密度(条/500毫克皮)	208 (48—515)	297 (59—720)	345 (41—856)	111.33 (5—278)	60.66 (8—159)	44.66 (26—76)

圈形盘尾丝虫微丝蚴的描述进行。

(二) 结果

1. 昼夜规律 长沙地区 6 头黄牛微丝蚴的平均密度：白天为 225.66 条/500 毫克皮(11—720)，夜间微丝蚴为 247.66 条/500 毫克皮(6—751)，其概率 $0.5 > P > 0.4$ ，无显差异。

2. 季节变化 经一年的观察，微丝蚴密度

以 1 月和 2 月最低，平均值为 44.66 条/500 毫克皮(26—76)和 24.66 条/500 毫克皮(2—58)；10 月最高，平均值为 345 条/500 毫克皮(41—856)(见表 1)。

微丝蚴不因采皮当日的相对湿度的增减而相适应，但与气温的升降呈迟差出现，即当气温升高时微丝蚴密度推迟增加，当气温降低时微

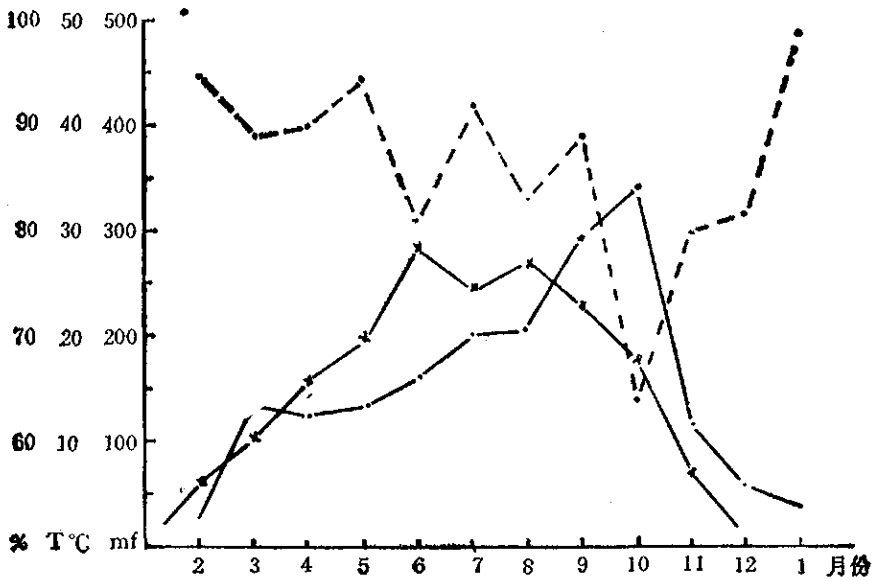


图 1 长沙黄牛各月微丝蚴密度与气温和相对湿度的关系

—•— mf 微丝蚴； —×— T°C 气温； - - - V% 相对湿度

丝蚴密度推迟减少(见图 1)。

(三) 讨论与小结 关于微丝蚴的昼夜和季节变化规律，从长沙地区一年的观察数据和数据处理表明，昼夜规律无明显差异性；季节变化该微丝蚴的密度与气温有迟差关系。

微丝蚴的生理节律，Hawking^[5]对多种微丝蚴的周期性观察结果，认为外周血液的微丝蚴

一方面随宿主环境温度的升降而增减，另一方面又不完全与之相适应。我们对圈形盘尾丝虫微丝蚴的观察，无昼夜生理节律，与温度呈迟差关系，这可能与皮肤内的微丝蚴的位置有关，据我们对牛血液及皮肤中微丝蚴的检获研究(成源达等(1986)，仅在黄牛皮肤中获得。我们对同一皮肤的真皮层与结缔组织层分(下转第 54 页)

(上接第46页)

离的结果，真皮与结缔组两层微丝蚴密度之比为 1:0.20，大量微丝蚴分布在真皮层。

通过测验观察，可认为任何时间采皮都能获得诊断。

参 考 文 献

[1] 成源达等 1986 圈形盘尾丝虫微丝蚴的检获及其形

态学观察. 畜牧兽医学报 17(2):103—108。

[2] 遵义医学院寄生虫教研室, 1983, 动物学报 29(2): 180—184。

[3] 四川省寄生虫病防治研究所丝虫病研究室译 1979 人体丝虫病。

[4] Eichler, D. A. 1973 Studies on *Onchocerca gutturosa* (Noumam, 1910) and its Development in *Simulium ornatum* (Meigen, 1818) 3. Factors Affecting the Development of the parasite in its Vector. *J. Helminth.* 47(1): 73—88.

(下转第55页)