

茶盾蝽 (*Poecilocoris latus* Dall.) 的生物生态学特性

扈克明

(中国科学院昆明生态研究所, 昆明)

摘 要

茶盾蝽是一种危害茶树和油茶果实的吸汁型害虫。在云南哀牢山主要分布在海拔2200米以下的山地茶园; 1年1代; 以5龄老熟若虫在茶树中下部叶背面或树根附近干枯杂草、叶片下以及土块下越冬; 3月初开始活动取食; 4月下旬—7月初为羽化期; 雌雄性比约2:1; 成虫于6月中旬—8月中上旬交配; 产卵于叶背面; 7月下旬开始孵化; 若虫1—5龄历期90—101天; 在5—12月茶树结实期内, 若、成虫主要吸取茶果汁液, 在无果期的3、4月份主要刺吸茶树新梢汁液。鉴于茶盾蝽体型较大、体色艳丽和以若虫越冬, 可采用人工捕捉和诱杀, 化防也有一定效果, 也可考虑利用寄生蜂进行生物防治。

云南省的山地茶园面积很大, 茶园害虫之一——茶盾蝽, 分布广, 影响茶树的正常生长发育和茶叶的产、质量, 尤其危害茶果及春茶的嫩枝叶, 并且, 也是油茶果的主要害虫之一。为此, 了解和掌握该虫的生物生态学特性, 为进一步开展防治研究提供科学依据。

材料和方法

1985—1987年在哀牢山西坡(属云南省景东县太忠区, 北纬24°32', 东经101°01', 海拔1150—2300米)垂直面上选定5个不同海拔高度的固定样地: 川河坝茶地(A), 1150米; 太忠茶地(B), 1450米; 方家箐茶地(C), 1850米; 上槽子茶地(D), 2200米和鲁万地茶地(E), 2300米。样地面积均为20×20米, 每个样地内的茶丛数为182—427

株, 逐月进行周年观察, 并在方家箐茶地建立固定罩网(5×13×3米), 网内有79株茶树, 1985年11月接入茶盾蝽若虫300头, 1986年11月又移入若虫160头, 连续两年进行该虫的野外饲养观察。

结果与分析

(一) 生物生态学特性

1. 世代和虫态变化: 茶盾蝽在该地区为1年1个世代(中间跨年), 以老熟若虫越冬, 翌年3月初开始活动取食, 经羽化、交配、产卵, 7月下旬新孵化出的若虫开始出现, 其虫态变化为卵—若虫(1—5龄)—成虫(见图1)。

2. 羽化: 越冬代若虫从3月初开始活动取食, 4月下旬开始羽化, 5月中旬为羽化盛期, 多数在6月底结束, 少量可延至7月

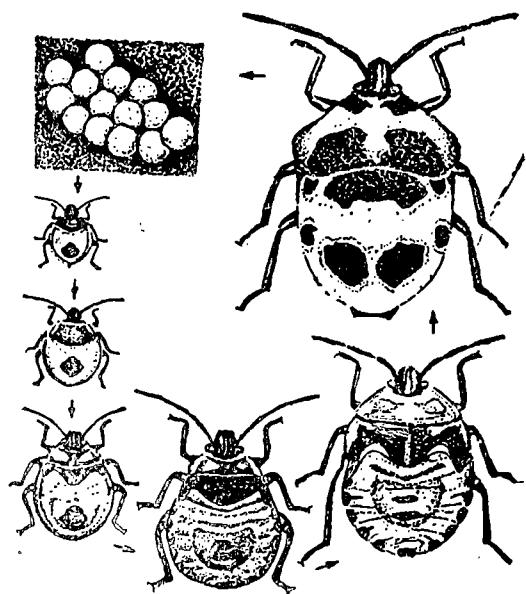


图1 茶盾蝽虫态图

Fig. 1 The form of *Poecilocoris latus* Dall.

初。羽化时间在早上9点至下午4点,多数在早上10—12点进行。一头若虫从羽化开始到蜕皮结束约需30—40分钟。羽化后的成虫约经10—15天后才逐步活动,20—25天后活

动增强,接着婚飞。

3. 性比: 根据1987年羽化后104头成虫的鉴别统计,雌虫65头(占104头的62.5%),雄虫39头(占37.5%),接近于2:1的雌雄性比。

4. 交配: 成虫于6月中旬开始交配,下旬及7月初为交配盛期,8月中下旬结束。交配时间多在白天11时—2时,可持续2昼夜,最长可达5昼夜。成虫在交配前较活跃,交配后出现一段不食不动的间歇期,3—5天后又恢复正常活动,并可再次交配。

5. 产卵: 多于下午及黄昏后在枝叶繁茂的叶背面产卵,呈斜行排列,较整齐,每一卵块12—15粒,多数为13—14粒。初产卵粒为淡黄色,约7—8天,卵盖出现对称的2个淡红点,往后逐渐加深,卵粒也变得更深黄,在即孵化。7月初开始产卵,下旬至8月初为产卵盛期,9月中下旬结束。

6. 孵化: 卵粒产出到孵化所需时间约7—15天,卵孵化多在早上7—10时,同一卵块,在1—2小时内可孵化完,超过2小时一般不会孵化,其孵化率在94%以上,孵化前期和后期略低些。

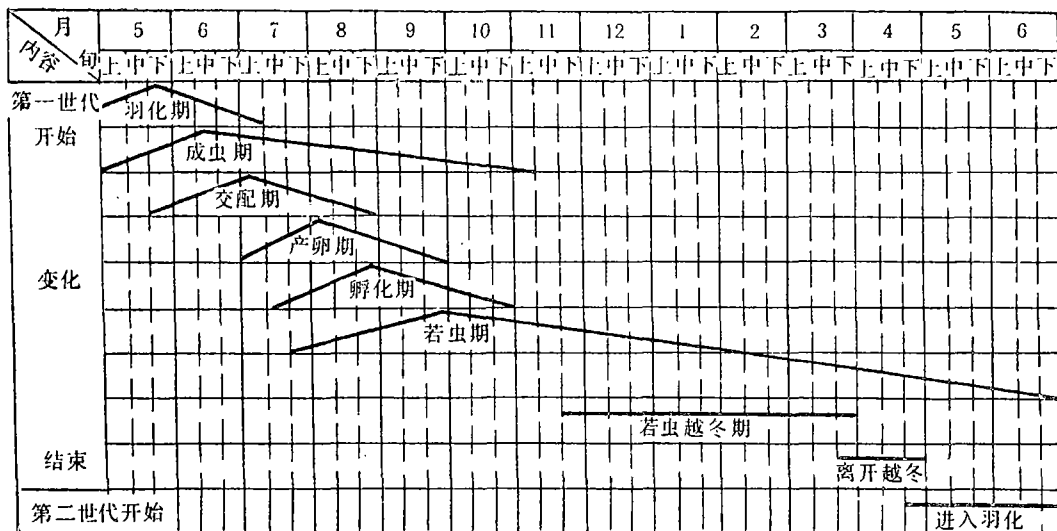


图2 茶盾蝽的生活史

Fig. 2 Life history of the *Poecilocoris latus* Dall.

7. 若虫变化: 茶盾蚧若虫龄期为: 1—2龄, 12—13天; 2—3龄, 20—24天; 3—4龄, 23—26天; 4—5龄, 35—38天, 共历时90—101天。5龄若虫越冬期在100—120天。由于龄期变化受气候影响较大, 气温偏高则龄期短些, 反之, 则延长, 因此, 若虫从1龄至5龄越冬约需190—221天, 并且, 越冬代若虫可一直生存到7月, 所以在茶园里几乎全年都可发现若虫, 仅在未羽化若虫死亡和新孵化若虫出现的交替期(7月), 出现短暂的若虫空白期。

8. 越冬: 5龄若虫于11月底越冬。越冬代若虫多在茶树中下部枝叶繁茂的叶背部, 亦可转移到树根附近的干枯杂草、叶片下及土块下越冬, 甚至可转移到其它植物的枝叶部, 因此, 越冬期很难发现该虫。

9. 取食: 茶盾蚧在茶树上主要取食茶果和嫩枝叶。哀牢山茶树从5月开始直到12月为结实期, 8月茶果半成熟, 10月处于成熟期, 12月开始落果。在结实期内, 茶盾蚧若、成虫主要吸取果实中的汁液, 被害果皮呈现许多褐色凹点和淡棕色小斑, 影响其发育, 造成落果和种子秕瘪; 被害油茶果还影响出油率, 还能诱发油茶炭疽病的发生^[1,2]。在无果期, 主要也就是越冬代若虫3月开始活动取食期间, 又恰是该地区春茶的萌发期, 该虫则以嫩枝叶为取食对象, 刺吸新梢汁液, 故对春茶产、质量有一定影响。

10. 生活史: 见图2。

(二) 垂直分布及周年数量变动

根据1986年1—12月在哀牢山西坡样地的观察, 茶盾蚧的垂直分布及若、成虫的周年数量变动, 可从图3中看出:

1. 茶盾蚧越冬代若虫, 一般从4月开始羽化, 5月出现成虫, 少量的在4月底就有成虫出现。其成虫期由于羽化的前后差异, 从羽化开始到结束可长达6个月(5—10月), 大部份到10月, 少量可延至11月底死亡。成

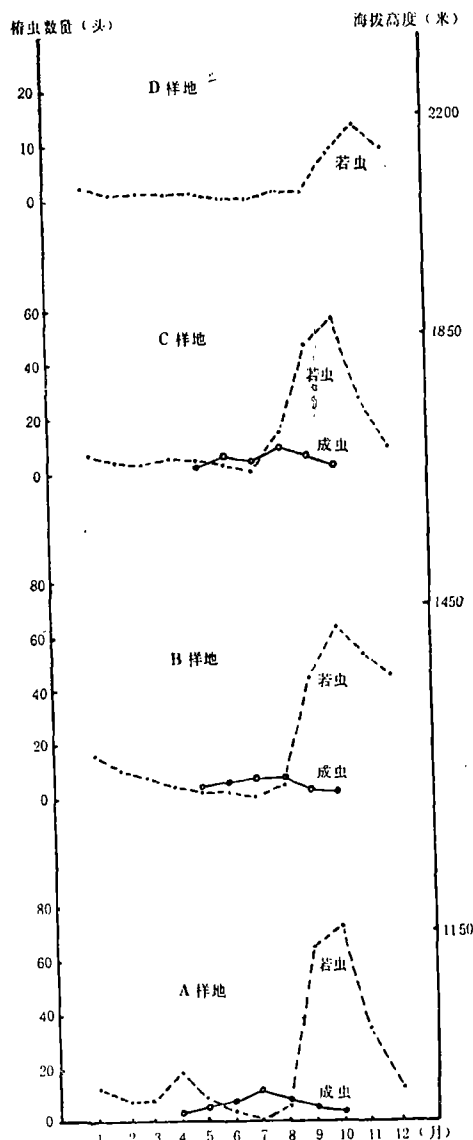


图3 茶盾蚧若、成虫的垂直分布及周年数量变动

Fig. 3 Changes of the annual population and vertical distribution of *Poecilocris latus* Dall.

虫高峰期, 海拔较低的A样地出现较早(6、7月), 而海拔较高的C样地则较晚, 要推迟到7、8月。

2. 新孵化出的若虫, 最早可在7月中旬出现, 但高峰期在10月(A、B、C样地), 而随海拔的升高, D样地高峰期则推迟到11月, 故7月份可作为该地区茶盾蝻越冬代若虫与新孵出若虫的分界线: 7月前为越冬代若虫, 7月后为新孵出若虫。

3. 海拔2300米的E样地内外, 全年均未发现有茶盾蝻, 故未作图, 表明茶盾蝻在该地区的垂直分布有其上限, 约在海拔2200米以上则不能生存, 这与哀牢山东坡的调查和无量山东坡不同海拔高度(1200—2300米)所设4个对照样地的全年观察是一致的。

4. 低海拔的A样地内, 茶盾蝻的若、成虫数量最多, 较高海拔的D、E样地则甚少或没有, 在D样地内全年未发现成虫, 仅在样地外发现极少量成虫, 表明茶盾蝻随海拔升高和有效积温的下降而减少, 超过分布上限则不能生存。

5. 茶盾蝻越冬代若虫及未羽化若虫可生存到6月, 未羽化若虫7月全部死亡。

(三) 防治意见

由于茶盾蝻体型较大, 体色艳丽易被发

现和以若虫越冬的习性, 可采用人工捕捉和诱杀处理。化学防治也有一定的效果。此外还可采用生物防治来控制 and 消除该虫的危害。

根据蒲蜚龙教授和Falkenstein的著作和报告, 膜翅目旋小蜂科Eupelmidae的*Anastatus* sp. 为荔蝻卵的寄生天敌之一, 但除荔蝻外, 有关半翅目昆虫的卵也能寄生, 为广谱性寄生蜂。另跳小蜂科Eucyrtidae的*Ooencyrtus* sp. 可寄生荔蝻卵外, 也可寄生其它半翅目昆虫的卵, 并且寄生率较高^[3]。以上两种卵寄生蜂在我省有分布^[4], 曾采到上述寄生蜂标本。因此, 可考虑在茶园, 尤其是在茶盾蝻产卵期, 移入上述寄生蜂, 使其形成有效的种群, 在茶园形成新的食物网链结构, 取代原有的食物链结构, 以达到控制和防治该虫的危害。

参 考 文 献

- [1] 章士美等:《中国经济昆虫志》(半翅目1), 北京, 科学出版社, 1985, 45—46
- [2] 韦启元: 油茶宽盾蝻的初步研究, 《昆虫知识》, 1986(2), 21—23
- [3] 蒲蜚龙:《害虫生物防治的原理和方法》, 北京, 科学出版社, 1984
- [4] 李晓霞等: 临沧地区茶园天敌昆虫调查, 《云南茶叶》, 1986(4), 17—32

Studies on the Bio-ecological Characteristic of Tea Seed Bug (*poecilocoris latus* Dall.)

Hu Keming

(Kunming Institute of Ecology, Chinese Academia of Science, Kunming)

Summary

This paper is based on the work done in 1985—1987 at western slope of Ailao Mountain (the Taizhong district of Jingdong county, Yunnan Province, 24°32' N & 101°01' E). 5 fixed plots were selected in tea-gardens on different altitude and shade-net chambers were constructed under natural condition in which tea seed bug were reared.

The investigation was focused on the vertical distribution, annual quantitative changes, generation, sex ratio, mating, spawning, hibernation, feeding and life history of pest. Results of investigations on the bio-ecological characteristic of pests and the control method were discussed and suggested by the author.