昆虫学报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
ISSN 0454-6296
CN 11-1832/Q
主办：中国科学院动物研究所
中 国 昆 虫 学 会

昆虫学报 » 2013, Vol. 56 » Issue (1): 104-110 DOI:

斑翅肩花蝽布丁人工饲料的饲养效果评价

李立[1,#,*]， 杨佳妮[2,#]， 杨桦[3]， 胡海宏[1]

（1. 中国林业科学研究院资源昆虫研究所， 昆明 650224； 2. 北京林业大学梁希2010级理科实验班， 北京 100083； 3. 昆明医科大学附属延安医院， 昆明 650051）

Evaluation of an artificial pudding diet for rearing *Tetraphleps galchanoides* (Hemiptera: Anthocoridae)

LI Li[1,#,*], YANG Jia-Ni[2,#], YANG Hua[3], HU Hai-Hong[1]

(1. Research Institute of Resource Insects, Chinese Academy of Forestry, Kunming 650224, China; 2. Liangxi Science Experimental Class of 2010, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China; 3. Yunnan Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650051, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (2589 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 斑翅肩花蝽 *Tetraphleps galchanoides* Ghauri 是铁杉球蚜 *Adelges tsugae* (Annand) (hemlock woolly adelgid)的重要天敌。为开展斑翅肩花蝽的人工繁殖， 我们自主研制了一种主要成分为蛋白质、 脂肪、 碳水化合物的原料配制布丁人工饲料， 所配制人工饲料产率为74.5%， 含水率为8.6%， 感官评定得分为81.7分。为评价斑翅肩花蝽布丁人工饲料的饲养效果，在实验室以铁杉球蚜作对照， 用布丁人工饲料饲养斑翅肩花蝽， 测定了斑翅肩花蝽若虫发育历期、 存活率及成虫繁殖力， 并调查了若虫和成虫林间捕食量。结果表明： 用布丁人工饲料饲养的斑翅肩花蝽若虫发育历期（103.2±6.5 d）与对照的若虫发育历期（105.7±8.4 d）不存在显著差异（$P>0.05$）； 用布丁人工饲料饲养的斑翅肩花蝽若虫存活率（73.2%）略低于对照的若虫存活率（77.4%）， 而且第1， 2和3代成虫获得率相近； 取食布丁人工饲料的斑翅肩花蝽成虫， 在产卵前期、 产卵期、 产卵量与对照组均无显著差异， 但孵化率、 成虫寿命存在显著差异， 取食布丁人工饲料的卵孵化率为85.8%， 成虫寿命为51.9±4.0 d， 而对照组的卵孵化率仅为71.4%， 成虫寿命仅为37.4±2.6 d。林间释放用布丁人工饲料饲养的斑翅肩花蝽， 若虫和成虫均有效捕食铁杉球蚜。因此， 此种布丁人工饲料可用于大量饲养繁殖斑翅肩花蝽， 满足大面积生物防治铁杉球蚜的需要。

关键词： 斑翅肩花蝽 铁杉球蚜 布丁人工饲料 人工繁殖 生物防治

Abstract： *Tetraphleps galchanoides* Ghauri is an important natural enemy to the hemlock woolly adelgid (HWA), *Adelges tsugae* (Annand). An artificial pudding diet (APD) mainly consisting of protein, fat and carbohydrates was prepared with the production rate of 74.5%, the moisture content of 8.6%, and the score of sensory evaluation of 81.7. To evaluate the efficiency of APD for rearing *T. galchanoides*, the developmental duration and survival rate of nymphs and the reproductive capacity of *T. galchanoides* fed on APD were observed in the laboratory, and the predation rates of nymphs and adults reared with APD were also investigated in the field. The results showed that there was no significant difference ($P>0.05$) in the developmental duration between *T. galchanoides* nymphs fed on APD (103.2±6.5 d) and on HWA (105.7±8.4 d). The survival rate of *T. galchanoides* nymphs fed on APD (73.2%) was lower than that fed on HWA (77.4%). The acquisition rates of *T. galchanoides* adults of the 1st, 2nd, and 3rd generations fed on HWA were the same with those fed on APD. There was no significant difference in pre-oviposition period, oviposition period, and oviposition amount between *T. galchanoides* adults fed on APD and those on HWA. Significant differences were found between the hatching rates of eggs laid by female adults fed on APD (85.8%) and HWA (71.4%), and in the longevity between female adults fed on APD (51.9±4.0 d) and HWA (37.4±2.6 d). *T. galchanoides* fed on APD preyed HWA effectively in the field. Thus, APD can be used for the mass rearing of *T. galchanoides*, which can be applied for biological control of HWA on a large scale.

Key words： *Tetraphleps galchanoides* *Adelges tsugae* artificial pudding diet artificial rearing biological control

服务
- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- E-mail Alert
- RSS

作者相关文章
- 李立
- 杨佳妮
- 杨桦
- 胡海宏

引用本文:

李立 ，杨佳妮, 杨桦等. 斑翅肩花蝽布丁人工饲料的饲养效果评价[J]. 昆虫学报, 2013, 56(1): 104-110.

LI Li- , Yang-Jia-Ni, Yang-Hua et al. Evaluation of an artificial pudding diet for rearing *Tetraphleps galchanoides* (Hemiptera: Anthocoridae)[J]. ACTA ENTOMOLOGICA SINICA, 2013, 56(1): 104-110.

没有本文参考文献

[1] 李立, 虞国跃, Tom J. MCAVOY, Richard C. REARDON, 吴云, Scott M. SALOM, 和景福. 斑翅肩花蝽生物学特性、 生境及食性选择[J]. 昆虫学报, 2011, 54(7): 800-808.

[2] 徐海云， 杨念婉， 万方浩. 昆虫群落中天敌间的致死干扰竞争作用[J]. 昆虫学报, 2011, 54(3): 361-367.

[3] 魏建荣, 牛艳玲. 西安城区环境中释放花绒寄甲成虫对光肩星天牛的生物防治效果评价[J]. 昆虫学报, 2011, 54(12): 1399-1399.

[4] 王小艺，杨忠岐，唐艳龙，姜静，高纯，刘云程，张显文. 白蜡吉丁肿腿蜂对栗山天牛低龄幼虫的寄生作用[J]. 昆虫学报, 2010, 53(6): 675-682.

[5] 张李香, 吴珍泉, 范锦胜, 王贵强. 哈氏啮小蜂雌蜂的繁殖生物学特性[J]. 昆虫学报, 2010, 53(1): 76-81.

[6] 王文欢, 曲良建, 王玉珠, 张永安. 基于PCR方法的美国白蛾核型多角体病毒早期检测[J]. 昆虫学报, 2009, 52(6): 707-712.

[7] 史树森, 臧连生, 刘同先, 阮长春, 孙光芝. 寄生蜂取食寄主特性及其在害虫生物防治中的作用[J]. 昆虫学报, 2009, 52(4): 424-433.

[8] 张小霞, 乔冠华, 梁振普, 许锋, 曹素梅, 陈晓慧. 昆虫中肠围食膜蛋白研究进展[J]. 昆虫学报, 2009, 52(12): 1366-1372.

[9] 陈磊, 蔡笃程, 陈青 , 唐超, 冯岗, 彭正强, 金启安, 温海波. 莲草直胸跳甲生殖系统与繁殖特性研究[J]. 昆虫学报, 2009, 52(11): 1255-1260.

[10] 赵鑫，傅建炜, 万方浩, 郭建英, 王进军. 短时高温暴露对莲草直胸跳甲生殖特性的影响[J]. 昆虫学报, 2009, 52(10): 1110-1114.

[11] 张士昶，周兴苗，潘悦，雷朝亮. 南方小花蝽液体人工饲料的饲养效果评价[J]. 昆虫学报, 2008, 51(9): 997-1001.

[12] 宋树人，张泽华，高松，农向群，王广君. 绿僵菌药后草原蝗虫种群空间分布型研究[J]. 昆虫学报, 2008, 51(8): 883-888.

[13] 刘艳荷，方继朝，郭慧芳. 昆虫杆状病毒几丁质酶及其应用研究进展[J]. 昆虫学报, 2008, 51(4): 430-436.

[14] 蒋 洪，韩亚娟，胡 柳，张珈敏，胡远扬. 重组病毒杀虫剂应用研究进展[J]. 昆虫学报, 2008, 51(3): 322-327.

[15] 武辉，王小艺，李孟楼，杨忠岐，曾繁喜，王红艳，白玲，刘松君，孙进. 白蜡吉丁肿腿蜂的生物学和生态学特性及繁殖技术研究[J]. 昆虫学报, 2008, 51(1): 46-54.