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): 69-78 DOI:

枣实蝇生物学特性研究

胡陇生[1,2]， 田呈明[1,*]， 朱银飞[1]， 周忠赞[3]， 任玲[3]， 齐长江[3]

(1. 北京林业大学省部共建森林培育与保护教育部重点实验室, 北京 100083; 2. 新疆农业大学林学与园艺学院, 乌鲁木齐 830000;3. 喀什地区林业有害生物防治检疫局, 新疆喀什 844000)

Biological characteristics of the ber fruit fly, *Carpomya vesuviana* (Diptera: Tephritidae)

HU Long-Sheng[1,2], TIAN Cheng-Ming[1,*], ZHU Yin-Fei[1], ZHOU Zhong-Zan[3], REN Ling[3], QI Chang-Jiang[3]

(1. The Key Laboratory for Silviculture and Conservation of Ministry of Education, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China; 2. Xinjiang Agriculture University, Forestry and Horticulture College, Urumqi 830000, China; 3. Kashi Forest Disease and Insect Pest Control and Quarantine Bureau, Kashi, Xinjiang 844000, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (8290 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 枣实蝇*Carpomya vesuviana* Costa作为一种高度危险性的外来有害生物， 为害枣树并严重影响枣产品质量及其商品价值。本文通过在新疆进行的人工饲养和野外观察试验， 对枣实蝇的羽化、 交尾、 产卵和有效积温等生物学特性进行了研究。结果表明： 枣实蝇羽化主要集中在8:00-11:00， 占总羽化数的86.3%， 其羽化高峰期出现在10:00前后。交尾平均时长为309.00±8.46 min， 交尾高峰分别出现在11:00-12:00和20:00-21:00。雌虫产卵平均时长为8.20±0.51 min； 产卵节律不明显，9:00之前和21:00之后产卵量较小， 白天各个时间段产卵量无显著性差异。成虫单日产卵量最高为16粒， 平均每天产6~9粒，每产卵孔内有1~6粒卵。卵的发育起点温度为13.57℃， 有效积温为48.18日·度； 蛹的发育起点温度为6.38℃， 有效积温为357.17日·度； 卵到蛹期的发育起点温度为8.78℃， 有效积温为283.29日·度； 幼虫的发育起点温度6.39℃， 有效积温为245.61日·度。本研究为进一步开展枣实蝇科学防控提供了基本资料。

关键词： 枣实蝇 羽化 交尾 产卵 发育起点温度 有效积温

Abstract： The ber fruit fly, *Carpomya vesuviana* Costa, is currently listed as a quarantine pest which is prohibited into China, and its occurrence has led to disastrous damage to *Ziziphus*, especially its larvae feed sarcocarp, affecting the quality and commodity price of jujube products. The biological characteristics of the ber fruit fly, including eclosion, mating, oviposition and the effective accumulated temperature, were studied through field survey and laboratory observation in Xinjiang. The results showed that the process of eclosion can be divided into four stages: cracking and crawling out pupal shell, crawling around, wing stretching and flying. About 86.3% eclosion of the ber fruit fly mainly occurred from 8:00 to 11:00, and the peak time was around 10:00. The mating process lasted about 309.00±8.46 min, with the peak time occurring at 11:00-12:00 and 20:00-21:00. Oviposition consists of four stages, *i.e.*, orientation, puncture, ovulation and ending, with the average time about 8.20±0.51 min. Fewer eggs were laid before 9:00 and after 21:00. The highest number of eggs laid per female per day was 16, the average number of eggs laid per female per day was 6-9, and 1-6 eggs were laid in each oviposition aperture. The developmental threshold temperature and effective accumulated temperature were different during each stage (egg, 13.75℃and 48.18 day-degrees; pupa, 6.38℃and 357.17 day-degrees; from egg to pupa, 8.78℃ and 283.29 day-degrees; larva, 6.39℃ and 245.61 day-degrees, respectively). This study provides basic data for further studying and sustainable control of this serious pest.

Key words： *Carpomya vesuviana* eclosion mating oviposition developmental threshold temperature effective accumulated temperature

引用本文:
胡陇生, 田呈明, 朱银飞等. 枣实蝇生物学特性研究[J]. 昆虫学报, 2013, 56(1): 69-78.

HU Long-Sheng, Tian-Cheng-Ming, Zhu-Yin-Fei et al. Biological characteristics of the ber fruit fly, *Carpomya vesuviana* (Diptera: Tephritidae)[J]. ACTA ENTOMOLOGICA SINICA, 2013, 56(1): 69-78.

链接本文:

没有本文参考文献

[1] 魏建荣，高纯，高俊崇，董丽君. 视觉和触角在栗山天牛雄虫近距离搜寻配偶行为中的作用[J]. 昆虫学报, 2013, 56(7): 824-830.

[2] 尚小丽, 杨茂发, 张昌容, 蔡兰, 冯友丽, 邱婷. 温度对产虫茶昆虫紫斑谷螟生长发育的影响[J]. 昆虫学报, 2013, 56(6): 671-679.

[3] 黎万顺, 陈斌, 何正波. 葱蝇非滞育、 冬滞育和夏滞育蛹发育和形态特征比较[J]. 昆虫学报, 2012, 55(7): 816-824.

[4] 李定旭, 雷喜红, 李政, 高灵旺, 沈佐锐. 不同寄主植物对桃小食心虫生长发育和繁殖的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 554-560.

[5] 杜艳丽, 郭洪梅, 孙淑玲, 张民照, 张爱环, 王金宝, 秦岭. 温度对桃蛀螟生长发育和繁殖的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 561-569.

[6] 王建军, 魏建荣, 王玉珠, 张永超. 舞毒蛾卵寄生蜂大蛾卵跳小蜂发育与温度的关系及利用替代寄主柞蚕卵繁育的子代品质评价[J]. 昆虫学报, 2012, 55(5): 570-574.

[7] 路纪芳，王小艺，杨忠岐，刘恩山，包金梅，王俊苹，刘云程，张显文. 隔离饲养对白蜡窄吉丁成虫寿命和繁殖力的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(3): 330-335.

[8] 闫硕, 朱家林, 张璟, 朱威龙, 张青文, 刘小侠. 低剂量^{60}Co-γ辐射对棉铃虫蛾羽化、寿命、趋光行为和性信息素滴度的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(12): 1337-1344.

[9] 徐盼, 徐志宏, 李绍进, 许渭根, 李罕琼, 盛仙俏. 不同温度下康氏粉蚧实验种群生命表[J]. 昆虫学报, 2012, 55(12): 1362-1367.

[10] 张治军, 张友军, 徐宝云, 朱国仁, 吴青君. 温度对西花蓟马生长发育、 繁殖和种群增长的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(10): 1168-1177.

[11] 涂小云, 陈元生, 陈娟, 胡章龙, 金义钦, 徐飞. 不同波段LED光源对毛健夜蛾行为的影响[J]. 昆虫学报, 2012, 55(10): 1185-1192.

[12] 张坤胜, 杨伟, 卓志航, 邓忠彬, 杨春平, 杨桦, 周建华, 肖银波, 贾玉珍. 蜀柏毒蛾生殖行为及性信息素产生与释放节律[J]. 昆虫学报, 2012, 55(1): 46-54.

[13] 王莹莹, 徐志宏, 张莉丽, 沈励泽, 傅思丽. 南瓜寄主上扶桑绵粉蚧不同温度下的发育历期和实验种群生命表[J]. 昆虫学报, 2012, 55(1): 77-83.

[14] 封传红, 单绪南, 郭聪, 罗林明. 1961-2005年西藏飞蝗潜在分布的变化[J]. 昆虫学报, 2011, 54(6): 694-700.

[15] 金凤, 嵇保中, 刘曙雯, 田铃, 高洁. 桑天牛产卵分泌物对其产卵刻槽含水量、 pH值及微生物数量的影响[J]. 昆虫学报, 2011, 54(4): 477-482.

地址：北京市朝阳区北辰西路1号院5号中国科学院动物研究所 邮编：100101
电话：010-64807173 传真：010-64807099 E-mail：kcxb@ioz.ac.cn 网址：http://www.insect.org.cn