

采集时间及不同温度处理类型对花绒寄甲卵孵化率的影响

董广平¹, 李晓娟¹, 刘圣清¹

(1. 安徽省林业科学研究院 合肥 230031)

摘要: 花绒寄甲 *Dastarcus helophoroides* Fairmaire (Coleoptera: Bothrideridae) 别名花绒坚甲、花绒穴甲、木蜂寄甲、缢翅寄甲等, 是蛀干害虫天牛、吉丁、象虫、木蜂等幼虫和蛹的重要寄生性天敌; 主要分布于东经105°—135°, 北纬30°—40°的范围内, 已知为我国和日本所特有^[1]。

目前, 国内外已对花绒寄甲的分类地位^[1]、生物学特性和生态学特性^[2-3]、室内饲养和发育^[4-6]、人工饲料研发^[7-8] 和寄主范围^[9-11] 进行了研究。在野外林间, 花绒寄甲对光肩星天牛^[12-14]、云斑天牛^[15]、锈色粒肩天牛^[16]、栗山天牛^[17] 和松褐天牛^[18] 等均有较好的控制效果。

开展花绒寄甲卵孵化率的研究, 可为野外试验中卵卡释放量的确定, 乃至进一步评价该种天敌昆虫提供参考; 鉴于花绒寄甲卵卡的实际生产过程, 涉及到卵的最佳采集时间, 以及8℃保存的前后是否需要进行15℃缓冲的问题。

为了明确采集时间及不同温度处理类型对花绒寄甲卵孵化率的影响, 采集时间设间隔1d、3d、5d, 8℃保存前后进行或不进行15℃缓冲设4种温度处理类型, 共12种处理组合, 对花绒寄甲卵在25℃, 20% RH, 12D 12L条件下的孵化率进行研究。结果显示: 对于4种温度处理类型, 采集时间为间隔5d的孵化率显著高于1d、3d, 或与1d、3d无显著性差异。花绒寄甲卵8℃保存前后进行或不进行15℃缓冲, 对其孵化率的影响无显著性差异, 采集时间为间隔1d、3d或5d均是如此。综合本研究结果, 考虑花绒寄甲卵卡实际生产过程中的简便性和可操作性, 可考虑每隔5d收集卵一次, 平均孵化率最高可达97.77%, 校正孵化率为82.73%, 8℃保存前后是否需要进行15℃缓冲处理, 可视具体试验需求而定。

试验中发现, 有5%的卵块出现一卵多胚现象, 表现形式为初孵幼虫数大于卵粒数, 本数据中, 该差额超过5方记为一卵多胚。多胚生殖方法常见于膜翅目的一些寄生性蜂类, 如小蜂科、姬蜂科、蜜蜂科等一部分种类, 花绒寄甲的多胚生殖未见报道, 其机理及意义有待于进一步研究。

关键词: 花绒寄甲; 卵; 孵化率; 采集时间; 温度

作者简介:

董广平, 男, 1966-, 研究员, 从事森林保护研究工作, 主要方向:蛀干害虫(杨树天牛、松褐天牛)防控及天敌昆虫(花绒寄甲、寄生蜂)利用研究, email:
gpdong2012@126.com。