

硅胶填充昆虫幼虫标本制作方法

呼健洋 呼汉卫* 张余多子

(沈阳农业大学植物保护学院 沈阳 110866)

Setting of the insect larva specimens by filling silica-gel. HU Jian-Yang, HU Han-Wei, ZHANGYU Duo-Zi
(Shenyang Agricultural University, College of Plant Protection, Shenyang 110866, China)

Abstract A new method of preparing larval specimens by filling them with silica-gel is described. This includes removing the viscera, filling the body cavity with silica-gel, restoring the shape and drying the specimen. This method has many merits compared with existing methods, for example, better shape, color, robustness and color fastness. The method is relatively easy and inexpensive and specimens prepared this way are ideal for both viewing and teaching purposes.

Key words silica-gel, specimens of insect larvae, setting

摘 要 介绍一种利用硅胶填充制作昆虫幼虫标本的方法。将活体昆虫幼虫经过去内脏、填充硅胶、整形和干燥制成昆虫幼虫标本。该方法制作的标本形态生动,保存性与保色性好,并且制作简便、成本低,有利于观赏和教学。

关键词 硅胶,昆虫幼虫标本,制作

昆虫标本是重要的实验教具和研究材料。随着人们生活水平的提高,昆虫标本也成了人们间接欣赏大自然的媒介。随着新材料新技术的不断出现,昆虫标本的制作方法也在不断改进。开发新的方法制作昆虫标本在保证其科学性的同时,也要提高趣味性和艺术性,使其成为一件让人赏心悦目的艺术品。由于昆虫幼虫体内含有较多的水分,普通制作方法难以适用,因此其制作和保存方法还比较少。目前的昆虫幼虫标本制作主要有浸制、吹制和树脂置换等几种制作方法。浸制标本虽然可以将整个虫体进行有效的保存,但标本很快会失去原有的色泽,同时也失去标本的生活形态^[1,2];吹制标本由于中空不但容易破损,还容易产生严重变形^[1];树脂置换标本效果好,但造价太高^[3]。笔者通过研究找到了一种新的方法,即硅胶填充法。该方法制作的标本形态生动,保存性与保色性好,并且制作简便、成本低,有利于教学、研究的使用和人们的观赏。

1 制作工具和材料

手术剪、棉签、大号针头、医用一次性注射器、竹签、硅胶、染料、活的昆虫幼虫。

2 制作步骤

2.1 硅胶的准备

使用透明无色的硅胶,根据幼虫体壁颜色不同,填入不同颜色染料,调配出不同的硅胶填充剂。

2.2 昆虫幼虫标本准备

取活的幼虫放置1 d以上(不喂食),让其体内粪便排除干净。用手术剪破开幼虫的肛门,并剪碎其内脏,注意不要损坏幼虫的体壁,否则无法得到完整的标本。内脏处理后,用棉签清理出已破损内脏、体液等物质。

2.3 填充硅胶

把注射器填满处理过的硅胶,安上大号针

* 通讯作者, E-mail: hhwsyaa@163.com

收稿日期:2010-04-06,修回日期:2010-05-06

头。取清理干净的幼虫,由肛门处插入针头,直达头部,缓慢注射硅胶。使硅胶在虫体内均匀分布,直至还原到原来状态。

2.4 标本整形

从肛门处插入竹签,插入体内 $4/5$ 处,体外

留下 $3 \sim 5$ cm,起固定虫体作用。整理标本的体毛,肢体形态,达到其自然状态,也可根据需要调整成各种姿态。插在泡沫底座上阴干待用(图1)。待标本定型后,取出竹签,闭合肛门,标本制作完成。



图1 充胶后阴干待用的标本



图2 与照片背景结合的立体桑蚕幼虫标本画

如果制作艺术欣赏标本,可根据该标本的生活环境用照片或实物制作背景,然后用胶将标本粘在合适的位置上,成为可供鉴赏的立体标本画(图2)。

3 特色与不足

通过制作过程可以看出,它与传统标本制作类似,但标本本身更坚固可塑性更强。与树脂置换法相比,制作成本低、工艺简单,适合教学与观赏。本方法同样适用于蛹、成虫体腔等方面的制作。对于色彩鲜艳的标本,制作完成后,虫体有一定程度的褪色。本方法不适用于

体形较小的幼虫制作,因随虫体体形减小制作难度成倍增加。

本方法还可进一步完善,通过填充物的调配制作出具有昆虫活时柔软度的标本,使标本更加形象生动。

参 考 文 献

- 1 林荫珍. 昆虫标本制作. 上海科学技术出版社,1992.
- 2 柳仁. 昆虫幼虫及其被害植物标本的浸渍方法. 昆虫学报,1953 3(3): 370~373.
- 3 张小民,马恩波,郭亚平等. 一种昆虫标本的制作方法. 中国:200610048277.7 2007-02-28.