

教学中应用方便的多用饲养盒

李 雪 / 北京市西城区青少年科技馆

◎ 研究背景

我区每年都开展饲养与栽培项目，饲养种类以昆虫居多。经过多方查找，没有发现适合学生亲近昆虫、近距离观察昆虫的适合饲养器具。因此我们与教学仪器研究所生物技术室的教师合作，共同研发出了适合学生观察和饲养用的多用饲养盒。

饲养昆虫既不会给家庭带来麻烦，又不会传染人类疾病，昆虫还是进行生物学研究的好材料，因此这项活动深受学生们的喜爱。国外有开展饲养活动的历史，而国内尚处于起步阶段。我们希望通过简易的饲养盒，满足学生的饲养兴趣和观察目的，将复杂的饲养技术简单化，体验饲养成功的乐趣，让学生更好地欣赏昆虫美妙的姿态，认识昆虫的生活习性，更好地了解自然、亲近自然。

◎ 简介

我们开发的饲养盒主要用于饲养肉食性昆虫。肉食昆虫是天敌昆虫，生长期食用大量的其他昆虫，对农业生产和生存环境的保护能起到积极而重要的作用。

饲养盒用塑料制作，由3个部分构成：饲养室、湿度调节器、食物发生器。

饲养室为昆虫活动空间，底座可拆卸，便于清洗；侧壁有通气窗，为昆虫提供新鲜空气；还有投食口，便于投喂食物。背面、两侧面三面内壁放置网纱，便于昆虫攀爬。

在饲养箱背侧以滑道连接安置2个同样大小的半透明塑料盒，1个作为食物发生器，内置培养基，用以培养饲料昆虫，为肉食昆虫提供食物；1个作为湿度调节器，内放花泥作为吸水物质，起到维持湿度的作用。

昆虫是外骨骼动物，在不断长大的过程中要经历几次蜕皮，蜕皮需要一定的湿度，因此控制好湿度是饲养昆虫成功的关键。湿度调节器内放置花泥作为吸水物质，饱水的花泥所蒸发的水分通过湿度调节口进入饲养盒，起到维持饲养环境湿润

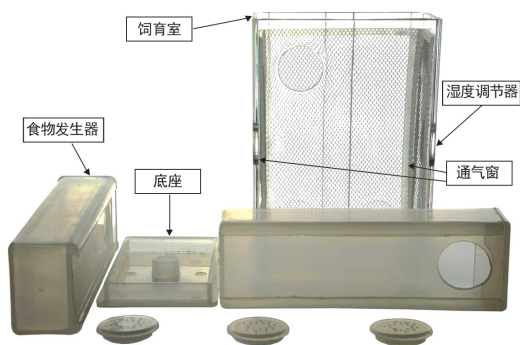


图 1

的作用，这样利用简单材料很好地保证了饲养中盒内的湿度。

对于捕食性昆虫来说，源源不断供给食物是个难题。饲养盒装置设计了为昆虫提供食物的食物发生器，以果蝇培养基培养果蝇，其他培养基培养其他饲料昆虫。饲料昆虫羽化后通过出入口自由出入饲育室，为捕食性昆虫带去食物。未被捕食的果蝇或其他昆虫还可以通过出入口回到食物发生器中在培养基上产卵繁殖，成为继续供给饲养昆虫食物的来源。

◎ 项目特点

我们开发的饲养盒制作简易、体积小、用途多、可组合、便于观察。

饲养盒已经在一定范围的中小學生中试用，使用人数近 1000 人。孩子们的热情极高，同时受到家长的好评，这是难得的。因为以前每次饲养活动都会有来自家长尤其是母亲的反对声音。原因是多方面的，有的家长看到大肉虫子有些害怕，有的家长怕影响居室环境，而喜爱饲养小动物又是孩子们的最爱。本饲养盒很好地解决了这个矛盾。使用本饲养盒的饲养活动因为动物的可爱、不污染居室环境、管理容易、便于观察、易于培养学生热爱动物的情感而获得大家的认可。

◎ 项目改进方向

试验期的饲养对象是螳螂。由于是反季节饲养，室内温度较低，食物发生器中的果蝇繁殖量跟不上，饲料昆虫的数量不多甚至没有，怎样能在寒冷的秋冬季保证饲料昆虫的繁殖，以便供给饲养昆虫的食物还是有待改进的问题。

由于秋冬季室温较低，孵出的饲料昆虫果蝇个体较小，以至于常有果蝇从通气孔中飞出，使得饲养室内有果蝇纷飞，这一点也需要进一步改善。■



图 2



图 3