

蚯蚓的采集与标本制作

赖 泽 兴

(湛江水产学院)

蚯蚓是中学生物学教学常用的实验材料。我们常用的有大环毛蚓 (*Pheretima magna*)、参状环毛蚓 (*P. aspergillum*) 等。现介绍些标本采集和标本制作方法。

一、采集 蚯蚓居于潮湿、疏松、肥沃、富含有机质的果园、菜园、花园、水沟边的泥土中，白天蛰居于土穴内，以泥土中的有机物为食，夜晚爬出地面，取食地面之落叶和其他腐植质。根

据这些特点,可在温暖和下雨的晚上,选择有大量蚓粪的地方掘取,或在大雨后(尤其夜雨)大量蚯蚓钻出地面时采集。

采得的蚯蚓可放在玻璃缸或木桶中暂养,内加多于蚯蚓体积 10 倍以上的肥沃泥土或一定数量的棉纱,并经常保持湿润,投以树叶、菜叶等作饲料。若能经常检查除去死亡个体和定期更换泥土或棉纱,大多数蚯蚓可饲养很长时间。

二、标本制作 观察外形用的标本,最好是活体。活体标本背面深褐,腹面灰白,颜色分明,不仅易于区别背腹,且也易于观察位于腹面的受精囊孔、生殖孔、副性腺孔和背孔等。浸制标本由于经过长时间的药物浸泡,全身颜色几乎没有区别,且由于体层收缩,各种孔道不易辨认。

观察内部器官用的标本,可作如下处理:

(一) 观察循环和生殖系统,可用活体也可用新麻醉的标本。活体标本解剖时虫体挣扎,不便操作;经麻醉的标本,如麻醉时间掌握得当,可克服上述缺点,剖开后,还可象活体标本

一样,观察到心脏(7、9、12、13 对环血管)的收缩和血液流动;生殖系统颜色不变,极易观察。麻醉方法是把活蚯蚓投入水中,慢慢滴入酒精至 10% 为止。如用 65—70°C 热水烫死后再解剖,可见血管和心脏膨胀,血管内血液凝固呈紫红色,更便于观察。

(二) 观察排泄系统,可从剖开的活体标本或刚麻醉的虫体第十五节以后,用镊子钳取一小块体腔隔膜,置于载玻片上,加入生理盐水(0.75%),在显微镜下可观察到漏斗和细肾管中的纤毛摆动。

制片用的标本,可选择个体较小的蚯蚓置于培养缸中,加入湿润草纸,置于黑暗环境中数日,待消化管脱泥后,再饲以琼脂换出草纸,麻醉后,用波恩氏(Bouin's)液或曾克尔氏(Zenker's)液固定,即可进行石蜡切片。

若作长期保存备用的标本,体腔内要注射现配制的混合液(4% 福尔马林 12 份,95% 酒精 30 份,甘油 2 份,水 60 份),使虫体伸直,保存于 5—10% 福尔马林或 80% 酒精中。