

# 植物寄生线虫侧带的制作方法

张云美

(山东大学 生物系动物学教研室)

植物寄生线虫体形较小,长度一般不超过1—2毫米,宽度约为0.03—0.05毫米。线虫体外皆具有一层非细胞结构的弹性角质膜,其上常有纵纹和环纹,以及其他形状的花纹。在线虫两侧常有数条由虫体前端直达后端的纵纹组成的侧带(Lateral field)。这些角质膜上的花纹多成为鉴别属和种的重要依据之一。现将我们积累多年的简单易行的植物寄生线虫侧带的制作方法,以甘薯茎线虫(*Ditylenchus destructor*)为例,作一介绍,以供有关的科研和教学人员参考。

**需用的仪器与药品** 双筒解剖镜、显微镜、干燥器、酒精灯、滴管、载玻片、盖玻片、解剖针或细竹丝针、镊子、玻璃蜡笔、切片盒、甘油、酒精、福尔马林、三乙醇胺、蒸馏水、加拿大树胶等。

**制作方法** 在清洁的载玻片中央加一滴蒸馏水,把玻片置于工作台上。在双筒解剖镜下,用解剖针或细竹丝针将植物病组织分离出来的线虫挑入载玻片上的蒸馏水滴中,一般1—3条,不宜过多。将此玻片放在酒精灯火焰上,来回微微移动数次,至线虫刚一伸直(杀死),立即离开火焰,轻轻地盖上盖玻片(温度不宜过高,

以免影响制作效果)。在双筒解剖镜中找到虫体,用镊子尖端在虫体一侧,近中部处,轻轻挤压盖玻片,至虫体爆裂,使消化系统、生殖系统及体腔液等全部流出体外,方松开镊子。用细滴管在盖玻片边缘将其内的液体尽量吸干,然后再在盖玻片边缘滴加甘油酒精混合液(无水酒精20毫升,甘油1毫升,蒸馏水79毫升)2—3滴,这时盖玻片稍稍浮起,接着用镊子把盖玻片翻放在载玻片的一端(接触液体的一面向上)。虫体一般滞留在甘油酒精混合液内,但有时虫体也粘附在盖玻片上,可再加一滴甘油、酒精混合液于盖玻片上,这样便于挑起虫体。用解剖针或细竹丝针轻轻将虫体挑入另一张清洁的中央滴有一滴适量TAF液,即三乙醇胺福尔马林固定液(福尔马林7毫升,三乙醇胺2毫升,蒸馏水91毫升)载玻片液体中。在双筒解剖镜下,将虫体展平,放正,勿使虫体漂在液面上,然后轻轻盖上盖玻片。盖玻片四周用加拿大树胶封闭。最后,在玻片的一端用玻璃蜡笔写上标本名称和编号,将玻片平放于干燥器或切片盒内,待树胶干后即可在显微镜下观察。侧带上的条纹清晰可见。按此法制作的标本保存一年以上仍可供观察。