# 基于石蜡切片法探讨数码显微技术对结构植物学研究的有效性与可行性

来源：网络 作者：逝水流年 更新时间：2024-02-05

*由于计算机的发展，数码显微技术也应运而生，是计算机信息发展的一种较为综合的信息技术，系统级别比较高，并且有较高的清晰度，使用起来比较方面。数码显微技术主要是将显微镜和摄像头进行实时性的连接，以此来搜寻材料，将材料样本显示在电脑端，并且借助...*

由于计算机的发展，数码显微技术也应运而生，是计算机信息发展的一种较为综合的信息技术，系统级别比较高，并且有较高的清晰度，使用起来比较方面。数码显微技术主要是将显微镜和摄像头进行实时性的连接，以此来搜寻材料，将材料样本显示在电脑端，并且借助摄像头拍照功能对其进行成像拍照，存储。不但可以清晰的看到结果，而且还可以对各种解剖结构进行指标的测量，具有较为广泛的应用。

一 数码显微技术与测微尺法研究鱼腥草解剖结构结果比较

数码显微技术可以对梯度水分进行优化处理，特别是鱼腥草样本的解剖结构，鱼腥草本样本可以通过多种形态进行解剖，来发现其解剖性状，通过对特征的系统探究和测量，再和测微尺法测量得到的数据进行全方位和数据指标的对比，对两种不同的测量数据进行分别统计。由此可以研究出根状茎导管壁的厚度、茎导管壁厚度与叶导管壁厚度等多种指标，最后由数码显微技术测量到的数据结果对其进行分析对比，测量结果和测微尺法的测量结果相比相对较小。但根状茎髓直径与叶木质部直径等数据指标相比，数码显微技术数据测量结果和测微尺法的测量结果相比明显较大。两者相比，根状茎导管壁厚度通过数码显微技术明显小于测微尺法测量结果，由此可以看出，两种方法在形同的环境中都呈现出规律性变化，并且不同方法的变化规律一般情况下基本相同，以此来证明，数码显微技术在解剖结构中更具有较高的准确性和可靠性。

二 数码显微技术与测微尺法测定鱼腥草解剖结构统计学分析比较

数码显微技术与测微尺法两种方法，在较大程度上能够有效在梯度水分环境中进行处理鱼腥草叶的解剖结构观察与测量，两种方法的统计数据从一定的角度有较大的差异，上表皮厚度、导管口径和栅栏组织厚度等数据指标在相同的环境中有一个样本具有较为明显的差异性，除此之外，其他样本都具有多个样本数据，最大程度上表现出了不同的测量方法，具有较大的不同之处。数码显微技术与测微尺法两种方法测量数据显著，角质层厚度、表皮厚度与髓直径等样本的比较，差异性较大的样本只是个别，导管壁厚度与表皮厚度数据指标中的样本有呈现出了多种差异性，与此同时，导管壁厚度数据指标中有多个样本存在较为明显的差异性。

数码显微技术与测微尺法两种方法，对梯度水分处理环境中，导管口径与髓直径数据指标中有不同种样本存在一定的不规则性和呈现出一定的差异性，导管壁厚度样本中有7个样本呈现出较大差异性，与此同时，在这7个样本中有 5个样本的显著水平最高。

由此可以看出，数码显微技术通过对样本的结构进行解剖分析，并且和测微尺法测量结果进行系统的对比分析可以看出，虽然有一些测量数据结果具有较大的差异性，但是绝大多数解剖样本测量结果还是具有较高的一致性。数码显微技术与测微尺法测量两种方法对导管壁厚度与角质层厚度等比较小的结构通过解剖后具有较大的差异性，并且数码显微技术测量出来的结果和另一种方法相比相对比较小；对于木质部直径与髓直径等指标的测量并没有显著的差异，对一些大的结构的解剖这种差异性更不突出，并且数码显微技术的测量结果一般情况下偏大。数码显微技术有一个最大的优点就是，在对较小的结构进行解剖的过程中可以将屏幕进行放大，放大到合适的大小来对测量点进行精确的判断和定位，不需要对数据进行估读。测微尺测度在进行结构的解剖中，有较高的准确性，虽然如此，但是对一些比较微小的长度需要进行估读，一般情况下长度在一格以下需要进行针对性的估读，估读会对数据产生一定的误差，在一些情况下不能比较准确的将数据估读准确，导致测量的数据精度低于数码显微技术测量结果。

结束语

综上所述，数码显微显技术可以对植物结构解剖的数据较为准确的测量，在对角质层厚度和导管壁厚度测量过程中的数据更为准确。所以，数码显微显技术能够对植物学研究提供更为可靠和可行的数据，具有较高的有效性和可行性。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！