



植物叶片中钾的测定

该方法利用地表植物组织的悬浮液直接测量钾浓度，它消除了通常的灰化步骤和随后溶解产生的灰。

该方法与化学分析和分光光度法等替代方法进行了比较。利用一系列样品进行的研究表明，这种提取技术的钾均值为1.74%，而替代方法的钾均值为1.75%。该方法对两个不同样品的分析中，标准差分别为 ± 0.0086 和 ± 0.0108 。

溶液准备

注 整个过程中使用去离子蒸馏水来制备样品溶液。

甘油-2-丙醇溶液：在125克甘油中加入200ml 2-丙醇制备甘油-2-丙醇试剂。

步骤

1. 将在空气中自然干燥的植物空气干燥的植物材料放进带有60目筛网的研磨机中研磨，所得粉末装在一个50%满的罐子中翻滚15分钟，样品被彻底混合。
2. 将1克风干的植物样品放到铝称过重的容器中，干燥48小时。对容器进行了称重，计算出水分引起的损失。
3. 将25mg的风干植物样品放入50ml Erlenmeyer烧瓶中。加入10毫升甘油-2-丙醇试剂，轻轻地旋转混合物使粉末湿润。
4. 将湿润的植物材料定量转移到250毫升容量瓶中，用去离子水定容。这是1: 10000稀释。
5. 悬浮液可以通过直接引入火焰来分析。在测量之前，悬浮液被彻底混合，然后允许静置5分钟，使颗粒沉降。
6. 结果读数通过计算干燥过程中的水分损失纠正水分含量，考虑稀释倍数计数组织中实际含钾量。

对从植物中获取组织样本的一系列不同部位测量浓度的差异进行测试，应计入结果，以便在提出数据和抽样技术时，可以考虑样本之间的差异。

构建标准曲线

为制备本分析的标准溶液，分别取0、1、2.5、5、7.5和10ml的100mg/l的钾储备液加入100ml容量瓶中，加入3.75ml甘油-2-丙醇溶液并用去离子水定容，配置成空白和1、2.5、5、7.5和10mg/l标准溶液。

待BWB火焰光度计稳定45分钟后，按照BWB技术安装和操作手册第24页中设置为多点/单离子校准模式，校准火焰光度计，以测量钾离子。

