

<<土壤肥料学实验>>

图书基本信息

书名：<<土壤肥料学实验>>

13位ISBN编号：9787301217078

10位ISBN编号：7301217072

出版时间：2013-1

出版时间：姜佰文、戴建军 北京大学出版社 (2013-01出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<土壤肥料学实验>>

### 内容概要

《国家级实验教学示范中心植物学科系列实验教材:土壤肥料学实验》主要收录了土壤对不同形态氮的吸附测定(设计性)、水溶性磷在土壤中的固定现象(设计性)、肥料粒度和抗压强度的测定、尿素含氮量的检测与评价——H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>消煮甲醛法(综合性)、铵态氮肥中氮的测定、过磷酸钙中有效磷的测定——钼钒黄比色法、有机肥料粗灰分和有机质总量的测定等内容。

## &lt;&lt;土壤肥料学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

上篇土壤学实验 实验1土壤样品的采集与处理 实验2土壤质地的测定(简易密度计法和手测法) 实验3土壤团粒分析(机械筛分法) 实验4土壤成土母质中的矿物、岩石的识别 实验5土壤剖面形态特征的观察 实验6土壤密度的测定(密度瓶法) 实验7土壤容重和孔隙度的测定(环刀法) 实验8土壤含水量、田间持水量、饱和持水量和土水势的测定 实验9土壤有机质含量的测定 实验10土壤酸碱度pH、氧化还原电位Ek的测定 实验11土壤全氮的测定 实验12土壤碱解氮的测定 实验13土壤全磷的测定 实验14土壤速效磷的测定 实验15土壤速效钾的测定 实验16土壤缓效钾的测定 实验17土壤有效微量元素测定及评价(综合性) 实验18土壤阳离子交换量测定——1mol/L中性NH<sub>4</sub>OAc法,适用于酸性、中性土壤 实验19土壤水溶性盐总量的测定 实验20土壤水溶性盐组成的测定 下篇肥料学实验 实验21化学肥料的定性鉴定 实验22作物缺素症状的形态诊断 实验23作物组织营养的化学诊断 实验24氮肥挥发量的测定(设计性) 实验25土壤对不同形态氮的吸附测定(设计性) 实验26水溶性磷在土壤中的固定现象(设计性) 实验27肥料粒度和抗压强度的测定 实验28尿素含氮量的检测与评价——H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>消煮甲醛法(综合性) 实验29铵态氮肥中氮的测定 实验30过磷酸钙中有效磷的测定——矾钼黄比色法 实验31有机肥料粗灰分和有机质总量的测定 实验32有机肥料样品的采集、制备及氮、磷和钾含量的测定 实验33目标产量法对作物施肥量的确定(综合性) 附录 参考文献

## &lt;&lt;土壤肥料学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图： 0.01 ~ 0.02 mol / L标准酸 (1 / 2H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) : 浓H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 3 mL加入1000 mL水中，混匀。

标定：准确称取硼砂 (Na<sub>2</sub>B<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) 1.9068g，溶解定容为100 mL，此为硼砂溶液。

取此液10mL，放入三角瓶中，加甲基红指示剂2滴，用所配标准酸滴定由黄色至红色止，计算酸浓度。

铬黑T指示剂：取铬黑T 0.4 g溶于100 mL 95%乙醇中。

1 mol / L NaOH：取NaOH 40 g溶于1000mL水中。

pH 10缓冲液：1mol / L NH<sub>4</sub>Cl 20 mL和1 mol / L NH<sub>4</sub>OH 100 mL混合。

氧化镁 (固体)：在高温电炉中经500 ~ 600 灼烧30 min，使氧化镁中可能存在的碳酸镁转化为氧化镁，提高其利用率，同时防止蒸馏时大量气泡发生。

液态或固态石蜡。

【实验步骤】取少量棉花塞进淋滤管下部，塞紧程度调节至水滤出速度为20 ~ 30滴 / min。

剪小片滤纸 (稍小于管径) 放在棉花上。

称取5.00g土样，放入淋滤管内滤纸上，轻摇使土面平整，上面再放一片回形滤纸。

淋滤管放在滤斗架上。

加入1mol / L中性NH<sub>4</sub>OAc溶液使液面比管口低2 cm。

淋滤管下放—250 mL容量瓶承接淋洗液。

另取250 mL容量瓶装入200 mL中性NH<sub>4</sub>OAc溶液，剪一小于淋滤管内径但大于容量瓶口径的滤纸，贴于瓶口，将容量瓶倒立 (小心，不使溶液流出)，瓶口伸入淋滤管内，与管内溶液相接，则瓶口滤纸落下，自动淋洗开始。

(如瓶口滤纸不下落，可用玻棒轻轻拨下。

) 淋洗至滤液达约120mL时，取正在下滴的淋洗液检查，方法是用白瓷板接滤液2滴，加pH10缓冲液3滴，加铬黑T于滴孔：显红色为有Ca<sup>2+</sup>，需再淋洗；显蓝色为无Ca<sup>2+</sup>，可停止淋洗。

取出下面容量瓶，用水定容后，供交换性盐基总量和Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>测定。

移去上面的容量瓶，用0.1mol / L NH<sub>4</sub>OAc淋洗2 ~ 3次，每次约用15mL，滤液用三角瓶或烧杯承接。

用95%乙醇洗土样，每次用10 ~ 15 mL，待滤完后再加。

洗两次后接取滤液用奈氏试剂检查，如有棕红色沉淀或混浊，需再洗，至滤液无NH<sub>4</sub><sup>+</sup>为止 (奈氏试剂仅呈浅黄色)。

将淋滤管内土样全部移入开氏瓶，接上定氮蒸馏仪，加1 mol / L NaOH 5 ~ 10mL，定氮蒸馏，用硼酸溶液接受，标准酸滴定，记取滴定用量 (mL)。

也可以用乙醇淋洗后，取250mL容量瓶接于淋滤管下口，用10%NaCl反淋洗交换，将土样中交换性NH<sub>4</sub><sup>+</sup>全部用Na<sup>+</sup>代换出来，至淋洗液中无NH<sub>4</sub><sup>+</sup>为止，然后取出容量瓶，用NaCl定容。

吸取滤液50mL，转入开氏瓶，加1mol / L NaOH 2mL，定氮蒸馏。

## <<土壤肥料学实验>>

### 编辑推荐

《国家级实验教学示范中心植物学科系列实验教材:土壤肥料学实验》由北京大学出版社出版。

<<土壤肥料学实验>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>