土壤硝态氮含量检测剂盒说明书-国标法

规格：96 样　　方法：酶标仪法

一、注意事项

1. 使用前请通读一遍说明书再开始实验。
2. 正式检测前选取 2~3 个样本进行预检测。
3. 本试剂盒仅用于科研。
4. 土壤经风干或烘干引起 NO_3^--N 变化，故一般都用新鲜土样定。
5. 硝酸根为明离子，不为土壤胶体吸附，且易溶于水，很易在土壤内部移动，在土壤剖面上下层移动频繁，因此测定硝态氮时注意采样深度。
6. 准备 96 孔 UV 板一块（非普通酶标板，普通酶标板只能透过可见光，不能透过紫外光，检测波长小于 340 nm 务必使用 UV 板）。

二、产品组分

试剂名称	试剂规格	保存条件	备注
试剂一	粉剂×1	4℃	临用前先加 50 mL 的蒸馏水，全部转移到量筒（自备）中，再加蒸馏水定容至 600 mL。

三、仪器和用品

酶标仪、96 孔 UV 板、移液器、天平、可降温离心机、超纯水/蒸馏水、水浴锅、量筒。

四、样品制备

取约 1 g 新鲜土样，着鲜土呈松散状，尽可能过 40 目筛网各用 。

五、测定步骤

1. 酶标仪预热 30 min 以上，波长调至 220 nm 和 275 nm 处。
2. 在 5 mL 离心管中依次加入

	测定管	空白管
鲜土（g）	1	-
试剂一（mL）	5	5

25℃，220 rpm/min 往复式振荡培养 1 h，混匀（成浑浊状态）用慢速定性滤纸过滤，澄清的滤液待测。取 200 μL 滤液至 96 孔 UV 板中，220 nm 分别读取光值 A1、A2，再于 275 nm 分别读取光值 A3、A4；A 测定管=A1-（A3×f），A 空白管=A2-（A4×f）；ΔA=A 测定管-A 空白管。注：f 为矫正因素 2.23。

六、计算

标准方程

标准条件下测得回归方程为：y=0.1305x−0.0017，R^2=0.9982；x 为标准品浓度，μg/mL，y 为吸光值ΔA。

1. **土壤硝态氮（NO_3^--N）含量（mg/kg 鲜土）**=（ΔA+0.0017）÷0.1305×V÷W×D
=38.32×（ΔA+0.0017）÷W×D

V：反应体系总体积，5 mL；W：样本质量，g；D：稀释倍数，未稀释即为 1。

七、产品简介

土壤硝态氮含量是土壤氮素经硝化作用转化生成的一类无机氮形态，属氧化态氮素化合物。主要功能是作为旱地土壤中植物可直接吸收利用的主要氮源，参与植物氨基酸、蛋白质及核酸等含氮生命物质的合成，在土壤氮素转化与供应、植物营养调控及农田生态系统生产力维持中发挥核心作用，是评价土壤氮肥供应能力、氮素淋失风险及农业施肥管理效果的重要化学指标。