

中華民國國家標準	肥料中有害成分檢驗法 (亞硫酸之測定)	總號	13280
<b>CNS</b>		類號	N4162

Method of Test for Hazardous Components in Fertilizers  
(Determination of Sulferous Acid Content)

- 適用範圍：本標準規定肥料中有害成分亞硫酸含量之測定方法。
- 碘滴定法(Iodine Titration Method)：本方法適用於木質素磺酸鎂(Magnesium Lignin Sulfonate)肥料中亞硫酸含量之測定。

2.1 試藥溶液之製備：

- 二鉻酸鉀標準溶液：正確稱取標準試藥級二鉻酸鉀 ( $K_2Cr_2O_7$ ；以瑪瑙乳鉢研磨成粉末，於 $100\sim 110^\circ C$ 烘箱中乾燥3-4小時後，置於硫酸乾燥器中放冷) 1.4709g，以水溶解並正確稀釋至1000mL 配成 $0.005M \cdot K_2Cr_2O_7$ 標準溶液(\*SI制)。
- 硫代硫酸鈉標準溶液：稱取特級硫代硫酸鈉( $Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$ )7.45g，以經煮沸驅除二氧化碳( $CO_2$ )冷卻之蒸餾水溶解，並稀釋至1000mL配成約 $0.03M$ 溶液，貯存於共栓褐色瓶中。使用時依下述方法標定其濃度。  
正確量取二鉻酸鉀標準溶液25mL置於錐形瓶中，加入碘化鉀溶液30mL及硫酸(1+5)5mL，混合後放置約5分鐘使碘( $I_2$ )游離出，以硫代硫酸鈉溶液滴定。滴定至由游離碘之褐色轉變至淡綠色時，加入澱粉溶液指示劑1mL，再繼續滴定至碘化澱粉之藍色消失為終點，以標定硫代硫酸鈉溶液之濃度。
- 碘標準溶液：稱取特級碘( $I_2$ )3.81g置於1000mL之量瓶中，加入碘化鉀約10g及水約150mL，搖動混合使碘完全溶解後，再以水稀釋至標線，做成約 $0.03M$ 溶液貯存於共栓褐色瓶中。使用時依下述方法標定其濃度。  
正確量取硫代硫酸鈉標準溶液25mL置於錐形瓶中，加入澱粉溶液指示劑1mL，以碘溶液滴定至溶液呈淡藍色為終點，以標定碘溶液之濃度。
- 碘化鉀溶液：稱取特級碘化鉀(KI)50g，以水溶解並配成1000mL。
- 澱粉溶液指示劑：稱取可溶性澱粉0.5g置於燒杯中，加入少量水攪拌成糊狀後，加入沸水約100mL，蓋上錶玻璃再煮沸數分鐘後放冷。保存時可加入少量甲苯(Toluene)或二硫化碳防腐，貯藏於共栓瓶中放置陰冷處為宜。

2.2 試樣液之製備：

正確稱取試樣5g置於100mL之量瓶中，加入水約80mL，放在每分鐘30-40回轉之振盪機上搖動混合15分鐘後，加水至標線立即以乾燥濾紙過濾。

2.3 定量：

試樣液製成後隨即正確量取10mL置於錐形瓶中，以冰冷的水約200mL稀釋後。加入澱粉溶液指示劑3mL，立即以碘標準溶液滴定至溶液由淡褐(藍)色轉呈暗褐(藍)色時為終點(取未滴定之試樣液做對照判定為宜)。以碘標準溶液滴定消耗量mL數，計算求出試樣中亞硫酸( $H_2SO_3$ )之含量。

$0.03M$ 碘標準溶液1mL=1.231mg  $H_2SO_3$

(共 1 頁)

公布日期 82年10月26日	經濟部標準檢驗局印行	修訂日期 年 月 日
-------------------	------------	---------------