

中華民國國家標準	肥料檢驗法 (硫酸鹽之測定)	總號	14681
CNS		類號	N4190

Method of test for fertilizers (Determination of sulfate content)

1. 適用範圍：本標準規定腐植酸鹽類、木質素磺酸鎂等肥料及硫酸鈣中硫酸鹽含量之測定方法。

2. 氯化鋇法

2.1 試藥溶液之製備

- (1) 10%氯化鋇溶液：秤取氯化鋇($\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)100g，以水溶解配成 1000mL。
- (2) 甲基紅指示劑：秤取甲基紅 0.2g，以 90%酒精溶解配成 100mL，必要時過濾使用。

2.2 試樣液之製備

- (1) 腐植酸鹽肥料：正確秤取試樣 10g 置於 250mL 之量瓶中，加入鹽酸(1+9)150mL，以每分鐘 30~40 迴之迴轉振盪機搖動 1 小時，加水至標線，混合後以乾燥濾紙過濾之。
- (2) 木質素磺酸鎂肥料：正確秤取試樣 5g 置於 250mL 之量瓶中，加入 200mL 水，以每分鐘 30~40 迴之迴轉振盪機搖動 30 分鐘，加水至標線混合後以乾燥濾紙過濾之。
- (3) 硫酸鈣：正確秤取試樣 1g 置於 300mL 高型燒杯中，加鹽酸約 30mL 及硝酸約 10mL，蓋上錶玻璃，加熱煮沸 30 分鐘，冷卻後以水洗滌移入 250mL 之量瓶中並加水至標線，混合後以乾燥濾紙過濾之。

2.3 定量：正確量取試樣液 50~100mL(以 SO_3 計 10~200mg 為宜)，置於 500mL 之高型燒杯中，加水稀釋至約 300mL，加鹽酸約 1mL，蓋上錶玻璃加熱至沸騰。此時徐徐滴加溫熱之 10%氯化鋇溶液，滴加至反應當量稍過量為止，然後置於水浴上加熱 2~3 小時使沉澱熟成，沉澱以濾紙(5C)過濾之，用熱水洗滌，洗淨後將沉澱與濾紙一併移入已知重量之坩堝(經 800~900°C 灼熱)中，經乾燥、灰化後移到高溫電爐中灼熱(經 800~900°C 為宜)約 1 小時以上，取出放置於乾燥器內放冷，正確秤重求出硫酸鋇(BaSO_4)之重量，以此重量依下述(1)~(4)各節之計算方式計算出硫酸鹽之量。

- (1) 腐植酸鉍肥料：乘以係數 0.5662 算出硫酸鉍之量，即為硫酸鹽之量。
- (2) 腐植酸鉀肥料：乘以係數 0.7466 算出硫酸鉀之量，即為硫酸鹽之量。
- (3) 木質素磺酸鎂肥料：乘以係數 0.4116 算出水溶性硫酸根(SO_4^{2-})之量，另取此試樣液依 CNS 13174 肥料檢驗法(鈣及鹼度之測定)第 2.1 節或第 2.2 節之測定方法求出水溶性鈣(Ca)或氧化鈣(CaO)之量，再依下面之計算式算出由硫酸鹽衍生之鎂(Mg)或氧化鎂(MgO)含量。

由硫酸鹽衍生之鎂(Mg)(%) = [水溶性硫酸根(%) - 水溶性鈣(%) \times 96.064 / 40.078] \times 24.305 / 96.064。

(共 2 頁)

公布日期 91 年 9 月 23 日	經濟部標準檢驗局印行	修訂公布日期 年 月 日
-----------------------	-------------------	-----------------