

## بسم الله الرحمن الرحيم

مادة: مبادئ التربة العملي

قسم علوم التربة و الموارد المائية

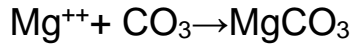
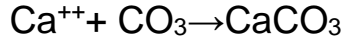
المحاضرة : السابعة

مرحلة :الثانية

### تقدير الكربونات والبيكربونات في التربة

#### اهمية تقدير الكربونات و البيكربونات في التربة

تأتي اهمية تقدير هذه الايونات في كون لها الميل للاتحاد مع الكالسيوم و المغنسيوم وترسيبها على شكل كربونات الكالسيوم و المغنسيوم .



ينتج عن ترسيب الكالسيوم و المغنسيوم بشكل كربونات الكالسيوم وكربونات المغنسيوم كما مبين في التفاعل اعلاه زيادة نسبة الصوديوم فب التربة وهذا يؤدي الى ظهور التربة القلوية . مثل هذه التربة تكون غير صالحة للزراعة لان الصوديوم يؤدي الى انتشار دقائق التربة وبالتالي قلة نفاذية وردائة التهوية . لذلك تعتبر عملية تقدير الكربونات و البيكربونات في التربة ضروري حيث من خلالها يمكن تحديد خطورة الصوديوم وتأثيره على صفات التربة المختلفة .

#### طريقة العمل :

- 1- اسحب بواسطة الماصة 10 سم<sup>3</sup> من راسح التربة وضعها في دورق مخروطي .
- 2- اصف 3 قطرات من دليل الفينونفثالين اذا ظهر اللون الوردي دل ذلك على وجود الكربونات
- 3- سحح مع حامض الكبريتيك 0.01 عياري الى ان يختفي اللون الوردي سجل حجم الحامض المستهلك من السحاحة ارمز له ب ( Y ) .
- 4- الى نفس المحلول اصف بضع قطرات من دليل الميثا البرتقالي ثم سحح مع حامض الكبريتيك 0.01 عياري حتى يتغير اللون من الاصفر الى البرتقالي سجل حجم الحامض المستهلك من السحاحة ارمز له ب ( Z ) .

#### الحسابات

$$\text{meq CO}_3^-/\text{L} = \frac{2Y \times \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ normality}}{\text{ml in a liquor}} \times 1000$$

$$\text{meq HCO}_3^-/\text{L} = \frac{(Z-2Y) \times \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ normality}}{\text{ml in a aliquot}} \times 1000$$