المحاضرة الاولى
استصلاح عملي

قبل الخوض في موضوع قياس ملوحة التربة لابد من الاشارة الى مفهوم الملح

فالملح: تعني المادة الكيميائية المتكونة من جزء حامضي وجزء قاعديوفق تفاعل الجزء الحامضي السالب مع الجزء القاعدي الموجب ينتج الملح. وتختلف الاملاح فيما بينها من حيث

١- التركيب الكيميائي ٢- درجة ذوبانها ٣- درجة سميتها للنبات والاحياء المجهرية ٤- التوصيل الكهربائي لمحلولها ٥- درجة تأثيرها فيما بينها من حيث زيادة درجة ذوبانها او انخفاضها او ترسيب بعضها البعض الاخر.

العلاقة بين ملوحة الماء الارضي وتملح التربة :

يمكن التنبؤ بمدى تملح الاراضي بسبب عمق وملوحة الماء الارضي من خلال مراقبة تراكيز بعض الايونات والنسبة فيما بينها في الماء الارضي وفي الطبقة السطحية للتربة المعرضة لعملية التملح . يمكن اختيار تراكيز ايونات الكلوريدات والكبريتات والنسبة بينهما وذلك باعتبار ان هذين يختلفان من ناحية سرعة حركتهما ودورهما في عملية التملح وقد اقترح بولينيف ١٩٥٦ والزبيدي،١٩٨٩ مصطلحاً سماه دليل الحالة الملحية (salt regim index)للتعبير عن مدى خضوع التربة الى عملية التملح.

$$\text{دليل الحالة الملحية} = \frac{\text{تركيز الكلوريدات : تركيزالكبريتات في الماء الجوفي}}{\text{تركيز الكلوريدات : تركيزالكبريتات في الطبقة السطحية من التربة}}$$

فان كانت قيمة هذا الدليل اقل من واحد فان التربة تخضع الى عملية التملح اما اذا كانت قيمته اثر منواحد فان التربة لاتخضع لعملية التملح ولاخوف من الماء الارضي في المشاركة في عملية التملح.

الترب الملحية : هي الترب التي تحتوي على كمية من الاملاح الذائبة في المنطقة الجذرية اكثر من الحد المسموح بة لانتاج المحاصيل الحقلية وفقاً لانظمة التصنيف المطلوبة.

لغرض اجراء عملية قياس الملوحة لابد من الحصول على محلول التربة ويتم ذلك عن احد الطرق التالية

١- **استخلاص محلول التربة عند مستوى رطوبي مقارب للظروف الحقلية**

ان قياس ملوحة التربة يستوجب استخلاص المكونات الملحية الذائبة وفي الظروف الحقلية توجد اجهزة حقلية عديدة لهذا الغرض ومنها الاناء الخزفي Cramic Cup او المجس المسامي.

٢- **استخلاص عجينة التربة المشبعة**

تعتبر من اكثر الطرق شيوعاً لهذا الغرض بسبب وجود علاقة بين نسبة الرطوبة وتركيز الاملاح عند حالة الاشباع من جهة وعند السعة الحقلية وعند نقطة الذبول اذ، اذ يقدر المحتوى الرطوبي عند

الاشباع مرتين اكبر من حالة السعة الحقلية واربعة مرات اكبر من حالة نقطة الذبول.وهذا عكس المحتوى الملحي،اذ كلما زاد المحتوى الرطوبي قل التركيز الملحي.

٣- مستخلص نسب(تربة:ماء)

يتم فيها استخلاص مكونات الاملاح من التربة من خلال مزج التربة مع الماء المقطربنسبة ١:٥، ١:٢ او ١:١(تربة:ماء) وهي طريقة سريعة ولاتحتاج الى جهاز تفريغ،كما هو الحال في العجينة المشبعة ، لذا اصبحت طريقة شائعة لقياس ملوحة التربة