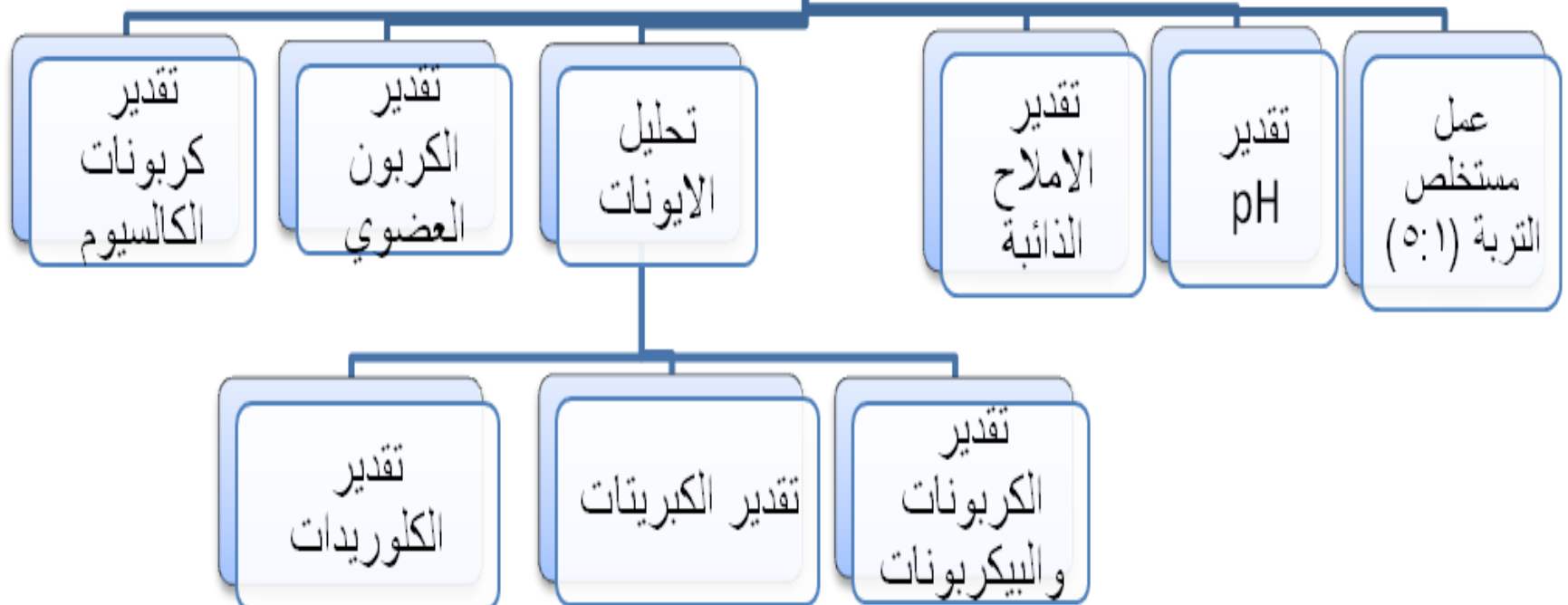


تقدير الأملاح الكلية الذائبة في التربة

٢- تحاليل كيميائية chemical analysis



ماهي الاملاح الموجودة في التربة؟

- الايونات اما تكون انيونات او كاتيونات
- انيونات (-) : الكربونات CO_3^- والبيكربونات HCO_3^- والكلوريد Cl^- والكبريتات SO_4^- .
- كاتيونات (+) : الصوديوم ، المغنسيوم والبوتاسيوم.
- يتأثر نمو النباتات بتركيز ونوع الأملاح الذائبة
- تسمى الأراضي المحتوية على كميات زائدة من الاملاح بالأراضي الملحية Saline soils .

ومن التأثيرات السلبية للتركيزات المرتفعة من الأملاح

- زيادة الضغط الاسموزي وهذا يقلل من قدرة النبات على امتصاص الماء والأملاح من التربة.
- حدوث السمية ببعض الأملاح للنباتات النامية بالتربة.
- **الهدف من التجربة**
تقدير الأملاح الكلية الذائبة في التربة و استكمال الدراسات الكيميائية على محلول التربة

هناك طريقتين لتقدير الأملاح الكلية الذائبة

الطريقة الأولى: طريقة الإذابة

تعتمد تجربة تقدير الاملاح بالاذابة على الفرق في الوزن .

١. يوزن طبق بتري الزجاجي فارغا وليكن **ك_١** .
٢. ينقل حجما معلوما وليكن 50 مل من مستخلص التربة المائي (5:1) الى الطبق الزجاجي.
٣. يوضع طبق بتري ومابه من محلول على السطح الساخن حتى يتبخر الماء تماما.
٤. يوضع الطبق وما به من املاح متبقية بعد تبخير الماء في فرن التجفيف وتترك مدة ساعه.
٥. قدر وزن الطبق وليكن هذا الوزن **ك_٢** .

الحسابات

$$ك_٢ - ك_١ = ٥٠ \div ١٠٠ \times ك_٣$$

ك_١ = وزن الطبق فارغ

ك_٢ = وزن الطبق وبها الأملاح المتبقية

٥٠ = كمية الماء التي تم تبخيرها (٥٠ مل)

١٠٠ = كمية الماء التي استعملت لعمل المستخلص المائي (١٠٠ مل)

وبما ان الأملاح ناتجة من ٢٠ جم من التربة فتكون

النسبة المئوية للأملاح في التربة = $٢٠ \div ١٠٠ \times ك_٣$

الطريقة الثانية: قياس درجة التوصيل الكهربائي

وهي استخدام أجهزة قياس درجة التوصيل الكهربائي لمستخلص التربة Electric conductivity meter. وتستخدم طريقة التوصيل الكهربائي كدليل لتقييم ملوحة التربة. وتعتمد هذه الطريقة على أن التيار الكهربائي الساري في المحلول الملحي يزيد بزيادة التركيز الكلي للاملاح.

الأدوات :

١. جهاز قياس التوصيل الكهربائي Electric conductivity meter
٢. عدد من عينات مستخلص التربة للمقارنة.
٣. محلول قياسي من كلوريد البوتاسيوم KCl

