

مقرر كيمياء التربة العملي

الأستاذ المساعد نوال عيسى عاشور
قسم علوم التربة والموارد المائية
كلية الزراعة
جامعة البصرة
البصرة
العراق

Nawalessa1959@gmail.com

”

في المحاضرة السابقة تكلمنا عن

طريقة العمل المختبري لغرض تشخيص صور الكربونات في التربسه .

في محاضرة اليوم سوف نتكلم عن

السعة التبادلية الكاتيونية للتربسه .
تعريفها

الأسس التي تبنى عليها طرق قياسها .

مميزات محلول التشبيح المستخدم في تقدير السعة التبادلية الكاتيونية .

السعة التبادلية الكاتيونية للتربة (CEC)

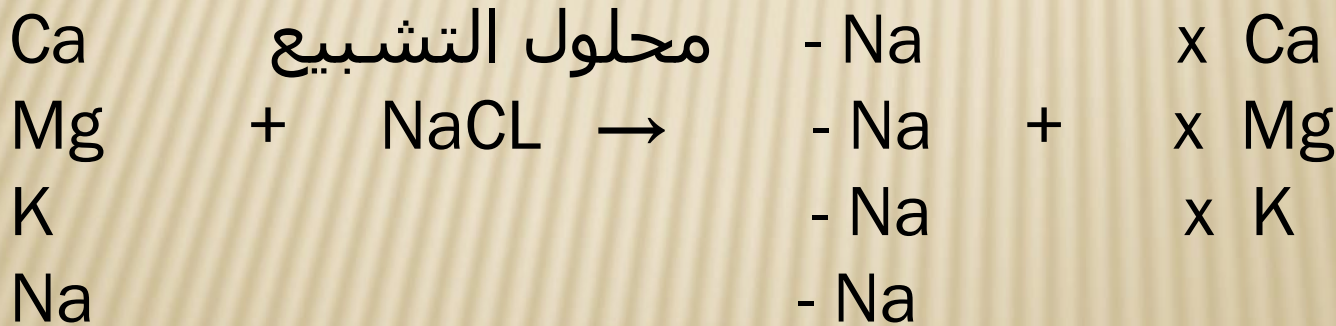
Cation exchange capacity

تعرف السعة التبادلية الكاتيونية على انها كمية الكاتيونات الموجودة على سطح التربة معبرا عنها بالتركيز المكافئ لوحدة الكتلة من التربة والمكافئه الى الشحنة السالبة الموجودة على سطح التربة بصورة متبادله عند رقم pH (7) أو أي رقم pH آخر مناسب .

الأسس والقواعد التي تبنى عليها طرق قياس السعة التبادلية الكاتيونية

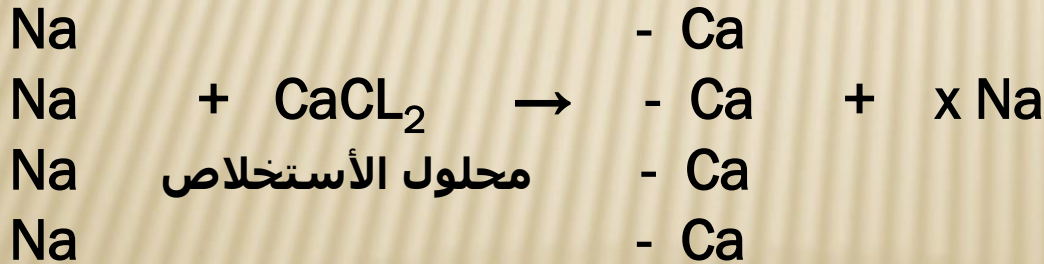
هناك ثلاث أسس أو قواعد تبنى عليها طرق قياس السعة التبادلية الكاتيونية وهي :-

1 - إزاحة الأيونات الموجية الموجودة على سطح التربة بأيون آخر ليصبح هذا الأيون هو الأيون الوحيد الموجود على سطح التربة وذلك من خلال إستخدام محلول يسمى بمحلول التشبيع .



2 - غسل الجزء الزائد من محلول التشبييع عادة بالكحول للتخلص منه بالإضافة الى هذا قد يكون هناك بعض الأيونات موجودة في طبقة الأنتشار فيجب التخلص منها عن طريق الغسل بالكحول ولايستعمل الماء المقطر في هذه الحالة خوفا من حدوث عملية التحلل المائي

3 - طرد الأيون الذي شبعنا به التربه بأيون آخر عن طريق إستخدام محلول الأستخلاص فتأتي هذه الأيونات في المحلول ويتم قياس تركيزها ومن ثم ننسبها الى وحدة الكتله وهذه تعبر عن السعه التبادليه الكاتيونييه .



مميزات محلول التشبيـع

إن محلول التشبيـع الذي نستخدمه في تقدير السعة التبادليه الكاتيونيـه يجب أن يتميز بمميزات معينه منها .

- 1 -** ان محلول التشبيـع المستخدم يجب ان يكون له القدره على تشبيـع أسطح التربـه تشبيـع كامل بأيون محلول التشبيـع أو أن يكون له القدره على إزاحه الأيونات الموجوده على سطح التربـه ازاحه كامله .
- 2 -** المحلول المستخدم للتشبيـع يجب أن لا يترسب ويفقد قوته أو يتفاعل مع مكونات التربـه أو يمدص على سطح الطين ويفقد قوته .

3 - يجب أن يكون محلول التشبيح ليس له القدرة على التثبيت بواسطة معادن الطين .

من هذا نستنتج ان الذي يحدد اختيار طريقة التقدير المناسبه للسعه التبادليه الكاتيونيّه هو خصائص التربّه .

تختلف السعه التبادليه الكاتيونيّه من تربّه الى أخرى وفقا لنسجة التربّه ففي التربّ الرملية تكون قيمة السعه التبادليه الكاتيونيّه لها أقل من التربّ الطينيّه .

الخلاصه

تطرقنا في هذه المحاضره الى

- تعريف السعه التبادليه الكاتيونيّه للتربيه .
- الأسس التي تبنى عليها طرق قياس السعه التبادليه الكاتيونيّه .
- مميزات محلول التشبيع المستخدم في تقدير السعه التبادليه الكاتيونيّه .

الأختبار