


آزمایشگاه شیمی خاک		موسسه تحقیقات خاک و آب	
1 از 2	صفحه		
اندازه‌گیری EC و pH در عصاره نسبت خاک به آب 1:2			

اندازه‌گیری EC و pH در عصاره نسبت خاک به آب 2:1

1- اصول و دامنه کاربرد

با توجه به نسبت خاک به آب مورد نظر، حجم مناسبی از آب مقطر به مقدار کافی از خاک هواخشک اضافه می‌شود. مخلوط فوق به مدت یک ساعت تکان داده شده و عصاره‌گیری انجام می‌گردد. EC (قابلیت هدایت الکتریکی) و pH در عصاره بدست‌آمده اندازه‌گیری می‌شود.

2- وسایل مورد نیاز


- ترازو الکتریکی با دقت $\pm 0/1$ گرم
- ارلن مایر 500 میلی لیتری
- شیکر مکانیکی دورانی
- کاغذ صافی واتمن شماره 1-5 یا معادل آن
- پایه عصاره‌گیری
- بطری جمع‌آوری و نگهداری عصاره

3- مواد / واکنشگرها

- آب مقطر

4- روش کار

- 100 گرم خاک هوا خشک عبور داده شده از الک 2 میلی‌متر (10 مش) را که کاملاً یکنواخت شده توزین کرده و به ارلن مایر منتقل کنید.
- به اندازه دو برابر جرم خاک به آن آب مقطر اضافه کنید (200 میلی لیتر).
- درب ارلن را بسته و به مدت یک ساعت بوسیله شیکر مکانیکی دورانی آن را به خوبی مخلوط کنید تا نمک‌های محلول خاک بطور کامل حل شوند. در صورت عدم دسترسی به شیکر مکانیکی، ارلن را حداقل پنج تا شش مرتبه در فواصل زمانی 30-60 دقیقه با دست به شدت تکان دهید.
- سوسپانسیون حاصل را با استفاده از کاغذ صافی مناسب صاف کنید. (اگر محلول صاف شده دارای کدورت بود آن را مجدد صاف کرده یا دور بریزید).
- EC و pH را در عصاره بدست آمده با استفاده از دستگاه EC متر و pH متر اندازه‌گیری نمایید. قبل از شروع اندازه‌گیری، دستگاه را کالیبره نمایید.

آزمایشگاه شیمی خاک		موسسه تحقیقات خاک و آب	
2 از 2	صفحه		
اندازه‌گیری EC و pH در عصاره نسبت خاک به آب 1:2			

5- نکات

قبل از عصاره‌گیری برای تعیین نمک‌های محلول نمونه‌های خاک نباید در آون خشک شوند

6- منابع مورد استفاده

1. Rhoades, J. (1996). Salinity: Electrical conductivity and total dissolved solids. *Methods of Soil Analysis: Part 3 Chemical Methods*, 5, 417-435.
2. Rhoades, J., Chanduvi, F., & Lesch, S. (1999). *Soil salinity assessment: Methods and interpretation of electrical conductivity measurements*: Food & Agriculture Org.