



تتشرف كلية الدراسات العليا كلية الزراعة والطب البيطري

بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

استخدام تحليل (16 S rRNA) لتعريف المجتمعات الميكروبية في المنطقة المحيطة بجذور أشجار النخيل المزروعة تحت الإجهاد الملحي في دولة الامارات العربية المتحدة.

للطالب

عذرا شميم

المشرف

البروفيسور خالد المصمودي، قسم الزراعة المتكاملة
كلية الزراعة والطب البيطري

المكان والزمان

10:00

الأحد، 14 نوفمبر 2021

F3-040

الملخص

زيادة ملوحة التربة هي قضية عالمية ناشئة، تؤدي إلى تدهور الأراضي، وتؤثر على الإنتاج الزراعي وتؤثر بشكل أكبر على جودة المياه الجوفية. في البيئة القاحلة مع ندرة المياه، تم استخدام المياه الجوفية المالحة بانتظام لأغراض الري في مزارع نخيل التمر (*Phoenix dactylifera*)، دون معرفة تأثيرها على المجموعات البكتيرية المرتبطة بالجذور. الهدف من هذه الدراسة هو التحقق من تأثير الري بالمياه المالحة على البنية التركيبية للمجتمع البكتيري المرتبط بجذر نخيل التمر وتنوعها. تم جمع عينات الجذور النباتية من مزارع النخيل الواقعة في إمارة أبو ظبي، مروية بمياه مالحة أو غير مالحة. بشكل عام، لاحظنا أن الثراء البكتيري يتأثر بدرجة حموضة التربة والتوصيل الكهربائي والمواد العضوية. لم يؤثر مصدر مياه الري بشكل كبير على الثراء البكتيري، ولكنه أثر على بنية المكونات وأنماطه، مدفوعاً بالتوصيل الكهربائي للتربة ودرجة الحموضة في مياه الري. من بين المجموع، لوحظت 40.5% من OTUs البكتيرية بشكل فريد في العينات التي كان مصدر الري فيها مياه غير ملحية، في حين أن 26% كانت فريدة في المواقع التي تحتوي على المياه المالحة كمصدر للري. سيطرت البكتيريا من صنف *Proteobacteria*, *Actinobacteria*, *Acetobacter* and *Chloroflexi* على كلا النوعين من العينات ذات الوفرة المماثلة. ومع ذلك، كانت البكتيريا من صنف *Chloroflexi* وفيرة للغاية في العينات غير الملحية منها في العينات المروية بالمالحة. في المقابل، أظهرت phylum *Firmicutes* وفرة أعلى نسبياً في المحلول الملحي مقارنة بالعينات غير الملحية. كان *Rhizobium*، أحد أهم الأجناس التكافلية الدقيقة، وفيراً في الموقع غير الملحي ولكنه منخفض بشكل ملحوظ في الموقع الملحي. تشير دراستنا إلى الدور المحتمل للمجتمعات الميكروبية المحددة في تكيف نخيل التمر مع إجهاد الملوحة. تمثل النتائج الحالية من ميكروبات التربة المالحة وغير المالحة لنخيل التمر مخزون بكتيريا التربة للبيئات المالحة التي يمكن أن تساعد في اكتشاف التطعيمات المحتملة للمحاصيل التي تنمو على الأراضي المتأثرة بالملوحة. من الضروري إجراء تحقيق مفصل في هذا المجال، وقد يؤدي استخدام PGPR والكائنات الدقيقة التكافلية الأخرى إلى طريقة جديدة لتطوير الزراعة المستدامة في التربة المالحة.

الكلمات الرئيسية: 16S rRNA، نظام إيكولوجي زراعي جاف؛ المجتمعات البكتيرية، نخيل التمر (فينيكس داكسيليفيرا)؛ البكتيريا المرتبطة بالجذور. الملوحة.