



تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان:

تأثير الري بالمياه المالحة على المجتمعات البكتيرية للتربة المرتبطة بنخيل التمر (*Phoenix dactylifera*) في النظم الزراعية البيئية في الإمارات العربية المتحدة.

للطالبة:

فردوس عدي إبراهيم الهاشمي

المشرف:

د. سونيل مندر، قسم الأحياء

كلية العلوم

المكان والزمان:-

11:00

الثلاثاء، 07 يونيو 2022

[https://uae-u.ac-](https://uae-u.ac-ae.zoom.us/j/82016281121?pwd=ak1XbmprdfBUQnRZOWszWU91VHdyUT09)

[ae.zoom.us/j/82016281121?pwd=ak1XbmprdfBUQnRZOWszWU91VHdyUT09](https://uae-u.ac-ae.zoom.us/j/82016281121?pwd=ak1XbmprdfBUQnRZOWszWU91VHdyUT09)

Meeting ID: 820 1628 1121

Password: 1

الملخص:

يُمارس ري النخيل (*Phoenix dactylifera*) باستخدام المياه الجوفية المالحة بشكل روتيني في النظم البيئية الزراعية القاحلة لدولة الإمارات العربية المتحدة وذلك بسبب ندرة المياه. ومن المعروف أن الري بالمياه الجوفية المالحة يرسب الأملاح في الطبقات العليا من التربة ويزيد من ملوحة التربة. ومع ذلك ، لم يتم التحقيق بشكل جيد في كيفية تأثير الملوحة على مجتمعات بكتيريا التربة تحت الأرض. قمنا بجمع عينات من التربة من 14 مزرعة تموز مختلفة حيث كانت مصادر مياه الري عبارة عن مياه جوفية مالحة ومياه جوفية غير مالحة وتم تحديد المجتمعات البكتيرية باستخدام عملية (16s rRNA gene metabarcoding).

وجدنا أن التنوع البكتيري بما في ذلك تنوع شانون والثراء والتساوي لا يختلف بين مصادر الري المالحة مقابل مصادر الري الجوفية المالحة. ومع ذلك ، لوحظ وجود مجتمعات بكتيرية في التربة وكانت مرتبطة بشكل كبير بالتوصيل الكهربائي لمياه الري. وكان إجمالي وحدات التصنيف التشغيلية للمجتمعات البكتيرية 5155. حيث كانت 21.3٪ منها متواجدة بشكل فريد في عينات التربة التي كان مصدرها للري عبارة عن مياه جوفية مالحة و 31.5٪ كانت مجتمعات بكتيرية متواجدة بشكل فريد في عينات التربة التي تم سقيها بماء جوفي غير مالح ، أما 47.15٪ من الإجمالي كانت مجتمعات بكتيرية متواجده في كل من مواقع الدراسة المالحة وغير المالحة. كانت وفرة *Proteobacteria* أعلى في التربة التي تم سقيها بالمياه الجوفية المالحة ، وكان النمط متناقضاً مع *Actinobacteriota* كان التحول التركيبي على مستوى الأجناس واضحاً أيضاً ، حيث كانت وفرة *Subgroup_10* و *Novibacillus* و *Bauldea* و *Mycobacterium* أعلى وفرة في التربة التي تم سقيها بالمياه الجوفية المالحة، أما *Microvirga* و *Marmoricola* و *Ammoniphilus* و *Lysinibacillus* أظهرت وفرة منخفضة. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن التربة تحدد استعمار المجتمعات البكتيرية تحت مصادر مياه الري المختلفة بالمياه الجوفية المالحة وغير المالحة وتتأثر أيضاً بملوحة مياه الري.

مفاهيم البحث الرئيسية: نخيل التمر (*Phoenix dactylifera*) ، Metabarcoding ، النظام البيئي الزراعي في الواحة ، مصادر الري ، ملوحة التربة.