

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

المقاومة الحيوية لذبول النخيل في دولة الإمارات العربية المتحدة باستخدام البكتيريا التي تعيش داخل جذور النباتات

للطالبة

عائشة عبدالله درويش شميه البلوشي

المشرف

د. خالد عباس الطرابيلي، قسم علوم الحياة
كلية العلوم

المكان والزمان

الخميس، 18 يونيو 2020

<https://eu.bbcollab.com/guest/0064eb2a7fb345ec950f0daeac191c5>

الملخص

تعاني أشجار النخيل من أمراض خطيرة للغاية من ضمنها متلازمة الذبول المفاجئ (SDS). تتميز الأعراض الخارجية بظهور اللون الأبيض على جانب واحد من الورقة، والذي يتقدم من القاعدة إلى قمة الورقة حتى تموت الورقة بأكملها، بينما تضمنت أعراض المرض الداخلية تلون الجذور بالأحمر وتصبغ الحزم الوعائية؛ مما يؤدي إلى ذبول وموت الشجرة. في هذه الدراسة تم عزل ثلاثة أنواع من جنس فيوزاريوم (*F. oxysporum* و *F. proliferatum* و *F. solani*) من عينات جذور نخيل التمر المريضة، وكان الفطر الممرض *F. solani* مرتبطاً بذبول نخيل التمر في الإمارات العربية المتحدة. تم تعريف الفطريات الثلاثة من خلال الخواص المورفولوجية من خلال تنمية الفطريات على أطباق البيئات الغذائية المختلفة. تم أيضاً استخدام طرق تسلسل المناطق الفاصلة المنسوخة الداخلية والوحدة الفرعية الكبيرة لمركب الجين الريبوزومي (*ITS\LSU rRNA*) لمعرفة مسبب المرض.

تؤكد التجارب داخل البيوت البلاستيكية ومؤشرات شدة المرض أن المسبب الرئيسي لمتلازمة ذبول نخيل التمر المفاجئ في دولة الإمارات العربية المتحدة هو *F. solani*. وتم في هذه الدراسة أيضاً مقارنة فاعلية الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور نخيل التمر على إفراز مضادات حيوية قادرة على قتل الفطر الممرض و أيضاً اختبار قدرتها على إنتاج إنزيمات محللة لجدران خلايا الفطر الممرض والحد والتخفيف من المرض في نخيل التمر داخل المختبر و داخل البيوت البلاستيكية. ولتحقيق ذلك، تم عزل الأكتينوبكتيريا من جذور نخيل التمر في الإمارات العربية المتحدة وتم تقييمها لقدرتها على إنتاج المضادات الحيوية القاتلة للفطريات و بالإضافة إلى الإنزيمات المحللة للجدران الخلوية و التي يمكن أن تمنع نمو مسببات الأمراض في المختبر و في البيوت البلاستيكية. تم اختبار أقوى عزلتين مثبتتين أنتجتا مضادات حيوية قاتلة للفطريات أو إنزيمات تحلل جدار الخلية و كانتا قادرتين على تحليل خيوط الفطر الممرض في المختبر في ظروف البيوت البلاستيكية. كان الأكتينوبكتيريا BCA2 الذي أنتج المضادات حيوية المضادة للفطريات فقط بدون إنتاج إنزيمات تحلل جدار الخلية أكثر فعالية بشكل كبير في الحد من انتشار وشدة ذبول النخيل مقارنة بالأكتينوبكتيريا BCA1 والذي أنتج إنزيمات تحلل جدار الخلية فقط بدون إنتاج المضادات الحيوية القاتلة للفطريات. أوضحت هذه الدراسة تفوق الأكتينوبكتيريا القادرة على إنتاج المضادات حيوية المضادة للفطريات مقارنةً بالأكتينوبكتيريا القادرة على إنتاج إنزيمات تحطيم جدران الخلايا فقط في تقليل شدة متلازمة ذبول النخيل المفاجئ في نخيل التمر داخل البيوت البلاستيكية.

كلمات البحث الرئيسية: نخيل التمر، متلازمة الذبول المفاجئ، ذبول النخيل، المقاومة الحيوية، الأكتينوبكتيريا.

UAEU

جامعة الإمارات العربية المتحدة
United Arab Emirates University

