

تتشرف كلية الدراسات العليا و كلية العلوم بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

المكافحة البيولوجية لمرض الانخفاض المفاجئ لنخيل التمر في دولة الإمارات العربية المتحدة

للطالبة

خولة جمعة سيف زعيل الوحشي

المشرف

د. خالد عباس الطرابيلي، قسم علوم الحياة

كلية العلوم

المكان والزمان

الخميس، 18 يونيو 2020

<https://eu.bbcollab.com/guest/0064eb2a7fb345ec950f0daeaec191c5>

الملخص

تعاني بساتين النخيل من أمراض خطيرة ، بما في ذلك متلازمة الانخفاض المفاجئ (SDS). ارتبط الفطر *F. solani* بمرض SDS في نخيل التمر في الإمارات العربية المتحدة. في الدراسة الحالية أدى استخدام *Cidely® Top* (cyflufenamid و difenoconazole) إلى تثبيط نمو الفطريات في المختبر بشكل كبير وخفض تطور SDS على شتلات نخيل التمر المحقونة مسبقاً بـ *F. solani* في ظروف البيوت البلاستيكية. تعتبر الدراسة الحالية هي الأولى من نوعها والتي تؤكد أن مبيد الفطريات الكيماوي *Cidely® Top* فعال بشكل كبير ضد SDS على نخيل التمر. لا تمنع الفطريات الممرضة نمو النبات بشكل مباشر فحسب ، بل تحفز النبات أيضاً على تخليق هرمون الاجهاد الفسيولوجي و المعروف باسم هرمون الإيثيلين. تحدث الكثير من الأضرار للنباتات المصابة بالفطريات نتيجة لاستجابة النبات لزيادة مستويات هرمون الإيثيلين. كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة فعالية الأكتينوبكتيريا القادرة على إنتاج إنزيم دياميناز ACC ، مع أولئك غير القادرين على إنتاج دياميناز ACC ، على تثبيط شدة SDS في نخيل التمر. لتحقيق ذلك ، تم تقييم الأكتينوبكتيريا المنتجة لإنزيم دياميناز ACC والمعزولة من جذور نخيل التمر في دولة الإمارات العربية المتحدة من حيث قدرتها على إنتاج المضادات الحيوية القاتلة للفطريات والإنزيمات المحللة لجدار الخلية والتي يمكن أن تمنع نمو الفطريات في المختبر. أنتجت معظم العزلات المثبطة إنزيم الكيتيناز بالإضافة إلى إنتاج المضادات الحيوية القاتلة للفطريات ، siderophores ، كما كانت قادرة على تحليل خيوط الفطر الممرض في المختبر. تحت ظروف البيوت البلاستيكية ، كانت العزلة المنتجة لإنزيم دياميناز ACC أكثر فاعلية في تقليل حدوث وشدة SDS مقارنة بالعزلة غير المنتجة لإنزيم دياميناز ACC. أثبتت هذه الدراسة لأول مرة تفوق الأكتينوبكتيريا المتنافسة في منطقة الجذور (rhizosphere) على تعزيز فعاليتها كعوامل تحكم بيولوجي من خلال قدرتها على إنتاج دياميناز ACC بالإضافة إلى قدرتها على إنتاج المضادات الحيوية القاتلة للفطريات والإنزيمات المحللة للجدار الخلوي. أظهرت النتائج بوضوح القدرة على تعزيز معظم عوامل المقاومة البيولوجية إن لم يكن كلها عن طريق تضمين قدرة إنتاج إنزيم دياميناز ACC في السلالات المستخدمة في المقاومة أو مكافحة البيولوجية أو الحيوية.

كلمات البحث الرئيسية: نخيل التمر، متلازمة الانخفاض المفاجئ ، *Fusarium solani* ، الأكتينوبكتيريا ، إنزيم دياميناز ACC ، الإمارات العربية المتحدة