

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المشى

كلية العلوم

تأثير التلقيح بـبكتريا
Rhizobium leguminosarum
في نمو وتطور و تكوين العقد الجذرية
على الصنف المحلي و الاسباني للباقلاد

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية العلوم – جامعة المشى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير

في علوم الحياة – الأحياء المجهرية

تقدمت بها

أسماء لطيف نعمة

ايار 2011 م

جمادي الثاني 1432 هـ

المستخلص

نفذت تجربتان احدهما مختبرية و الاخرى تجربة اصص ، بهدف معرفة أي من السلالات المستخدمة و هي (R483,R467,R450,R417,R405) اكثر كفاءة في عملية تثبيت النيتروجين الجوي لصنفين من نبات الباقلاء (المحلي و الاسباني) بعد أن اجريت عملية الفحص التشخيصي للتأكد من الخواص الحيوية للسلالات البكتيرية .

طبقت التجربة المختبرية باستعمال التصميم التام التعشبية CRD وبثلاثة مكررات، في حين طبقت تجربة الأصص باستعمال تصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD وبثلاثة مكررات أيضا.

نفذت التجربة المختبرية في مختبر الأحياء المجهرية - كلية العلوم / جامعة المثنى. تضمنت التجربة المختبرية دراسة تأثير مدد التحضين (3 ، 9 ، 15 ، 21) يوماً في الكثافة العددية لكل سلالة من سلالات بكتريا العقد الجذرية في التربة وفي درجة حرارة 28 م ° ، وتم خلال هذه المدد حساب الكثافة العددية للمستعمرات النامية على الوسط الغذائي باستخدام طريقة التخفيف والعد في الأطباق.

أما التجربة الثانية وهي تجربة الأصص فقد أجريت خلال الموسم الزراعي 2009-2010 في البيت الزجاجي التابع لكلية الزراعة - جامعة المثنى، وتضمنت زراعة بذور الباقلاء للصنفين في أصص وباستعمال خمس معاملات تلقيح إضافة إلى معاملة النتروجين N_1 (100 كغم N هـ⁻¹) ومعاملة المقارنة N_0 (بدون تلقيح بكتيري وبدون نتروجين).

وتم حساب مجموعة من القياسات والمؤشرات المتعلقة بالنبات و السلالات البكتيرية وفي مرحلتين من نمو النبات هما (60- 65 يوماً و 100-105 يوماً من الزراعة) وفي نهاية الموسم تم حساب عدد القرينات . نبات¹⁻ و كانت النتائج كالآتي:

- 1- زيادة الكثافة العددية لبكتريا العقد الجذرية خلال مدد التحضين الأربع ، وكانت أعلى زيادة في مدة 15 يوماً من التحضين.
- 2- أعطت السلالة R483 أعلى معدل لعدد الخلايا الحية.
- 3- تفوق المعاملات الملقحة على غير الملقحة في جميع الصفات مع وجود اختلافات بين السلالات البكتيرية والاصناف المزروعة.
- 4- تفوق السلالة R483 في عدد التفرعات.نبات¹⁻ ، ارتفاع النبات ، الوزن الجاف للمجموع الخضري ، الوزن الجاف للمجموع الجذري ، عدد العقد الجذرية ، الوزن الجاف للعقد الجذرية ، عدد القرنات.نبات¹⁻.
- 5- تفوق السلالة R467 معنوياً في عدد التفرعات.نبات¹⁻ ، أعداد العقد الجذرية.نبات¹⁻ ، الوزن الجاف للعقد.نبات¹⁻ ، تركيز النتروجين في المجموع الخضري ، عدد القرنات. نبات¹⁻
- 6- أعطى التداخل بين السلالة R483 والصنف المحلي أعلى متوسط لعدد التفرعات.نبات¹⁻ ، ارتفاع النبات ، الوزن الجاف للمجموع الخضري.نبات¹⁻ ، الوزن الجاف للمجموع الجذري ، عدد العقد الجذرية ، الوزن الجاف للعقد الجذرية ، عدد القرنات. نبات¹⁻
- 7- تفوق نباتات الصنف المحلي على الصنف الإسباني في جميع الصفات المدروسة.