تأثير التلقيح بالريزوبيا مع/ أو إضافة السماد العضوي (الكومبوست) على إنتاجية نبات الفول البلدي في الأراضي الرملية

ثروت السيد الدسوقي رضوان

قسم النبات- كلية العلوم- جامعة الفيوم- الفيوم- مصر

• مجلة النشر: **N.Egyptian J. Microbiol., 16: 177-189. (2007).**

الملخص العربى:-

أجرى هذا البحث في محطة البحوث الزراعية بالإسماعيلية، مصر، خلال الموسم الشتوي ٢٠٠٤ - ٢٠٠٥ لدراسة استجابة محصول الفول البلدي (Viciafaba L.) cv. Giza 40 للتلقيح البكتيري ببكتريا*Rhizobium leguminosarum*bv. Viciae مع / أو إضافة السماد العضوي (الكومبوست) على إنتاجية نبات الفول البلدي في الأراضي الرملية في وجود أو عدم وجود التسميد الفوسفاتي والبوتاسي، وكانت قياسات النبات المدروسة هي عدد العقد الجذرية و وزنها الجاف؛ وزن المجموع الخضري الجاف وكذلك محتواه من النيتروجين و الفوسفور ثم محصول البذور ونسبة البروتين الخام بها وكذلك محصول القش.

أظهرت النتائج أن التلقيح المشترك بالبكتريا و الكومبوست قد أعطى أعلي زيادات في عدد و وزن العقد الجذرية الجاف؛ يليها التلقيح المشترك بالبكتريا و الكومبوست مع إضافة ١٥ كجم نيتروجين/فدان عند الزراعة (جرعة تنشيطية)؛ يليها التلقيح البكتيري المنفرد مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين؛ يليها إضافة الكومبوست منفردا؛ يليها إضافة الكومبوست مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين؛ يليها النباتات الغير ملقحة مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين (الكنترول) ثم أخيرا النباتات الغير ملقحة مع إضافة الجرعة الكاملة من النيتروجين. كماأظهرت النتائج أن التلقيح المشترك بالبكتريا و الكومبوست مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين قد أعطت أعلى زيادات في وزن المجموع الخضري الجاف للنبات و محتواه من النيتروجين و الفوسفور ومحصول البذور ونسبة البروتين الخام بها و محصول القش؛ يليه إضافة الكومبوست مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين ثم التلقيح البكتيري المنفرد مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين يليه التلقيح المشترك بالبكتريا و الكومبوست ثم النباتات الغير ملقحة مع إضافة الجرعة الكاملة من النيتروجين يليه إضافة الكومبوست منفردا ثم أخيرا النباتات الغير ملقحة مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين.

ومن هذه النتائج يمكن استنتاج أن التلقيح بالريزوبيا لما لها من قدرة على تثبيت النيتروجين الجوى وإفراز العديد من المواد المنشطة لنمو النبات و أيضا استخدام الكومبوست لما له من قدرة على تحسين صفات التربة و إضافة العديد من المواد العضوية المفيدة لنمو النبات قد أديا إلى زيادات في قياسات النبات المذكورة، كما أن إضافة التسميد الفوسفاتي والبوتاسي أثر على قياسات النبات المذكورة.

يوصى البحث باستعمال معاملة التلقيح المشترك بالبكتريا مع الكومبوست مع إضافة الجرعة التنشيطية من النيتروجين (١٥ كجم نيتروجين/فدان) و إضافة التسميد الفوسفاتي والبوتاسي عند الزراعة أو مع عدم إضافتهم وذلك للتقارب الشديد بين نتائجهم على إنتاجية نبات الفول البلدي، حيث أن معاملة التلقيح المشترك بالبكتريا مع الكومبوست هي الأفضل، لما لها من تأثير حيوي آمن ليس له أضرار جانبية على النبات و كذلك تحسين صفات و خصوبة التربة خاصة التربة الرملية كما أنها تقلل من استخدام الأسمدة المعدنية مما يؤدى إلى توفير الكثير من الأموال إضافة إلى تلافى الأضرار الجانبية على كل من البيئة و النبات و صفات و خصوبة التربة.