٨- تقييم التسميد الحيوي بسلالات عديدة مشجعة للنمو النباتي مقارنة بالتسميد المنفرد والتسميد المعدني النيتروجينى على نبات القمح النامي في الأراضي الطينية

جمال عبدالفتاح أحمد مخيمر[١]؛ فريد شوقي فريد بدوى[١]؛ ثروت السيد الدسوقى رضوان[٢] و بهجت عبدالباقي حسونة[١]

- **مجلة النشر:- Egypt J. Biotechnol., 25: 27-44. (2007).**

الملخص العربى:-

أجرى هذا البحث في محطة البحوث الزراعية بملوي، المنيا، مصر، خلال الموسمين الشتويين ٢٠٠٤ – ٢٠٠٥ و ٢٠٠٥-٢٠٠٦ لدراسة استجابة محصول القمح(*Triticumaestivum* L.) cv. Sids 1 للتلقيح بالطحالب الخضراء المزرقة cyanobacteria أوبكتريا *Serratia*أوبكتريا*Rhizobiumleguminosarum*bv.*viciae*و بكتريا *Bacillus polymyxa* منفردة أو مزدوجة أو ثلاثية أو رباعية مقارنة بإضافة النيتروجين المعدني(الجرعة الكاملة ٧٥ كجم للفدان). وكانت قياسات النبات المدروسة هي طول النبات و عدد أفرعه؛ وزن المجموع الخضري الجاف؛ وزن المجموع الجذري الجاف وكذلك محتواهم من النيتروجين؛ عدد السنابل في المتر المربع؛ عدد حبوب السنبلة ووزنها و وزن الألف حبة إضافة إلى محصول الحبوب ونسبة البروتين و الكربوهيدرات بها؛ وكذلك محصول القش ونسبة البروتين به.

أظهرت النتائج أن التلقيح الرباعي بالسلالات محل الدراسة قد أعطى أعلى زيادات في قياسات النبات المدروسة؛ يليها التلقيح الثلاثي بالبكتريا؛ التلقيح البكتيري المزدوج؛ التلقيح المنفرد بالبكتريا ثم الكنترول (النباتات الغير ملقحة) وكانت قياسات النباتات الغير ملقحة مع إضافة الجرعة الكاملة من النيتروجين متقاربة مع تلك المتحصل عليها من التلقيح الثلاثي بالبكتريا خاصة التي كانت بكتريا *Bacillus polymyxa* طرفا فيها. و أظهرت النتائج أن بكتريا *Bacillus polymyxa* أعطت أعلى النتائج في قياسات النبات المدروسة عندما كانت طرفا في أي تلقيح اشتركت فيه.

ومن هذه النتائج يمكن استنتاج أن معاملة التلقيح الرباعي المشترك محل الدراسة لما لها من قدرة على تثبيت النيتروجين الجوى وإفراز العديد من المواد المنشطة لنمو النبات و إضافة العديد من المواد العضوية المفيدة لنمو النبات قد أدت إلى زيادات في قياسات نبات

القمح المذكورة وإنتاجيته، و عليه يوصى البحث باستعمال معاملة التلقيح الرباعي المشترك بالبكتريا محل الدراسة مع إضافة التسميد الفوسفاتي والبوتاسي الموصى به عند تجهيز التربة للزراعة، حيث أن هذه المعاملة هي الأفضل، لما لها من تأثير حيوي آمن كما أنها تقلل من استخدام الأسمدة المعدنية الآزوتية مما يؤدى إلى توفير الكثير من الأموال إضافة إلى تلافي الأضرار الجانبية على كل من البيئة و النبات.