

تأثير إضافة الكبريت والتلقيح بالريزوبيا علي محصول وجودة نبات الفول السوداني النامي في الأراضي الرملية المستصلحة حديثا في مصر

ثروت السيد الدسوقي رضوان* ، هناء حليم رفته** ، رأفت نظمي ذكي***

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

**قسم تغذية النبات - معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر.

***قسم بحوث الميكروبيولوجيا الزراعية - معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر.

مجلة النشر: Egyptian J. Botany. Accepted, 2016 - In Press

الملخص العربي:-

أجريت تجربتان حقليتان في أرض رملية بمحطة البحوث الزراعية بالإسماعيلية-محافظة الإسماعيلية-مصر، خلال الموسمين ٢٠١١ و ٢٠١٢ م لدراسة مدى استجابة نبات الفول السوداني (*Arachis hypogaea* L) صنف جيزة ٥ للتسميد الكبريتي (بمعدل ١٥ ، ٣٠ ، و ٤٥ كجم/فدان) والتلقيح بالريزوبيا (*Bradyrhizobium japonicum*) إما في صورة منفردة أو متحدين. أظهرت النتائج فاعلية التسميد بالكبريت في تحسين الظروف السيئة الناتجة من نقص التغذية في التربة الرملية. وقد سجل معدل ٤٥ كجم كبريت/فدان كفاءة عالية في إحداث استجابة معنوية في المحصول ومكوناته، حيث وصلت الزيادة النسبية لمحصول البذور إلى ١٢ ، ١١ و ١٣،١٢% في كل من الموسم الزراعي الأول والثاني على التوالي مقارنة بالكنترول (تربة غير مسمدة بالكبريت). حيث وجدت زيادة معنوية لمحتوى البذور من العناصر الكبرى (نيتروجين-فوسفور-بوتاسيوم) والعناصر الصغرى (حديد-زنك-منجنيز- نحاس) بالإضافة إلى نسبة البروتين الخام ومحصول البروتين ونسبة الزيت الخام ومحصول الزيت لكل من موسمي الزراعة. كما أشارت النتائج إلى كفاءة التسميد بالريزوبيا في مقاومة الظروف السيئة الناتجة عن نقص العناصر في التربة الرملية وتسببت في إحداث زيادة معنوية في كل النتائج في كل التقديرات السابقة في كل من موسمي الزراعة. أيضا أظهرت النتائج أن التلقيح المنفرد بالريزوبيا دون إضافة الكبريت أدى إلى زيادة غير معنوية في كل القياسات والتقديرات المشار إليها عما سببه التسميد الكبريتي المنفرد عند معدل ٤٥ كجم/فدان، كما تسبب أيضا في إحداث زيادات معنوية في تلك التقديرات والقياسات عن تلك التي أحدثتها إضافة الكبريت بمعدلات أقل من ٤٥ كجم/فدان. أوضحت نتائج المعاملات المزدوجة أن إضافة الكبريت بالمعدلات المختلفة مع الريزوبيا قد أحدثت زيادة معنوية في كل الصفات السابق ذكرها وكانت المعاملة المكونة من ٤٥ كجم كبريت/فدان متحدة مع الريزوبيا هي المعاملة المثلى حيث

أحدثت أكبر زيادة معنوية ليس في المحصول ومكوناته وتركيز العناصر الكبرى والصغرى ولكن أيضا في نسبة البروتين الخام ومحصول البروتين بالإضافة إلى نسبة الزيت ومحصول الزيت في كل من موسمي الزراعة. وفي ضوء ما تقدم يوصى البحث باستخدام المعاملة المزدوجة وهي التسميد الكبريتي بمعدل ٥٤ كجم/فدان متحدا مع التلقيح الريزوبي كإستراتيجية فعالة في زيادة إنتاجية الفول السوداني صنف جيزة ٥ المنزرع في الأراضي الرملية والمستصلحة حديثا في مصر.