- تأثير التلقيح المزدوج بكل من بكتيريا الريزوبيم وبكتيريا السليكات (باسيلس سيركيولانس) علي نمو ومحصول الفول البلدي تحت مستويات متدرجة من محسن الفلسبار في الأراضي الرملية

ثروت السيد الدسوقي رضوان[1]، فريد شوقي فريد بدوي٢، عبد الحميد عبد الغني الإمام٢

[١]قسم النبات – كلية العلوم- جامعة الفيوم – الفيوم – مصر

[٢]معهد بحوث الأراضي و المياه و البيئة – مركز البحوث الزراعية – مصر

- **مجلة النشر:**

El-Minia Science Bulletin (Faculty of Science, El-Minia University, Egypt). 23 (1): 69-91. (2012).

الملخص العربي:-

تم تنفيذ تجربة حقلية في أرض رملية بمحافظة إلمنيا خلال الموسمين الشتويين ٢٠٠٩/٢٠١٠ و ٢٠١٠/٢٠١١ لدراسة تأثير التلقيح بكل من بكتيريا الريزوبيم ليجيومنوزارم وبكتريا السليكات الميسرة للبوتاسيوم (باسيلس سيركيولانس) أو الخليط منهما في وجود مستويات متدرجة من الفلسبار (٢٦٢ ، ٣٩٣ ، ٥٢٤ كيلوجرام/هكتار؛ ٥٠%، ٧٥%، ١٠٠% بالترتيب) على تكوين العقد الجذرية ونمو ومحصول الفول البلدي تحت ظروف الأراضي الرملية. وقد أظهرت النتائج إن التلقيح بالريزوبيم أدى إلى زيادة معنوية في حالة التعقيد لنباتات الفول البلدي. كذلك أدى التلقيح ببكتيريا السليكات إلى زيادة نسبية في حالة التعقيد. بينما أدى التلقيح المشترك بالريزوبيم مع بكتيريا السليكات إلى زيادة معنوية في حالة التعقيد تفوق النتائج المتحصل عليها من التلقيح المنفرد بأي منهما. ومن ناحية أخرى فإن استخدام التلقيح المشترك في وجود مستويين من الفلسبار(٣٩٣ أو ٥٢٤ كيلوجرام/هكتار) أدى إلى الحصول على أعلى القيم للقياسات السابقة. وكان هذا التأثير واضحا خلال موسمي الزراعة.

أشارت النتائج الخاصة بالوزن الجاف للمجموع الخضري ومحتواه من النيتروجين والبوتاسيوم أن التلقيح المشترك بكل من الريزوبيم وبكتيريا السليكات أعطت أعلى القيم للقياسات السابقة.أيضا كان لإضافة الفلسبار تأثير معنوي على القياسات السابقة. كما أشارت النتائج أن استخدام المعدل ٣٩٣ أو ٥٢٤ كيلوجرام فلسبار/هكتار أدى إلى زيادة معنوية لجميع القياسات السابقة.

أشارت نتائج المحصول وبعض مكوناته إلى أن التلقيح المنفرد بالريزوبيم أدى إلى زيادة معنوية في محصول الفول البلدي ومكوناته مقارنة بالمعاملات التي لقحت ببكتيريا السليكات فقط. بينما أشارت النتائج إلى أن الزيادة الكبيرة في محصول الفول البلدي وبعض مكوناته تم الحصول عليها عند استخدام معاملة التلقيح المشترك مقارنة بالتلقيح المنفرد خلال موسمي الزراعة. هذا بالإضافة إلى أن معاملة التلقيح المشترك والمسمدة بمعدل ٣٩٣ كيلوجرام فلسبار/ هكتار أعطت نتائج تشابه أو تزيد عن النتائج المتحصل عليها من المعاملة غير

الملقحة والمسمدة بالجرعة الكاملة الموصى بها من السماد النيتروجيني المعدني (٧٢ كيلوجرام/هكتار).

وفى ضوء ما تقدم يوصى باستخدام التسميد الحيوي المشترك مع استخدام المحسن المعدني (الفلسبار) بمعدل ٣٩٣ كيلوجرام/هكتار (٧٥%) كإستراتيجية فعالة في تقليل تلوث البيئة الناجم عن الإسراف في استخدام الأسمدة الكيماوية وتشجيع تطبيق أسلوب الزراعة المستدامة وبخاصة التوسع في إنتاج البقوليات التي تساهم بدور كبير في حفظ خصوبة التربة والحفاظ على التوازن الحيوي في الأراضي الزراعية.