



## تأثيرات بكتيريا الجذور المنشطة لنمو النباتات على النمو الخضري، المحصول الثمري، امتصاص العناصر وتيسرها في التربة تحت مستويات مختلفة من التسميد النيتروجيني والفسفاتي

[36]

محمد وصفى محمد علوان<sup>1</sup> - سامى عبد الملك محمد عبد العظيم<sup>2</sup>

1- قسم البساتين - كلية الزراعة - جامعة قناة السويس - الاسماعيلية - مصر

2- قسم الأراضى و المياه - كلية الزراعة - جامعة قناة السويس - الاسماعيلية - مصر

المزدوج يعتبر أفضل من التلقيح الفردى والثلاثى. فى حين أن الهدف من إجراء التجربة الثانية هو تقييم كفاءة بكتيريا الجذور المنشطة لنمو النبات تحت مستويات مختلفة من التسميد النيتروجينى والفسفاتي على النمو الخضري، المحصول الثمري، امتصاص العناصر وتيسرها. حيث أظهرت النتائج أن النمو الخضري، المحصول الثمري، امتصاص العناصر وتيسرها ازداد معنوياً بزيادة مستوى السماد النيتروجينى والفسفاتي فيما عدا النباتات التى سمدت بنصف جرعة السماد الفسفاتي التى أعطت قيمة متساوية معنوياً مع الجرعة الكاملة من الوزن الخضري والطازج ونسبة امتصاص النوات الخضرية والثمار للنيتروجين بالإضافة الى نسبة امتصاص النوات الخضرية للفوسفور. أوضحت النتائج أن التلقيح ببكتيريا الجذور المنشطة لنمو النبات أعطت زيادة معنوية فى النمو الخضري، المحصول الثمري، امتصاص العناصر وتيسرها مقارنةً بنباتات الكوسة التى لم تلقح. أيضاً أظهرت النتائج أن نباتات الكوسة التى تم تلقيحها بالمخلوط الثنائى لسلاسل البكتيريا المنشطة لنمو النباتات التى سمدت بالجرعات الكاملة من السماد النيتروجينى والفسفاتي أعطت أعلى نمو خضري، محصول ثمري وامتصاص العناصر وتيسرها. حيث كان هذا التأثير معنوياً بالنسبة للمحصول الثمري، تيسر العناصر فى التربة ونسبة امتصاص بعض العناصر مثل البوتاسيوم فى النوات الخضرية والنيتروجين فى الثمار. بالإضافة الى النتائج

الكلمات الدالة: الكوسة، بكتيريا الجذور المنشطة، الأسمدة الكيماوية، المحصول، امتصاص العناصر وتيسرها

### الموجز

أجريت تجربتين حقليتين بمزرعة كلية الزراعة - جامعة قناة السويس - مصر خلال موسمي ربيع 2013 و 2014 على صنف الكوسة الاسكندراني وذلك لدراسة تأثير التلقيح ببكتيريا الجذور المنشطة لنمو النبات. حيث كان هدف التجربة الأولى هو دراسة كفاءة التلقيح الفردى والمزدوج والثلاثى من بكتيريا الجذور المنشطة لنمو النباتات وهى *Azospirillum brasilense* (*AC1*), *Bacillus subtilis* (*AC2*) and *Serratia marcescens* (*BM1*) على صفات المحصول الثمري للكوسة. أوضحت النتائج أن التلقيح المزدوج من السلالات المختبرة بالإضافة للتلقيح الفردى بسلالة *Serratia marcescens* أنتجت أعلى محصول ومتوسط وزن ثمرة غير معنوي مقارنةً بالتلقيح الثلاثى والتلقيح الفردى بسلالة *Azospirillum brasilense*، فى حين أن نباتات الكوسة غير الملقحة ببكتيريا الجذور المنشطة لنمو النبات وكذلك النباتات التى لقت فردياً بسلالة *Bacillus subtilis* أعطت أقل محصول ثمري ومتوسط وزن ثمرة مقارنةً بالتلقيحات الأخرى. ويتضح من النتائج المتحصل عليها من هذه التجربة أن التلقيح

تحكيم: أ.د. الشحات محمد رمضان

أ.د. سمير كامل الصيفى

السابقة المتحصل عليها فإن التلقيح بالبكتريا المنشطة  
لنمو الجذور خفضت  
معنويا من اضافة السماد الفوسفاتي الى النصف دون  
التأثير على محصول الكوسة الثمري وذلك في النباتات  
التي لم تسمد بالنيتروجين وكذلك التي سمدت بنصف  
الجرعة من السماد النيتروجيني. وعموما أوضحت  
النتائج أن كفاءة مخلوط سلالات بكتريا الجذور  
المنشطة لنمو النبات ازداد مع زيادة التسميد الفوسفاتي  
وأنخفض مع زيادة التسميد النيتروجيني.