البحث الثاني : (مشترك مع آخرون من خارج التخصص - منشور فى مجلة دولية متخصصة)

زيادة تنظيم أنظمة الدفاع المضاد للأكسدة عن طريق الرش الورقى للجلايسين بيتايين لمنح نباتات البصل القدرة على تحمل الملوحة

عنوان البحث (إنجليزى)	**Up-regulation of antioxidative defense systems by glycine betaine foliar application in onion plants confer tolerance to salinity stress**
المشاركون	**محمد عويس راضى[1] و وائل مراد صميدة[2] و طايع على عبدالمجيد[3] و خلود احمد حميدة[4] مصطفى محمد راضي[5]** [1]قسم المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الفيوم - مصر [2]قسم البساتين – كلية الزراعة – جامعة الفيوم - مصر [3]قسم الاراضى والمياة – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر [4]قسم النبات – كلية العلوم – جامعة الفيوم - مصر [5]قسم النبات الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر
حالة البحث	فردي اعتباري مشترك مع آخرون من خارج التخصص– منشور فى مجلة دولية متخصصة
المجلة المنشور بها البحث	**Scientia Horticulturae. 240, 614-622. (2018)**
معامل التأثير للمجلة	**2.769**

ملخص البحث باللغة العربية:

تواجه النباتات الكثير من الإجهادات البيئية خلال دورة حياتها ، بما في ذلك الملوحة التي تؤثر بشكل كبير على نموها وعلى تمثيلها الغذائي بالكامل.تُمكّن الواقيات الاسموزية النباتات من التغلب على مثل هذه الإجهادات. أجريت تجربة حقلية لمدة موسمين متتاليين في ٢٠١٦/٢٠١٥ و ٢٠١٧/٢٠١٦ لدراسة تأثير الرش الورقى لمادة الجلايسين بيتايين بثلاثة مستويات (صفر(كنترول) ؛ ٢٥ و ٥٠ مللى مول) على نمو نباتات البصل ، والصفات الفسيولوجية والكيميائية ونشاط نظام الدفاع المضاد للأكسدة تحت ظروف الأراضى المتأثرة بالملوحة (٤,٨ ديسيسيمنز/متر). أدت معاملة الجلايسين بيتايين إلى زيادة ملحوظة في مؤشرات النمو المختلفة (طول الساق، مساحة الأوراق ، الأوزان الطازجة والجافة) ، المحصولية، كفاءة استخدام مياة الرى، محتوى الكلوروفيل ، كفاءة التمثيل الضوئى، التوصيل الثغري ،محتوى الماء النسبي ، مؤشر ثبات الأغشية بالإضافة إلى زيادة محتوى الواقيات الاسموزية (مثل الجلايسين بيتايين والكولين) ومضادات الأكسدة غير الإنزيمية (مثل الجلوتاثيون وحمض الأسكوربيك) ومضادات الأكسدة الأنزيمية (SOD, CAT, APX) بشكل كبير مع الرش الورقى للجلايسين بيتايين تحت ظروف الاراضى المتأثرة بالملوحة. على الجانب الأخر ، لم تتأثر محتويات البرولين والسكريات الذائبة. من خلال النتائج السابقة يمكن القول ان مستوى ٥٠ مللي مول جلايسين بيتايين كانت المعاملة الأكثر فاعلية، لذا توصى الدراسة بأستخدامها على نباتات البصل تحت ظروف الاراضى المتأثرة بالملوحة.