البحث الثالث: مشترك مع اخرون من داخل التخصص ومن خارجه- منشور بمجلة دولية غير متخصصة

عنوان البحث	**تعزيز نمو البطاطا المزروعة في تربة مالحة ملوثة بالكادميوم: نهج تآزري باستخدام مستخلص أوراق المورينجا وتطبيق للكائنات الحية الدقيقة الفعالة**
المشاركون	عبدالستار عبدالخالق[1]، نصر محمود عبده[2]، **محمد عبدالتواب حامد جيوشى[1]**، أحمد شعبان[3]، شيماء على عبد المجيد[3]، خلود حميدة[4]، طايع على عبدالمجيد[2] [1] **قسم البساتين – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر** [2] قسم الأراضى والمياه – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر [3] قسم المحاصيل – كلية الزراعة – جامعة الفيوم – مصر [4] قسم النبات- كلية العلوم – جامعة الفيوم – مصر
حالة البحث	مشترك – منشور فى مجلة دولية غير متخصصة
المجلة المنشور بها البحث	Environmental Science and Pollution Research, 31, 32464–32479.
معامل التأثير للمجلة	-

الملخص العربى

إن زيادة تلوث التربة بالكادميوم والملوحة يتطلبان تطوير نهج صديقة للبيئة باستخدام المحفزات الحيوية لضمان الإنتاج المستدام للمحاصيل والتخفيف من الآثار الصحية الضارة. تم إجراء تجربتين ميدانيتين لدراسة التأثيرات الفردية والمشتركة للرش الورقى بمستخلص بأوراق المورينجا والإضافة الأرضية بالكائنات الحية الدقيقة الفعالة على الصفات الفسيولوجية والكيميائية الحيوية والمركبات الاسموزية ومضادات الأكسدة وأداء البطاطا الحلوة المزروعة في تربة مالحة ملوثة بـالكادميوم (17.42 = +Cd2 مجم كجم $^{-1}$ تربة وملوحة التربة = 7.42 ديسيسيمنز م$^{-1}$). أدى تطبيق بمستخلص بأوراق المورينجا أو بالكائنات الحية الدقيقة الفعالة أو بمستخلص بأوراق المورينجا بالإضافة إلى بالكائنات الحية الدقيقة الفعالة إلى تقليل تراكم الكادميوم بشكل ملحوظ في الجذور بنسبة 55.6% أو 50.0% أو 68.1% وفي الأوراق بنسبة 31.4% أو 27.6% أو 38.0% على التوالي، مقارنةً بالكنترول. أدى التطبيق المشترك بمستخلص بأوراق المورينجا والكائنات الحية الدقيقة الفعالة إلى تقليل تركيز الصوديوم مع زيادة محتوى النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم والكالسيوم بشكل كبير في الأوراق. أظهرت النباتات المعاملة بمستخلص بأوراق المورينجا أو بالكائنات الحية الدقيقة الفعالة تركيزات أعلى من إجمالي االسكريات الذائبة الكلية بنسبة 69.6٪، والبرولين بنسبة 47.7٪، والأحماض الأمينية الحرة الكلية بنسبة 29.0٪، والبروتين بنسبة 125.7٪ مقارنة بالكنترول. زادت مضادات الأكسدة الأنزيمية (SOD و APX و GR و CAT) وغير الأنزيمية (الأحماض الفينولية و الجلوتاثيون و حمض الاسكوربيك) في النباتات المعالجة بتطبيق المعاملة بمستخلص بأوراق المورينجا أو بالكائنات الحية الدقيقة الفعالة.